



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
13.12.95 Patentblatt 95/50

⑤① Int. Cl.⁶ : **G04G 5/04, G04G 13/02,**
G04G 11/00

②① Anmeldenummer : **92916937.3**

②② Anmeldetag : **10.08.92**

⑧⑥ Internationale Anmeldenummer :
PCT/EP92/01819

⑧⑦ Internationale Veröffentlichungsnummer :
WO 93/03428 18.02.93 Gazette 93/05

⑤④ **UHR MIT ZIELZEITEINGABESYSTEM**

③⑩ Priorität : **08.08.91 DE 4126323**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
25.05.94 Patentblatt 94/21

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
13.12.95 Patentblatt 95/50

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT CH DE GB LI

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
EP-A- 0 342 916
US-A- 4 456 385

⑦③ Patentinhaber : **SCHENK, U., Martin**
Grabenstr.45/55
A-8010 Graz (AT)

⑦② Erfinder : **SCHENK, U., Martin**
Grabenstr.45/55
A-8010 Graz (AT)

⑦④ Vertreter : **Münich, Wilhelm, Dr. et al**
Kanzlei München, Steinmann, Schiller
Wilhelm-Mayr-Str. 11
D-80689 München (DE)

EP 0 597 972 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Technisches Gebiet

5 Die Erfindung bezieht sich auf eine Uhr mit wenigstens einer Anzeigeeinheit für die IST-Zeit, wenigstens einer Eingabeeinheit für mindestens eine einstellbare, gegebenenfalls Datums-behaftete Zielzeit, die in einem Speicher speicherbar ist, und bei deren Erreichen ein Vorgang auslösbar ist, und wenigstens einer Anzeige-

10 Die Eingabe von bestimmten, in der Zukunft liegenden Ereignis-Zeitpunkten in Uhrsystemen, die zudem den Eintritt derartiger Ereignisse durch Erinnerungs- oder Alarmsignale anzeigen oder beim Erreichen der aus-

gewählten Ziel-Zeitpunkte technische Programmfunktionen auslösen, erfordert zum einen eine übersichtliche und einfach handzuhabende Bedieneinrichtung und zieht zum anderen den Wunsch nach einer möglichst gro-

ßen Auswahlmöglichkeit für die Eingabe von zusätzlichen, die Zielzeit oder ein Ereignis kennzeichnenden In-

formationen nach sich.

15 Dem letztgenannten Wunsch kann aufgrund der zunehmenden Miniaturisierung auf den Gebieten der Me-

chanik, Elektronik und vielfältigen visuellen Darstellungsmöglichkeiten von Informationen beliebiger Art leicht nachgekommen werden.

Hierbei tritt jedoch das Problem auf, daß die Bedienung der zahlreichen Eingabemittel komplex, unüber-

sichtlich wird. Häufig erfordert schon das Vormerken von Erinnerungsterminen, das Einstellen irgendeines in-

20 dustriellen Steuergerätes oder Haushaltgeräts allergrößte Fertigkeit. Die Vielzahl und Verschiedenheit der Sy-

steme ist so groß, daß die Schwierigkeiten von vielen Anwendern nicht mehr in Kauf genommen werden und

führt sehr häufig zu einer völligen Ablehnung von Seiten der Benutzer.

Neben den oft sehr großen visuellen und ergonomischen Problemen im Umgang mit den vielen Zahlen

und oft sehr schwer zu bedienenden Tastern beruht die Ablehnung auch darauf, daß die Eingabesysteme un-

25 serem persönlichen, natürlichen, analogen, dynamischen Zeiterleben nicht Rechnung tragen.

Hat man den überlegten Entschluß gefaßt, um eine bestimmte Zeit in der Zukunft etwas zu tun, ist man

in Gedanken bereits zu diesem Zeitpunkt und zwar in diesem Tag in diese Stunde hingesprungen und hat be-

reits eine konkrete Vorstellung von seiner Aktivität.

30 Man möchte diese Aktivität gerne sofort mit einem Stichwort definieren oder beschreiben und sich zur ge-

gebenen Zeit in der richtigen Weise erinnern lassen. Bis dorthin ist jedoch noch ein weiter Weg.

Stand der Technik

An drei verschiedenen aber sehr gebräuchlichen "Zielzeit-Einstellmethoden" sollen die Schwierigkeiten im

35 Umgang mit sogenannten Terminuhren gezeigt werden, die ähnlich sind bei vielen Geräten des alltäglichen

Lebens im privaten und beruflichen Bereich sowie bei der Datenverarbeitung und vor allem bei den sogenann-

ten Time-Management-Programmen - seien sie nun für die Einzelperson oder für Netzwerke. Bei diesen drei

Einstellmethoden sowie in den weiteren Ausführungen gehen wir der Einfachheit halber von einem heutigen

40 Tage, Mittwoch, 7. Oktober 10:08 Uhr aus. Wir versuchen von diesem Zeitpunkt aus mehrere Termine, beson-

ders jedoch Zielzeiten in der allernächsten Zukunft (solche bis maximal drei Stunden), eine Zielzeit am Abend,

z.B. 20:30 Uhr sowie einige wenige Zielzeiten an zukünftigen Tagen z.B. morgen 10:30 Uhr als Beispiele zu

nehmen.

Die eine weitverbreitete Zielzeiteinstellung basiert auf dem Zugehen auf das Ziel in kleinen Schritten durch

kurzes Niederdrücken von Tastern, um jeweils einen Schritt, dann durch Niederhalten der Taste, wodurch Zah-

45 len ablaufen, um ein ferneres Ziel anzusteuern. Auf diese Weise kann ein Monat, ein bestimmtes Datum, eine

Stunde und eine Minute anvisiert werden. Die Schwierigkeit liegt darin, daß es völlig unnatürlich ist, zuerst in

kleinsten Schritten und dann in immer schnellerem genormten, meist atemberaubenden Tempo in winzigen

Schritten auf das Ziel zuzurasen. Das Problem ist bekannt. Oft schießt man übers Ziel. Man muß von vorne

beginnen. Oder man stoppt aus Furcht zu früh und muß mit weiteren Operationen erneut versuchen, das Ziel

50 zu treffen.

Ist lediglich die Minute z.B. um vierzig Minuten zu verstellen, haben wir nur ein einziges schwieriges Ziel.

Anders jedoch, wenn Datum, Stunde und auch Minute verstellt und wieder ganz genau mit dieser Schrittlchen-

Eilen-Rennen-Stop"-Methode getroffen werden müssen. Hierbei ist der Schwierigkeitsgrad der Operation im

Prinzip bei allen Zeiten der nahen und auch ferneren Zukunft ähnlich. Es gibt keine "leichteren" vollen Stunden

55 oder andere Zäsuren -die Zukunft wird wie eine qualitätslose Kette von Zeit-Schrittlchen behandelt, und jeder

Punkt auf dieser feinstrukturierten Linie ist praktisch gleich schwer zu treffen.

Beste Beleuchtung, volle Konzentration und große Übung ist bei dieser komplizierten Einstelltätigkeit er-

forderlich. Diese hat mit unserem eigentlichen Vorhaben an der Zielzeit im Grunde jedoch nichts zu tun.

Besonders erschwerend kann bei dieser Methode noch hinzukommen, daß der Ausgangspunkt unserer Einstellfähigkeit weder in Datum noch Stunde oder Minute mit unserer Jetzt-Zeit übereinstimmt. Wir müssen dann von einem völlig anderen Zeitpunkt aus unser Ziel anvisieren und treffen, obwohl wir den Entschluß ja jetzt und hier gefaßt haben. Auch bei einer Armbanduhr, ausgerüstet mit einer Termin-Schleppuhr, die immer auf "Jetzt" steht und zur Zeit überall am Markt zu finden ist, ist das Treffen einer Zielzeit trotz des großen Komforts, den die Uhr durch die Jetzt-Zeit bietet, beinahe genauso schwierig, weil sie ebenfalls auf dem Prinzip "Schrittchen-Eilen-Rennen-Stop" beruht. Genau umgekehrt wie im Leben.

Ein zweites Einstellverfahren, welches unter anderem das sinnwidrige "Rückwärtsdurchfahren der Zeit" wie bei den meisten Weckern kennt, findet man bei vielen Videogeräten. Möchte man heute, am 7. Oktober um 13:00 Uhr, eine Sendung programmieren, die morgen Vormittag um 10:30 Uhr beginnt, kann man bei diesen Geräten durch einen Knopfdruck die nächsten Tage vorwärts-orientiert sequentiell ansprechen. Hierdurch springt man sozusagen mit der falschen Zeit in den richtigen Tag. Zuerst muß man sich orientieren und dann beginnt man bei diesem einfachen Beispiel von 13:00 Uhr rückwärts auf das in der Zukunft liegende Ziel 10:30 Uhr zuzugehen. Mit der ersten Operation erreicht man 10:00 Uhr, mit der Minutenoperation 10:30 Uhr. Liegt aber unsere Ausgangsposition (13:00 Uhr) etwas komplizierter, z.B. bei 20:45 Uhr, ist das Problem um einiges schwieriger.

Erfahrungsgemäß ist das Rückwärtsdurchschreiten eines so großen Zeitraumes mit Konzentration auf die abrollenden Zahlen schwer zu bewältigen. Denken wir an morgen Vormittag 10:30 Uhr, geht von jetzt dorthin ein einfacher Gedanke. Nicht so, wenn man ihn durch +/- Tage, +/- Stunden, +/- Minuten von einer falschen Zeit aus rückwärts oder vorwärts denkend anpeilen muß. Das Rückwärts- und Vorwärtsrennenlassen von Zahlen, die eigentlich eine dynamische in der Zukunft liegende Zeit bedeuten sollten, ignoriert sämtliche äußeren und inneren Abläufe, die mit einer Aktion in der Zukunft und der Zielerreichung zu tun haben. Da das Problem, die Videorekorder bedienerfreundlich zu konzipieren, bisher nicht gelöst werden konnte, wurden teils geniale Hilfsmittel konstruiert, um die Brücke zwischen Sendestation und unserem Videogerät zu bilden. Das z.B. in den USA millionenfach benützte VCR-Plus-Gerät, unser VPS-System in der heutigen Fassung, die Strichcode-Programmierung oder andere Systeme sehr gute Hilfsmittel sind langfristig jedoch keine Lösung. Da mit diesen Hilfsmitteln nur wenige Sendungen der zahllosen Programme angezeigt werden können, werden nur Massensendungen und eine Einheitskultur gefördert, nicht aber die freie Auswahlmöglichkeit des Individuums unterstützt. In kurzer Zeit werden für jederman Fernsehprogramme aus aller Welt zur Verfügung stehen und neue, allgemein verständliche Auswahl-, Austeuer- und Programmiermethoden müssen auch im Interesse der vielfältigen Kulturen und individuellen Wünsche entwickelt werden. Ein Ansatz hierfür ist ebenfalls Gegenstand dieser Erfindung.

Eine zwar nur begrenzt einsatzfähige aber noch erwähnenswerte dritte Art, Zielzeiten zu programmieren, geht über numerische oder alphanumerische Tastaturen, wie bei Palmtops, Notebooks, Laptops, Computern allgemein oder auch Tastaturen an Geräten, Maschinen etc. Will man z.B. heute, am 7. Oktober vormerken, daß man morgen 10:30 Uhr bis 11:30 Uhr mit Herrn Müller Tennis spielen möchte, benötigt man beide Hände und alleine für die Anfangszeit die vierzehn Tastendrucke: 08.10.92 20:30. Die Zahlen oder Worte (null, acht, punkt, eins, null, punkt, neun, zwei, punkt, zwei mal leer, eins, zwei, doppelpunkt, drei, null) haben mit unserem Vorhaben von morgen nichts zu tun. Das System ist rein digital, datumorientiert und qualitätslos. Eine Qualität - schon morgen Vormittag, Donnerstag um 10:30 Uhr gibt es nicht. Die Datumorientierung ist normalerweise eine Belastung, denn wir denken in Jahreszeiten, Monaten, Wochen, vor allem in den Wochentagen, Tageszeiten, Stunden und so weiter, in denen wir tätig sein wollen. Selbst bei datumorientierten Operationen wie "fällige Rechnungen" tritt das Datum kurz vor Verfall der Rechnung eher in den Hintergrund, weil sie ja übermorgen oder "schon morgen" (das ist die Qualität!) bezahlt werden muß.

Es wurden hier nur einige wesentliche Probleme gestreift, aus denen der Wunsch nach einfacheren, dem Leben entsprechenden Lösungen abgeleitet werden kann. Die mit der Eingabe von Zielzeiten eng verbundene Einrichtung der Alarmierung am Ereigniszeitpunkt erfolgt bei bekannten Geräten sehr oft mit akustischen Signalen, die in durchdringender Form einen unkultivierten und störenden Eindruck in der Umgebung hervorruufen. Meist wird - völlig überraschend für den Benutzer - alarmiert und nicht auf das Heranrücken eines Ereignisses in adäquater Weise aufmerksam gemacht.

Beschreibung der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung gemäß dem Oberbegriff 1 anzugeben, die in Anlehnung an das natürliche, analoge, dynamische Zeitempfinden erlaubt, mit wenigen Eingabemitteln mehrere nahe und ferne Ereigniszeitpunkte einfach, schnell und präzise als Einmal-Zielzeit oder vielfältige Repetitions-Zielzeiten abzuspeichern, welche vor allem auch systemübergreifend, d.h. einheitlich für Klein- und Großuhren, industrielle Prozeßsteuerung, Computerprogramme, für Beruf, unterwegs und ebenso zu Hau-

se verwendbar ist und den individuellen Bedürfnissen auch für Jung und Alt flexibel, modular und angepaßt werden kann, und vor allem nach demselben Erfinderprinzip ebenso leicht die Eingabe weiterer, die Zielzeiten beschreibende Zusatzinformationen erlaubt, die Wahl- und Darstellungsmöglichkeiten der eingegebenen Informationen und Programme vielfältig und dennoch einfach im Zugang vorsieht, sowie den Eintritt bestimmter Ereignisse in vielerlei kultivierten, individuell modifizierbaren Arten ankündigt und in möglichst viele bestehende Systeme integriert werden kann.

Eine erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe ist in dem Anspruch 1 angegeben. Eine Vielzahl erfinderischer Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen und Beschreibungen als vorteilhafte Ausgestaltungen enthalten.

Erfindungsgemäß ist eine Uhr mit wenigstens einer Anzeigeeinheit für die IST-Zeit, wenigstens einer Eingabeeinheit für mindestens eine einstellbare, gegebenenfalls Datumsbehaftete Zielzeit, die in einem Speicher speicherbar ist, und bei deren Erreichen ein Vorgang auslösbar ist, und wenigstens einer Anzeigeeinheit für die Zielzeit(en), dadurch gekennzeichnet, daß die Eingabeeinheit wenigstens drei Haupteingabemittel aufweist, von denen jedes Haupteingabemittel ausgehend von der IST-Zeit bzw. der unmittelbar zuvor mit diesem oder einem anderen Haupteingabemittel eingestellten Zielzeit das Anspringen eines bezogen auf die momentane Anzeige der Zielzeit-Anzeigeeinheit in der Zukunft liegenden Zeitpunktes erlaubt, der ein ganzzahliges Vielfaches oder ein ganzzahliger Bruchteil einer Stunde und/oder ein namentlich benannter dem natürlichen, aus Kultur und Tradition entstandenen Zeitempfinden angepaßter Beginn eines Ziel-Zeitraumes ist.

Als solche Beginne von Zeiträumen, die diesen Kriterien entsprechen und die bei Betätigung eines Zeiteingabemittels angesprungen werden, sind hier zunächst folgend definiert:

Die Beginne des (der) jeweils nächsten

* Minute	* Tages
* 5 Minuten	* W-Tage (7D)
* viertel Stunde	* Woche
* Tageshauptzeiten früher Morgen 0:00	* Monates (12M)
Vormittag 6:00	* Quartales
Nachmittag 12:00	* Jahre (10Y)
Abend 18:00	

Die Zielzeiten-Eingabeeinheit hat möglicherweise sehr viele, mindestens jedoch drei Eingabemittel, dadurch gekennzeichnet, daß

- bei jeder Betätigung des einen Haupteingabemittels ein Beginn eines Ziel-Zeitraumes angesprungen wird, der das nächste in der Zukunft liegende Vielfache eines Teilers von 24 Stunden ist,
- bei jeder Betätigung des anderen Haupteingabemittels der Beginn eines Ziel-Zeitraumes angesprungen wird, der das nächste in der Zukunft liegende Vielfache einer Stunde ist,
- bei jeder Betätigung des weiteren Haupteingabemittels der Beginn eines Ziel-Zeitraumes angesprungen wird, der das nächste in der Zukunft liegende Vielfache eines Teilers von 60 Minuten ist.

Die Vielzahl der möglichen Haupteingabemittel können nun in beinahe beliebiger Weise zu zweien oder in sinnvollen Hauptgruppen so zusammengestellt werden, daß sie dem menschlichen Zeitempfinden am besten entsprechen, übersichtlich darzustellen und leicht zu bedienen sind, daß vor allem einige wenige Basiselemente der ersten Hauptgruppe systemübergreifend auch mit Symbolik und Reliefausprägung auf Uhren, Geräten, Tastaturen als einheitliches System verwendet werden können. Diese erste Hauptgruppe ist mit den jeweiligen Betätigungstastern für die Beginne der Zielzeiträume BT1 ... BT6 wie folgt definiert:

BT1 Tageshauptzeiten BT4 5 Minuten
BT2 volle Stunde BT5 +1 min
BT3 Viertelstunde BT6 -1 min

Darüberhinaus wird eine Uhr angegeben, die Eingabemittel vorsieht, um detaillierte sach- oder personenbezogene Aktivitäten mit den Zielzeiten abzuspeichern, und die weitere Eingabemittel aufweist, um das Heranrücken und Eintreten von Zielzeiten so vorzuprogrammieren, daß diese durch entsprechende Mittel für den Benutzer dem jeweiligen Zweck entsprechend in adäquater Weise durch optische, akustische oder mechanische Reize bemerkbar gemacht werden, und daß weitere Eingabemittel vorgesehen sind, die ebenfalls modular für die industrielle oder private Prozeßsteuerung verwendet werden können.

Die erfindungsgemäße Uhr sowie auch alle weiteren erwähnten vorteilhaften Ausbildungen basiert auf der Grundidee von modular aufbaufähigen und modifizierbaren Zielsprung-Systemen.

Das Zielsprung-System für die Zielzeit-Eingabe orientiert sich an Beginnen von Zeiträumen, die dem aus Kultur und Tradition entstandenen Zeitempfinden entsprechen.

Nur diese Kriterien sind relevant, unabhängig davon, aus welchen Kulturkreisen oder mathematischen Systemen die unserem Zeitempfinden entsprechenden Zeiträume letztlich entstammen.

- 5 Zur besseren Übersicht stellen wir sämtliche Zielzeit-Eingabemittel für jeden der bisher erwähnten Zeiträume in Gruppen zusammen, die für die Erläuterung sinnvoll erscheinen, ohne Rücksicht darauf, ob es zweckmäßig ist, so viele Eingabemittel bei irgendeinem Gerät zu realisieren, oder ob man sich besser - je nach Zweck - auf einige wenige beschränkt.

10

4. Zieljahre

(10Y) 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

3. Zielmonate

15

(12M) J F M A M J J A S O N D

2. Ziel W-Tage

20

S M Mo Tu We Th Fr Sa Su

1. Tages-Zielzeiten

W	D	BT1	BT2	BT3	BT4	BT5+1m
		0:00	Stunde	Viertel	5 min	BT6-1m
		6:00		Stunde		
		12:00				
		18:00				

25

30

Bei der Gruppe i (Tages-Zielzeiten) sind die Eingabemittel für Wochen (W) und für die Tagesanfänge (D) dazugegeben, bei der 2. Gruppe (Ziel-Wochentage) wird das Anspringen der Quartale (S) sowie der jeweils nächsten Monate (M) ermöglicht.

Gehen wir zur Erläuterung von einigen markanten Beispielen von dem anfangs erwähnten Zeitpunkt aus, nämlich heute, Mittwoch 7. Oktober 1992, 10:08 Uhr.

35

Hierzu zwei Beispiele: 1. Zielzeit heute 13:00 Uhr. Mit BT1 wird direkt auf die beginnende Mittagszeit 12:00 Uhr gesprungen. Mit BT2 auf die nächste beginnende Stunde 13:00 Uhr. Der Vorgang ist beendet.

Wird nicht innerhalb von 3 Sekunden eine weitere Taste gedrückt, ist diese Zielzeit gespeichert und bleibt in der Zielzeitanzeige. Wird nicht innerhalb weiterer 3 Sekunden ein sogenannter "Anschlußtermin" eingegeben, so springt die Uhr auf die Ausgangssituation, d.h. die Jetzt-Zeit und die Eingabebereitschaft zurück.

40

Anhand dieses Beispiels soll der wesentlichste Zielsprung nämlich der erste Sprung erläutert werden. Würde man diese Operation nicht um 10:08 Uhr, sondern um einige Minuten oder eine Stunde später beginnen, wären die Schritte genau die gleichen, weil das erste Ziel sich nicht verändert, wohl aber die Sprunggröße. Diese beiden Schritte, mit BT1 auf 12:00 Uhr und mit BT2 auf 13:00 Uhr sind immer gleich von 6:00 Uhr früh bis 11:59 Uhr.

45

Die spezifische Situation an diesem rein theoretischen Zeitpunkt 11:59 Uhr, sowie der beiden nächsten Zeitpunkte 12:00 Uhr und 12:01 Uhr ist für das Verständnis des Zeit-Zielsprungsystemes und des Erfindungsgedankens von Bedeutung.

Um 11:59 Uhr - eine Minute vor dem Zielpunkt von BT1 (12:00) - sind alle Zielsprunggrößen der "darunterliegenden" Eingabemittel identisch. Hier konvergieren ihre Zielzeitpunkte.

50

Für BT2, BT3 und BT4 sind es "Restsprünge" auf ihre Zielzeitpunkte. Für BT5 ist es ein voller Ziel-Zeit-Sprung, und für BT6 (-1 min) ist es jedoch der Zielpunkt des ersten Sprunges nach Betätigung von BT1 auf 12:00.

Für die Eingabemittel "W" (Beginn der nächsten Woch) und "D" (Beginn des nächsten Tages) sind dies nur Bewegungen innerhalb "ihrer" Zeiträume.

55

Um 12:00 Uhr ändert sich die Lage grundsätzlich.

Dieser Zeitpunkt ist nicht nur der Beginn des Ziel-Zeitraumes von BT1 (Nachmittag bis 18:00 Uhr), sondern es ist der Konvergenzpunkt, aller Beginne der Zeiträume der "darunterliegenden" Eingabemittel. Hier liegen "ihre" Zeiträume (60 Min., 15 Min., 5 Min. und 1 Minute) alle an dem Beginn des Zeitraumes von BT1 sozusagen

ineinander.

Diese Situation befindet sich jedoch an einem, für diesen Aspekt nicht relevanten, Zeitpunkt in den Zeiträumen Tag und Woche der "darüberliegenden" Eingabemittel "W" und "D". Da man 12:00 Uhr mit dem Ziel angesprungen ist, in einen kleineren Zeitraum zu springen, ist der Status von "W" und "D" neutral, sie sind wie "nicht existent" - es sei denn, man würde an diesem Zeitpunkt sein Ziel plötzlich ändern, um auf den Beginn des nächsten Tages oder der nächsten Woche zu springen.

Um 12:01 Uhr herrscht wieder eine grundsätzlich neue Situation. Mit Ausnahme von BT5 und BT6 sind alle anderen 6 Eingabemittel von "W" bis BT4 in ihrem für die Erfindung relevanten charakteristischem "Zielsprungstatus", um aus der "persönlichen" Zeit wieder in das Orientierungsnetz der Gesellschaft (eventuell nur vorübergehend) zurückzuspringen. An diesem Zeitpunkt sind die Ziele und Sprunggrößen sämtlicher Eingabemittel schlagartig verschieden. Man hat hier die Freiheit, an 8 verschiedenen Ziel-Zeitpunkte der Eingabemittel zu springen, von denen jeder einzelne wieder Zwischen-Zeitpunkt aber auch zugleich Zielzeitpunkt für eine Aktivität sein kann. Dies zur Erläuterung des Zielsprungsystemes.

2. Beispiel: Zielzeit Freitag, 16. Oktober, 10:00 Uhr.

Mit der zweiten, der Ziel-Wochentage-Gruppe gelangt man mit "Mo" direkt auf Montag, 12. Oktober 0:00 Uhr, mit "Fr" direkt auf Freitag, 16. Oktober 0:00, mit BT1 auf 6:00, mit BT2 auf 7:00, 8:00, 9:00, 10:00 Uhr. Vorgang beendet. Der erste Sprung mit "Mo" auf Montag den 12. ist analog unserem ersten Beispiel nicht nur für heute, 8. Oktober, sondern für eine lange Zeit, von Montag, 5. Oktober 0:00 Uhr bis Sonntag, 11. Oktober 23:59 Uhr gültig.

Hierbei kann die Ziel-Sprunggröße in dieser Zeit von einer Minute bis zu praktisch einer Woche variieren. Ein wesentlicher Erfindergedanke liegt nun darin, daß man aus einer "fließenden", sozusagen "eigenen", "persönlichen" Zeit, die nie genau bestimmt werden kann, in das Zeit-Orientierungsnetz springt, das durch Kultur und Tradition entstanden ist. Dieses "kulturelle" zeitliche Orientierungsnetz besteht aus sehr vielerlei Zeitraumgruppen wie Stunden, Tage, Wochen, Monate, die jedoch alle verschieden groß sind und innerhalb der einzelnen Gruppen außerdem variieren. So spielt die 3, die 5, die 7 bei der Woche, die 12 bei den Monaten und wieder das Dezimalsystem beim Zählen der Jahre eine Rolle. Selbst die Monate sind nicht gleich lang, und das Jahr hat auch nur meistens 365 Tage.

Mathematisch ist dies alles hoch kompliziert und schwer zu fassen. In unserer Vorstellung meistern wir dies jedoch spielend. Es stört uns keineswegs, über Stunden, Tage und Wochen - ja über Monate auf Jahre zu springen, obwohl beinahe jeder Monatssprung in seiner Größe verschieden ist.

Wenn wir von diesen "größeren" Zeiträumen wie Monaten in eine Woche, in einen Wochentag zu einem bestimmten Zielzeitpunkt springen, dann "landet" man auch mit dem Zielsprungsystem genauso sekundengenau wie in Gedanken am Ziel. Nicht die Schrittgrößen sind wichtig sondern der Weg, die Zwischenzielpunkte und das Ziel, das angesprungen werden kann. Der Zielsprung ist sozusagen automatische sekundengenau ohne besondere Konzentration auf eine Anzeige, denn dies liegt in der Natur dieses Zielzeit-Sprung-Systems.

Ein anderes, ein Aktivitäten-, Sach- und Personen-bezogenes Ziel-Sprung-System ergänzt dieses Zielzeit-Sprung-System. Das Verknüpfen von Zielzeiten mit Aktivitäten usw. geht von zwei Grundbeobachtungen aus.

Auf der einen Seite haben die Aktivitäten von jungen Leuten gleichen Alters oder Menschen in den gleichen Berufen sehr viele Gemeinsamkeiten. Die Aktivitäten, die Verpflichtungen, Interessen und Prioritäten, der Bekanntenkreis und Lebensrhythmus der einzelnen Menschen in der Gesellschaft sind jedoch so verschieden von einander, daß kein sinnvoller Raster gefunden werden kann, der für alle gleichermaßen befriedigend ist. Deshalb werden die Organizer praktisch nur in der Geschäftswelt benützt.

Trotz dieser großen individuellen Verschiedenheit ändert der einzelne Mensch seinen Bekanntenkreis, Lebensrhythmus, seine Hauptinteressen wenig, und der berufliche Alltag beschränkt sich auf überschaubare Haupttätigkeiten mit Grundmustern, die sich im Prinzip sehr oft wiederholen. Deshalb wird bei den Organizern, in den "To-do-Listen" meist mühevoll dasselbe nur für einen anderen Zeitpunkt notiert.

Das Aktivitäten-Zielsprung-System geht von der Überlegung aus, daß alle sich wiederholenden Tätigkeiten, auch die hiermit zu verknüpfenden Namen, Sachgebiete, Städtenamen usw. in hierarchisch geordneten Listen sozusagen angelegt und hieraus spielend abgerufen und zusammengesetzt, notfalls auch ergänzt werden können. Dieses Zielsprungsystem kennt drei Hauptbereiche, die individuell so strukturiert und angepaßt werden können, daß sie nicht nur im Berufsleben sondern auch außerhalb, unterwegs und zu Hause interessant werden können. Die Bereiche sind:

1. Der Bereich "Do" mit Haupt- und Nebenaktivitäten

2. Der "Phone"-Bereich

3. Der wichtige Bereich "Fun", weil ja - auch im Geschäftsleben Menschen arbeiten und "Fun" toleriert sein könnte.

Mit einem weiteren Eingabemittel "IDA" (Information-Differenzierung-Aktivität) können Hauptaktivitäten mit Namen oder Produktlisten ergänzt werden, identische Aktivitäten können in die Anzeige gerufen, Ge-

brauchsanweisungen dargestellt, verschiedene Anzeige-Gestaltungen abgerufen werden usw.

Mit dem Eingabemittel (WRITE) können bei Terminuhren, die über keine alphanumerische Tastatur verfügen, die Aktivitäten, Namen, Telefonnummern usw. eingespeichert werden.

Das Abspeichern von Repetitionsterminen geht sehr schnell im Rahmen der Termineingabe. Durch verschieden langes Niederhalten des letzten Eingabemittels für die Zielzeit werden diese sofort im Anschluß an diese Zeit eingegeben; z.B. 3 Sekunden für täglich, 6 Sekunden für jährlich, 9 Sekunden für monatliche Wiederholung usw. Die Symbole für die Repetitionstermine wie RD, RW, RM erscheinen hinter der Zielzeit.

Im Rahmen der modularartig zusammensetzbaren Informationszeile, die mit der Zielzeit beginnt, in der Repetitionstermine vermerkt sind, und Hauptbereiche "Do, Fun, Phone" eingetragen werden und mit der Taste IDA ergänzt werden können, ist das Eingabemittel "PIM" (=Programm-Intensitäts-Melodie) das letzte in der Eingabereihe.

Auch "PIM" ist wie alle anderen Eingabeelemente ebenfalls ein kleines Zielsprung-System für sich. Mit ihm können die Programme ausgewählt werden, mit denen eine Zielzeit-Vorwarnung zu geschehen hat, die Intensität bestimmt werden, wie stark optische, mechanische und akustische Vorwarnungen verwendet werden sollen, und mit der Kategorie "Melody" könnten auch Melodien wie "Happy Birthday" oder andere, zu den Hauptaktivitäten passende akustische Klangbilder bestimmt werden.

Die analoge Termindarstellung ist eine sehr zentrale, erfinderische Weiterbildung, die in mehreren Unteransprüchen und Beschreibungen als vorteilhafte Ausgestaltung erwähnt wird. Neben mehreren digitalen Anzeigen ist besonders eine analoge Terminschleppuhr vorgesehen, die das Heranrücken eines Termines durch Veränderung des Zifferblattes zeigt, die mit Mitteln ausgestattet ist, um zu erkennen in welcher Stunde des Tages (24 Stunden) die Zielzeit vorgemerkt ist. Mit ihr können auch - in Kombination mit einer Datum-Anzeige - Termine weit außerhalb des nächsten Tages angezeigt sowie Terminreihen durch ein Abrufmittel (NEL) sequentiell dargestellt werden. Eine Charakteristik dieser Terminschleppuhr ist jedoch, einmal die Termine aus einer digital dargestellten Terminreihe oder aus einem Speicher zu übernehmen, ihn in der Nähe des Hauptuhrzifferblattes darzustellen. Genauso wichtig ist das Zusammenspiel mit einem Minutenschleppzeiger (MSZ), nämlich eine Zielzeit adäquat zu avisieren, und stufenweise in das Hauptblickfeld, das analoge Zifferblatt zu bringen.

Der Minutenschleppzeiger (MSZ) spielt im Rahmen der Zielzeit-Avisierung die letzte und wichtigste Rolle, und zwar im Zusammenspiel mit einer digitalen Anzeige, vor allem jedoch mit dem oben beschriebenen Hauptelement der Zielzeit-Darstellung der Termin-Schleppuhr vor der Zielzeit-Stunde.

Dieser Minutenschleppzeiger ist hinter dem Minutenzeiger gelagert, übernimmt die Zielzeit von der Terminschleppuhr in der Zielzeit-Stunde, zeigt die Zielzeit an, macht durch Winken und Drehbewegungen die Nähe der Zielzeit und anderen wichtigen Signalzonen des Zifferblattes auf die Zielzeit aufmerksam. Die Art des Winkens kann auch auf Hauptaktivitäten hinweisen. Es ist vorgesehen, daß er in sehr vielen Variationen, mit leuchtender Spitze, als Leuchteinheit, als Zeiger mit wechselnder Farbe bei Bildschirmdarstellungen ausgestattet sein kann. Durch das Abrufmittel "NEL" kann auch dieser Minutenschleppzeiger z.B. mehrere vorliegende Zielzeiten innerhalb der Zielzeit-Stunde sequentiell darstellen.

Eine Abruf-, Beschleunigungs- und Eliminier-Einrichtung (NEL) (=Next-Elim) ist vorgesehen, die als Multifunktionstaster sequentielles Aufrufen von Zielzeiten erlaubt und Beschleunigung durch Kürzen vorgesehen der Wartezeiten erzielt. Durch verschieden langes Niederhalten kann mit NEL die Hauptanzeige zur Korrektur vorbereitet, einzelne oder Repetitionstermine gelöscht, und durch gleichzeitiges Drücken eines Zieltags-Eingabemittels können ganze Terminreihen aus sehr verschiedenen Zeiträumen eliminiert werden.

Eine weitere Ausgestaltung bei Tischuhren stellt ein Monats-Tage-Anzeigefeld dar, in dem auch "identische Aktivitäten" an mehreren Stellen des Monats angezeigt werden können.

Als weitere vorteilhafte Ausgestaltung sind Programm-Zusatz-Eingabemittel vorgesehen. Mit "Later" kann ein Termin zum Verschieben in die Zukunft vorbereitet werden. Mit dem Eingabemittel "Back" kann ein einmaliger Rückwartssprung in der Zeit mit einem Tages-Ziel-Eingabemittel bewirkt werden. Der Taster DFP (Do, Fun, Phone) ermöglicht z.B. bei einer Armbanduhr auf die Hauptaktivitäten durch besondere Signale hinzuweisen - das Mittel CTT erlaubt Zugriff auf einen oder mehrere Schleppzeiger, mit "Hold" kann das Zurückspringen in die Ausgangssituation angehalten werden. Mit NQH ein individuelles Tempo bestimmt werden.

Zur Steuerung von Haushaltsgeräten, industriellen modular verwendbaren Steuereinheiten verschiedenster Art sind im Zusammenspiel mit dem Zielzeit-Sprung-System auch Eingabemittel vorgesehen, die eine Programmsteuerung erleichtern wie "PD" (Programmdauer), "ST99" (für 99 Sendestationen) o.ä. usw..

Im Rahem der "kultivierten" und akustisch nicht wahrnehmbaren Zielzeit-Vorbereitung sind mehrere besondere Techniken als weitere Ausgestaltung erwähnt. Die Multifunktionstaste "NEL" ist als Leuchtelement vorgesehen, das auch gezielte Lichtstrahlen z.B. auf das Handgelenk abgeben kann. Ein besonderer Mechanismus für Armbanduhr sieht vor, daß ein Spannarm, der aufgezogen auch als Zeiger ables- oder abfühlfähig ist, Reizungen auf der Haut bei einer Armbanduhr durch sprungweise Bewegungen durchführt.

Eine letzte hier erwähnte Ausgestaltung bezieht sich auf eine Senioren- oder Blindenuhr, mit der vorprogrammierte Sätze samt IST-Zeit, Zielzeit sowie Countdown auf die Zielzeit oder eine Terminverspätung verbal gesprochen wird, eingeleitet und beendet durch Klänge.

5 Kurze Beschreibung der Zeichnungen

Die Erfindung wird nachstehend ohne Beschränkung des allgemeinen Erfindungsgedankens anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnungen exemplarisch beschrieben, auf die im übrigen bezüglich der Offenbarung aller im Text nicht näher erläuterten erfindungsgemäßen Einzelheiten ausdrücklich verwiesen wird. Es zeigen:

- Fig. 1 Das modulare Zielsprungsystem im Überblick
- Fig. 2a Zielzeit-Grunduhr
- Fig. 2b Tischuhr mit Schleppzeiger und Zieltagspringeinheit TDU
- Fig. 3 Flußdiagramm Tagesziel-Eingabe mit BT1-BT6
- 15 Fig. 4a Armbanduhr mit Terminschleppzeiger
- Fig. 4b Armband-Sportuhr mit zwei Terminschleppzeigern
- Fig. 5a Armbanduhr mit Terminschleppuhr und -schleppzeiger
- Fig. 5b Halbversteckt Armbanduhr mit Leuchteinheit "NEL"
- Fig. 6 Abdeckvorrichtung für Terminschleppuhr
- 20 Fig. 7 Flußdiagramm Minutenschleppzeiger und Terminschleppuhr
- Fig. 8 Uhr mit stufenweisen analogen Terminanzeigen
- Fig. 9 Tischuhr mit Terminbeschreibung
- Fig. 10 Tischuhr mit Monatssprungkalender
- Fig. 11a Aktivitätsbeschreibung mit "Do", "Fun", "Phone" + "IDA"
- 25 Fig. 11b Das Zielsprung-Schreibsystem "WRITE"
- Fig. 12 Telefon mit alphanumerischer Termin-Tastatur
- Fig. 13a Uhr zur Ansteuerung technischer Geräte
- Fig. 13b Programmieruhr z.B. für Videorekorder
- Fig. 14a Armbanduhr mit Vorrichtung zur mechanischen Reizung
- 30 Fig. 14b Armbanduhr mit Minutenschleppzeiger
- Fig. 14c Blindenuhr mit mechanischer Terminreizung
- Fig. 15 Seniorenuhr mit sprechender Zeit- und Terminbotschaft
- Fig. 16a Mini-Organizer mit Termineingabe in Kreditkartenformat
- Fig. 16b Mini-Organizer mit Termineingabe auf der Rückseite
- 35 Fig. 17a Termineingabe-Tastatur für EDV
- Fig. 17b Kombination von Maus und Termin-Tastatur
- Fig. 18a Doppel-Tastatur in 3,5 Zoll-Diskettengröße
- Fig. 18b Perimouse mit Termin-Tastatur
- Fig. 19a Termin-Nachrüst-Tastatur für Standardkeyboards
- 40 Fig. 19b Standardkeyboard mit integrierter Termin-Tastatur
- Fig. 19c Keyboard für Langfristplanung

Beschreibung verschiedener Ausführungsbeispiele

45 Fig. 1 Das Modul-Zielsprungsystem im Überblick:

Es besteht aus den drei Hauptelementen

I Zielsprung-Eingabesystem, II Anzeigen, III Vorwarnungen, die jeweils wieder in vielfältigster Weise untergliedert sind. Das System ist aus Modulkategorien zusammengesetzt, die wiederum die Erzeugung von Einzelmodulen dienen, die selbst wieder zu einer vielfältig strukturierten Information zusammengesetzt werden können.

50 Das System ist zielorientiert, seien es Zeitziele in der Zukunft, Aktivitätszielgebiete oder Informationsziele etc. Zu diesen Zielen - und das ist das System - wird nicht in kleinen Schritten schnell gerannt, sondern man erreicht sie vorwärts orientiert in möglichst großen Zielsprüngen, in die Beginne großer Zeiträume, Aktivitäts- oder Informationsfelder springt, und von dort aus hierarchisch, d.h. mit anderen Ziel-Sprung-Größen zu den Einzelzielen.

55 Das oberste Ziel ist erfindungsgemäß die Eingabe, Abspeicherung und Darstellung von Zielzeiten in Zielsprung-Technik, sowie mit dem gleichen System eine möglichst detaillierte Information über die Absicht - d.h. Aktivität, Art der Darstellung, Art der Erinnerung - hinzuzufügen. Hierzu dienen die oben genannten drei Haupt-

elemente Zielsprung-Eingabesystem, Anzeigen und Vorwarnung.

Eine zweite aber sehr wichtige Aufgabe erfüllt das eingeschlossene Zielsprung-Informationssystem, womit der Gebrauch des ersten Systemes vielfältig unterstützt wird. Hierauf wird jedoch später kurz eingegangen.

Das System kann sich in sehr verschiedenen Stadien während seiner Benützung befinden, wenn z.B. Zielzeiten eingegeben, auf Anschlußblinken gewartet wird, die verschiedenen Module zusammengesetzt beschleunigt oder nicht beschleunigt abgespeichert werden, oder wenn Informationen über bestimmte Zeiträume oder Aktivitätsgebiete aufgerufen, zusammengestellt oder erläutert werden. Grundsätzlich kann man drei System-Hauptzustände für den Überblick formulieren:

1. Der Eingabe-Wartestatus, d.h. die ständige Bereitschaft, ohne Vorbereitung neue Zielzeiten eingeben zu können. Dies ist gleichzeitig ein "passiver Informationsstatus", in dem die Jetzt-Zeit sowie die erste und womöglich weitere Zielzeiten mit den gewünschten Ausprägungen angezeigt werden.

2. Der Zielsprung-Eingabestatus - d.h. alle Tätigkeiten, mit denen eine Zielzeit und eventuell weitere Modulkategorien eingegeben, aufgerufen und abgespeichert werden.

3. Aktiver Informationsstatus; wenn mit Hilfe von Eingabe-oder Abrufmitteln spezielle Informationen vorübergehend aufgerufen werden.

Der Eingabestatus (siehe Fig. 2) beginnt mit dem Betätigen einer Zeitsprung-Einheit. Diese sind in Fig 1 unter "A.Zieltage-Zeitsprung-System" mit den Untereinheiten (10Y) (12M) (7D) Ziel-Jahr-, Ziel-Monat-, Ziel-Tag-Sprung-Einheit sowie "B.Tages-Zielzeit-Sprung-Einheit" (7D) aufgeführt.

Ist unser Ziel von heute, Mittwoch, 7.Oktober ausgehend - der Freitag, 16.Oktober 10:00 Uhr, würde man über die Ziel-Tag-Sprung-Einheit (TTU) durch zweimaliges Betätigen der Freitagtaste auf Freitag, 16.Oktober 0:00 Uhr, von dort mit BT1 auf 6:00 Uhr, und vier mal BT2 auf 10:00 Uhr springen.

Möchte man jedoch eine Zielzeit für den heutigen Tag eingeben, würde man in Fig 1 bei B2 beginnen, der (Tages)-Zielzeit-Sprung-Einheit (TTU) und von der Jetzt-Zeit (10:08 Uhr) auf die gewünschte Zielzeit z.B. 20:00 Uhr mit den Tasten BT1 und BT2 springen. Möchte man eine Tätigkeit bis 22:00 Uhr ausführen, so kann sofort im Anschluß daran durch kurze Betätigung der "NEL"-Taste diese Dauer - gerechnet von 20:00 Uhr aus - mit Ziel-Sprung-Einheit BT2 auf 21:00 Uhr und von dort auf 22:00 Uhr festgelegt werden. Hält man die Taste BT2 nach dem letzten Sprung z.B. sechs Sekunden lang nieder, ist dieser Termin als "Wochentermin" (RW) abgespeichert (siehe II Anzeigen, digitale 8-Modul-Zeile).

In der Anzeige sind nun die Module 1 bis 4 festgelegt, während in der Anzeige auf den Plätzen für die Module 5, 6, 7, 8 ein Fragezeichen drei Sekunden lang blinkt und zur weiteren Eingabe auffordert. Wird dieser nicht gefolgt, ist der Eingabevorgang beendet (E 1, 2, 3, 4). Nach dem gleichen Schema können jeweils völlig getrennt die Module 5, 6, 7, und 8 behandelt werden.

Betätigt man innerhalb der drei Warteeinheiten eine der Tasten für die Aktivitätenbeschreibung "Do", "Fun" oder "Phone", so erscheint dieses Wort unter Modul 5 und nun kann durch weitere Betätigungen z.B. der "Fun"-Taste die Aktivität Tennis und über die "IDA" für Modul 7 der Freund "Miller" abgerufen werden. Wie schon erwähnt, hätte der Vorgang nach Modul 5 oder 6 bereits unterbrochen werden können (siehe E5, 6), während über "IDA" mit E7 abgeschlossen werden kann - oder man programmiert über "D.Programmier-Zielsprung-Einheit" "PIM" ein bestimmtes Vorwarnungsprogramm, dessen Intensität und womöglich die Musikbegleitung programmiert, um mit E8 den Vorgang zu beenden. Dieses Beenden geschieht automatisch, wenn keine weitere Eingabe erfolgt.

Aus den verschiedenen Modulkategorien, besonders aus den unbeschränkten Möglichkeiten der "Do", "Fun", "Phone" und "IDA"-Speichern, lassen sich theoretisch beliebig viele individuelle Variationen kombinieren.

Die detaillierte Beschreibung der Aktivitäten, die unter "Do", "Fun", "Phone" oder "IDA" abgespeichert sind, werden über "E. Schreibhilfsmittel" eingegeben. Erwähnt sind die Zielsprung-Einheit "WRITE" (siehe Fig IIb) sowie PC- und andere Tastaturen. Hiermit ist gemeint, daß bei Anschluß des Modul-Ziel-Sprung-Systemes an einen Computer, oder durch Integrierung in Palmtops, Telefonen oder anderen Geräten auch andere Tastaturen als Schreibhilfsmittel zu Verfügung stehen können.

Eine wichtige Variante der Aktivitätsbeschreibung ist bei Computerprogrammen vorgesehen: Wird z.B. eine Tätigkeit unter Modulkategorie 5 mit "Do, Fun, oder Phone" eröffnet, so kann der Modulplatz 6 und/oder 7 über das Computerkeyboard ausgefüllt, und durch Weiterschreiben auch eine Zusatzzeile unter die Terminzeile geschrieben, und gleichzeitig ein "Infozettel" eröffnet werden, auf dem z.B. Besprechungsthemen, Ideen oder Anweisungen sofort festgehalten werden können.

Auf die in Fig. 1 unter Anzeigen "B. Analoge Termindarstellung" - nämlich die Terminschleppuhr und den Minutenschleppzeiger wird an dieser Stelle trotz ihrer Wichtigkeit nicht eingegangen. Ebenfalls wird Punkt "III Optische, mechanische, akustische Vorwarnungen", die nur in Fig 1 als Übersicht aufgelistet sind, an anderer Stelle eingegangen.

Die "NEL"-Einheit (hier dominierend dargestellt) kann in jedem Zustand des Systemes eine zentrale Rolle

spielen, die hier kurz angedeutet werden soll, denn die Wirkung von "NEL" kann sich auf alle Eingabesysteme, Speicher, Anzeigen sowie Vorwarnungen erstrecken. Mit der Funktion "NEXT" (kurze Betätigung) können die nächsten Termine in die Hauptanzeige aufgerufen werden, zu den nächsten im Programm vorgesehenen Schritte übergeleitet -also beschleunigt - werden, "NEXT" kann die 8-Modul-Zeile zur Änderung vorbereiten, mit "NEXT" als Cursorwirkung die einzelnen Module bestätigen, mit "NEXT" kann ein Vorwarnungsprogramm gestoppt und zum nächsten Schritt übergeleitet werden. Mit der Funktion "ELIM" (durch verschieden langes Niederhalten) können Wörter, Termine, Repetitions-termine einzeln oder im Zusammenhang mit einer Taste des Ziel-Tage-Zeitsprung-Systems ganzer Perioden gelöscht werden und vieles mehr.

Die unter "optionell" im gestrichelt umrandeten Feld aufgeführten Taster oder Eingabemittel stehen dort der Vollständigkeit halber mit Hinweis auf die mögliche optionelle Verwendung in horizontaler Verbindung; es wird hier jedoch nicht näher darauf eingegangen.

Das Informationssystem wird ebenfalls nur andeutungsweise erwähnt und ohne auf Computerprogramme des Modul-Ziel-Sprung-Systemes einzugehen. Der "aktive Informationsstatus" kann beispielsweise durch Anspringen eines bestimmten Jahres, Monates und dann Tages hergestellt werden.

Es erscheinen dann die Termine des Zieltages. Durch Niederhalten der jeweiligen Tagestaste kann das Anzeigebild beliebig lange festgehalten werden. Nach dem Loslassen der Taste geht das System innerhalb drei Warteeinheiten wieder auf die Ausgangsposition, d.h. in die Sofortbereitschaft und in die Jetzt-Zeit, zurück.

Man könnte jedoch auch vor Ablauf der drei Warteeinheiten mit der "NEL"-Taste sprungsweise zu den jeweils nächsten Terminen kommen, dann wieder zurückkehren und größere Schritte mit einer Monats- oder Tagestaste machen usw. Eine weitere Möglichkeit der Information gibt im Informations-status die "IDA"-Taste mit der Funktion "Identische Aktivität?". Steht in der Hauptanzeige z.B. unter Kategorie 6 "Fun Tennis", so werden alle Tennisvereinbarungen mit Terminen, den Partnern sowie der Erinnerungsart in die Anzeige gerufen, sofern dort genügend Platz ist.

An jedem Punkt einer vielleicht längeren Informationskette, die im Wechsel des Ziel-Tage-Zeit-Sprung-Systemes, der "NEL"-oder "IDA"-Einheit abgerufen wird, kann das System augenblicklich vom Informationsstatus in den Eingabestatus übergehen, und zwar durch Betätigung einer Taste der "Zielzeit-Sprung-Einheit" (TTU). Ab diesem Moment ist der Eingabestatus hergestellt. Es wird nun bei diesem Tag von 0:00 Uhr an gerechnet und das Ziel, mit den Eingabemitteln BT1 bis BT6 eingegeben. Auf diese Weise kann z.B. an einem bestimmten Tag der Zukunft zwischen vorliegende Termine ein weiterer dazwischengeschoben und mit den Ziel-Sprung-Eingabe-Systemen C., D. oder E. weiterbeschrieben werden. Ein solcher Eingriff in schon Bestehendes könnte auch durch die "NEL"-Taste erfolgen; einmal durch Freigeben der Hauptanzeige zur Änderung (Niederhalten von "NEL" für mindestens eine Sekunde, jedoch kürzer als drei) oder durch die Lösch-Funktion eines einzelnen Termines oder einer Terminreihe wie schon beschrieben.

Fig. 2 zeigt eine Terminuhr in einfacher Ausführung- z.B. als Wanduhr, Tischuhr -usw mit folgenden Hauptelementen:

- (1) Uhr für die Ist-Zeit, einer
- (2) Digitalanzeige für die Zielzeit (10:20 Uhr)
- (3) Tages-Zielzeit-Sprüngeinheit (TTU), dem zentralen Element für alle Zielzeit-Eingaben, bestehend aus den Haupteingabemitteln:
 - BT1 (Anspringen der Tageszeitanfänge 6:00,12:00,18:00,0:00)
 - BT2 (zum Anspringen des jeweils nächsten Stundenbeginnes)
 - BT3 (Anspringen der nächsten Viertelstundenbeginne)
 - BT4 (Anspringen der nächsten 5-Minuten-Beginne)
 - BT5+BT6 (plus, minus 1 volle Minute)
- (4) "NEL"-Blinkeinheit (next..next..elim)
- (5) "W D"-Einheit zum Anspringen des jeweils nächsten Wochenbeginnes W(Mo 0:00)bzw. des nächsten Tagesbeginnes D(0:00).
- (6) Wochentag und Datumanzeige.

Obwohl das Eingabeprinzip bereits an anderer Stelle erläutert wurde, sei hier nochmals kurz anhand einer ausgebildeten Uhr das Vorgehen erläutert.

Die digitale Anzeige zeigt die Zielzeit von 10:20 Uhr an. Da sich diese sowie alle anderen Uhren ständig im Eingabe-Wartestatus befinden, konnte diese Zielzeit von 10:20 Uhr durch die Betätigung der beiden Tasten BT3 und BT4 eingegeben werden.

Kurz vor Eintreten der Zielzeit beginnt die "NEL"-Blinkeinheit Lichtsignale abzugeben und, falls der Vorgang nicht durch leichtes Berühren durch "NEL" unterbrochen wird, folgt z.B. eine akustische Alarmierung um 10:20 Uhr, die ebenfalls wieder durch Berühren der "NEL"-Taste unterbrochen werden könnte.

Weitere Zielzeiten, z.B. 13:00 Uhr wird erreicht durch die Tageszeiten-Taste BT1 mit Sprung auf 12:00 Uhr,

von dort aus mit BT1 auf 13:00 Uhr. Morgen könnte auf verschiedenste Weise erreicht werden. Entweder durch Anspringen der Tageszeit-Anfänge (12:00, 18:00, 0:00 Uhr) oder mit einem direkten Zielsprung durch Drücken der Taste "D", mit der der Beginn des jeweils nächsten Tages angesprungen wird.

5 Möchte man die gespeicherten Zielzeiten in die Hauptanzeige rufen, so geschieht dies mit der "NEL"(Next)-Funktion, indem man mit ihr durch kurze Betätigung die Zielzeiten "durchblättern" kann. Gekoppelt mit ferner liegenden Zielzeiten ist selbverständlich hier und bei allen anderen Uhren die Datum-Anzeige, so daß auch sehr ferne Ziele eindeutig dargestellt werden können.

Fig. 2b weist gegenüber der Grunduhr Fig. 2a vor allem drei wesentliche andere Elemente auf, die für die Zielzeiten-Eingabe, -abrufung, -darstellung sowie die optische Alarmierung der Zielzeit besondere Vorteile bieten:

- (1) digitale Großanzeige für mehrere Zielzeiten sowie Datum (Wochentag, Tage im Monat, etc.)
- (2) Minutenschleppzeiger (MSZ), der in Terminstunde den bevorstehenden Termin (10:20 Uhr) durch seine farbliche Gestaltung auffallend, präzise und vor allem leicht erfaßbar anzeigt.
- (3) Die Ziel-Tag-Spring-Einheit (7D) mit den Tastern: "S M" (Z. Anspringen der Jahreszeiten und Monate) Mo, Tu, We, Th, Fr, Sa, Su; (Direktsprünge auf Wochentage). Beim jeweiligen Betätigen einer Taste erscheinen die Termine des angesprungenen Tages sowie die sich daran anschließenden, sofern in der Anzeige Platz vorhanden ist.

Im Gegensatz zu Fig. 1a können hier mehrere gespeicherte Zielzeiten dargestellt werden. Eine solche digitale Zielzeit-Darstellung ist jedoch völlig undynamisch. Der Blick ist doch meistens auf die Hauptuhr gerichtet. In der für die Zielzeit relevanten Stunde erscheint deshalb hinter dem Minutenschleppzeiger das wichtigste Element dieser Uhr, der Minutenschleppzeiger, indem er die Zielzeit von der digitalen Darstellung übernimmt und durch seine auffällige Gestaltung die Zielzeit 10:20 Uhr markant anzeigt. Mit anderen Worten, solange kein Terminschleppzeiger in der Uhr aufscheint, liegen auch keine neuen Verpflichtungen vor.

Wie schnell man mit der "Ziel-Tag-Spring-Einheit" jeden Tag des Jahres zur Information oder zur Zielzeit-Eingabe erreichen kann, braucht hier im einzelnen nicht geschildert zu werden.

In Fig 3. wird in den Schritten (2), (9), (12), (15) und (18) zu unterschiedlichen Programmteilen verzweigt, je nachdem, welche der BT1-BT5-Tasten gedrückt worden ist. (In 26 handelt es sich eigentlich um keine Anweisung, denn wird 18 mit "nein" beantwortet, muß es sich um die Taste BT6 handeln.

Stellvertretend soll der Programmablauf geschildert werden, wenn die Taste BT1 gedrückt worden ist. Es wird in (3) zuerst der Rest der Division von den Terminstunden durch 6 berechnet.

Sind die Terminstunden ganzzahlig durch 6 teilbar (0, 6, 18) (9), werden 6 Stunden, sonst der Rest dazuaddiert und in (5) die Minuten des Termins auf 0 gesetzt.

Ähnliche Funktionsabläufe finden in den anderen Programmteilen statt: Im Falle von BT2 wird die Terminstunde um 1 erhöht (10) und die Minuten in (11) auf 0 gesetzt, usw. Die einzige Ausnahme stellt BT6 dar, hier muß in 22 getestet werden, ob die Subtraktion einer Minute, die in 21 ausgeführt worden ist, nicht zu einer Unterschreitung der Ist-Zeit führt. Ist dies der Fall wird in 23 wieder eine Minute dazuaddiert.

Unabhängig davon, welche BT-Taste gedrückt worden ist, wird in (6) der Timer gestartet, der für die Übernahme der Zielzeit zuständig ist. In (7) wird der neue Wert der Zielzeit in die Hauptanzeige geschrieben. In (8) werden die Register wieder in den Zustand gebracht, wie sie zur Zeit des Interrupts waren und in (25) die Interruptbehandlung beendet.

Fig. 4a zeigt eine Armbanduhr in ziemlich ähnlicher Ausstattung wie die Tischuhr Fig. 2, d.h., analoges Zifferblatt, Datumanzeige, Minutenschleppzeiger (1) zum Darstellen der Zielzeit innerhalb der Terminstunde sowie zur Erregung der Aufmerksamkeit durch Winken und Drehen kurz vor der Zielzeit. Weiters enthält sie eine digitale Anzeige (2) für die Darstellung weiterer Zielzeiten, die Zielzeittastatur (3) mit den vier Tageshauptzeittasten sowie den beiden Tasten für "+1 min" (4) und "-1 min" (5). Diese beiden letzten Taster sind so ausgeführt, daß sie sich deutlich von dem "5 min-Taster" abheben, leicht zu ertasten und mit dem Fingernagel zu betätigen sind. Mit dem Element (D W) (8) können die Beginne oder Termine einzelner Tage oder die Wochenbeginne angesteuert werden. Durch ein-, zwei- oder dreimal drücken der Krone (7) (DFP-Taste) können Klänge erzeugt werden, die mit den Hauptaktivitäten Do, Fun, Phone in Verbindung stehen, um eine Erinnerungshilfe an die geplante Aktivität zu geben. Die "NEL"-Einheit (6) zum "Durchblättern", Ändern oder Löschen von Terminen ist erfindungsgemäß als Lichtstrahler ausgebildet.

Im Gegensatz zu den meisten am Markt erhältlichen Armbanduhren, die mit einem Piepsen einen Termin laut und abrupt anzeigen, können bei dieser Armbanduhr dezente aber wirksame mehrstufige Hinweise auf eine Zielzeit erfolgen. Ein Erinnerungsprogramm könnte so gestaltet sein, daß der bunte Terminschleppzeiger um die Zielzeit winkt, dann kreist und dann mit dem NEL-Strahler Blitze auf das Handgelenk gesendet werden. Eine akustische Erinnerung tritt lediglich dann ein, wenn die optischen Hinweise übersehen werden sollten.

Fig. 4b zeigt eine Sportuhr in ähnlicher Ausstattung wie Fig. 2a jedoch mit dem Minutenschleppzeiger (MSZ1) für die erste Zielzeit (1), dem Minutenschleppzeiger (MSZ2) für die zweite Zielzeit (2), einer Schlepp-

zeiger-Zugriffstaste (CTT) (3) sowie einer Countdown-Anzeige (4) zur Darstellung der Restzeit von der Ist-Zeit bis zur Zielzeit. Die beiden Schleppzeiger können wie bei der Uhr Fig. 4a durch Betätigung der Zielzeit-Tastatur eingestellt werden. Durch Niederdrücken und Drehen der Taste (CTT) besteht Zugriff auf den Minutenschleppzeiger (MSZ1).

5 Durch Herausziehen sowie Vor- oder Rückwärtsdrehen kann man auch den Schleppzeiger MSZ2 bewegen, wie es bei vielen Sportarten gewünscht wird.

Die hier in Fig. 4a und Fig. 4b gezeigte Anordnung der Zielzeit-Tastatur bei Armbanduhren mit den vier Haupttasten für die Tageshauptzielzeitpunkte (BT1 bis BT6) sowie kleinen Tastern (Bt5 + Bt6) für "+1 und -1 min" ermöglicht nicht nur ein rasches Eingeben einer Zielzeit während des Sitzens oder normalen Gehens. 10 Befindet sich die Uhr am linken Handgelenk und hält man diese mit dem Daumen und Ringfinger der rechten Hand, so kann die Zielzeit selbst während eines Dauerlaufes spielend mit dem rechten Zeige- und Mittelfinger eingegeben werden, ohne dabei den Laufrhythmus ändern zu müssen.

Die Zielzeiteingabetastatur (BT1-BT6) kann also nicht nur bei Großuhren (Tischuhren, Wanduhren, etc.) verwendet werden, sondern eignet sich auch für Armbanduhren und ist somit gemäß dem formulierten Ziel der 15 Erfindung für systemübergreifenden Einsatz geeignet.

Hinzu kommt noch, daß eine neue Zielzeit nicht nur im Gehen oder während eines Dauerlaufes eingegeben werden kann, sondern auch unbemerkt in Gesellschaft und auf Reise. Hat man sich an die Zielzeit-Eingabetastatur gewöhnt, ist ein Eingeben selbst im Dunkeln möglich, denn die Zielsprünge sind nicht nur blitzschnell sondern auch sekundengenau und bedürfen im Gegensatz zu den am Markt erhältlichen Systemen keinerlei 20 Kontrolle oder Aufmerksamkeit auf die Anzeige.

Fig. 5a zeigt eine Armbanduhr zu zwei verschiedenen Zeiten mit Skizze (I) und Skizze (II). Anstelle der schwer zu erfassenden digitalen Terminanzeige ist hier erfindungsgemäß eine analoge Termindarstellung in Form einer Terminschleppuhr mit folgenden Funktionen gezeigt.

Die linke Uhr zeigt mit dem Minutenschleppzeiger (MSZ) (1) die erste Zielzeit um 10:20 Uhr an. Eine zweite 25 Zielzeit um 13:00 Uhr wird mit der Terminschleppuhr (TSU) (2) angezeigt und zwar in sehr diskreter Weise, weil die Terminschleppuhr mit einer Abdeckvorrichtung ausgestattet ist (siehe Fig.6). Je nach Programm, z.B. zwei Stunden vor Eintreten der Zielzeit -also um 11:00 Uhr - öffnet sich das Fenster (siehe Skizze (II)) und zeigt die Zielzeit um 13:00 Uhr in sehr markanter Weise (3) als Vorsignal einer noch außerhalb der Terminstunde liegenden Zielzeit. Rückt diese Zielzeit näher, also in die Terminstunde, so übernimmt dann wieder der 30 farblich auffallend gestaltete Terminschleppzeiger die neue Zielzeit und zeigt sie auf 13:00 Uhr an.

Um klar erkenntlich zu machen, daß es sich bei der Zielzeit um 13:00 Uhr nicht um die Zielzeit 1:00 Uhr am frühen Morgen handelt, ist die Terminschleppuhr ab 12:00 Uhr Mittag mit einem farbigen Ring (4) umgeben, der durch eine zweite Vorrichtung (siehe Fig. 5b) bewirkt wird. Liegt kein weiterer Termin vor, zeigt auch die 35 Terminschleppuhr den Zielzeitpunkt 13:00 Uhr an, und läuft ab 13:00 Uhr synchron mit dem Minuten- und Stundenzeigerpaar. Ist an diesem Tag jedoch ein weiterer Termin vorgemerkt, wird er von der Terminschleppuhr sofort angezeigt, wenn der nächste (13:00 Uhr) von dem Minuten-Schleppzeiger übernommen wurde.

Mit Hilfe der hier aufgezeichneten Technik und in Kombination mit der als Leuchteinheit ausgestalteten "NEL"-Taste (5), mit der durch die Zielzeiten "durchgeblättert" d.h. mit der Terminschleppuhr zur Anzeige gebracht werden können, kann in sehr effektiver Weise eine mehrstufige, optische Alarmierung durchgeführt werden, die bei Bedarf durch akustische Signale ergänzt wird. 40

Fig. 5b zeigt eine halbverdeckte Armbanduhr, wie dies sehr häufig vorkommt. Die für optische Alarmierung wichtige Signalzone ist die rechte Uhrenhälfte. Deshalb sind in der Signalzone alle Elemente sichtbar, die hierfür verwendet werden. Erfindungsgemäß ist dort die "NEL"-Leucht-Taste so angebracht, daß sie auch unter dem Ärmel Blitzlichter hervorsenden könnte; des weiteren ist die Terminschleppuhr mit ihrer auffälligen optischen 45 Vorwarnung durch Veränderung ihres Zifferblattes an dieser Stelle angebracht.

Zuletzt ist auch der auffällig gestaltete winkende Minutenschleppzeiger so programmiert, daß er nicht nur auf die Zielzeit hinweist, sondern sich außerdem in der Signalzone bemerkbar macht.

Somit sind bei dieser Armbanduhr mehrere aufeinander abgestimmte optische Signale möglich, die den 50 Benutzer auf eine Zielzeit vorbereiten und diese zum gegebenen Zeitpunkt anzeigen, ohne daß in der Umgebung ein störendes akustisches Zeichen wahrgenommen werden könnte.

Fig. 6 zeigt zwei verschiedene Abdeckvorrichtungen für eine Terminschleppuhr. Mit der einen kann das Zifferblatt verdeckt werden (Skizze I), um anzuzeigen, daß der Termin fern ist. Rückt diese Zielzeit jedoch in die Nähe von zwei Stunden zur Jetzt-Zeit, so öffnet sich das Fenster (Skizze II) und zeigt die Zielzeit durch ein auffällig gestaltetes Ziffernblatt. Mit einem farblich gestalteten Ring (Skizze III und IV) kann angezeigt werden, ob es sich um einen "am"- oder "pm"-Termin handelt. 55

Fig. 7 erläutert die Steuerung der Schrittmotoren für den Minuten-Schleppzeiger, sowie die Terminschleppuhr. Hierbei ist jedoch die Variante ausgeführt, daß der Minuten-Schleppzeiger, der normalerweise hinter dem Minuten-Zeiger der großen Analoguhr versteckt ist, als Erst-Termin fungiert und die Termin-Schleppuhr

als Zweit-Termin benützt wird. Es wird hier angenommen, daß der Termin-Schleppzeiger erst in Erscheinung tritt, wenn der Termin bereits bis auf 50 Min. vor der Jetzt-Zeit herangekommen ist.

In Phase (2) ist die Frage, ob der Termin in der Hauptanzeige näher als 50 Min. von jetzt liegt. Wird dies bejaht, dann wird (3) der Minuten-Schleppzeiger (MSZ) auf die Minute des Termines gestellt. Bei (4) wird gefragt, ob es einen weiteren Termin gibt. Bejahendenfalls kommt die Frage bei (11), ob an demselben Tag, bejahendenfalls wird in Phase (12) die Termin-Schleppuhr über Unterprogramme auf diesen nächsten Termin gestellt, die AM/PM-Anzeige bei (13) angepasst und der Vorgang ist beendet, d.h. der Minuten-Schleppzeiger (MSZ) steht auf dem ersten Termin, die Termin-Schleppuhr (TSU) zeigt jedoch den nächsten Termin dieses Tages an. In Abschnitt (12), sowie (9) und (5) werden Unter- oder Neben-Programme zur Schrittmotor-Steuerung gestartet. Wird die Frage bei (11) oder (4) mit "Nein" beantwortet, d.h. es gibt keinen weiteren Termin mehr an demselben Tage, so wird im Abschnitt (5) mit den entsprechenden Unterprogrammen die Termin-Schleppuhr ebenfalls auf den einzigen Termin dieses Tages gestellt. Somit zeigen Minutenschleppzeiger (MSZ) und Terminalschleppuhr (TSU) dieselbe Zielzeit an. In (6) wird noch die AM/PM-Zeit angepaßt und der Vorgang ist beendet. Wird in Phase (2) die Frage verneint, wird unter (7) gefragt, ob der Minuten-Schleppzeiger hinter dem Analog-Uhrschleppzeiger versteckt ist. Verneinendenfalls wird in Phase (8) Befehl zum Verstecken gegeben, bei (9) die Terminalschleppuhr durch Unterprogramme auf den Termin der Hauptanzeige gestellt. Bei (10) wird AM/PM angepaßt und der Vorgang ist beendet (14).

Fig. 8 zeigt eine Uhr mit Minutenschleppzeiger und Terminalschleppuhr zu sechs verschiedenen Zeiten, um die stufenweise Vorbereitung auf die Termine als Übersicht zu erläutern.

Es wird ein herannahender Termin in verschiedenen Stufen angezeigt. Es wird hier angenommen, daß die erste Vorwarnung über die Terminalschleppuhr zwei Stunden vor Eintreten des Termines geschieht, die zweite Vorwarnung durch den Minutenschleppzeiger in der wichtigen Stunde des eigentlichen Termines, mit einer weiteren Stufe, z.B. zwei Minuten vor der Zielzeit durch Winken des Minuten-Schlepp-Zeigers etc.. Die Kombination von Minutenschleppzeiger und Terminalschleppuhr ermöglicht nicht nur die stufenweise Alarmierung sondern auch die Darstellung von zwei verschiedenen Terminen. Zur Unterscheidung ob ein Termin in der ersten Tageshälfte (am) oder in der zweiten (pm) liegt, kann das Ziffernblatt der Terminalschleppuhr zum Anzeigen für "pm"-Termin mit einem farblich gestalteten Ring umgeben werden. Das Uhrenzifferblatt zeigt zu den verschiedenen Stunden folgende Terminmöglichkeiten an:

- (1) zeigt die Uhr am 6. Oktober. Kein Termin an diesem Tag. Deshalb ist das Schleppuhrziffernblatt durch die Abdeckklappen (siehe Fig 5b) in der Farbe des Uhrenzifferblattes gehalten. Die Terminalschleppuhr zeigt wie die Hauptuhr unauffällig die Jetzt-Zeit.
- (2) Am 7. Oktober 8:08 Uhr. Die Terminalschleppuhr zeigt in unauffälliger Weise einen Termin um 10:20 Uhr. Zwei Stunden vor dem Termin, d.h.
- (3) ab 8:20 Uhr öffnet sich das Schleppuhrfenster und zeigt in kontrastvoller Weise den herannahenden Termin 10:20 Uhr.
- (4) Ab 9:20 Uhr wird der Minutenschleppzeiger (MSZ) vom Minutenzeiger abgekoppelt und zeigt somit während der ganzen Terminstunde den nächsten herannahenden Termin 10:20 Uhr in sehr auffälliger Weise. Die Terminalschleppuhr zeigt jetzt den zweiten Termin in unauffälliger Weise und zwar um 13:00 Uhr an. Wobei der Doppelring zeigt, daß dieser Termin in der zweiten Tageshälfte liegt (siehe Fig 5b).
- (5) zeigt die Uhr um 10:18 Uhr, also zwei Minuten vor der eingestellten Terminzeit um 10:20. Der Minutenschleppzeiger weist durch Winkbewegungen (z.B. zwischen 10:10 Uhr, der Zielzeit 10:20 Uhr und 10:30 Uhr) sowie durch Drehbewegungen um 360° auf den bevorstehenden Termin hin. Ein solcher Termin kann durch weitere optische Hinweise wie Blinken der "NEL"-Taste, Blinken des Zifferblattes, mechanischen Reiz bei der Armbanduhr in kultivierter Weise avisiert werden.
- (6) zeigt die Uhr um 11:08 Uhr mit dem geöffneten Terminfenster, da der zweite Termin 13:00 Uhr bereits innerhalb der nächsten beiden Stunden liegt.
- (7) deutet die zahlreichen Möglichkeiten der Termindarstellung mit derselben Terminuhr z.B. bei Bildschirmen an, da vor allem bei Farbbildschirmen nicht nur die Terminalschleppuhr farblich gut gestaltet werden kann, sondern auch die Auffälligkeit des Minutenschleppzeigers durch Blinken und Winken effektiv erhöht werden kann.

Anstelle der in 5 beschriebenen Winkbewegung können zusätzlich auch an anderen wichtigen Stellen des Uhrenzifferblattes Signale abgegeben werden. Die hier beschriebene Uhr mit den 3 analogen Anzeigen, d. h. der analoge Ist-Zeit-Anzeige und den beiden analogen Zielzeitanzeigen (der speziell ausgestaltete Minuten-Schleppzeiger (MSZ) und die Terminalschleppuhr (TSU) in der hier beschriebenen Form) werden später kurz mit dem Begriff "3-fach Analoganzeige" bezeichnet.

Fig. 9 zeigt eine Termin-Tischuhr, die neben den schon bekannten Hauptelementen

- Dreifachanaloganzeige mit Datum
- Ziel-Tag-Spring-Einheit (7D)

- der Tages-Zielzeit-Sprungeinheit (TTU)

fünf neue Elemente aufweist, und zwar:

(1)- das Datum einer vollständigen Woche

(2)- eine mehrzeilige, mehrfachstrukturierten Terminanzeige, in der - im Zusammenhang mit der Datumanzeige der Hauptuhr - der Termin durch Module in vielfältiger Weise kombiniert bzw. ergänzt in Sekundenschnelle dargestellt werden kann (siehe auch Ausführungen zu Fig. 1 "Das Modul-Zielsprungsystem im Überblick).

(3)- Das Aktivitäten-Zielsprungsystem mit drei Tastern für die Hauptaktivitätsgebiete (Do, Fun, Phone), mit deren Hilfe die persönlichen und individuellen Aktivitäten abgerufen werden können. Die Zahl dieser Aktivitäten kann beliebig groß sein, z.B. nur je drei Aktivitäten für "Do, Fun und Phone" oder eine sehr große Anzahl verschiedener Aktivitäten strukturiert in Haupt- und Unteraktivitäten. Diese können rasch im Zielsprungverfahren (siehe Fig. 11a) als Module aufgerufen und angezeigt werden können.

Eine weitere Differenzierung der "Do, Fun, Phone"-Aktivitäten erlaubt das Eingabemittel "IDA" (=Information-Differenzierung-Aktivität). Im "IDA"-Speicher können strukturierte Namenslisten, Produktlisten, Städtenamen, Unteraktivitäten etc. abgespeichert werden - ganz wie man es für seine individuellen Bedürfnisse und Terminerinnerung wünscht.

(4)- Eingabemittel "PIM" (Programm-Intensität-Melodie) Die Programmier-Zielsprung-Einheit, um die Art der optischen, akustischen und zeitlichen Vorwarnung der Zielzeit individuell einzustellen, z.B.:

P I M

1.....Öffnen Terminschleppuhr 3 St. v. Termin

2.....öffnen TSU 2 St. v. Termin

1..... normales Blinken und akustische Signale

2..... nur optische Signale

3..... Intensiv/Steigerung der Akustik etc.

0... kein Klang, wenn Intensität auf 2

1... normale 3 versch. Klänge für Do, Fun, Phone

2... Happy Birthday o.ä.

(5)- "WRITE", das Schreibhilfsmittel. Es ist in der Zeichnung lediglich angedeutet. Es wird zweckmäßigerweise auf der Rückseite der Uhr oder am Boden angebracht.

Durch die spezielle Ausstattung dieser Uhr können in Sekundenschnelle nahe und auch sehr ferne Termine eingegeben, in vielfältiger Weise ebensoschnell differenziert, dargestellt und mit einem individuellen Programmerteil in Erinnerung gerufen werden.

Fig. 10 zeigt eine Tischuhr mit den schon bekannten Elementen

- mit der "3-fach-Analoganzeige"

- den Zielzeit-Eingabeelementen BT1 - BT6"

- für Aktivitätsbeschreibung: "Do, Fun, Phone" + "IDA"

- Programmiereinheit "PIM"

- das angedeutete Hilfsschreibmittel "Write".

An neuen Elementen sind hier vor allem zu erwähnen:

(1) "Later". Rückt ein Termin näher und möchte man ihn etwas in die Zukunft verschieben, betätigt man die Taste "Later". Jetzt kann man - ausgehend von dem vorher eingegebenen Termin - diesen mit den Tasten BT1 bis BT6 auf eine neue Zielzeit in der Zukunft verschieben.

(2) "Back"-Element, nach dessen Betätigung man während einer Termineingabe um einen einzelnen Schritt mit BT1 bis BT6 oder einem Zieltag-Eingabemittel zurückspringen kann, um von dort aus den Termin neu einzugeben.

(3) "Speak"-Einheit, um akustische Botschaften bei Terminen zu vermerken (akustisches Notizbuch).

(4) "Monats-Sprung-Kalender" mit Zieltag-Eingabemittel (7D) bestehend aus den Tastern:

"S M", Mo, Tu, We, Th, Fr, Sa, Su.

Es gibt Monatssprungkalender in vielfältiger Ausführung bei Uhren und Computerprogrammen. Meist wird der Cursor jedoch lediglich mit den Richtungstasten "links-rechts" tageweise in der Horizontalen und mit den Tastern "auf-ab" wochenweise in der Vertikalen geführt. Ein großzügiges Zielspringen ist deshalb nicht möglich. In der hier vorliegenden Form erlauben die Zieltag-Sprung-Tasten ein flottes Anspringen des Ziel-tages, ein blitzschnelles Springen mit der S- oder M-Taste in großen Sprüngen zu fernerer Quartalen oder Monaten und von dort aus direkt zu den Wochentagen.

Anhand der beiden großen Anzeigeelemente sei die Funktion "Identische Aktivität" des "IDA"-Elementes erläutert. Möchte man z.B. wissen, ob die in der Hauptanzeige jeweils erwähnte Aktivität auch noch an anderen Tagen geplant ist (in unserem Falle "Meeting"), so erscheinen nach Betätigen der IDA-Taste sämtliche Meeting-Vereinbarungen in der digitalen Anzeige.

Im Monatssprungkalender werden außerdem alle Meeting-Vereinbarungen zusätzlich durch "Zwölf-Segmentringe" mit Tag und ungefähre Stunde angezeigt. Ein Sprung zu diesen Tagen mit dem Zieltag-Sprungsystem zeigt die Einzelheiten der Vereinbarungen sowie die anschließenden Termine.

Diese Uhr ermöglicht nicht nur das blitzschnelle Eingeben von Terminen innerhalb der nächsten Stunden oder naheliegenden Tage, sondern erlaubt darüberhinaus schnelle Vormerken von sehr differenzierten Terminen, deren Darstellung in verschiedenster Weise, rasche Planung in Bereichen, die auch weit über ein Jahr hinausreichen. Sie kann außerdem durch den akustischen Notizblock auch für die Kommunikation zwischen Personen (Chef -Sekretärin, innerhalb der Familie, etc) verwendet werden.

Fig. 11a zeigt die Felder 1-4 ähnlich den Eingabemitteln "Do, Fun, Phone" + "IDA" in denen aktivitätsbeschreibende Wörter in unterschiedlichen Gruppierungen hierarchisch geordnet erscheinen.

Innerhalb von drei Sekunden nach Beenden der Zielzeit-Eingabe können die unter "Do", "Fun" oder "Phone" gespeicherten Symbole oder Wörter in den Modulspalten 5 oder 6 (siehe Fig 1) gerufen werden. Eine aktivitätsbeschreibende Ergänzung kann in die Modulspalte 7 mit "IDA" hinzugefügt werden.

In der vorliegenden Ausführung sind drei Hierarchieebenen vorgesehen, die hier als A-Ebene, B-Ebene und C-Ebene bezeichnet sind. Betätigt man z.B. die "Do"-Taste dreimal kurz, springt der Cursor auf Position 3 der A-Reihe. Durch Niederhalten der "Do"-Taste wird das Springen z.B. zum Lesen beliebig lang unterbrochen. Circa 0,5 Sekunden nach Loslassen der Taste blinkt die erste Position der folgenden B-Ebene, die dann durch Drücken erreicht wird, und in der dann durch kurzes Tastendrücken weitergesprungen und durch kurzes Warten auf die C-Ebene gesprungen werden kann. Unterbricht man z.B. das Weiterspringen an einer Stelle, so blinkt nach einer Sekunde die darüberliegende vorherige A-Position. Erfolgt hier ein Tastendruck, so kann man wieder in der A-Ebene nach vorne springen, wahlweise auch aus dieser oder jeder anderen Position zu "Fun" oder "Phone" und wieder zurück zu "Do" wechseln. Erfolgt jedoch an der beschriebenen blinkenden A-Ebene keine Reaktion und wird auch innerhalb von drei Sekunden weder die "IDA"(Modulkategorie 7)- noch die "PIM"-Taste (Modulkategorie 8) gedrückt, wird das Zielwort - "Tennis" - als fix angenommen, abgespeichert und das System kehrt in die Jetzt-Zeit und Eingabe-Warteposition zurück.

Es bleibt nun ganz im Ermessen des Benützers, sich das Archiv nach eigenem Gutdünken aufzubauen, wobei er z.B. mit nur lediglich fünf Aktivitäten bei "Do", "Fun" oder "Phone" keine zweite Ebene benötigt, und sich nur auf fünf ihm wesentlich erscheinende Dinge beschränkt oder konzentriert. Bei größeren und detaillierteren Betätigungsbereichen ist das System unbeschränkt ausbaufähig, da man in Dreier-, Fünfer- oder Zehnergruppen beliebig viele Haupt- oder Untergruppen erstellen kann. In jedem Fall ist es zweckmäßig, die am öftesten auftretenden Tätigkeiten eher am Anfang der Bereiche "Do, Fun oder Phone" sowie auch "IDA" anzusiedeln, damit sie rasch - in Sekundenschnelle angesprungen, dargestellt und abgespeichert werden können. Im vorliegenden Beispiel sind auf der Position 1 der drei Hauptbereiche lediglich die Wörter "Do" "Fun" und "Phone" angelegt, und erst bei einer zweiten Tastenbetätigung erscheint eine spezifische häufiger vorkommende Aktivität.

Auf weitere Einzelheiten wie einzelne Wörter oder Kategorien, die mit "NEL" gestrichen oder mit einem Schreibhilfsmittel zeilen- oder blockweise geändert oder ergänzt werden können, braucht an dieser Stelle nicht eingegangen zu werden. Es braucht auch an Beispielen sicher nicht aufgezeigt werden, daß mit diesem System trotz der kurzen Warteeinheiten sehr schnell, spielerisch mit einer Hand sehr sinnvolle Zielzeitergänzungen eingegeben werden können.

Fig. 11b ist ein Hilfsschreibsystem für viele Geräte, die über keine alphanumerische Tastatur verfügen, bei denen aber die Verwendung von Worten und Zahlenkombinationen große Vorteile bieten wie bei Terminuhren dieser Art. WRITE besteht aus fünf Tastern (1), (2), (3), (4), (5), um in einer Anzeige oder unter einem Speicherwort wie "Do, Fun, Phone" oder "IDA" Wörter- oder Zahlenkombinationen einzugeben. Zugriff auf das Archiv hat man wie bisher über die Haupteingabe - in unserem Fall wieder die oberste Zeile - mit dem Ziel, z.B. "Miller" zu schreiben. Steht die zu beschriftende Zeile oben, und betätigt man eine der fünf Tasten des WRITE-Systems, erscheinen darunter (6) das Alphabet z.B. in drei Zehnergruppen, sowie (7) die Zahlenreihe 0 bis 9.

Das erste sowie das fünfte Zeichen jeder Zehnerreihe ist zur Orientierung deutlich gekennzeichnet. Beim Alphabet und bei der Zahlenreihe kann man so das gewünschte Ziel - in unserem Fall das fehlende "R" mit Zehnersprüngen (erster Tastendruck der Taste 5), Fünfersprüngen (zweiter Druckpunkt bei Taste 1) und weiteren Einzelschritten von "P" auf "R" durchführen. Möchte man hinter "Miller" z. B. noch ein Telefonnummer hinzufügen, dann kann man mit Taste 2 zweimal "next" einen Zwischenraum einfügen und mit Taste 5 (zweiter Druckpunkt) auf die Zahlenreihe 0 bis 9 springen. Diese ist so angeordnet, daß nach 0 bei ein- oder zweimal Drücken die 1 oder die 2 erscheint.

Beim Drücken nach der Zahl 5 erscheint bei ein- oder zweimal Drücken die 6 bzw. 7 erscheint, also durch sinnvolle Tastenbetätigung, die mit den Zahlen in Zusammenhang steht.

Die Strukturierung des Alphabetes in Zehner- oder Fünfergruppen erleichtert die Orientierung innerhalb

des Alphabetes sehr, und das rasche Eingeben der Buchstaben ist sehr viel leichter möglich als mit der "Scroll"-Methode.

Das Hilfsschreibsystem "Write" ist auch für Laien nach kurzer Übungszeit gut verwendbar und kann auf der Unterseite oder Rückseite von Tischuhren etc. oder als Ausziehpanel so angebracht werden, daß es leicht zu bedienen ist und doch nicht dominierend wirkt.

Fig. 12 zeigt einen Telephonapparat mit einer numerischen Tastatur, bei der - wie international oft verwendet - das Alphabet in Dreiergruppen (ABC) bei den Zahlen 2 bis 9 aufgeführt ist. Diese, im deutschen Sprachraum nicht so verbreitete Version, ermöglicht jedoch auf relativ bequeme Weise auch Wörter abzuspeichern, wodurch das Telephon nicht nur als einfache Terminuhr sondern als komfortable, sehr differenzierte Erinnerungsuhr gebaut werden kann.

Die wesentlichen Elemente sind folgende:

eine mehrzeilige LCD-Anzeige für die Zeit, die Zielzeiten sowie der dazugehörenden Aktivitätsdifferenzierungen

- "W D" zum Anspringen von Wochen- und Tagesanfängen
- die (Tages)-Ziel-Zeit-Sprung-Einheit (Btl-Bt6)
- "Do, Fun, Phone" und "IDA" -Einheit
- das Element "PIM" zur Differenzierung der Alarmierung
- das "NEL"-Element als Blinkeinheit.
- Die alphanumerische Telefon-Hilfstastatur

Die Kombination von Telephon und Erinnerungsuhr hat den großen Vorteil, daß man während eines Telefongesprächs spielend eine sehr differenzierte Verabredung treffen kann, indem man die Zielzeit mit einem Finger der freien Hand eingibt und alle weiteren Elemente aus den Modulen "Do, Fun, Phone" + "IDA" und "PIM" dazu abrufen.

Fig. 13a zeigt ein einfaches Aufnahme-Steuergerät z.B. für Tonbandgeräte. Die Steuereinheit hat neben einer 4-teiligen Anzeige drei Eingabeelemente:

(1)- das Eingabemittel "ST" für die Senderstation das hier als einfacher Taster oder Drehknopf ausgebildet ist. Der Beginn der Tonbandaufnahme wird im Ziel-Sprung-System (2) mittels der Zielzeittastatur (Btl-Bt6) in der bekannten Weise leicht eingestellt. Obwohl bei diesem einfachen Steuergerät bewußt auf eine Zieltastatur z.B. "D W" oder die Wochentag-Zieleinheit verzichtet wird, kann man spielend Aufnahmen während der nächsten Tage einstellen und darstellen.

Geht man z.B. über die Tageszeitentaste(Btl) in 6-Stunden-Sprüngen morgen und dann auf den Beginn 8:15 Uhr, wird mit "+1" morgen und mit "+2" übermorgen etc. dargestellt. Die Programmdauer wird mit dem Programmdauerdreheschalter "PD" (3) eingegeben, wobei in dieser einfachen Ausführung die Aufnahme-Dauer selbst nicht dargestellt wird, sondern lediglich das Ende. Es können auf diese Weise verschiedene Aufnahmen programmiert, mit der Taste "NEL"(4) mit der Funktion "NEXT-NEXT" (Durchblättern) dargestellt oder auch wieder eliminiert werden. Die NEL-Taste kann durch Blinken den Aufnahmestatus anzeigen.

Fig. 13b zeigt eine Programmieruhr z.B. für einen Videorekorder, der nach dem ähnlichen Prinzip von Fig. 13a aufgebaut, jedoch durch zusätzliche Eingabemöglichkeiten sehr viel komfortabler ist und eine größere Anzeige besitzt. Die Elemente sind:

- (1) das Ziel-Tag-Eingabeelement (7D) mit der Möglichkeit, auch zeitlich sehr fern liegende Programme vorzuprogrammieren,
- (2) das Zielzeit-Eingabeelement (BT1-BT6)
- (3) das mit Blinkleuchte versehene "NEL"-Element, welches in
- (4) "Programmdauer"-Ring (PD) sitzt, so daß mit diesem Ring die Programmdauer rasch eingestellt werden kann, ohne die "NEL"-Taste zu berühren.
- (5) "ST 99" zum Anwählen von 99 Sendestationen. ST 99 ist hier als Drehknopf konzipiert, der in zwei Ebenen arbeitet. Niedergedrückt werden durch Drehen die Zehnerzahlen aufgerufen; ohne Druck wird durch Drehen die Einerzahl hinzugefügt. In der Anzeige erscheint jedoch nicht nur die Nummer des Kanals sondern außerdem der Name des Senders sowie ein Hinweis z.B. d (daily) oder w (weekly), wenn dies durch das Zielzeit-Eingabeelement programmiert wurde.
- (6) Die digitale Anzeige mit Zeit und Datum, Sender, Sendereihe (daily, weekly), Sende-Wochentag mit Datum, Start, Ende und Programmdauer.

Fig. 14a zeigt eine Armbanduhr, auf deren Boden (Skizze I) ein Spannarm (1) angebracht ist, den man um ca. 90°, d.h. von der Position (2) auf Position (3) spannen kann. Und der beim Eintritt einer oder mehrerer Zielzeiten in einem oder mehreren Teilsprüngen auf die Ausgangsposition (2) zurückspringt und hierdurch einen Erinnerungszusatz am Handgelenk auslöst der nur vom Benutzer der Uhr nicht aber in der Umgebung wahrgenommen werden kann. Erfindungsgemäß ist dieser Spannarm in der Mitte oder außermittig am Boden angebracht und auf der Innenseite des Bodens mit einer Aufsteckform (4) auf das darunterliegende Sperrad (5) in

der Uhr (Skizze II) aufgesteckt. Dieses Sperrad läßt sich gegen eine Feder (6) verdrehen. Eine ankerähnliche Sperrvorrichtung (7), die in der Achse (8) gelagert ist und einen fixen Sperrzahn (9) sowie ein Gesperre (10) besitzt, das ebenfalls in der Achse (8) gelagert ist und durch Feder (11) niedergehalten wird, so daß die Sperrvorrichtung in der Ruheposition das Sperrad arretiert. Die Sperrvorrichtung ist über einen Arm mit einem Magnetkern (12) verbunden und wird mit Feder (13) in Normalposition gehalten.

Beim Eintreten einer oder mehrerer Zielzeiten wird der elektrische Magnet (14) kurz betätigt, wodurch sich die Sperrvorrichtung dreht, die Sperre entkuppelt, das Sperrad sich dreht, bis es mit dem Sperrzahn (9) kurzfristig arretiert wird, bis die Feder (13) die Sperrvorrichtung wieder in die Ausgangsposition drückt, und die Arretierung durch das Gesperre (10) bei einem anderen Sperrzahn übernommen wird. Das Wiederaufziehen des Spannarmes wird durch das bewegliche Gesperre (10) in der Ruheposition der Sperrvorrichtung ermöglicht. Je nach Ausführungsart der Sperrvorrichtung und des Sperrades können z.B. zwei Reize wie bei Fig 14b oder mehrere Reize wie bei der Blindenuhr (Fig 14c) ausgeführt werden.

Für die Nachrüstung bei einer kunststoffverschlossenen Uhr sind Kontaktnadeln (15) vorgesehen, die in den Magnet eingedrückt werden können. Eine andere Variante für die Nachrüstung sieht Kontaktnadeln am Magnet vor (16), mit denen bei einer kunststoffverschlossenen Uhr die Kontakte durch Durchstoßen des Kunststoffes hergestellt werden können.

Fig. 14b zeigt eine Armbanduhr, bei der zwei Termine eingestellt sind, und zwar mit dem Minutenschleppzeiger auf 10:20 Uhr, ein zweiter Termin um 13:00 Uhr - angezeigt durch die Terminschleppuhr. Das Ende des Spannarmes ist hier mit einem runden Knopf, der z.B. als rotes Signal ausgeführt werden kann, gezeichnet. In gespanntem Zustand ist er hinter das Armband (Position 1) gedrückt. Um 10:20 Uhr springt er in zwei ruckartigen Bewegungen auf Position 2, die auch anzeigt, daß Energie für eine zweite Erinnerung vorhanden ist. Um 13:00 Uhr springt dieser Spannarmknopf auf die Position 0, eine Position, die vom Uhrbenützer sehr gut gesehen wird, und anzeigt, daß der Mechanismus wieder aufgezogen werden sollte.

Fig. 14c zeigt eine Blindenuhr mit abtastbarer Analoguhr (1), getrennter, ebenfalls abtastbarer Terminschleppuhr (2) und den Zielzeit-Eingabemitteln BT1-BT6 (3). Die Symbole für die vier Taster (3) der Zielzeiten-Eingabemittel (Bt1-Bt4) sind ebenfalls deutlich als Relief ausgeführt.

Die "NEL"-Taste ist in die Einstellkrone als Druckschalter integriert. Da ein Minutenschleppzeiger (MSZ) in der Terminstunde bei einer Blindenuhr störend wirken würde und sehr kompliziert abzufühlen wäre, ist anstelle des Minutenschleppzeigers ein Erinnerungs-Minutenzeiger als Spannarm an der Bodenplatte angebracht. Dieser Spannarm ist in der Skala (4) bei der Stellung 0 in Ruheposition. Von dort aus wird er im Uhrzeigersinn über die Position 25-Minuten gespannt und hinter das Armband (5) gedrückt. 25 Minuten vor Eintreten der Ereigniszeit springt der Spannarm hinter dem Armband hervor, geht auf die Stellung "25-Minuten" und springt dann ruckartig z.B. alle 5 min auf die nächste Position bis zur Ruhestellung 0.

Der Erinnerungs-Minuten-Spann-Zeiger ermöglicht so ein Vorwarnen in diskreter Weise. Eine akustische Warnung wird erst dann eingesetzt, wenn die physischen Reize nicht wahrgenommen werden sollten.

Da man sich an die Funktion und Position der Zielsprung-Eingabemittel Bt1-Bt6 sehr rasch gewöhnt, ist auch ein "blindes Eingeben" der Zielzeit problemlos und genauso schnell wie beim Zuschauen.

So ist auch hier die systemübergreifende, beinahe universelle Anwendbarkeit der Zielzeit-Sprungtechnik unter Beweis gestellt.

Fig. 15 zeigt eine Uhr z.B. für ältere Leute, die zwar geistig noch rüstig sind, deren Sehkraft jedoch nachgelassen hat und der Umgang mit kleinen Knöpfen und Bedienungselementen bereits Schwierigkeiten bereitet. Einfaches und klares Ziffernblatt, breite Zeiger, große Taster, leserliche Schriften, stark blinkende NEL-Leuchte, klare, akustische Wortwiedergabe und vor allem auch große, mit Reliefsymbolen versehene, Zielzeit-Eingabetasten (BT1 bis BT4) sind wichtig für die Benützung.

Vorteilhafterweise ist die Uhr mit einer Akustikeinheit ausgerüstet, die die aktuelle Zeit, die Zeitabstände zur eingestellten Terminzeit und individuelle Sprachaufzeichnungen wiedergibt, die modular miteinander zu sinnvollen Erinnerungsinformationseinheiten zusammensetzbar sind.

Fig. 15b (Skizze I) zeigt eine Uhr, die neben den bekannten Anzeige- und Eingabe-Elementen erfindungsgemäß über drei Charakteristika verfügt:

- (1) Spracheingabemittel "Speak"
- (2) Großtaster für "Sprechende Zeit"
- (3) Großtaster für "Sprechende Botschaft".

Fig. 15b (Skizze II) zeigt als Block eine solche Möglichkeit in Form von fünf verschiedenen Satzmustern (SM). Diese beziehen sich in diesem Beispiel auf das Einnehmen von Arzneien, wobei jedes Satzmuster z.B. aus acht Modulen besteht, die über die Module 1 und 8 mit Klängen eingeleitet und wieder beendet werden. Die Satzmodule 2, 4 und 6 können vorprogrammiert sein. Modul 2 gibt die Uhrzeit und Modul 3 die jeweilige Differenz zum Zielzeitpunkt oder den Zielzeitpunkt selbst. Modul 7 -hier: "Arznei einnehmen" - wird über das Spracheingabeelement "Speak" aufgenommen, nachdem die Zeit über die Haupteingabemittel BT1 bis BT6

und der geschriebene Text über das Eingabemittel "WRITE" eingegeben oder aus dem Speicher abgerufen wurde.

Anstelle der einprogrammierten Module für die verschiedenen Satzmuster können diese Module bei einer anderen Ausführungsart auch selbst zusammengestellt und mündlich eingegeben werden, so daß anstelle einer fremden Stimme die einer nahestehenden Person hörbar ist.

Fig. 16a zeigt einen Mini-Organizer und Rechner in Kreditkartenformat mit alphanumerischer Tastatur. Eine rasche Termin- und Aktivitätseingabe ist aufgrund der Vielzahl und sehr kleinen Tasten schwierig und langwierig.

Es zeigt sich, daß das Kreditkartenformat groß genug ist, um alle vier Haupt-Ziel-Sprung-Systeme("4-ZS"-Tastatur), die Zieltage-Tastatur, die Zielzeit-Eingabemittel, die Aktivitätendifferenzierung mit "Do, Fun, Phone" und "IDA", sowie die "MIP"-Taste einschließlich des immer hiermit verbundenen "NEL"-Elementes nicht nur räumlich gut unterzubringen, sondern sogar in derselben Gruppierung wie sie auch bei Großuhren sinnvoll ist. Hiermit ist nicht nur für das Kreditkartenformat sondern gleichermaßen für den großen Bereich der sog. "Palmtops" gezeigt, daß das Ziel-Sprung-System auch auf kleinen Raum sehr übersichtlich und bedienerfreundlich - d.h. im Sinne der Erfindung - systemübergreifend verwendet werden kann.

Fig. 16b zeigt einen "Organizer" ähnlich wie in Fig. 16a. Eine Lösung des Problems der langwierigen Termineingabe, ohne die Tastatur daneben darzustellen, kann erfindungsgemäß so gelöst werden, daß von der "4-ZS"-Tastatur lediglich die Beschriftung der Zieltage-Eingabe am oberen Rand auf der Vorderseite (Skizze I) des "Organizers" zu sehen ist.

Die gesamte Tastatur ist auf der Rückseite und zwar spiegelbildlich (hier in der Durchsicht, Skizze II) angebracht.

Die Umrandung der einzelnen Taster wird durch zarte Relieflinien für die Fingerspitzen fühlbar ausgearbeitet. Hält man den Organizer z.B. in der linken hohlen Hand, so können die Zielzeit und die Aktivitätstaster mit Zeigefinger und Mittelfinger im Durchgriff von oben oder von unten betätigt werden.

Die Zieltage-Taste (siehe Skizze III) kann leicht und genau mit Daumen und Zeigefinger betätigt werden.

Fig. 17a zeigt eine Zusatz tastatur, die neben einem Standardkeyboard durch Anschluß an eine serielle Computer-schnittstelle verwendet werden kann. Die Programme für diese "4-ZS"-Tastatur sehen vor, daß sie im Prinzip nach dem Hierarchie-Zielsprung-System organisiert sind. Somit kann die Großzahl aller Aktivitäten in kürzester Zeit mit einem einzigen Finger abgerufen, programmiert und verwaltet werden oder ohne Zeitverzögerung durch Eingabe eines Zusatztextes über die Normaltastatur ergänzt werden. Eine Variante dieser sowie der nachfolgenden Tastaturen ist die, sie mit einer entsprechenden Zusatz-Hardwaresowie Anzeigen und eigener Stromversorgung zu versehen, so daß auch bei ausgeschaltetem Computer die Sofortbereitschaft gewährleistet ist, neue Termine in Sekundenschnelle vorzumerken.

Fig. 17b zeigt im Prinzip dieselbe "4-ZS-Tastatur", erfindungsgemäß jedoch in Kombination mit einer Dreitastenmaus.

Diese kann sich bei Computern bewähren, die nicht über genügend freie serielle Schnittstellen verfügen oder für Computerprogramme, die für das Zielsprung-System jedoch unter gleichzeitiger Verwendung der Maus konzipiert wurden.

Fig. 18a zeigt (Skizze I) eine "4 ZS"-Tastatur zum Aufbewahren im Diskettenlaufwerk, welche in Einsteckrichtung ca. 8mm kleiner als eine normale 3,5-Zoll-Diskette ist. Erfindungsgemäß ist die Seite der Tastatur (1), die zuerst in den Diskettenschacht und Schienen (Skizze II) geschoben wird glatt gearbeitet und bewegt den gefederten Auslösearm im Schachtinneren zwar bis zum Anschlag, verhindert aber, daß dieser Arm die Arretierung der Diskettenabtaster aufhebt. Somit bleiben diese in der Ruhestellung über der Diskette ohne beschädigt zu werden. Damit die Diskette nicht wieder aus den Schienen (2) ausgestoßen wird, sind die Tastaturränder mit elastischen Brems-Ausbuchtungen (3) versehen, um den Federdruck des Auslösearmes zu kompensieren.

Um sicherzustellen, daß die Tastatur nicht hinter eine eventuell schlecht montierte Diskettenblende(4) rutscht, sind Sperrnasen (5) vorgesehen. Greifrihren (6) erleichtern das Herausnehmen der Disketten-Tastatur aus dem Diskettenschacht.

Da der Rahmen der Tastatur (7) etwas höher als die Tastatur selbst ist, wird die Öffnungsklappe in der Laufwerkblende hochgehalten und liegt nicht auf den Eingabe-Tastern.

Die "4-ZS"-Tastatur ist über die Kontaktschiene (8) und den Kontaktschieber (9) durch Anschlußkabel mit der seriellen Computerschnittstelle verbindbar-Notebooks und Laptops verfügen aus Platzmangel normalerweise über keine numerische Tastatur. Eine solche kann - und zwar in der Größe wie bei Normalcomputern - auf der Rückseite (siehe Skizze III) der "4-ZS"-Tastatur untergebracht werden.

Der Laufwerkschacht ist somit ein platzsparender Transportbehälter für eine oder zwei Tastaturen.

Fig. 18b zeigt (Skizze I) eine Penmaus in Form eines besonders gestalteten dreieckigen Stabes, der ähnlich einem dicken Bleistift in der Hand liegt. Von unten wird er durch den Ringfinger gestützt und zwischen

Mittelfinger und Daumen gehalten. Der Ringfinger liegt in einer Ausnehmung (1) der rechten Kante, die genau gegenüber der linken Fläche liegt, bei der der Daumen den Halte-Druck bildet. Somit ist der Zeigefinger für die Penmaustasten (2) frei, die aus ergonomischen Gründen schräg angeordnet und somit leicht zu bedienen sind. Auf der rechten Seite der Dreiecksfläche ist die Zieltag-Tastatur (3) angebracht, gegenüber an der linken (4), die Zielzeit-Tastatur, die Zielaktivitätstastatur (Do, Fun, Phone + IDA), sowie die "PIM"- und die "NEL"-Einheit.

Das Kabel zur seriellen Schnittstelle des Computers ist dieser in dieser Ausführung am Ende des Stabes angebracht. Das Programmieren von Zielzeiten und -aktivitäten kann leicht auf drei Arten ausgeführt werden. Einmal mit der linken Hand während die Rechte die Mauspen unverändert hält. Zum anderen als liegende zweiflächige Tastatur, wobei man eine große Fertigkeit erzielt, wenn ein Finger die hochstehende Kante wie eine Leitschiene für die anderen Finger benützt.

Bei der dritten Variante (Skizze II) wird der Termin-Stab mit der linken Hand gehalten. Die der Tastaturfläche gegenüberliegende Kante gleitet auf der rechten Handinnenfläche und mit dem rechten Daumen kann sehr schnell und zielsicher programmiert werden.

Da diese multifunktionelle Maus sehr platzsparend und im Format nicht viel größer als drei gebündelte Bleistifte ist, ist sie für Reisen mit Notebooks und Laptops gut geeignet.

Auch bei der hier sehr ausgefallenen Form eines dreieckigen Stabes kann das Zielsprung-Termin-Eingabesystem systemübergreifend verwendet werden.

Fig. 19a zeigt eine "4-ZS"-Nachrüst-Tastatur auf einer kräftigen Kunststoffolie(1) mit Anschlußkabel für eine serielle Computerschnittstelle. Der untere Teil der Tastatur (2) ist frei zum Auflegen einer Erläuterungsschablone für die 12 Funktionstasten des Standardkeyboards. Am oberen Teil des Keyboards werden Halter (3) mittels Selbstklebefolien angebracht und die "4-ZS"-Tastatur hineingesteckt. Auf diese Weise kann praktisch jedes Standardkeyboard mit der "4-ZS"-Tastatur nachgerüstet werden.

Eine zweite Ausführungsvariante dieser "4-ZS"-Nachrüstastatur enthält eine digitale Anzeige sowie die entsprechende Hardware und eine Ladebatterieeinheit in Stabform, die hinter der Nachrüstastatur an der Standardtastatur angeklebt werden kann.

Der Anschluß ist in diesem Falle über eine Verzweigung der Hauptastatur-Schnittstelle.

Fig. 19b ist eine Kombination einer Standardtastatur mit einer "4-ZS"-Tastatur als Einheit. Wesentliche Merkmale:

2 cm freier Streifen (1) zum Auflegen der programmspezifischen Erläuterungsschablone für die Funktionsknöpfe 1-12. Eine Montagerille (2) umgrenzt die gesamte Tastatur, in welcher ein Leuchtbands nachgerüstet werden kann, um nahende Termine oder andere Ereignisse mit Lichtspiel anzuzeigen. Das Keyboard enthält oberhalb der numerischen Tastatur ein Nachrüstdfeld (3) zum wahlweisen Nachrüsten einer beschriftbaren z.B. sechsteiligen Zusatzastatur oder einer "2-AT"-Uhr zur Zeit- und Terminanzeige bei ausgeschaltetem Computer.

In einer weiteren Variante könnte auch eine LCD-Anzeige nachgerüstet werden, für die die Stromversorgung aus einer Ladebatterie erfolgt, die an der Keyboard-Spannung angeschlossen wird.

Fig. 19c ist ebenfalls die Kombination eines Standard-Keyboards mit dem Ziel-Sprung-System, jedoch für Großfirmen, Institutionen und Planungsfirmen konzipiert, die sich mit mittel- und langfristigen Projekten tagtäglich befassen.

So sind neben den normalen Elementen für die differenzierte Termineingabe vor allem das komplette auch in Fig. 1 dargestellte Zieltage-Zeitsprung-System mit den 3 Zielsprung-Einheiten (10Y)(12M)(7D) integriert (siehe vergrößerte Darstellung), um direkt auf Projekte oder Darstellungen bestimmter Jahre, Monate oder Tage zugreifen zu können.

Außerdem sind verschiedene Zusatzanzeigen (3) für Zusatzinformationen sowie sechs bis acht Zusatz-tasten (4) vorgesehen, die für Planungsarbeiten frei programmier- und beschriftbar sind. Für Leitstand-Keyboards oder industrielle Prozeß-Steuerung könnten anstatt aus der PIM-Einheit auch Programme aus der Do-Einheit abgerufen und mit IDA-Einheit vielfach noch ergänzt oder spezialisiert werden.

Patentansprüche

1. Uhr mit

- wenigstens einer Anzeigeeinheit für die IST-Zeit,
- wenigstens einer Eingabeeinheit für mindestens eine einstellbare, gegebenenfalls Datums-behaftete Zielzeit, die in einem Speicher speicherbar ist, und bei deren Erreichen ein Vorgang auslösbar ist, und
- wenigstens einer Anzeigeeinheit für die Zielzeit(en),

- dadurch **gekennzeichnet**, daß die Eingabeeinheit wenigstens drei Haupteingabemittel aufweist, von denen jedes Haupteingabemittel ausgehend von der IST-Zeit bzw. der unmittelbar zuvor mit diesem oder einem anderen Haupteingabemittel eingestellten Zielzeit das Anspringen eines bezogen auf die momentane Anzeige der Zielzeit-Anzeigeeinheit in der Zukunft liegenden Zeitpunktes erlaubt, der ein ganzzahliges Vielfache oder ein ganzzahliger Bruchteil einer Stunde und/oder ein namentlich benannter dem natürlichen, aus Kultur und Tradition entstandenen Zeitempfinden angepaßter Beginn eines Ziel-Zeitraumes ist.
- 5
2. Uhr nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
- 10
- bei jeder Betätigung des einen Haupteingabemittels ein Beginn eines Ziel-Zeitraumes angesprungen wird, der das nächste in der Zukunft liegende Vielfache eines Teilers von 24 Stunden ist,
 - bei jeder Betätigung des anderen Haupteingabemittels der Beginn eines Ziel-Zeitraumes angesprungen wird, der das nächste in der Zukunft liegende Vielfache einer Stunde ist,
 - 15 - bei jeder Betätigung des weiteren Haupteingabemittels der Beginn eines Ziel-Zeitraumes angesprungen wird, der das nächste in der Zukunft liegende Vielfache eines Teilers von 60 Minuten ist.
3. Uhr nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß die Haupteingabemittel zusätzlich das Anspringen von Zielzeitpunkten erlauben, die ein Vielfaches eines weiteren Teilers von 60 Minuten sind.
- 20
4. Uhr nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, daß der Teiler von 24 Stunden 6 Stunden und damit Beginne der Tages-Hauptzeiträume ist, und daß der eine Teiler von 60 Minuten 15 Minuten und der weitere Teiler 5 Minuten ist.
- 25
5. Uhr nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß die Beginne der weiteren Zielzeiträume (00:00 h) durch die Betätigung nachstehender Haupteingabemittel anspringbar sind:
- 30
- Tageseingabemittel (D) zum jeweiligen Anspringen des Anfangs des jeweils nächstens Tages,
 - Wochentageingabemittel (7D) zum Anspringen des Anfanges des nächstfolgenden Tages entsprechender Benennung (0:00 Uhr),
 - Wocheneingabemittel (W) zum Anspringen des Anfangs der jeweils nächsten Woche,
 - Monatseingabemittel (M) zum sequentiellen Anspringen der jeweils nächsten Monatsanfänge,
 - Monatseingabemittel (12M) zum jeweiligen direkten Anspringen von Monatsanfängen entsprechender Benennung,
 - 35 - Quartalseingabemittel (S) zum Anspringen der Anfänge der jeweils nächsten Quartale,
 - Jahreseingabemittel (10Y) zum jeweiligen Anspringen der Anfänge der nächsten Jahre durch Eingabe der Jahresendzahlen 0, 1, 2, 3,..., 9.
- 40
6. Uhr nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, daß eine, Abruf- und Eliminierungseinrichtung (NEL) (= Next-Elim) vorgesehen ist, die bei einer entsprechender Betätigung folgenden Funktionen ermöglicht,
- 45
- sequentielles Aufrufen von eingegebenen Beginnen von Zielzeiträumen in die Hauptanzeige,
 - Sequentielles Darstellen der gespeicherten Zielzeiten mittels einer analogen Terminalschleppuhr,
 - Beschleunigung durch Kürzen der vorgesehenen Wartezeiten und Überleiten zum nächsten abgespeicherten Vorgang,
 - Löschen der in der Hauptanzeige dargestellten Information,
 - Löschen von Repetitionsterminen,
 - Löschen von Beginnen von Zielzeiträumen innerhalb eines Zeitraumes durch zusätzliche Betätigung eines für die Zeiteingabe vorgesehenen Zeiteingabemittels,
 - 50 - Vorbereitung der Hauptanzeige zur gezielten Korrektur von Informationsmodulen durch entsprechende Eingabemittel,
 - Cursorfunktion durch Bestätigen der nicht zu korrigierenden Informationsmodule,
 - Löschen von Informationen, die durch die Eingabemittel (DO, FUN, PHONE, IDA) eingegeben sind,
 - 55 daß eine Leuchteinheit in der NEL-Einheit integriert ist und,
daß die Leuchteinheit an einer Armbanduhr seitlich am Gehäuse angebracht ist und das Licht in gerichteter Weise auf das Handgelenk und/oder auf die dem Handgelenk entgegengesetzte Seite abstrahlt.

7. Uhr nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, daß bei einer analogen Hauptanzeige ein Minutenschleppzeiger (MSZ) vorge-
sehen ist, der ab einem gewissen Zeitpunkt vor dem Beginn eines Zielzeitraumes hinter dem Minutenzei-
ger hervortritt und die Position des Zielzeitpunkts auf dem Uhrzifferblatt einnimmt, daß die Uhr wenig-
stens einen Minutenschleppzeiger aufweist, der die Zielzeit von der Zielzeitanzeigeeinheit für die Beginne
der Ziel-Zeiträume ab einem bestimmten Zeitpunkt innerhalb der jeweiligen Stunde vor Eintritt des näch-
sten Zielzeitpunktes übernimmt und spezielle Informationssignale abgibt und,
daß der Minutenschleppzeiger (MSZ) ab einem Zeitpunkt, der vor dem Beginn eines Zielzeitraumes liegt,
unter dem Minutenzeiger hervortritt und zu einem späteren Zeitpunkt Winkbewegungen und/oder kreis-
förmige Bewegungen um die Zielzeit ausführt.
8. Uhr nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, daß eine Anzeige für die Beginne der Zielzeiträume als analoge Termin-
Schleppuhr (TSU) vorgesehen ist, mit der abgespeicherte Zielzeiten durch Betätigung einer Abruftaste
sequentiell durchblätterbar sind und, daß die analoge Termin-Schleppuhr (TSU) als Nebenanzeige (NA)
für einen zweiten nachfolgenden Beginn eines Zielzeitraumes, als zusätzliche Anzeige zum Minuten-
Schleppzeiger (MSZ), der die unmittelbar bevorstehenden Zielzeit anzeigt, verwendbar ist.
9. Uhr nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, daß das Zifferblatt der analogen Termin-Schleppuhr (TSU) durch eine Abdeck-
vorrichtung derart abdeckbar ist, daß die Zeiger der Termin-Schleppuhr (TSU) zwar sichtlich über dem
Abdeckfenster liegen, sich jedoch optisch vom Untergrund nicht abheben und,
daß ab einer bestimmten zeitlichen Nähe zum Terminzeitpunkt die Abdeckvorrichtung seitlich unter das
Hauptuhrzifferblatt wegschwenkbar ist.
10. Uhr nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch **gekennzeichnet**, daß eine Spannhebelvorrichtung vorgesehen ist, die in Abhängigkeit der zeit-
lichen Nähe zu eingegebenen Zielzeiten auslösbar ist und den Eintritt bzw. das zeitliche Bevorstehen von
Zielzeiten ankündigt und,
daß der Spannhebel federbeaufschlagt ist und bei einer Armbanduhr an der Uhrbodenseite angebracht
ist.
11. Armband-Uhr nach Anspruch 10,
dadurch **gekennzeichnet**, daß der Spannhebel auf der dem Handgelenk zugewandten oder abgewandten
Seite der Armband-Uhr hervorsteht, einen markanten Signalkopf als Zeiger aufweist und entgegen dem
Uhrzeigersinn wandernd oder springend Zielzeiten oder Zielrestzeiten ankündigt, die auf dem Analogzif-
ferblatt, z.B. von 25 Minuten bis Null Minuten ables- oder abtastbar sind.

40 Claims

1. Clock comprising
- at least one display means for indicating the actual time,
 - at least one input unit for entering at least one settable, possibly date-related target time which may
be stored in a memory and at which, if reached, an event may be triggered, and
 - at least one display means for indicating the target time(s),
- characterized** in that said input unit comprises at least three main input means whereof each main input
means, starting out from the actual time or the target time set immediately before by means of this or
another one of said main input means, allows for skipping to a point of time in the future, relative to the
time instantaneously indicated on the target time display means, which is an integer multiple or an integer
fraction of an hour and/or an identified beginning of a target period matched with the natural sense of
time acquired by culture, civilization and tradition.
2. Clock according to Claim 1,
characterized in that
- upon each operation of said one input means a skip to a beginning of a target period is triggered which
is the next future multiple of a divisor of 24 hours,
 - upon each operation of said other main input means a skip to the beginning of a target period is per-

formed which is the next future multiple of an hour,

- upon each operation of said further main input means a skip is performed to the beginning of a target period which is the next future multiple of a divisor of 60 minutes.

- 5 **3.** Clock according to Claim 1 or 2,
 characterized in that said main input means additionally allow for a skip to target points of time which correspond to a multiple of another divisor of 60 minutes.

- 10 **4.** Clock according to any of Claims 1 to 3,
 characterized in that said divisor of 24 hours is 6 hours, and hence corresponds to the beginnings of the principal periods of the day, and that said one divisor of 60 minutes is 15 minutes while said further divisor is 5 minutes.

- 15 **5.** Clock according to any of Claims 1 to 4,
 characterized in that skips may be performed to the beginnings of said further target periods (00:00 hs) by operation of the following main input means:
 - day input means (D) for respectively skipping to the beginning of the respective next day,
 - input means for the days of the week (7D) for skipping to the beginning of the next day with the corresponding name (0:00 hs),
 - 20 - week input means (W) for skipping to the beginning of the respectively next week,
 - month input means (M) for sequentially skipping to the beginnings of the respectively next months,
 - month input means (12M) for directly skipping respectively to the beginnings of the months having the corresponding names,
 - quarter input means (S) for skipping to the beginnings of the respectively next quarters of a year,
 - 25 - year input means (10Y) for respectively skipping to the beginnings of the next years by entry of the units of the numbers of years 0, 1, 2, 3, ..., 9.

- 30 **6.** Clock according to any of Claims 1 to 5,
 characterized in that a calling and erasure means (NEL; =next-elim) is provided which, upon appropriate operation, enables the following functions:
 - sequentially calling entered beginnings of target periods onto the principal display,
 - sequential display of the stored target periods by means of an analog trailing timer clock,
 - acceleration by a reduction of the envisaged waiting periods and pass-over to the next event stored,
 - 35 - erasure of the information indicated on the principal display,
 - erasure of recurrent appointments,
 - erasure of beginnings of target periods within an interval by additional operation of a time input means provided for entering the time,
 - preparation of the principal display for a selective correction of information modules, using the appropriate input means,
 - 40 - cursor function by confirmation of the information modules not to be corrected,
 - erasure of information entered by using said input means (DO, FUN, PHONE, IDA),
 that a luminous unit is integrated into said NEL unit, and that said luminous unit is mounted on a wrist watch laterally on the housing thereof and directs the emitted light onto the wrist and/or to the side opposite to the wrist.

- 45 **7.** Clock according to any of Claims 1 to 6,
 characterized in that in an analog principal display means a trailing minute hand (MSZ) is provided which emerges from behind the minute hand after a defined point of time prior to the beginning of a target period and which takes the position of the target point of time on the face of the clock,
 that the clock comprises at least one trailing minute hand which receives the target time from said target time display unit for the beginnings of said target periods, from a defined point of time onwards within the hour respectively preceding the occurrence of the next target point of time, and which outputs specific information signals, and
 that, from a point of time onwards which is prior to the beginning of a target period, said trailing minute hand (MSZ) emerges from behind said minute hand and performs, at a later point of time, signalling movements and/or circular movements about the target time.

- 55 **8.** Clock according to any of Claims 1 to 7,

5 **characterized in** that a for indication of the beginnings of said target periods a display is provided as analog trailing timer clock (TSU) which may be used for sequentially scrolling through stored target times by operation of a call key, and that said analog trailing timer clock (TSU) is adapted to be used as secondary display (NA) indicating a second subsequent beginning of a target period, as additional indicator supplementing said trailing minutes hand (MSZ) which signals the immediately approaching target time.

9. Clock according to any of Claims 1 to 8,
 10 **characterized in** that the face of said analog trailing timer clock (TSU) is adapted to be covered by a covering means in such a way that even though the hands of said trailing timer clock (TSU) are visible above the covering segment they are not optically contrasted against the background, and that from a defined point of time in the vicinity of the time of an appointment, said covering means is adapted to be laterally pivoted under the face of the principal clock.

10. Clock according to any of Claims 1 to 9,
 15 **characterized in** that a setting lever mechanism is provided which is adapted to be triggered in response to the close approach of entered target times and which signals the occurrence or the immediate approach of target times, and that said setting lever is spring-biased and mounted on the bottom side of a wrist watch.

20 11. Wrist watch according to Claim 10,
characterized in that said setting lever projects on the wrist watch side facing or opposite to the wrist, presents a prominent signalling head as pointer, and advances counterclockwise or skips for signalling target times or residual target periods which may be read or felt on the analog face, e.g. from 25 minutes to zero minutes.

25

Revendications

1. Horloge qui comprend
 30 - au moins un moyen d'affichage à indiquer l'heure instantanée,
 - au moins une unité d'entrée à introduire au moins un temps ajustable de cible, éventuellement rapporté à une date, le, qui peut être mis en mémoire et auquel, dès qu'il est atteint, un évènement peut être déclenché, et
 - au moins un moyen d'affichage à indiquer le(s) temps de cible,

35 **caractérisée en ce** que ladite unité d'entrée comprend au moins trois moyens d'entrée principaux, dont chacun permet un saut à un moment fixé à venir, relativement au temps instantané indiqué sur ledit moyen d'affichage de temps de cible, à partir de l'heure instantanée ou le temps de cible ajusté immédiatement ci-avant, moyennant ce ou un autre desdits moyens d'entrée, ledit moment fixé étant un multiple entier ou une fraction entière d'une heure et/ou un début identifié d'une période de cible, qui est adaptée au sens naturel du temps qui est évalué par civilisation, culture et tradition.

40

2. Horloge selon la revendication 1,
caractérisé en ce que
 45 - suivant chaque actionnement dudit premier moyen d'entrée un saut au début d'une période de cible est déclenché, qui correspond au prochain multiple à venir d'un diviseur de 24 heures,
 - suivant chaque actionnement dudit autre moyen d'entrée un saut au début d'une période de cible est effectué, qui correspond au prochain multiple à venir d'une heure,
 - suivant chaque actionnement dudit moyen d'entrée additionnel un saut au début d'une période de cible est effectué, qui constitue le prochain multiple à venir d'un diviseur de 60 minutes.

50

3. Horloge selon la revendication 1 or 2,
caractérisé en ce que lesdits moyens d'entrée permettent de plus un saut à des moments fixés de cible, qui correspondent à un multiple d'un autre diviseur de 60 minutes.

55 4. Horloge selon une quelconque des revendications 1 à 3,
caractérisée en ce que ledit diviseur de 24 heures est 6 heures, donc en correspondance avec les débuts des heures de jour principales, et en ce que ledit diviseur de 60 minutes correspond à 15 minutes, pendant que ledit autre diviseur correspond à 5 minutes.

5. Horloge selon une quelconque des revendications 1 à 4,
caractérisée en ce que des sauts peuvent être effectués aux débuts desdites autres périodes de cible (00:00 hs), par l'actionnement des moyens d'entrée principaux suivants:
- moyens d'entrée de jour (D) à effectuer un saut respectif au début du prochain jour respectif,
 - moyens d'entrée des jours de semaine (7D) à effectuer un saut au début du prochain jour du nom correspondant (0:00 hs),
 - moyens d'entrée des semaines (W) à effectuer un saut au début de la prochaine semaine respective,
 - moyens d'entrée des mois (M) à effectuer des sauts séquentiels aux débuts des prochains mois respectifs,
 - moyens d'entrée des mois (12M) à effectuer des sauts directs aux débuts respectifs des mois aux noms correspondants,
 - moyens d'entrée des trimestres (S) à sauter aux débuts des prochains trimestres respectifs,
 - moyens d'entrée des années (10Y) à effectuer des sauts respectifs aux débuts des années prochains, par l'entrée des unités des années 0, 1, 2, 3, ..., 9.
6. Horloge selon une quelconque des revendications 1 à 5,
caractérisée en ce qu'un moyen d'appel et d'effacement (NEL; =next-elim) est prévu qui, en réponse à son actionnement approprié, permet les fonctions suivantes:
- l'appel séquentiel des débuts introduits des périodes de cible sur l'affichage principal,
 - affichage séquentiel des périodes de cible mises en mémoire, moyennant un chronomètre entraîné analogique,
 - accélération par réduction des délais d'attente prévus et transition au prochain événement mis en mémoire,
 - effacement des informations indiquées sur l'affichage principal,
 - effacement des termes répétitifs,
 - effacement des débuts de périodes de cible au dedans d'un intervalle, par actionnement additionnel d'un moyen d'entrée de l'heure qui est prévu à introduire le temps,
 - préparation de l'affichage principal pour une correction sélective des modules d'information, en utilisant les moyens d'entrée appropriés,
 - fonction de curseur par confirmation des modules d'information qui ne doivent être corrigés,
 - effacement des informations introduites par actionnement des moyens d'entrée (DO, FUN, PHONE, IDA),
- en ce qu'une unité lumineuse est intégrée dans ladite unité NEL, et en ce que ladite unité lumineuse est montée sur un montre-bracelet, sur le côté de son carter, et dirige la lumière émise sur le poignet et/ou le côté opposé au poignet.
7. Horloge selon une quelconque des revendications 1 à 6,
caractérisée en ce que sur un moyen d'affichage principal analogique, une aiguille des minutes entraînée (MSZ) est prévue, qui sort du derrière de l'aiguille des minutes, après un moment fixé avant le début d'un intervalle de cible, et qui prend la position du moment de cible sur le cadran de l'horloge ou montre, en ce que l'horloge comprend au moins une aiguille des minutes entraînée, qui reçoit le temps de cible dudit moyen d'affichage du temps de cible pour les débuts desdites périodes de cible, à partir d'un temps au cours de l'heure respective antérieure à l'arrivée du prochain temps de cible, et qui fournit des signaux d'information particuliers, et
- en ce qu'à partir d'un temps antérieur au début d'une période de cible, ladite aiguille des minutes entraînée (MSZ) sort de sa position en arrière de ladite aiguille des minutes et effectue, plus tard, des mouvements d'agitation et/ou giratoires autour le point du temps de cible.
8. Horloge selon une quelconque des revendications 1 à 7,
caractérisée en ce que pour l'indication des débuts desdites périodes de cible, un affichage est prévu comme chronomètre entraîné (TSU) analogique, qui est utilisable à défiler, de façon séquentiel, par les temps de cible mis en mémoire, en actionnant une touche d'appel, et en ce que ledit chronomètre entraîné (TSU) analogique est prévu à l'emploi comme affichage secondaire (NA), à indiquer un deuxième début suivant d'une période de cible, comme indicateur accessoire qui est supplémentaire à ladite aiguille des minutes entraînée (MSZ), qui sert comme préavertisseur d'un temps de cible imminent.
9. Horloge selon une quelconque des revendications 1 à 8,
caractérisée en ce que le cadran dudit chronomètre entraîné analogique (TSU) est escamotable par un

moyen de cache de façon que, même quand les aiguilles dudit chronomètre entraîné (TSU) sont visibles au-dessus de la fenêtre de cache, elles ne se détachent pas sur le fond, de façon optique, et en ce qu'à partir d'un moment défini au voisinage de l'heure de terme, ledit moyen de cache peut être pivoté latéralement au-dessous du cadran de l'horloge ou montre principal.

5

10. Horloge selon une quelconque des revendications 1 à 9,

caractérisée en ce qu'un mécanisme à levier de tension est prévu, qui peut être déclenché en réponse du voisinage temporel des heures de cible introduites, et qui annonce l'arrivée ou respectivement l'imminence des heures de cible, et

10

en ce que ledit levier de tension est mis en précontrainte à ressort, en étant monté sur le côté de fond d'un montre-bracelet.

11. Montre-bracelet selon la revendication 10,

caractérisée en ce que ledit levier de tension fait saillie du côté dudit montre-bracelet, qui se trouve en face du poignet, ou est en détourné, qu'il est prévu d'une tête de signalisation marquante sous forme d'une aiguille, et, par avancement ou sauts en sens inverse horaire, signale des heures de cibles ou des périodes résiduelles de cible, qui peuvent être lus ou palpés sur le cadran analogique, p.ex. à partir de 25 minutes jusqu'à zéro.

15

20

25

30

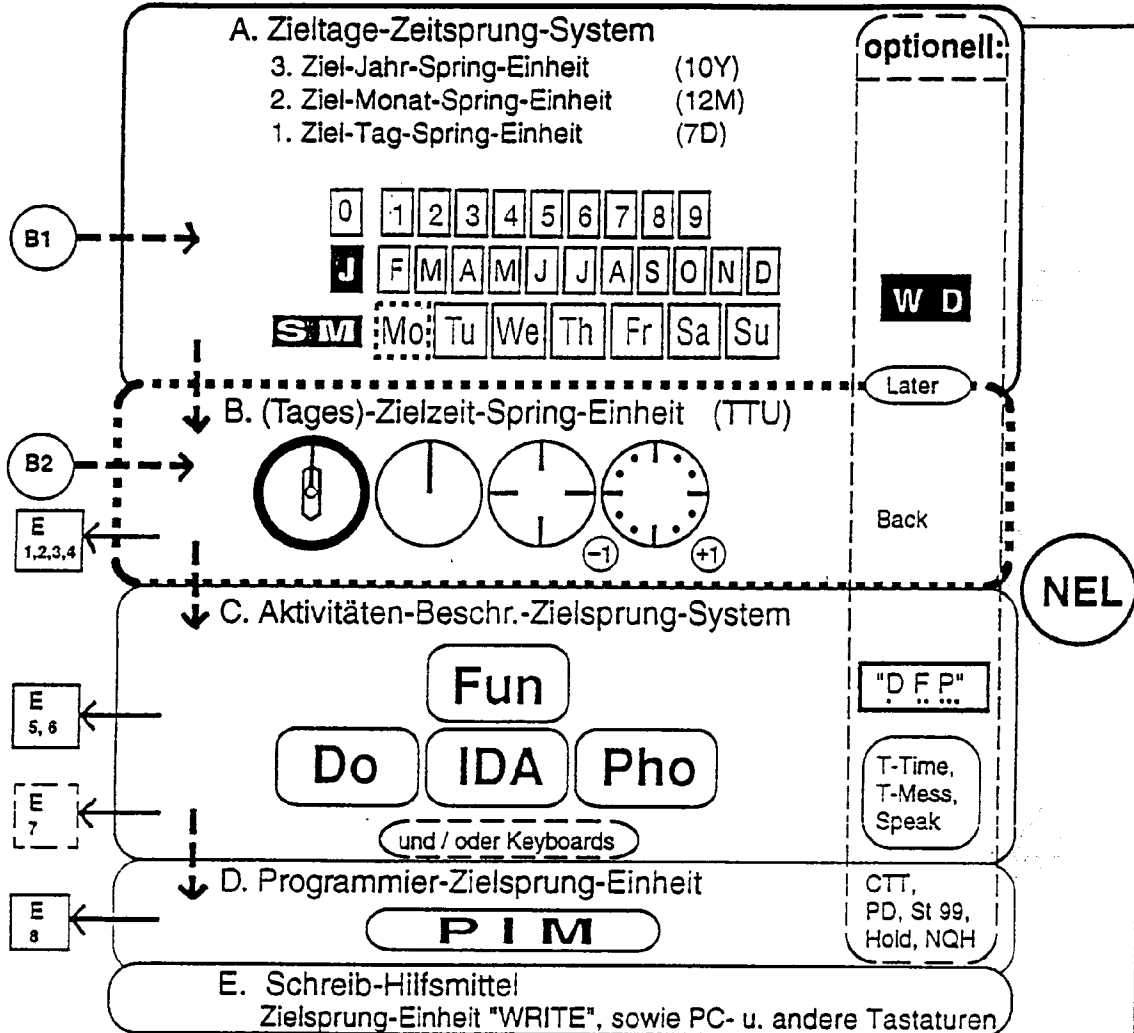
35

40

45

50

55

Fig. 1**Das Modul-Ziel-Sprung-System im Überblick****I. Modulares Zielsprung-Eingabe-System****II. Anzeigen (außer der Jetzt-Zeit-Anzeige)**

A. Digitale, aus 8 Modul-Kategorien, vielfältig kombinier- und ergänzbar

1	2	3	4	5	6	7	8
Tag	von	bis	Rep	Do Fun Pho	Hauptkategorie (Do, Fun, Pho) (Keyboards)	Ergänzung mit IDA oder (Keyboards)	P I M
We 7	20:00-	22:00	RW	Fun	Tennis	Miller	3 1 1

B. Analoge Termindarstellung

1. Termin-Schleppuhr (TSU)
2. Minuten-Schleppzeiger D (MSZ)

III. Optische, mechanische, akkustische Vorwarnung

-Blinken v. Nel	-Terminschleppuhr Öffnen	-Mechanischer Reitz am Arm	-Melodien
-Blinken der Anzeigen etc	-Minutenschleppz.-Winken		-Klänge in Verb. mit Do, Fun, Pho
	-Minutenschleppz.-Drehen		

Fig. 2a

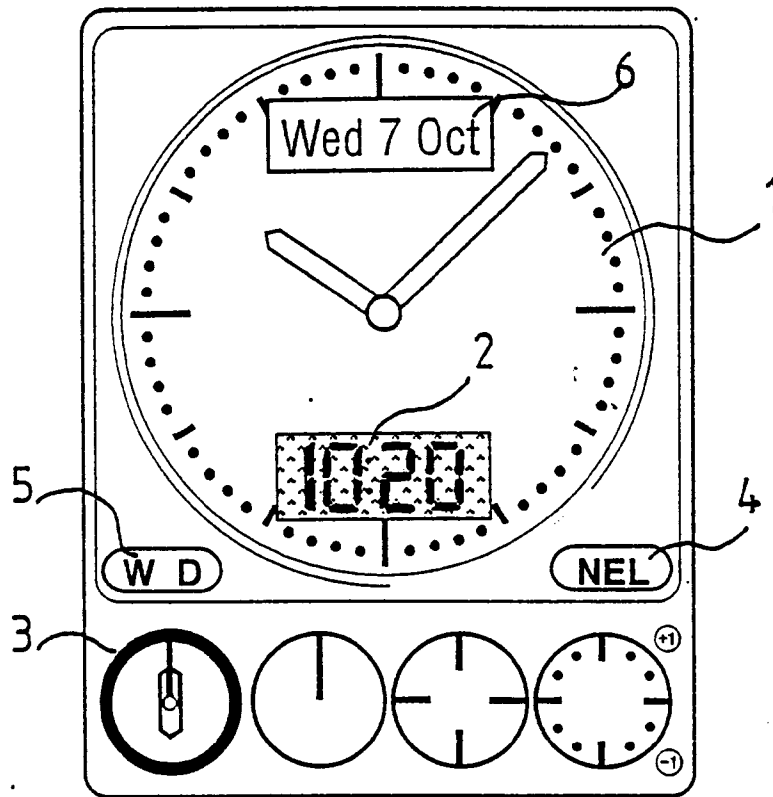
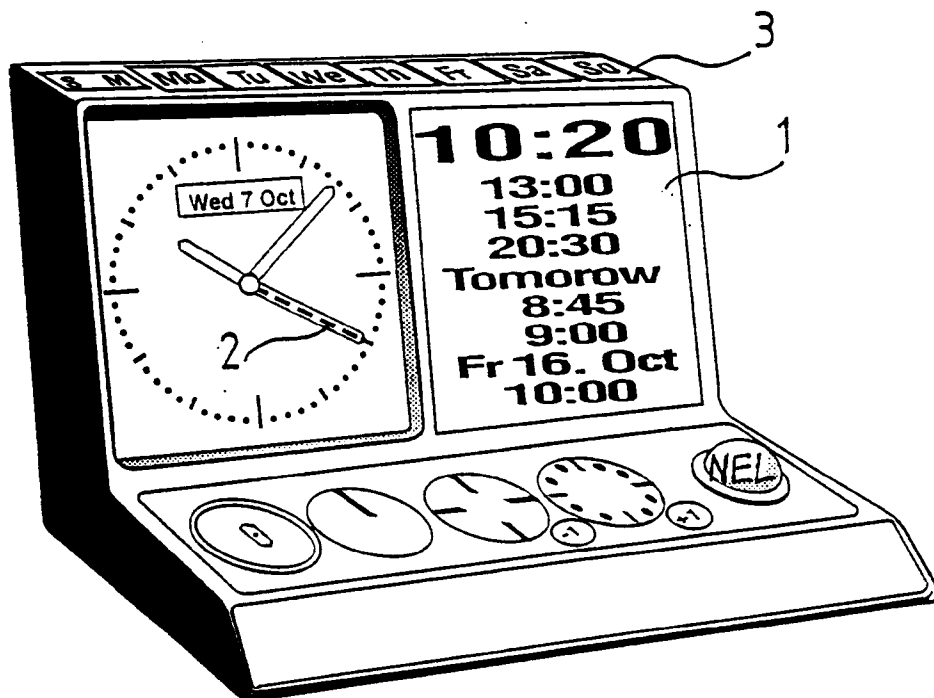


Fig. 2b



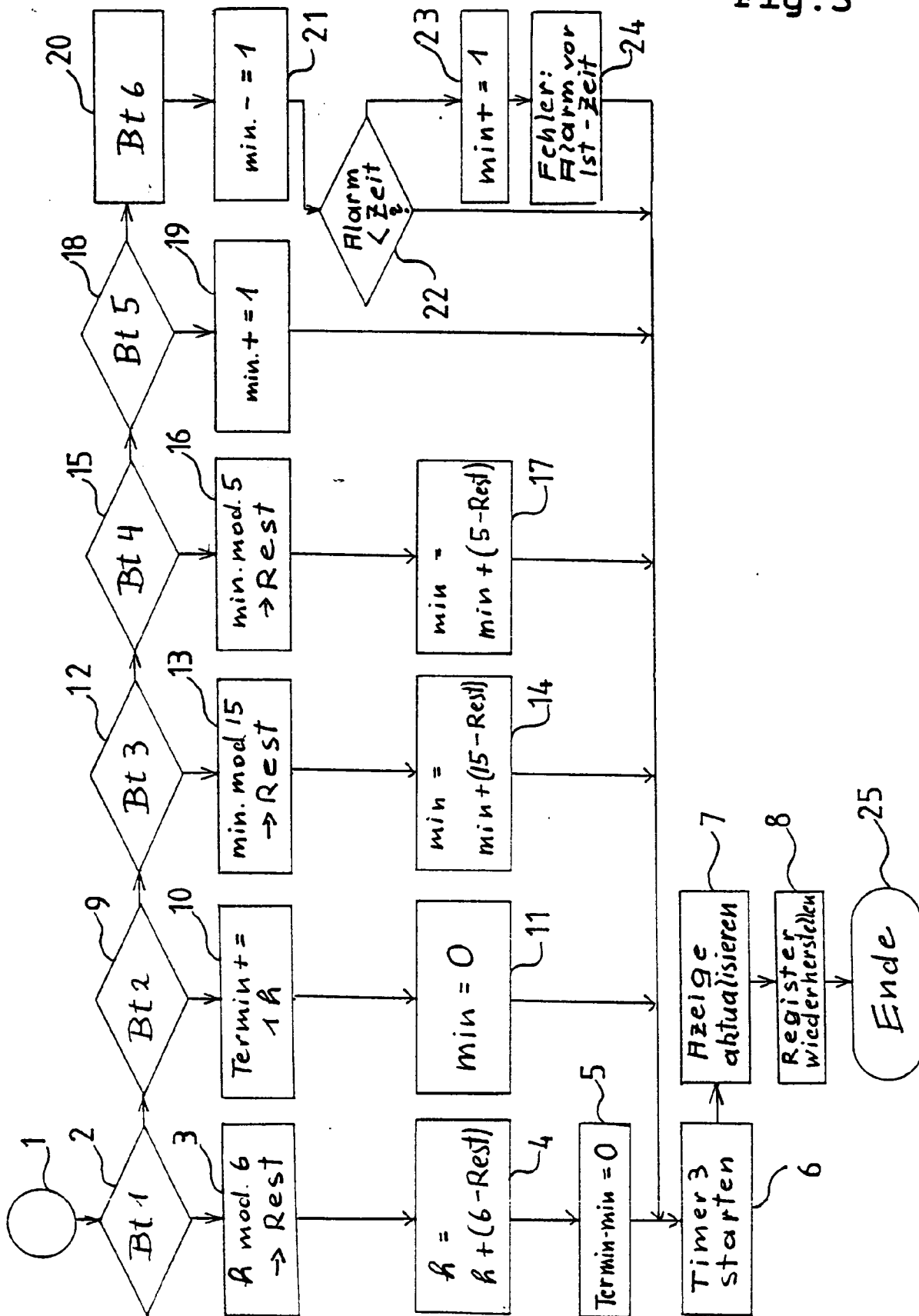


Fig. 3

Fig. 4a

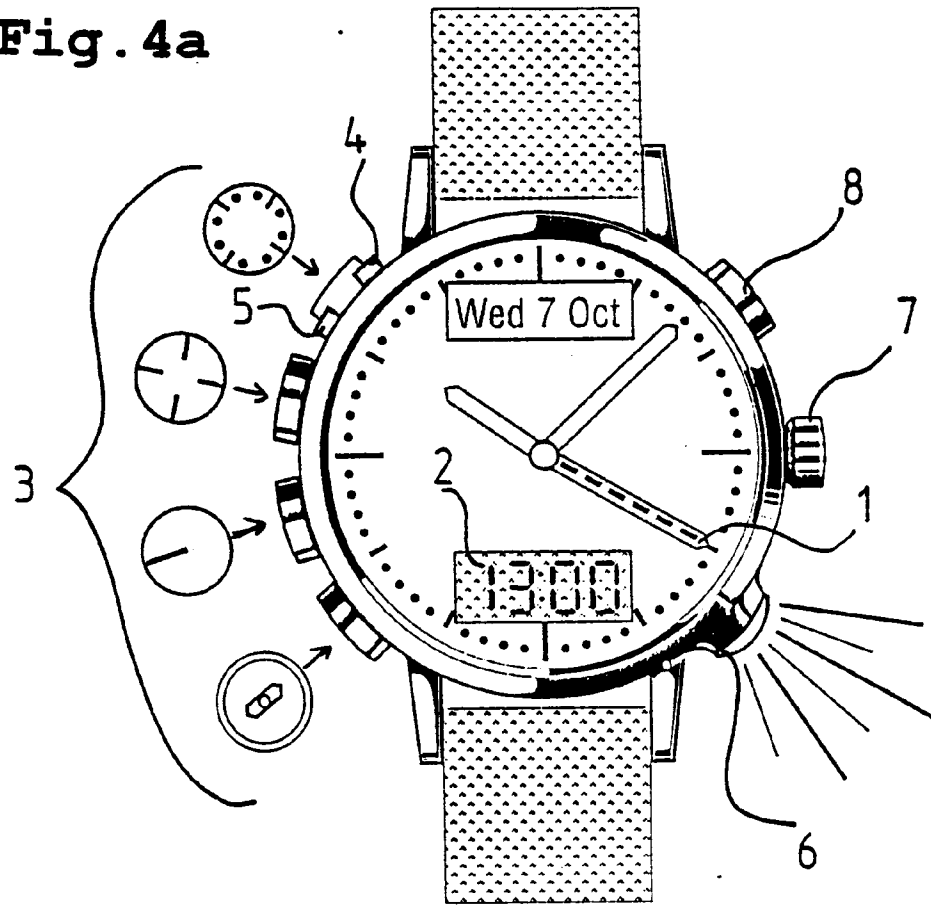


Fig. 4b

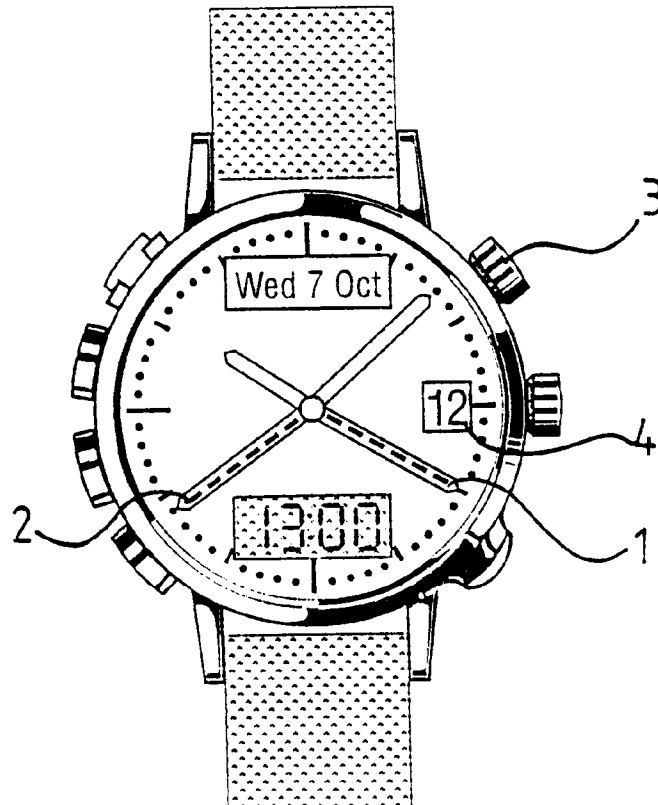


Fig. 5a

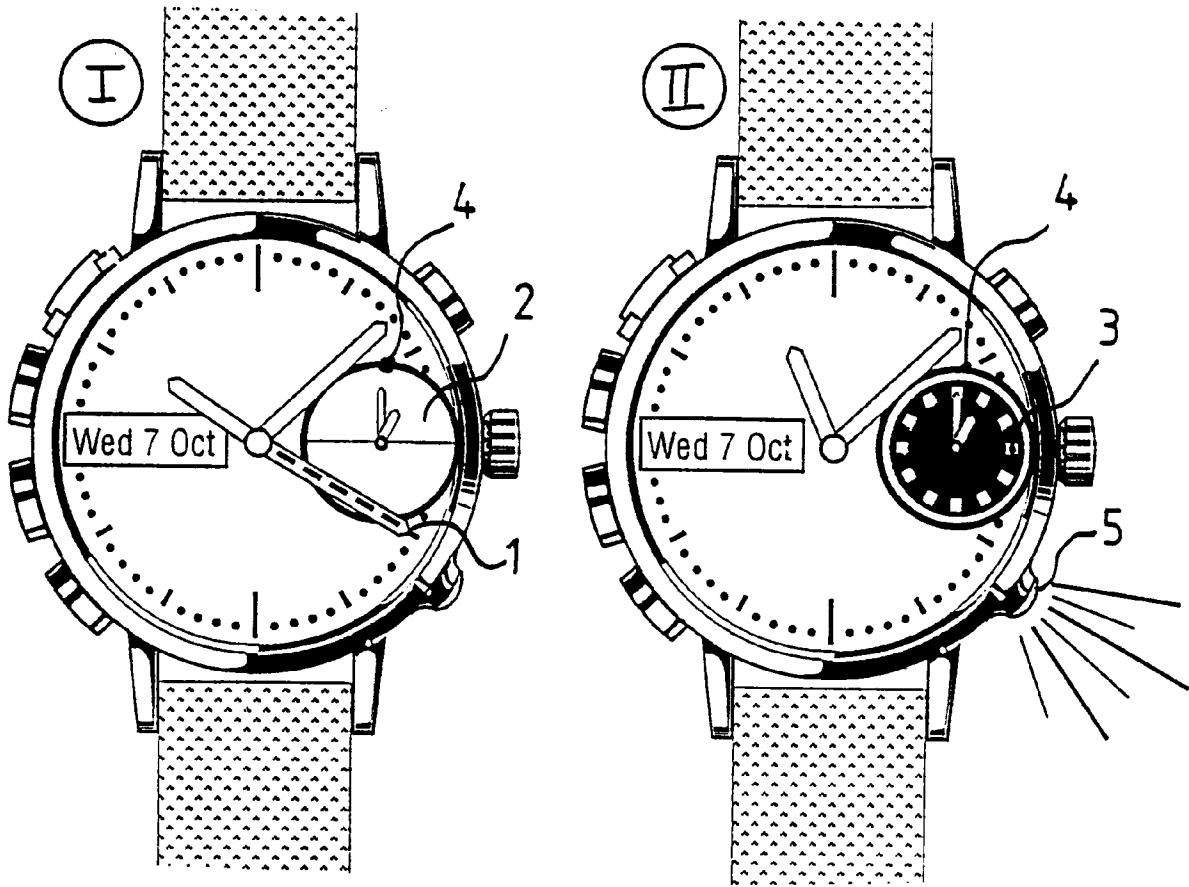


Fig. 5b

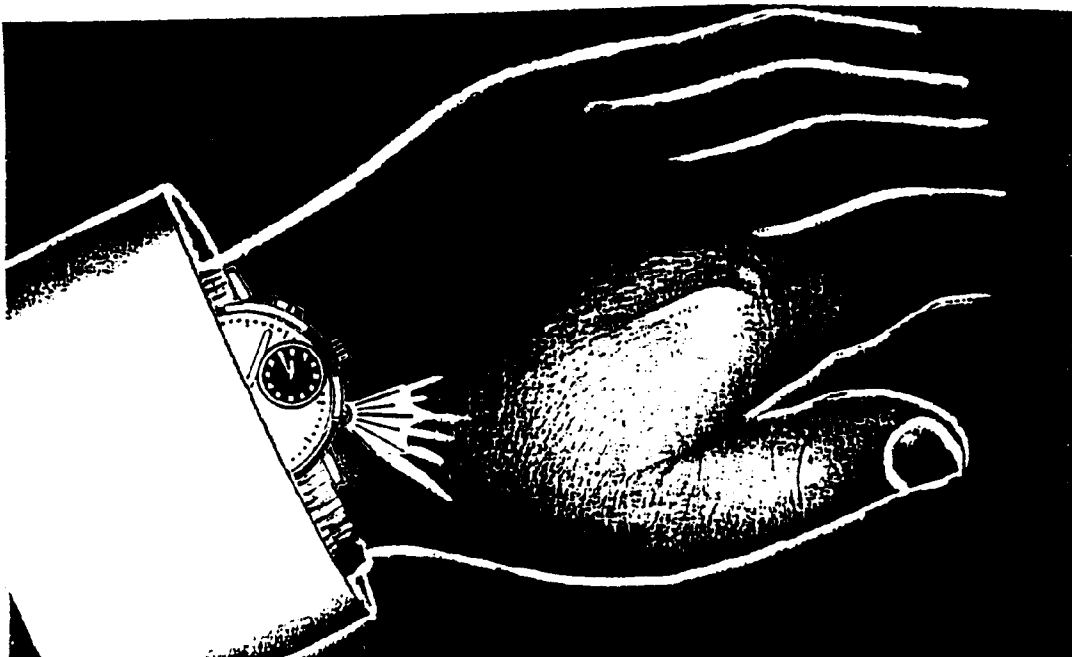


Fig. 6

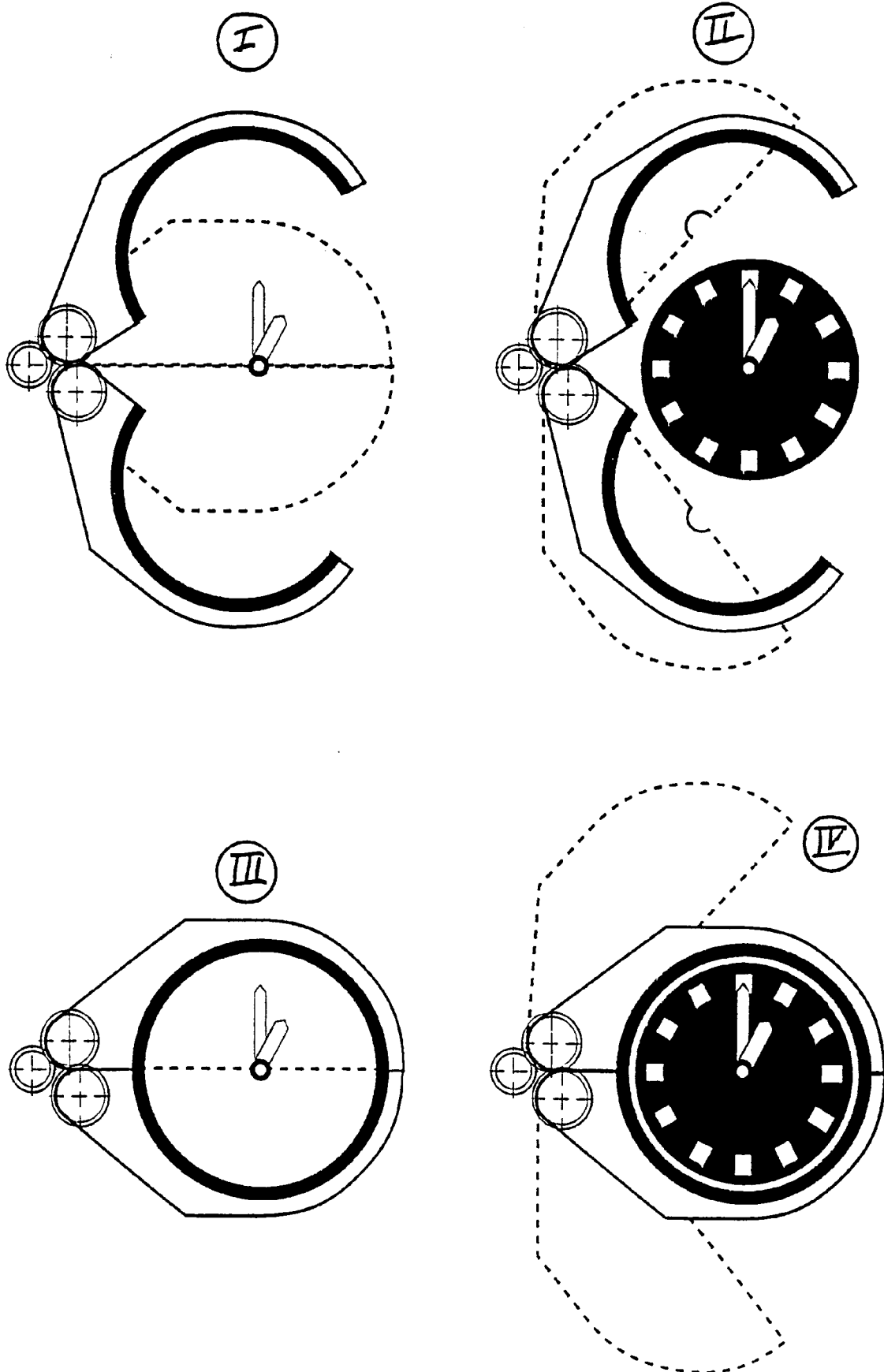


Fig. 7

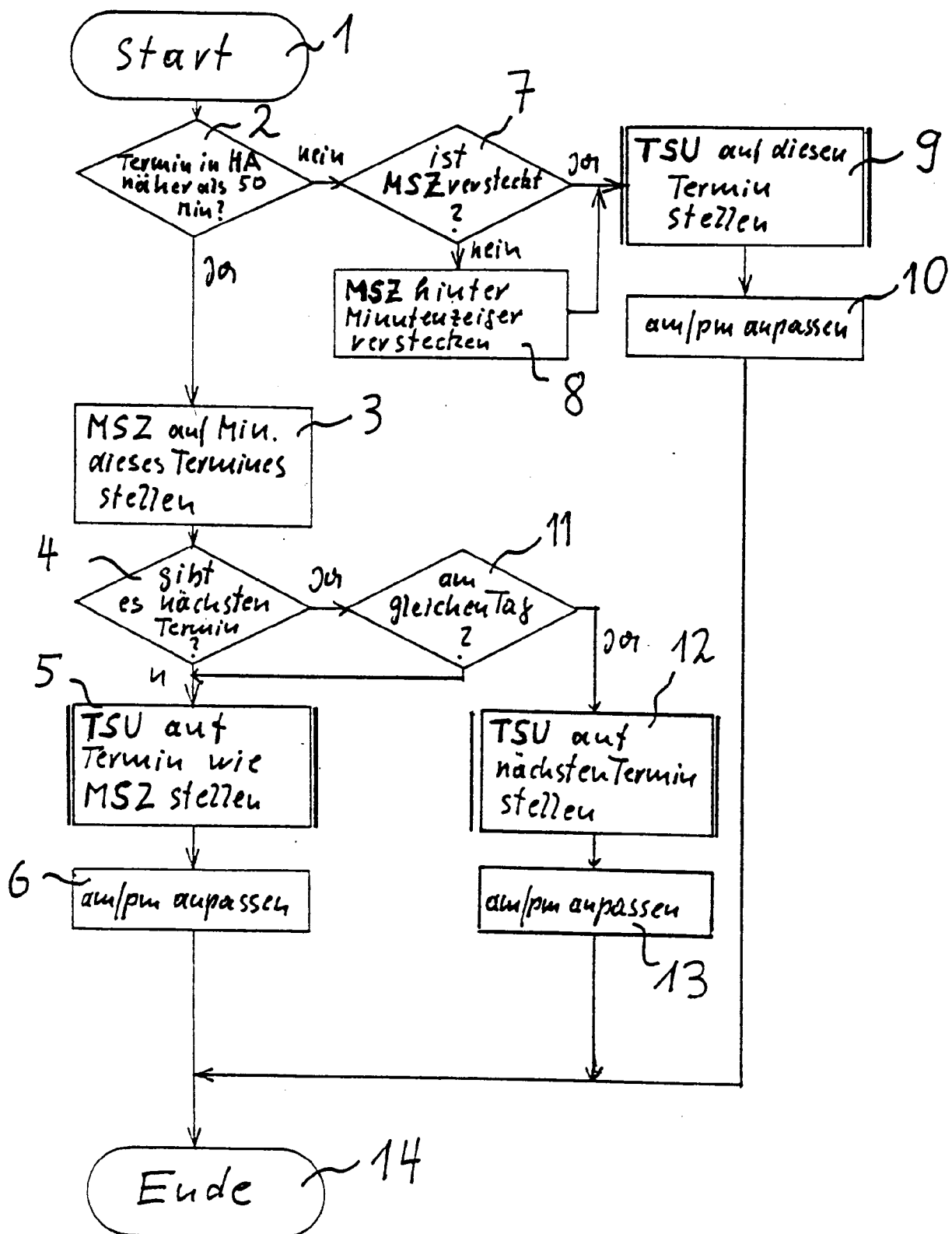


Fig. 8

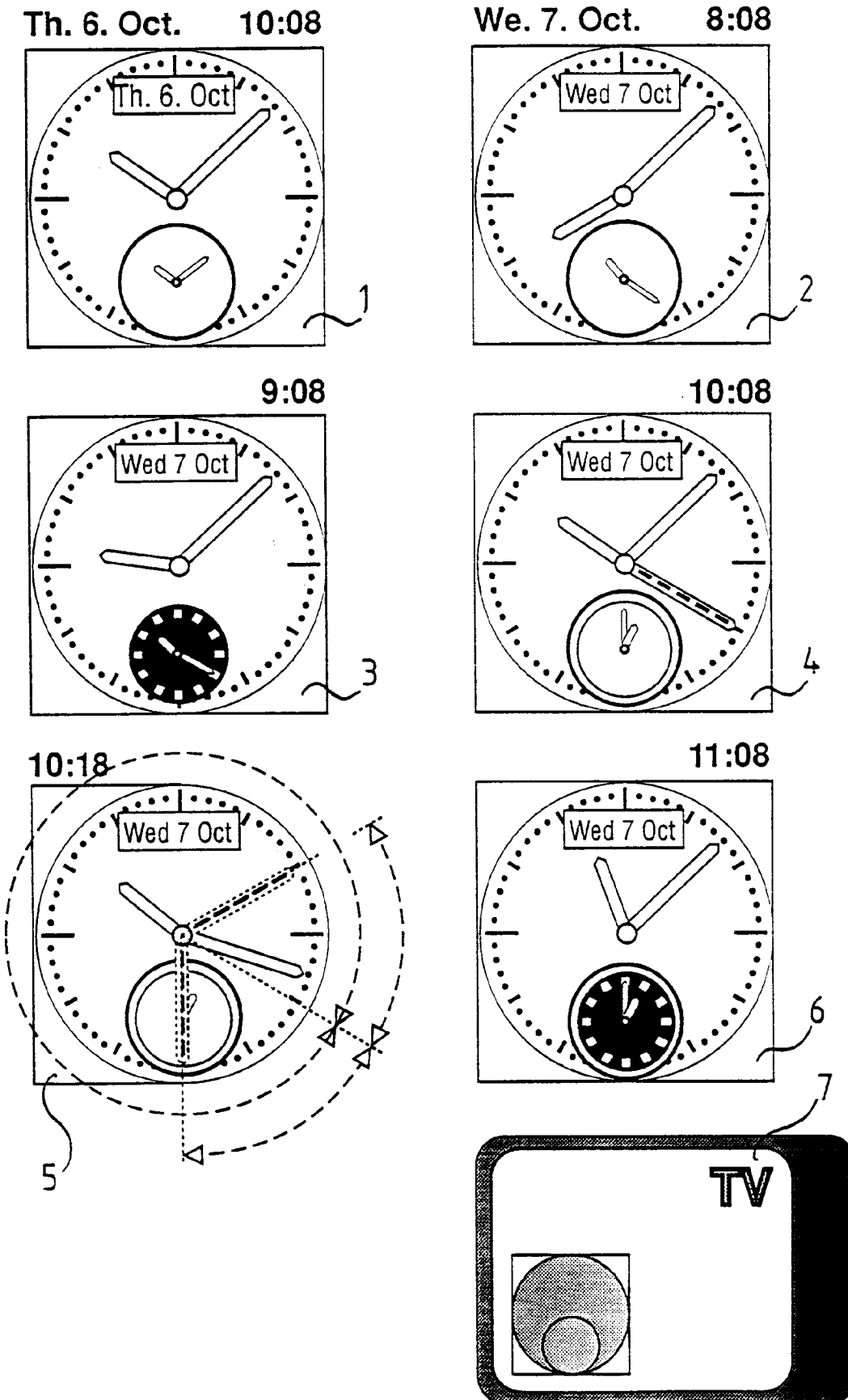


Fig. 9

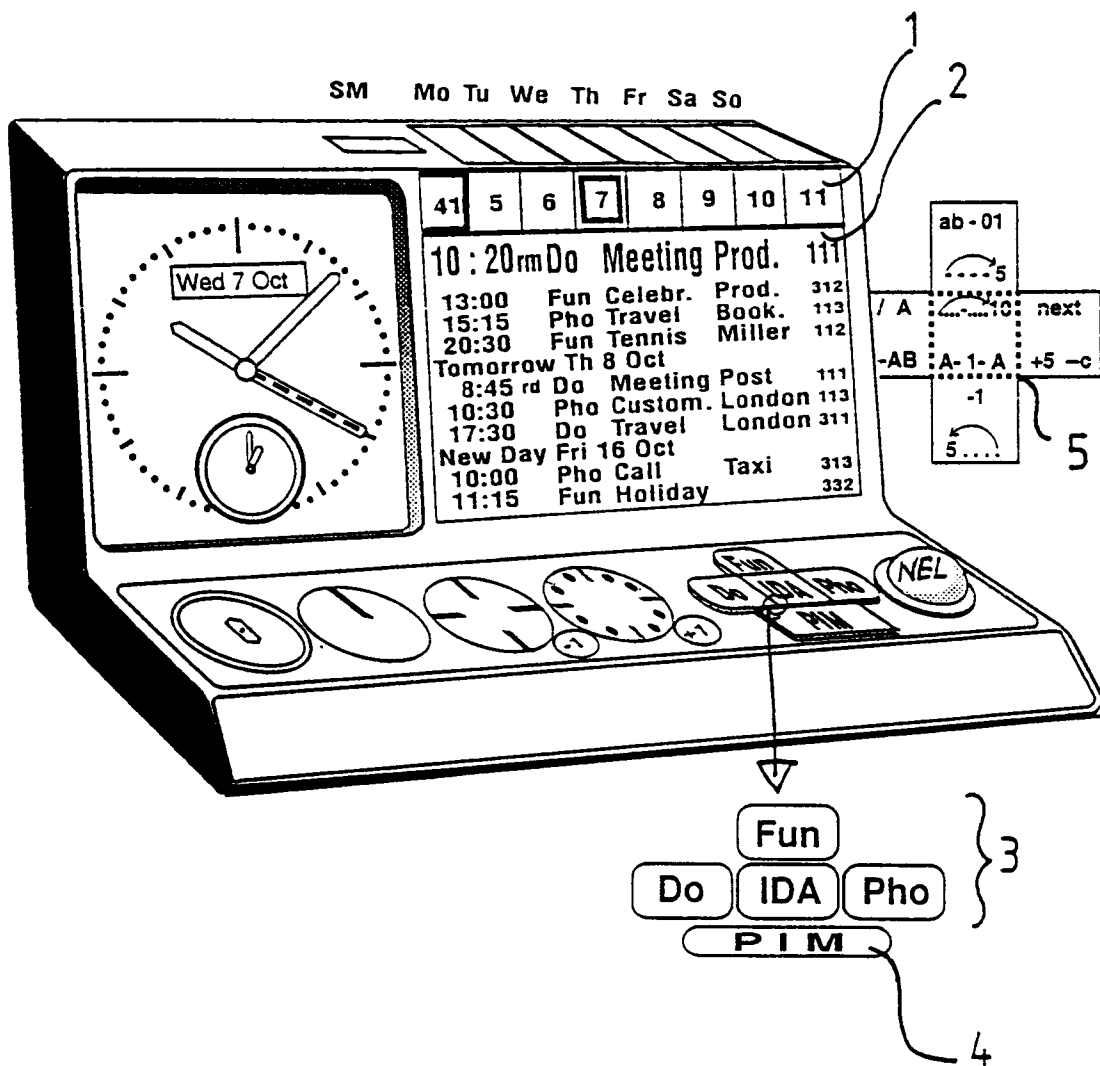


Fig. 10

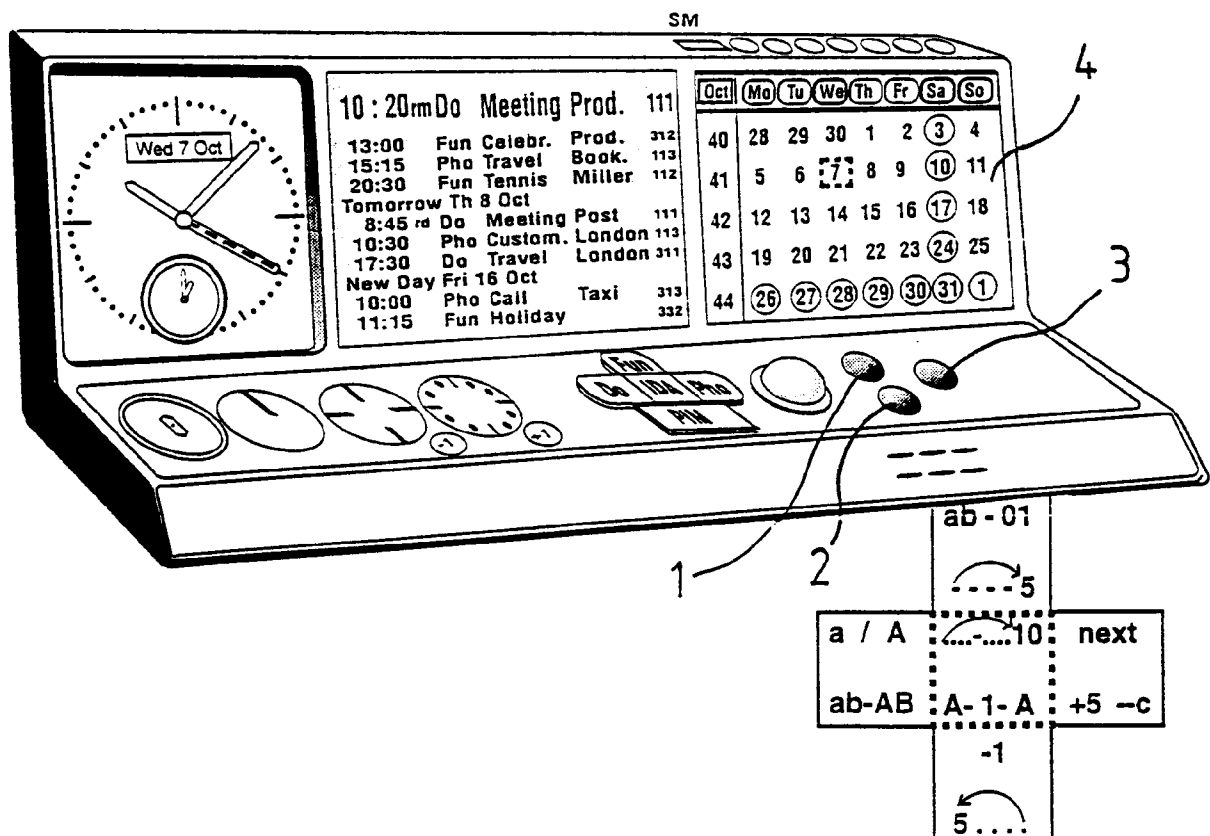


Fig.11a

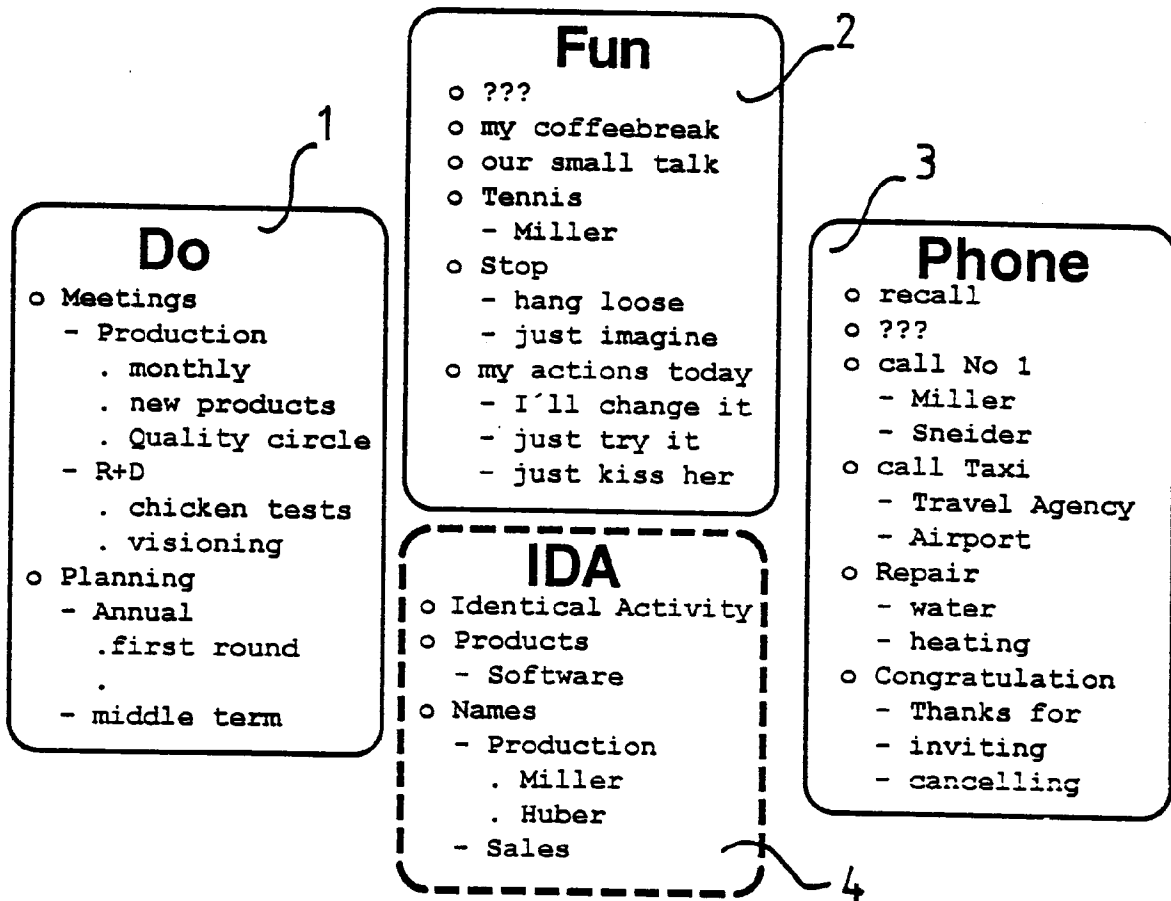


Fig.11b

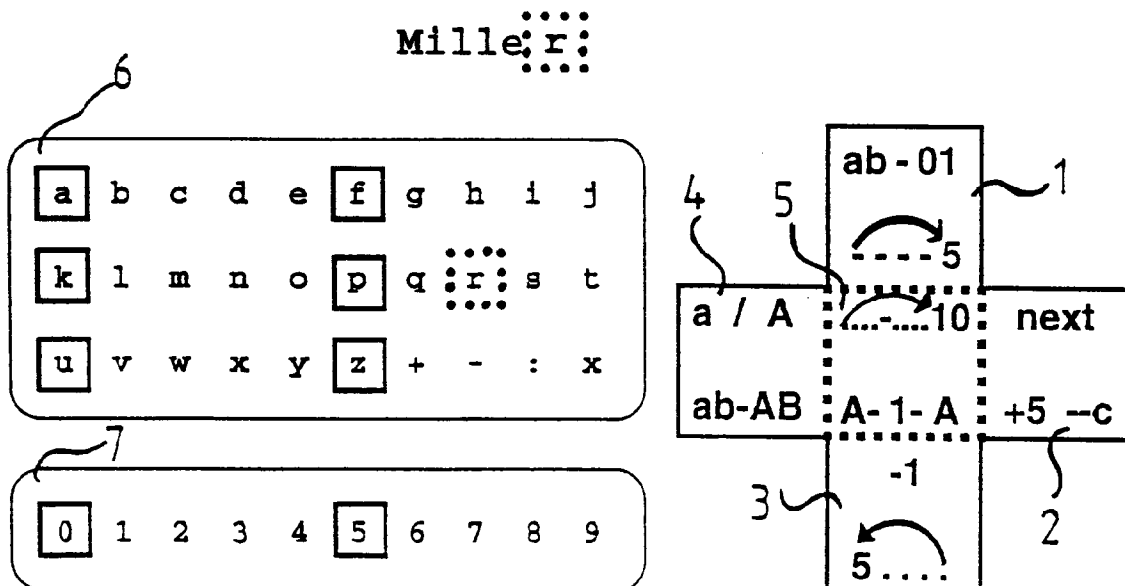


Fig. 12

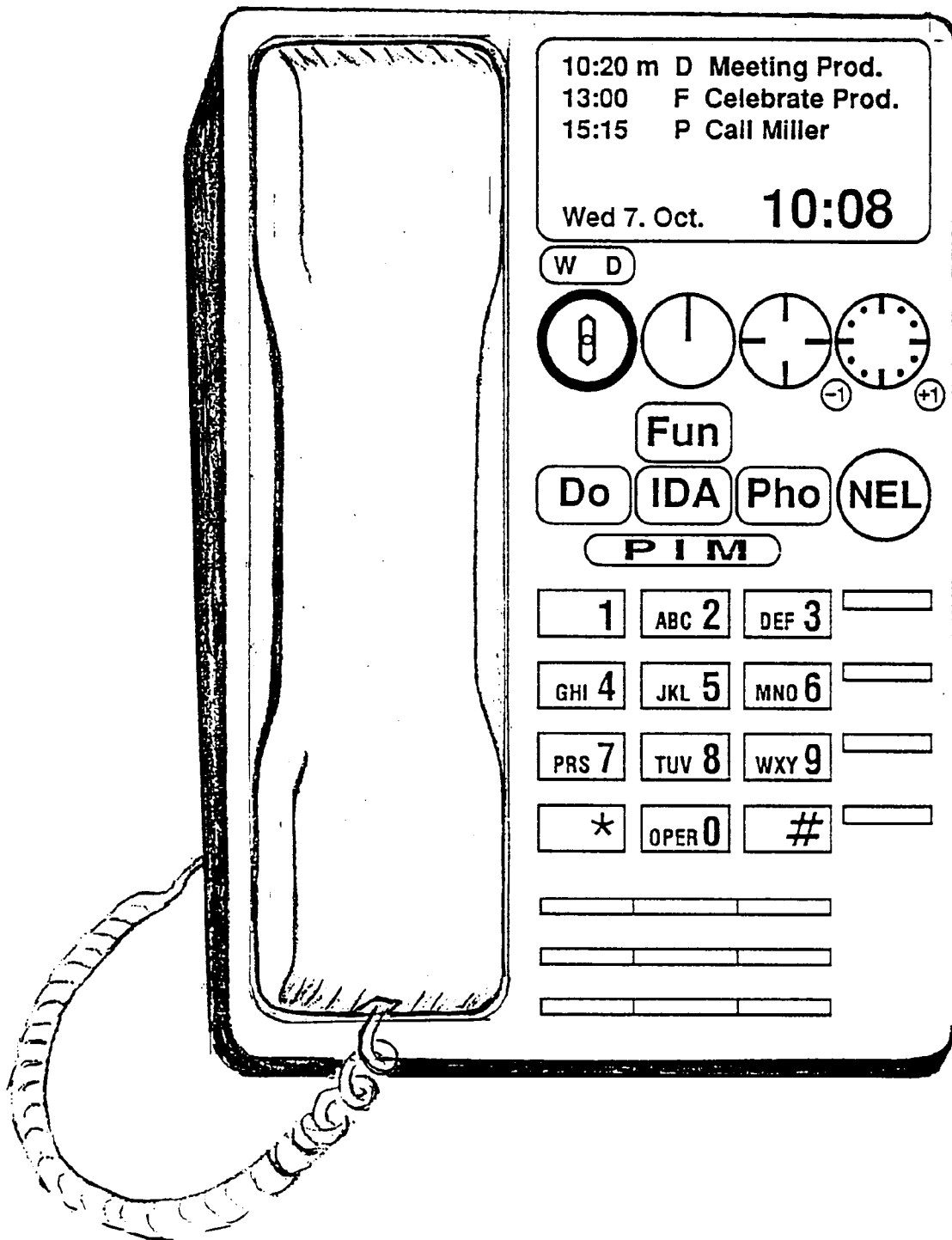


Fig. 13a

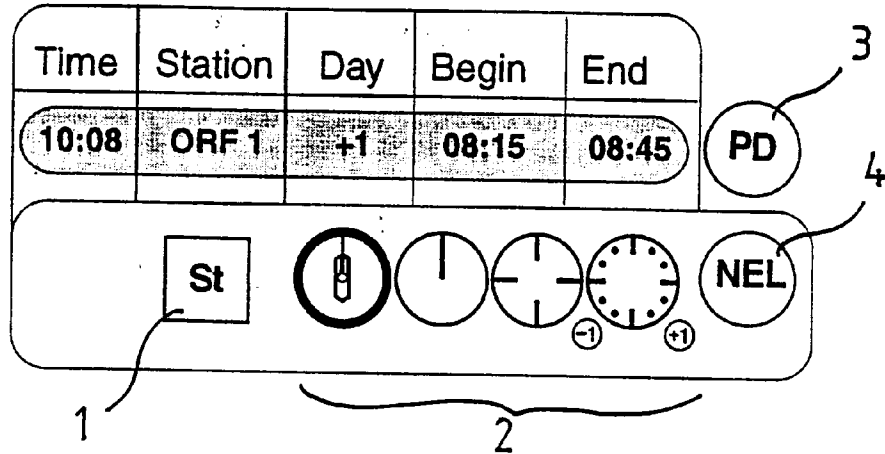


Fig. 13b

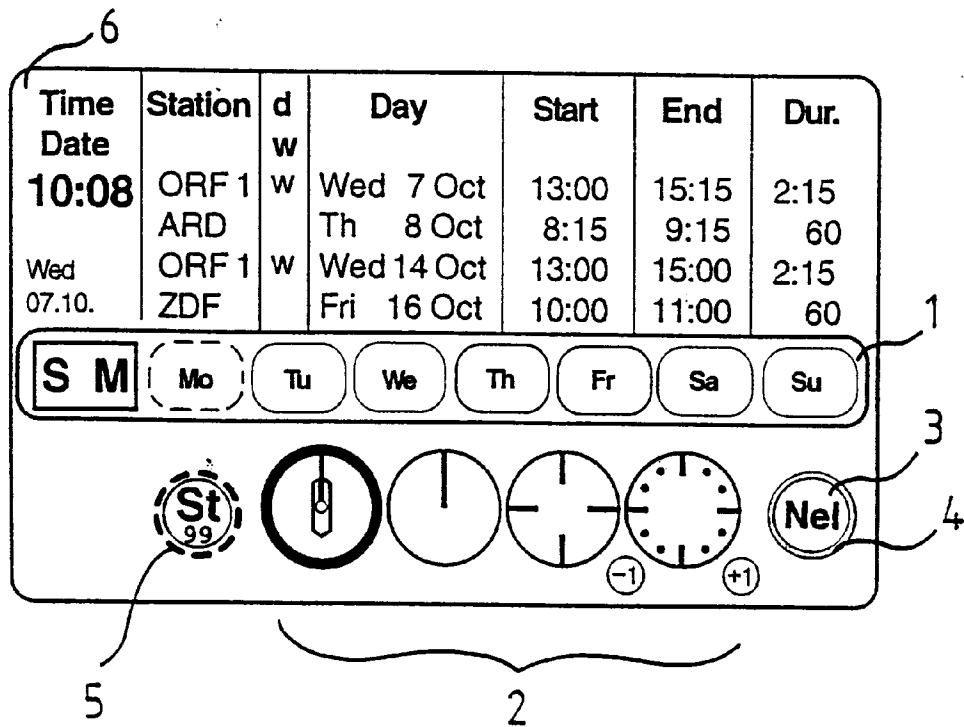


Fig. 14a

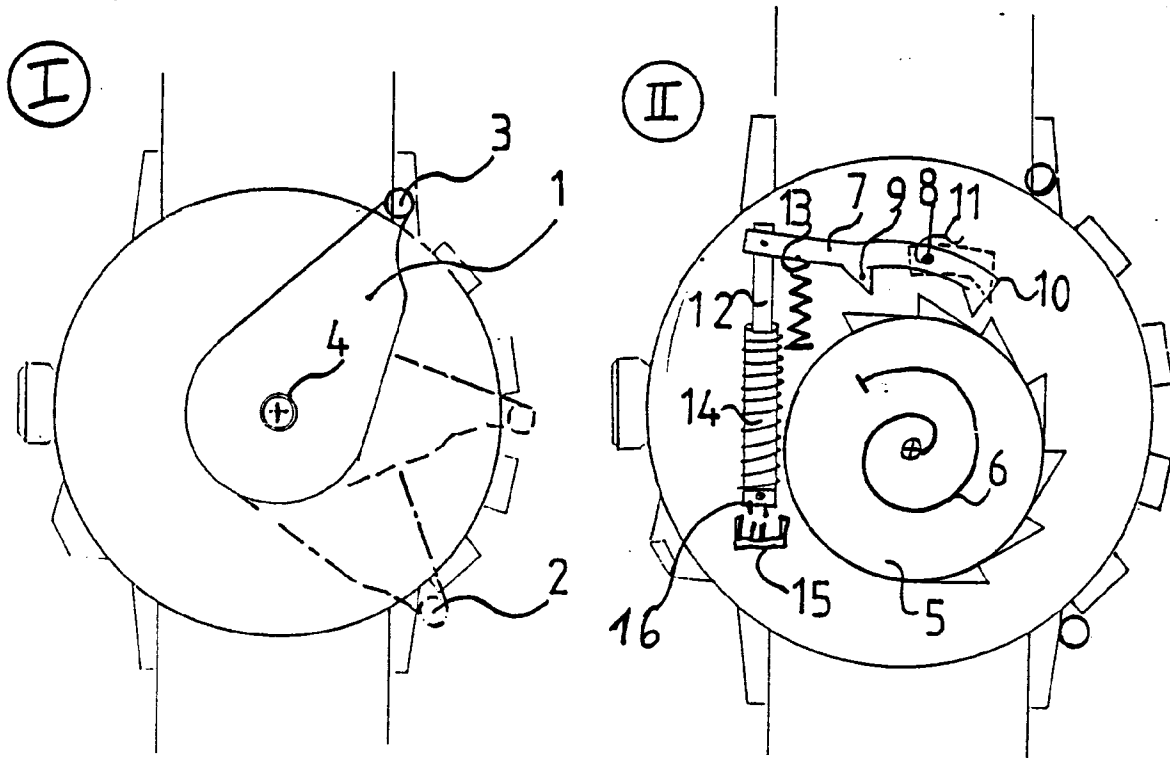


Fig. 14b

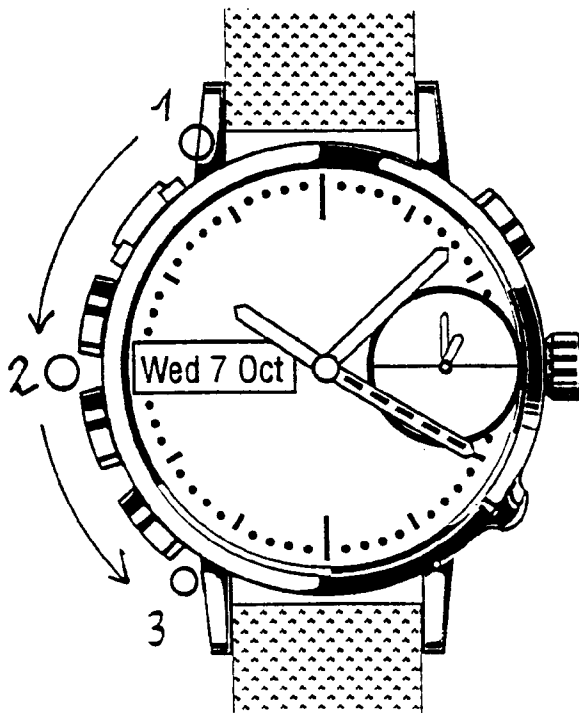


Fig. 14c

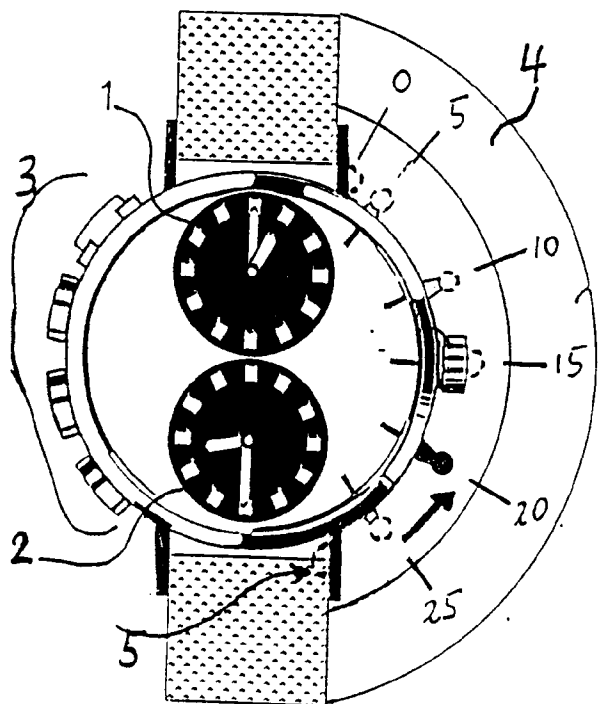
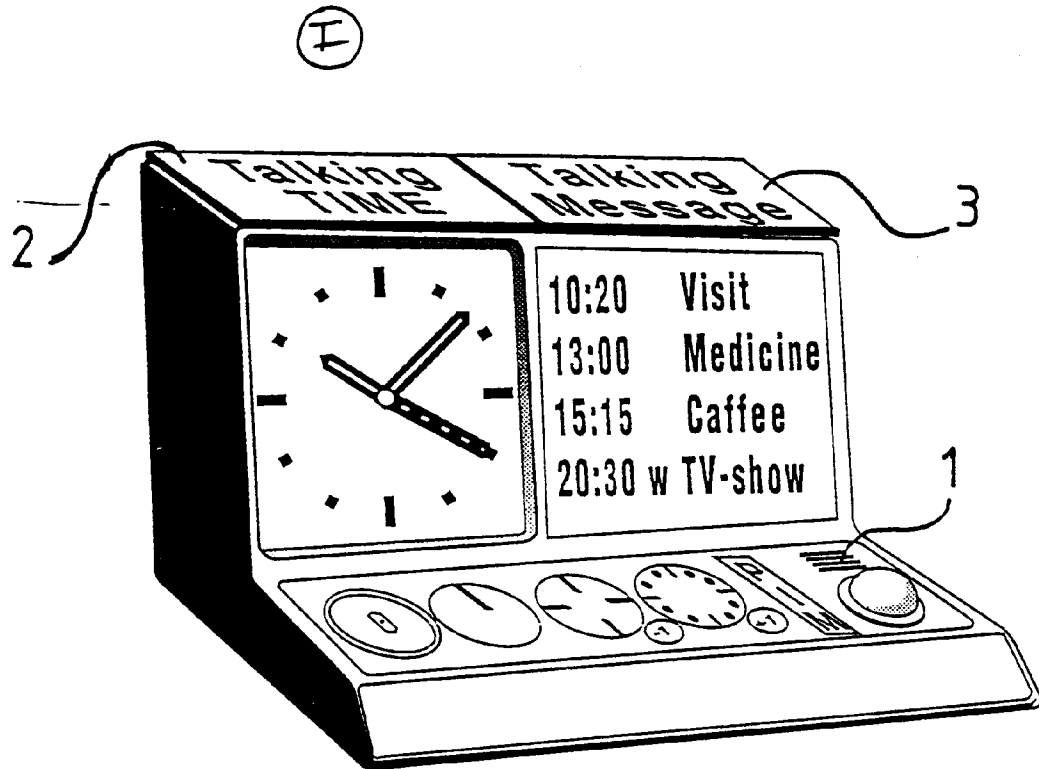


Fig. 15



(II)

S	1	2	3	4	5	6	7	8
M								
1	♪	Es ist erst	8:00 Uhr	noch lange...	5 Std.	bis zum	Arznei einnehmen	
2	♪	Es ist schon	12:45 Uhr	nur noch...	15 Min.	bis zum	Arznei einnehmen	♪
3	♪	Jetzt ist es	13:00 Uhr	jetzt um...	13:00 Uhr	wolltest Du	Arznei einnehmen	♪
4	♪	Es ist schon	13:13 Uhr	Du wolltest um	13:00 Uhr	pünktlich	Arznei einnehmen	♪
5	♪	Es ist schon	14:00 Uhr	Du wolltest um	13:00 Uhr	pünktlich	Arznei einnehmen	♪

Fig.16a

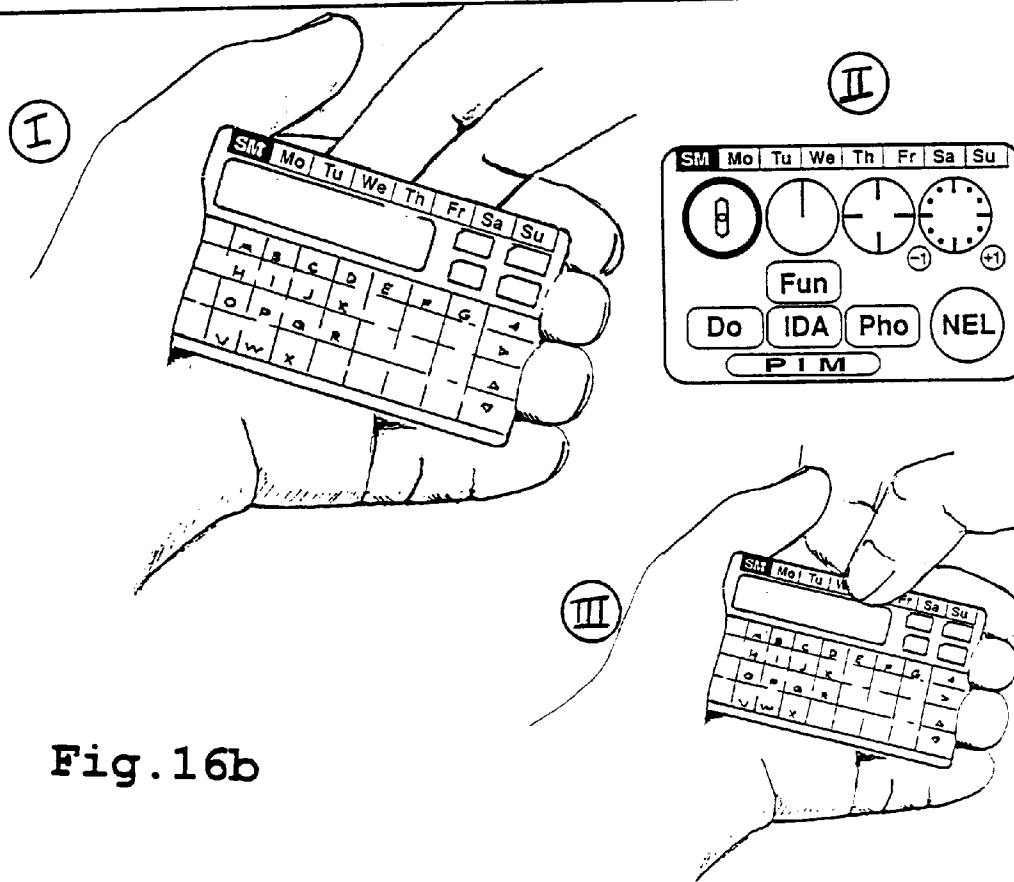
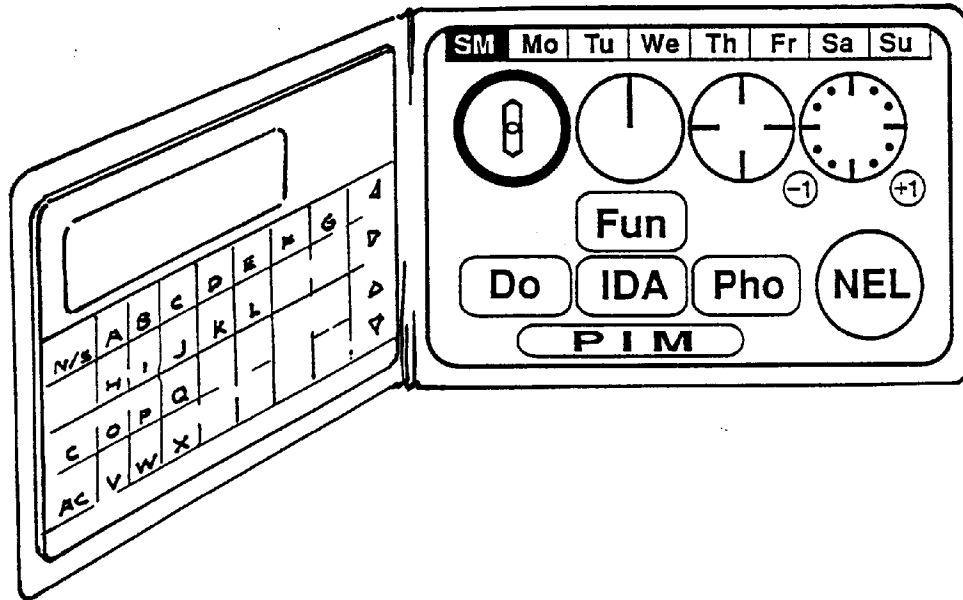


Fig.16b

Fig.17a

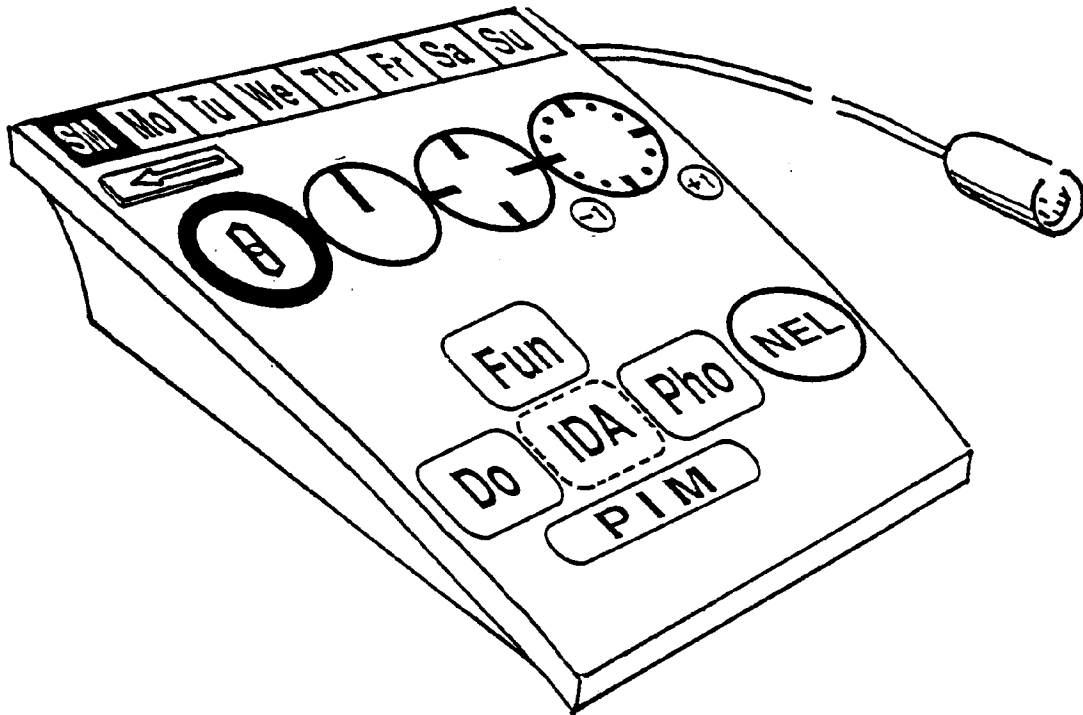


Fig.17b

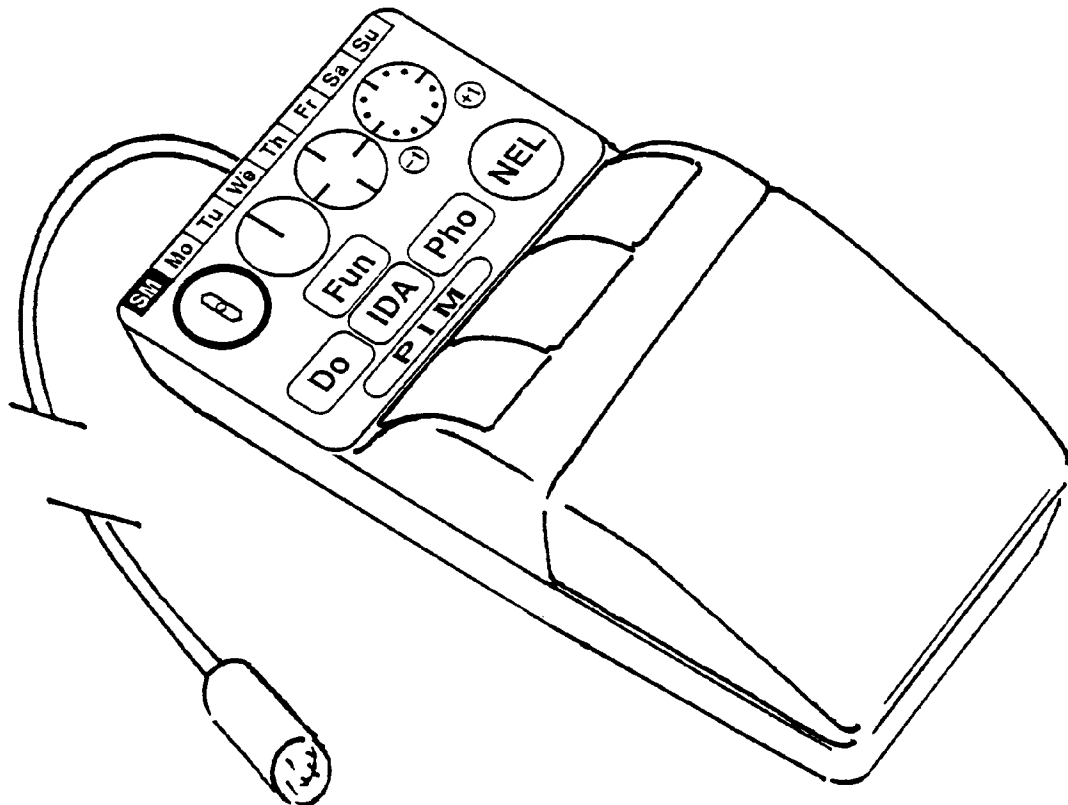


Fig.18a

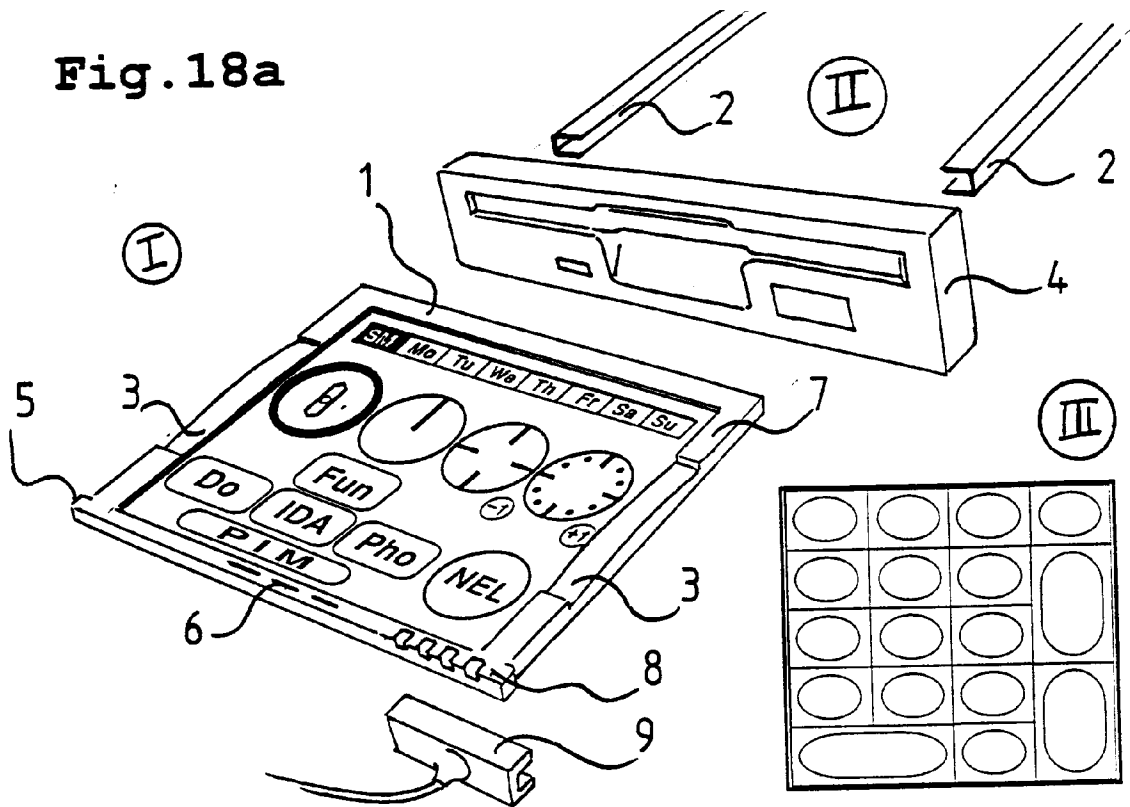


Fig.18b

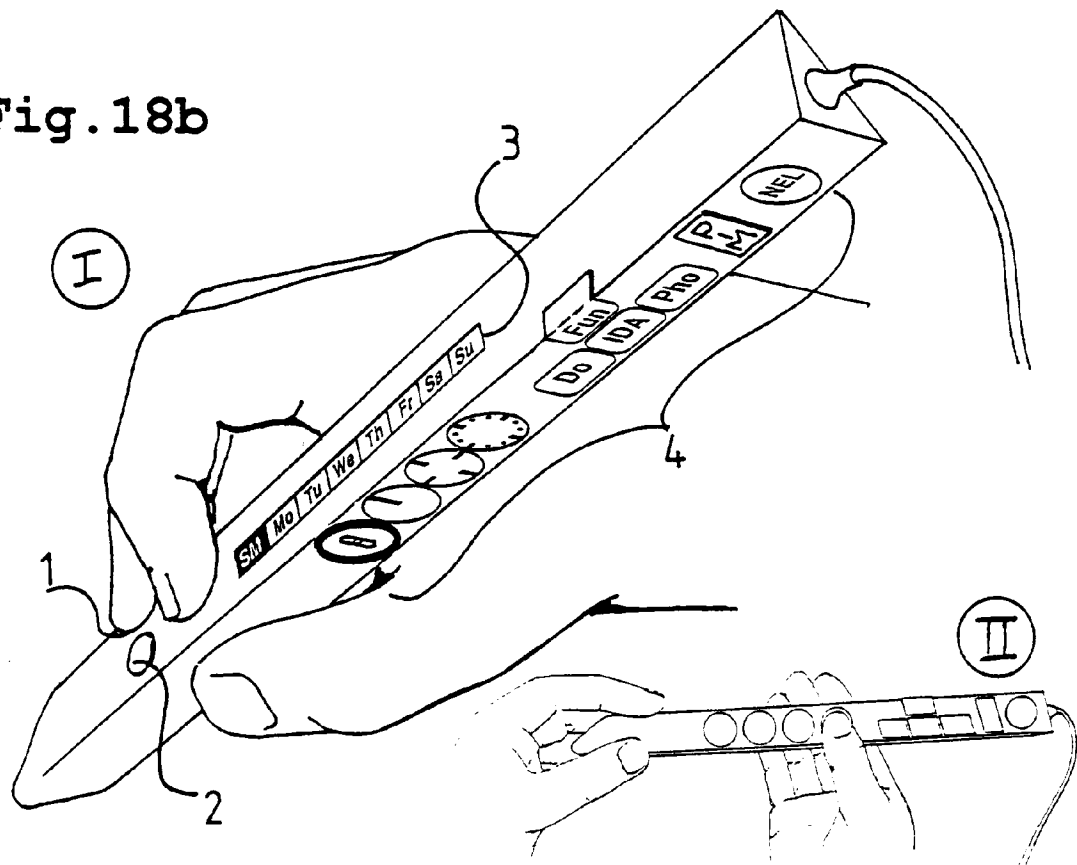


Fig. 19a

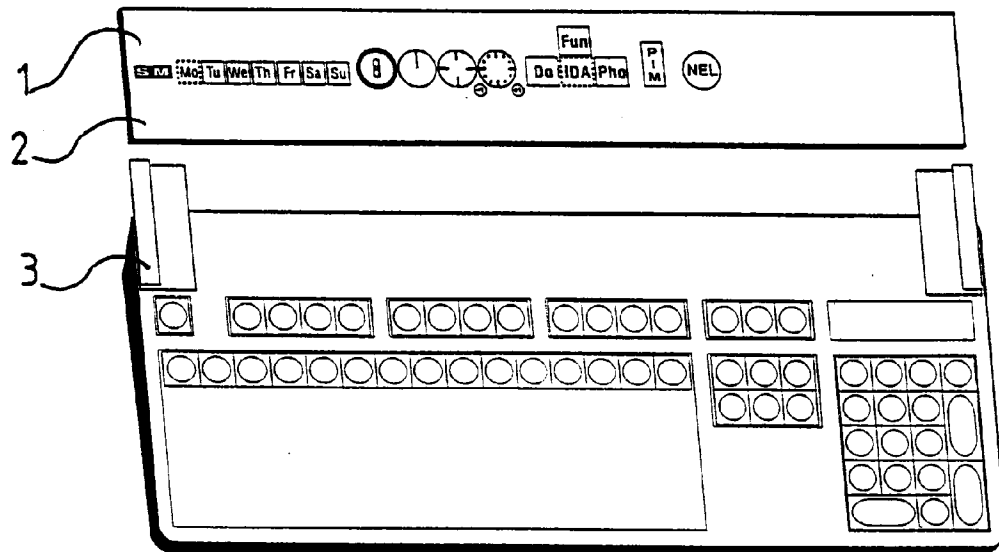


Fig. 19b

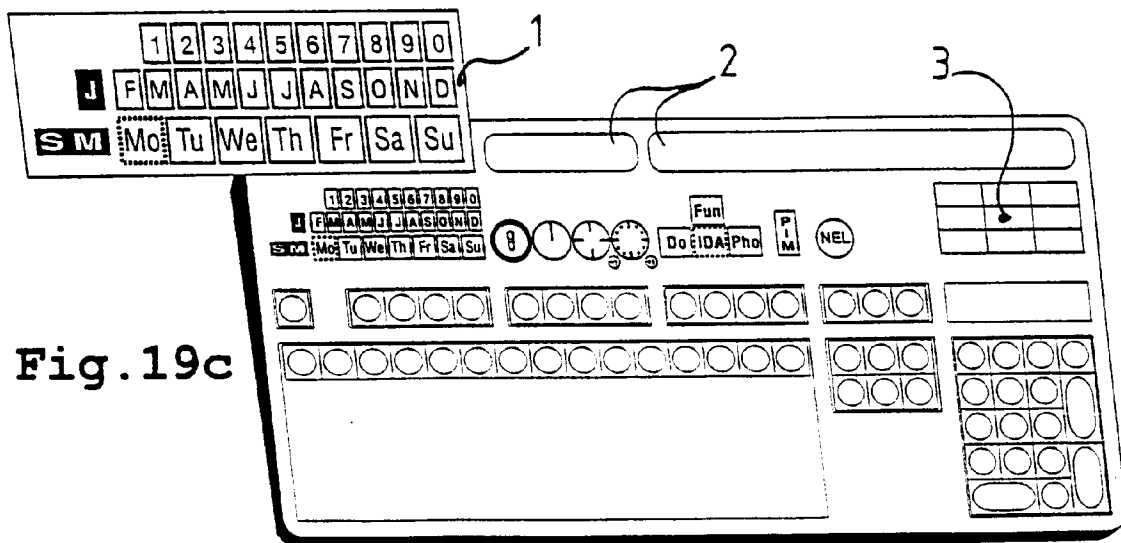
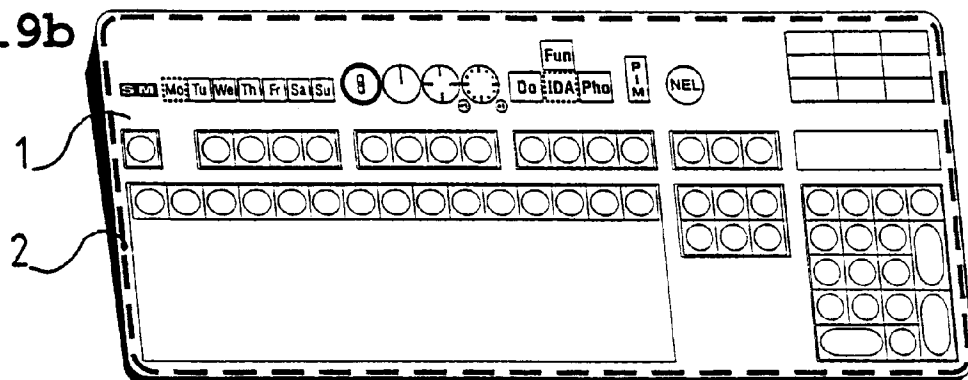


Fig. 19c