

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



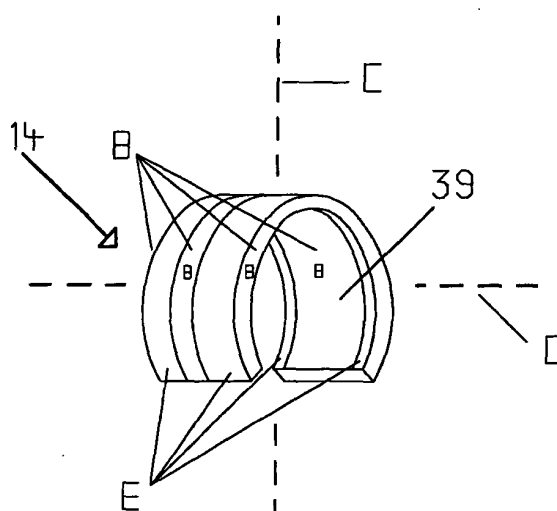
(11)

EP 1 580 711 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG(43) Veröffentlichungstag:
28.09.2005 Patentblatt 2005/39(51) Int Cl.7: **G09F 21/02**, G09F 23/16,
G04B 19/00(21) Anmeldenummer: **04017597.8**(22) Anmeldetag: **24.07.2004**(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK(71) Anmelder: **Städtler, Marc-Michael**
83088 Kiefersfelden (DE)(72) Erfinder: **Städtler, Marc-Michael**
83088 Kiefersfelden (DE)(30) Priorität: **25.03.2004 DE 102004014688**(54) **Mobiler Informationsträger**

(57) Die Erfindung betrifft einen mobilen Informationsträger, der insbesondere am menschlichen Körper tragbar oder mit anderweitigen Trägereinheiten lösbar verbunden ist, bestehend insbesondere aus mechanischen oder elektronisch betriebenen Uhren und solchen, die Funksignale empfangen bzw. senden, oder anderen mobilen Empfangs- und Sendegeräten, beispielsweise Pager, sowie Kombinationen aus den selben. Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, mobile Informationsträger mit einer möglichst großen Fläche zur Anzeige von Informationen zu entwickeln, die für unterschiedlichste Einsatzzwecke in unterschiedlichsten geometrischen Ausprägungen, als geschlossenes bzw. nicht geschlossenes, formstabiles bzw. nicht formstabiles Gebilde gefertigt werden können und mit Trägereinheiten aller Art, kraft- oder reibschlüssig, in jedem Fall aber ohne Verwendung der bekannten raumwirksamen Befestigungsmittel, lösbar verbunden werden können. Zu diesem Zweck wird vorgeschlagen, dass der Informationsträger 1 - 23 räumlich so geformt ist, dass er die jeweilige Trägereinheit 24 - 25 zumindest über 180° dergestalt umschließt, dass ein lösbarer Verbund mit der jeweiligen Trägereinheit allein auf Grund der räumlichen Ausprägung, ohne Verwendung der üblichen zusätzlichen, raumwirksamen Befestigungsmittel entsteht, und dass wenigstens eine der die Trägereinheit 24 - 25 zumindest über 180° umschließenden Oberfläche wenigstens entlang einer der gedachten Querschnittsebenen der so gebildeten Durchgangsöffnung 26 - 48 eine weitgehend vollflächige Anzeigemöglichkeit der zu kommunizierenden Informationen aufweist.

FIG 10

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen mobilen Informationsträger gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Mobile Informationsträger der genannten Art werden üblicherweise mittels gesonderter Bauteile, die als Befestigungsmittel mit dem Informationsträger selbst fest oder lösbar verbunden sind und im Allgemeinen aus flexiblen, starren oder segmentierten Materialien oder einer Kombination daraus gefertigt sind, lösbar mit einer Trägereinheit verbunden. Die hierzu verwendeten Befestigungsmittel sind dadurch gekennzeichnet, dass sie weder zur eigentlichen Funktion des Informationsträgers noch zu dessen Umhausung ursächlich beitragen, sondern durch ihre räumlich wirksame Ausprägung in der Lage sind, mobile Informationsträger an der jeweiligen Trägereinheit durch kraftschlüssiges oder auch reibschlüssiges Umschließen lösbar zu befestigen.

[0003] Die Funktionen werden im folgenden insbesondere am Beispiel des allseits bekannten, klassischen Informationsträgers "Uhr" veranschaulicht. Am Körper getragene Informationsträger, wie zum Beispiel Armbanduhren, werden mittels dem als Uhrarmband bekannten Befestigungsmittel mit der Trägereinheit "Arm" verbunden, wobei die Halteeigenschaft auch bei nicht kraftschlüssiger Ausbildung durch die Verdickung des Handrucksens gewährleistet ist. Uhren, die am Finger getragen werden, sogenannte Ringuhren, werden mit der Trägereinheit "Finger" dadurch verbunden, dass der Informationsträger "Uhr" auf bekannten Fingerringen aufgesetzt bzw. in diese eingefasst wird, welche sodann als Befestigungsmittel den Verbund mit der Trägereinheit "Finger" kraftschlüssig oder auch nicht kraftschlüssig, herstellt. Uhren, die am Hals getragen werden, sogenannte Halsketten- bzw. Kollieruhren werden mit der Trägereinheit "Hals" dadurch verbunden, dass der Informationsträger "Uhr" an bekannten Halsbändern, -ketten oder -ringen befestigt wird, welche sodann als Befestigungsmittel den Verbund mit der Trägereinheit "Hals" herstellen, wobei auch bei dem üblicherweise nicht kraftschlüssigen Verbund, schwerkraftbedingt, in normaler Körperlage gewährleistet ist, dass der Informationsträger nicht vom Hals bzw. über den Kopf rutscht. An Kleidungsstücken getragene Informationsträger, wie zum Beispiel Taschenuhren und Pager werden durch die bekannten Befestigungsmittel, wie Haltekettchen, Klemm- und Klippverschlüsse, Taschen oder Etuitaschen bzw. einer Kombination daraus mit der jeweiligen Trägereinheit "Kleidungsstück" verbunden.

[0004] Üblicherweise zeigen analoge Uhren die Zeit auf einem 12 Stundenziffernblatt an, wobei die, der angezeigten Zeit entsprechende Tageshälfte nicht explizit angezeigt wird, sondern diese, auf Grund gesondert wahrgenommener Informationen aus der natürlichen Umgebung vom Nutzer eigenständig zugeordnet wird. Uhren, die darüber hinaus in der Lage sind eindeutig anzuzeigen, zu welcher Tageshälfte die angezeigte

Stunde, Minute und Sekunde zuzuordnen ist, weisen ein sogenanntes 24-Stundenziffernblatt auf, auf dem die insgesamt 24 Stunden eines Tages durch eine komplette Zeigerumdrehung innerhalb 24 Stunden angezeigt werden. Andere analoge Uhren verwenden die weitaus üblichere 12-Stundenanzeige, bei der eine komplette Zeigerumdrehung innerhalb von 12 Stunden erfolgt, und weisen zusätzlich eine gesonderte Uhrenanzeige auf, die zumeist verkleinert im 12-Stundenziffernblatt integriert ist und anzeigt auf welche der Tageshälften sich die aktuelle Zeitanzeige auf dem 12-Stundenziffernblatt bezieht.

[0005] Aus der deutschen Offenlegungsschrift DE 101 63 752 A 1 sind insbesondere Uhren bekannt, die mittels der üblichen Armbänder am Arm befestigt werden und eine allseitig umschlossene, zentrale Durchgangsöffnung durch das Gehäuse aufweisen, die der Belüftung der darunter liegenden Hautflächen mittels eigens hierzu vorgesehener Lüftungskanäle auf der Unterseite des Gehäuses dienen. Aus den US-Patenten 4,374,304 und 4,525,077 sind toroidale Zeitmesser bekannt, die ein Gehäuse mit zwei gegenüberliegenden Flächen aufweisen, eine Durchgangsöffnung durch das Gehäuse sowie eine Anzeigeeinheit auf einer der zwei gegenüberliegenden Flächen sowie Einrichtungen innerhalb des Gehäuses, durch die die Anzeigeeinheit Daten bezogen auf die Tageszeit liefert. Diese Zeitmesser, die üblicherweise mittels raumwirksamer Befestigungsmittel am Arm getragen werden, können als umseitig geschlossener, starrer Armreif ausgebildet sein. Erfindungsgemäß dient die in ihrem Gehäuse befindliche Durchgangsöffnung zur freien Durchsicht, zur Aufnahme von zusätzlichen Funktionen der Uhr oder zur Aufnahme von Dekorationsgegenständen, die somit in den Zeitmesser integriert werden.

[0006] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, mobile Informationsträger mit einer möglichst großen Fläche zur Anzeige von Informationen zu entwickeln, die für unterschiedlichste Einsatzzwecke in unterschiedlichsten geometrischen Ausprägungen, als geschlossenes, bzw. nicht geschlossenes, formstabilen bzw. nicht formstabilen Gebilde gefertigt werden können und mit Trägereinheiten aller Art, kraft- oder reibschlüssig, in jedem Fall aber ohne Verwendung der bekannten raumwirksamen Befestigungsmittel lösbar verbunden werden können.

[0007] Darüber hinaus soll der universal einsetzbare, mobile Informationsträger in seiner Funktion als analog zeitanzeigende Uhr auch mit einer 24-Stunden-Anzeige ausgestattet sein, der die Unterscheidung der Tageshälften durch nur eine wahrzunehmende zeitanzeigende Information entsprechend der sehgewohnten Anzeigen einer 12 Stundenanzeige bietet.

[0008] Die zugrundegelegte Aufgabenstellung wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Informationsträger räumlich so geformt ist, bzw. eine solche Form annehmen kann, dass er die jeweilige Trägereinheit zumindest über 180° dergestalt umschließt, dass

ein lösbarer Verbund mit der jeweiligen Trägereinheit allein auf Grund der räumlichen Ausprägung ohne Verwendung der üblichen zusätzlichen raumwirksamen Befestigungsmittel geschaffen wird und dass wenigstens eine, der die Trägereinheit zumindest über 180° umschließenden Oberflächen wenigstens entlang einer der gedachten Querschnittsebenen der gebildeten Durchgangsöffnung eine weitestgehend vollflächige Anzeigemöglichkeit für die zu kommunizierenden Informationen aufweist.

[0009] Die Unterscheidung der Tageshälften auf der Basis der bekannten 12-Stundenanzeige erfolgt erfindungsgemäß, insbesondere bei mechanisch oder elektronisch betriebene Uhren oder auch solchen Uhren die Funksignale empfangen bzw. senden, ausschließlich mittels eines, auf einen Blick wahrnehmbaren, im 12 Stundenrhythmus regelmäßig erfolgenden Symbolwechsels der, aus der 12 Stundenanzeige, bekannten Anzeigemittel, bestehend aus Zeigereinheiten und Ziffernblatt und einer tatsächlichen durch Symbole gekennzeichneten bzw. auch nur gedachten Segmentierung der, die durch die Zeigereinheit durch eine komplette Umdrehung beschriebenen Kreisbahn.

[0010] Das wesentliche Merkmal der erfindungsgemäßen Konstruktion besteht darin, dass der mobile Informationsträger räumlich so geformt ist, dass eine zumindest über 180° geschlossene Durchgangsöffnung mit einer funktionsmäßig durch die zu umschließende Trägereinheit bestimmten lichten Weite aufweist, mit der er die jeweilige Trägereinheit ohne Verwendung der bekannten zusätzlichen Befestigungsmittel kraft-, bzw. reibschlüssig umschließt und auf einer oder mehreren Oberflächen eine, die geometrische Form weitestgehend vollständig umspannende Anzeigeneinheit für Informationen aufweist.

[0011] Die erfindungsgemäße 24-Stundenanzeige ordnet die angezeigte Zeit der jeweiligen Tageshälfte auf einem der Sehgewohnheit des Nutzers entsprechenden 12-Stundenziffernblatt ohne Zuhilfenahme der üblichen zusätzlichen Anzeigen eindeutig dadurch zu, dass die bekannten Anzeigemittel einer analogen 12-Stundenanzeige regelmäßig im 12-Stundenrhythmus so gewechselt werden, dass die Unterscheidung der Tageshälften eindeutig ist und bietet dadurch dem erfindungsgemäßen Informationsträger in seiner Ausprägung als analog zeitanzeigendes Instrument, insbesondere auch in Verbindung mit weiteren Funktionen, eine vorteilhafte Verwendung insbesondere in außergewöhnlichen Einsatzbereichen, bei denen sich die jeweilige Tageszeit nicht aus der natürlichen Umgebung erschließt.

[0012] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

[0013] Der erfindungsgemäße Informationsträger lässt sich wunschgemäß als in sich formstabiles aber auch nicht formstabiles, ungeteiltes oder segmentiertes Gebilde in unterschiedlichen freien oder geometrischen Formen, wie ring-, ellipsen-, dreiecks-, vierecks- viel-

ecksförmig bzw. Kombinationen daraus, ausprägen und breit, schmal oder hoch herstellen, in jedem Fall allerdings so, dass die, auf seiner äußeren, inneren, seitlichen Oberfläche, oder einer Kombination daraus anzubringenden Kommunikationssignale wie Ziffern, Buchstaben oder Symbole ausreichend Platz finden, um vom menschlichen Auge erkannt zu werden.

[0014] Die zunehmenden technischen Möglichkeiten zur mobilen Kommunikation bewirken immer zahlreichere für den mobilen Einsatz zur Verfügung gestellte Informationen, die auf Grund ihrer Komplexität immer größer werdende Anzeigenoberflächen zur Wiedergabe benötigen. Da der Zugriff auf diese mobilen Informationsträger bestimmungsgemäß möglichst jederzeit gewährleistet sein sollte, müssen sich diese Informationsträger in möglichst direkter Zugriffsnähe des Nutzers befinden. Aus diesem Grunde hat es sich bereits bewährt, beispielsweise den klassischen Informationsträger "Uhr" am Körper zu tragen. Der erfindungsgemäße Informationsträger ermöglicht, dass mobile Informationsträger aller Art an Trägereinheiten aller Art wie Körper- oder Bekleidungsteilen, aber auch an Gegenständen im unmittelbaren Zugriff des Nutzers ohne die Verwendung der üblichen zusätzlichen raumwirksamen Befestigungsmittel befestigt werden können.

[0015] Die monolithähnliche Ausprägung des erfindungsgemäßen Informationsträgers ohne die Verwendung der üblichen zusätzlichen raumwirksamen Befestigungsmittel trägt wesentlich zur Steigerung der Befestigungssicherheit des Informationsträgers mit der jeweiligen Trägereinheit bei, da bei den bekannten Informationsträgern insbesondere die Nahtstellen zwischen dem Informationsträger selbst und den raumwirksamen Befestigungsmitteln eine Schwachstelle im Gesamtgefüge darstellen.

[0016] Eine zunehmend wichtigere Bedeutung erlangt dieser Sicherheitsvorteil insbesondere auch unter dem Aspekt, dass moderne Informationsträger durch die zunehmend mobil ausgetauschten Informationen zunehmend mehr sensible Daten verarbeiten.

[0017] Der erfindungsgemäße Informationsträger lässt sich einsatzabhängig auch so herstellen, dass die einzelnen Funktionen auf mehr als einen baulichen Informationsträger verteilt werden. Aus bedienungstechnischen Gründen kann sich eine Verteilung der Funktionen auf mehrere Einheiten beispielsweise deshalb anbieten, um für wechselnde Einsatzzwecke die vorhersehbar benötigten Funktionen zielgenau und möglichst kompakt bereitzustellen. Auch kann sich dies aus gestalterischen Gründen beispielsweise bei der Anwendung als Uhr anbieten, indem der eine Informationsträger die Stunde, einer die Minuten und einer die Sekunden anzeigt, wobei die untereinander abhängigen Informationen mittels moderner Übertragungstechniken ausgetauscht werden, wie dies im Fall der Uhr über im Markt tätige Anbieter von Zeitsignalen per Funkübertragung erfolgen kann.

[0018] In Abhängigkeit des Einsatzzweckes des Infor-

mationsträgers kann es vorteilhaft sein, die Anzeige der Informationen nur auf einer Oberfläche des Informationsträgers anzuordnen, gleichermaßen aber auch auf mehreren Oberflächen bis hin zu einer rundum Anzeige. Bei einem nicht kraftschlüssigen Verbund mit der Trägerereinheit, wie dies beispielsweise bei Armreifen oder Halsketten der Fall ist, bietet es sich zudem an, die Anzeige auf der, der Durchgangsöffnung zugewandten Innenseite anzubringen, um dadurch eine diskrete Informationsübermittlung zu gewährleisten.

[0019] Die technischen Funktionen des Informationsträgers ebenso wie der Informationsträger selbst können dabei auch in der Ausprägung eines Schmuckkörpers in unterschiedlichsten räumlichen Gebilden ausgeprägt werden, die sich insbesondere dadurch auszeichnen, dass sie auf Grund ihrer monolithähnlichen Struktur keine zusätzlichen Befestigungsmittel benötigen. Dadurch lassen sich beispielsweise die informationsanzeigenden Elemente in das Design des erfindungsgemäßen Informationsträgers so integrieren, dass durch Verwendung von, aus der Schmuckindustrie bekannten Materialien die Informationsanzeige dezent und ggf. nur auf Bedarf durch die wechselnde Hinterleuchtung transparenter Stoffe, wie beispielsweise Strass oder Brillanten erfolgt.

[0020] Es hat sich ferner als vorteilhaft erwiesen eine analoge Zeitangabe der 24 Stunden des Tages unter ausschließlicher Verwendung der bekannten Anzeige einer analogen 12-Stundenanzeige ausschließlich mittels Symbolwechsel eine zweifelsfreie Zeitanzeige zu schaffen, so dass mit nur einer, der üblichen Sehgewohnheit einer 12-Stundenanzeige entsprechenden, wahrzunehmenden Information der bekannten Anzeigemittel einer 12-Stundenanzeige die angezeigte Zeit der richtigen Tageshälfte zugeordnet werden kann, ohne dass hierzu weitere Anzeigen nötig wären, bzw. vom Nutzer zu beachten sind.

[0021] Ein Symbolwechsel kann beispielsweise dadurch erfolgen, dass die Zahlen oder Symbole für die Stunden 1 - 12 durch die entsprechenden Zahlen oder Symbole für die Stunden 13 - 24 ersetzt werden. Dieser Symbolwechsel kann aber auch für den Besitzer in einer leicht verständlichen kodierten Form erfolgen, indem beispielsweise das Ziffernblatt die Farbe, bzw. Farbinintensität oder Form wechselt oder die verwendeten Symbole die Farbe, bzw. Farbinintensität oder Form wechseln oder die Zeiger die Farbe bzw. Farbinintensität oder Form wechseln oder beispielsweise sich die Richtung der Zeigerbewegung umkehrt oder die Schreibrichtung der zeitanzeigenden Symbole sich umkehrt oder eine Kombination aus diesen Möglichkeiten gewählt wird.

[0022] Mit der Darstellung der 24 Stunden eines Tages innerhalb einer analogen 12-Stundenanzeige lassen sich häufig vorkommende Verwechslungen der der jeweilig angezeigten Zeit zuzuordnende Tageshälfte vermeiden. Dies ist insbesondere bei Einsatz von analog anzeigenden Uhren von Vorteil, bei denen die Tageshälfte vom Nutzer deshalb nicht augenscheinlich er-

fassbar ist, weil dieser sich länger in einer Umgebung aufhält, in der er den Tag-Nacht-Rhythmus nicht auf natürliche Weise wahrnehmen kann, wie dies beispielsweise bei Aufenthalt unter Wasser, unter Tage, im Weltraum oder ähnlichen Umgebungen der Fall ist.

[0023] Im täglichen Gebrauch lassen sich durch die erfindungsgemäße Darstellung der 24 Stunden eines Tages innerhalb einer analogen 12-Stundenanzeige folgenreiche Irrtümer durch Verwechslung der Tageshälften vermeiden, wie dies beispielsweise bei der Festlegung von Alarm, bzw. Weckzeiten, oder zeitbezogenen Vereinbarungen über verschiedene Zeitzonen hinweg der Fall ist.

[0024] Die Darstellung der 24 Stunden eines Tages innerhalb einer analogen 12-Stundenanzeige erleichtert die Gewöhnung an die Überschreitung und vermeidet insbesondere die zeitbezogenen, üblichen Irrtümer bei Überschreitung von Zeitzonen. Sie ermöglicht die schnelle und eindeutige Erfassung von Zeitangaben verschiedener Orte auf dem Globus mittels der sehgewohnten analogen 12-Stundenanzeige, die üblicherweise durch entsprechende Vorprogrammierung auf Wunsch abgerufen werden können.

[0025] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0026] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert.

[0027] In der Zeichnung zeigen:

- Fig.1a eine perspektivische Seitenansicht einer Ausführungsform des Informationsträgers als offenzylindrisches Gebilde,
- Fig.1b eine Seitenansicht einer der Fig. 1 a entsprechenden Ausführungsform des Informationsträgers als offenzylindrisches Gebilde,
- Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Ausführungsform des Informationsträgers aus Segmenten gleicher bzw. verschiedener Materialien bestehend,
- Fig. 3 eine der Fig. 1 entsprechende Ansicht eines offenzylindrischen Informationsträgers mit mechanischem Scharnier,
- Fig. 4 eine perspektivische Ansicht eines ringförmigen Informationsträgers mit zugfestem Verbindungsmechanismus,
- Fig. 5 eine perspektivische, der Fig. 1 entsprechende Ansicht eines Informationsträgers, jedoch mit geschlossener Durchgangsöffnung,
- Fig. 6 eine der Fig. 5 entsprechende Ausführungs-

	form des Informationsträgers mit zwei zylindrischen Trägereinheiten mit unterschiedlichem Durchmesser,			stirnseitigen Zeitmessersymbolen,
Fig. 7	eine schematische Stirnansicht eines teilingförmigen Informationsträgers mit auf der Innenwand angeordneten radialen Segmenten als Abstandshalter,	5	Fig. 13d	eine der Fig. 13c entsprechende Draufsicht eines Informationsträgers mit stirnseitigen Zeitanzeigesymbolen,
Fig. 8	eine schematische Stirnansicht eines teilingförmigen Informationsträgers, ähnlich dem in Fig. 7 gezeigten, jedoch mit größeren Segmenten auf der inneren Oberfläche,	10	Fig. 14	eine perspektivische Ansicht eines teilingförmigen Informationsträgers, ähnlich der von Fig. 1a, mit Angabe der Rotationsachse einer Zeigereinheit in der Querebene der Durchgangsöffnung, und der Krümmungsachse des Ziffernblattes in der Längsachse der Durchgangsöffnung,
Fig. 9a	eine Draufsicht eines geschlossenzyklindrischen Informationsträgers,	15	Fig. 15	eine perspektivische Ansicht eines geschlossenringförmigen Informationsträgers, ähnlich derjenigen von Fig. 5 mit Angabe der Rotationsachse der Zeigereinheit sowie der Krümmungsachse des Ziffernblattes in der Querebene der Durchgangsöffnung,
Fig. 9b	eine Draufsicht eines dreieckförmigen Informationsträgers mit entsprechend ausgebildeter Durchgangsöffnung,	20		
Fig. 9c	eine Draufsicht eines viereckigen Informationsträgers mit entsprechend ausgebildeter Durchgangsöffnung,	25	Fig. 16	eine schematische Draufsicht eines geschlossenringförmigen Informationsträgers, ähnlich dem der Fig. 9c mit umlaufenden Texfinformationen.
Fig. 9d	eine Draufsicht eines elliptisch ausgebildeten Informationsträgers mit entsprechender Durchgangsöffnung,			
Fig. 10	eine der Fig. 4 entsprechende offenzylindrische Ansicht eines Informationsträgers, der aus mehreren Anzeigeflächen zusammengesetzt ist,	30		
Fig. 11	eine schematische perspektivische Ansicht eines geschlossenringförmigen Informationsträgers, bestehend aus zwei Ringkörpern unterschiedlichen Außendurchmessers,	35		
Fig. 12	eine perspektivische Ansicht eines aus drei geschlossenen Ringen bestehenden Informationsträgers am Beispiel einer analogen Uhr mit Stunden-, Minuten- und Sekundensegmenten,	40		
Fig. 13a	eine der Fig. 9c entsprechende Draufsicht eines quadratischen Informationsträgers mit stirnseitigen Zeitmessersymbolen,	45		
Fig. 13b	eine der Fig. 13a entsprechende Draufsicht eines quadratischen Informationsträgers mit entsprechender Durchgangsöffnung und stirnseitigen Zeitmessersymbolen,	50		
Fig. 13c	eine der Fig. 9a entsprechende Draufsicht eines kreisrunden Informationsträgers mit entsprechender Durchgangsöffnung und	55		

[0028] In den Figuren 1 - 9d ist ein Informationsträger 1 - 23 dargestellt, der räumlich so geformt ist, dass er die jeweilige Trägereinheit 24 - 25 zumindest über 180° dergestalt umschließt, dass ein lösbarer Verbund mit der jeweiligen Trägereinheit allein aufgrund der räumlichen Ausprägung, ohne Verwendung zusätzlicher Befestigungsmittel entsteht, und dass wenigstens eine der die Trägereinheit 24 - 25 zumindest über 180° umschließenden Oberflächen eine Durchgangsöffnung 26 - 48 bildet, die auf einer Stirnfläche der sie umgebenden Wand eine Anzeige für die zu kommunizierenden Informationen aufweist.

[0029] Im Einzelnen zeigt hier **Fig. 1 a** eine perspektivische Ansicht des Informationsträgers 1 als offenzylindrisches Gebilde mit einer Durchgangsöffnung 26, der aus flexiblen oder festen Materialien einteilig gefertigt ist. In **Fig. 1 b** ist ein Informationsträger 2 ähnlich der Fig. 1 a mit einer als A bezeichneten horizontalen Achse aufgezeigt, anhand derer dargestellt ist, dass die Durchgangsöffnung 27 des Informationsträgers die nicht dargestellte Trägereinheit zumindest über 180° umschließt.

[0030] Der in **Fig. 2** mit 3 bezeichnete offenzylindrische Informationsträger mit einer Durchgangsöffnung 28 ist aus Segmenten gefügt, die aus flexiblen, bzw. festen Materialien oder einer Kombination daraus gefertigt sind.

[0031] Der offenzylindrische und ringförmige Informationsträger 4 von **Fig. 3** mit einer Durchgangsöffnung 29 ist ein in sich formstabil, ringförmiges Gebilde mit rundem Querschnitt und mit einem, die Anzeigeflächen des

Informationsträgers teilendem Scharnier 49 versehen, mittels dem die Durchgangsöffnung des Informationsträgers vergrößert werden kann, wodurch der Informationsträger auch an starren Trägereinheiten, die hier nicht dargestellt wurden, durch Überstülpen befestigt werden kann.

[0032] Der in **Fig. 4** mit 5 bezeichnete offerringförmige Informationsträger ist mit einer Durchgangsöffnung 30 und einem zugfesten Verbindungsmechanismus 50 dargestellt, wobei letzterer ausschließlich die lichte Weite des, als offenen Ringkörper ausgebildeten Informationsträger durch Zusammenziehen der offenen Enden verengt, um dadurch einen reibschlüssigen Verbund mit der nicht dargestellten Trägereinheit zu bewirken, ohne dass der Verbindungsmechanismus selbst als raumwirksames Befestigungsmittel zum Verbund mit der Trägereinheit beiträgt.

[0033] Der in **Fig. 5** gezeigte Informationsträger kann auch als geschlossenringförmiger Körper 6 ausgebildet sein, so dass er eine in sich geschlossene Durchgangsöffnung 31 besitzt.

[0034] **Fig. 6** zeigt am Beispiel eines geschlossenringförmigen Körpers entsprechend **Fig. 5** einen Informationsträger 7 mit einer Durchgangsöffnung 32 durch die eine Trägereinheit 24 mit nahezu gleichen Außendurchmesser wie die Durchgangsbohrung durch Aufstecken auf beispielsweise den Finger der Hand reibschlüssig befestigt werden kann, bzw. durch die eine Trägereinheit 25 geringeren Durchmessers durch Durchstecken beispielsweise des menschlichen Unterarms kraftschlüssig befestigt werden kann.

[0035] Eine der **Fig. 1b** ähnliche Ansicht eines teilringförmigen Informationsträgers 8 ist in **Fig. 7** zu sehen, wobei die Innenwand des Teilringkörpers 51, die die Durchgangsöffnung 33 begrenzt, von hintereinander mit Abstand angeordneten radialen Segmenten 52 besetzt ist, die die lichte Weite der Durchgangsöffnung entsprechend bekannten Abstandshaltern verringern.

[0036] Bei der Ausführungsform von **Fig. 8** sind die als radiale Segmente ausgebildeten Abstandhalter 53 auf der die Durchgangsöffnungen 34 begrenzenden Innenwand 54 des teilringförmigen Informationsträgers 9 so ausgebildet, dass sie zusätzlich zur Funktion des Abstandhaltens auch für die Funktion des Informationsträgers notwendige Bauteile, wie beispielsweise Batterien, beinhalten können.

[0037] In den Figuren **9a**, **9b**, **9c** und **9d** sind jeweils Draufsichten von mit Durchgangsöffnungen 35, 36, 37 bzw. 38 versehenen ringförmigen Informationsträgern 10, 11, 12, bzw. 13 verschiedenen Querschnitts dargestellt, um die Vielzahl der möglichen Gestaltungen des Informationsträgers anzudeuten.

[0038] Der in **Fig. 10** dargestellte Informationsträger 14 zeigt als teilringförmiger Körper mit mehreren Oberflächen, dass die mit B gekennzeichneten Anzeigeflächen für die zu übermittelnden Informationen auf einer oder mehreren Oberflächen vorgesehen werden können, wobei die Anzeigenflächen in der mit C bezeichne-

ten Querschnittsebene der Durchgangsöffnung 39 diese Oberfläche des Informationsträgers 14 weitestgehend vollständig umspannen, während in der mit D bezeichneten Längsschnittsebene der Durchgangsöffnung die mit E bezeichnete Flächen frei von den Anzeigen A bleiben können.

[0039] **Fig. 11** verdeutlicht, dass der Informationsträger 15 auch als gestufter geschlossenringförmiger Körper ausgebildet sein kann, dessen Oberflächen sowohl auf den Ringumfangseiten als auch auf den Ringstirnseiten mit anzugebenden Informationen versehen sein können, also beispielsweise Ziffern für Stunde, Sekunde und Minute tragen, wobei die nicht dargestellte Trägereinheit auch in diesem Fall durch die Durchgangsöffnung 40 geführt wird.

[0040] Die Ausführungsform von **Fig. 12** stellt eine perspektivische Ansicht eines Informationsträgers 16 dar, der aus drei körperlich unabhängigen, geschlossenen Ringen mit jeweils einer gleichgroßen Durchgangsöffnung 41 besteht, auf die die einzelnen Funktionen verteilt werden, wie dies beispielhaft an Hand der Anwendung als zeitanzeigende Uhr dargestellt ist, indem der eine Informationsträger die Stunde, einer die Minuten und einer die Sekunden anzeigt, wobei die untereinander abhängigen Informationen mittels bekannter, hier nicht dargestellter Übertragungstechniken ausgetauscht werden.

[0041] Die Figuren **13a** und **13b** zeigen einen viereckigen bzw. quadratischen, ringförmigen Informationsträger 17 bzw. 18 in der Ausprägung einer zeitanzeigenden Uhr mit 24-Stunden-Anzeige mit jeweils einer Durchgangsöffnung 42, bzw. 43, auf dessen Stirnseite die Zeit durch bewegliche Zeiger F bzw. I und feststehendes Ziffernblatt G bzw. J angezeigt wird und die jeweilig gültige Tageszeit durch den Wechsel der Symbole H bzw. K, hier beispielhaft als Zahlen 1 - 12 zu 13 - 24 dargestellt, kenntlich gemacht ist.

[0042] Einen Informationsträger ähnlicher Art, jedoch als kreisrundes Gebilde gestaltet, zeigen die Figuren **13c** und **13d**. Der ringförmige Informationsträger 19 bzw. 20 ist auch in diesem Fall mit Durchgangsöffnungen 44 bzw. 45 ausgestattet und weist auf seiner Stirnseite eine 24-Stunden-Anzeige auf, die die Zeit durch eine unbewegte Zeigereinheit L bzw. O mit rotierendem Ziffernblatt M und P anzeigt und die jeweilig gültige Tageszeit ebenfalls durch den Wechsel der Symbole N bzw. Q, hier beispielhaft als Zahlen 1 - 12 zu 13 - 24 dargestellt, kenntlich gemacht ist.

[0043] Die schematische Darstellung eines teilringförmigen Informationsträgers 21 von **Fig. 14** ist als analog anzeigende Uhr dargestellt, deren mit R bezeichnete Zeiger sich um die mit S gekennzeichnete Rotationsachse in der Querebene der Durchgangsöffnung drehen und sich somit der, mit T gekennzeichnete Ebene des Ziffernblattes, die um die mit U gekennzeichnete Rotationsachse der Durchgangsöffnung 46 gekrümmt ist, so anpasst, dass anhand der mit V gekennzeichneten Symbole die jeweilige Zeit angezeigt wird.

[0044] Bei der Ausführungsform von Fig. 15 weist der Informationsträger 22 wiederum eine geschlossenringförmige Ausbildung mit einer Durchgangsöffnung 47 auf, wobei sich sowohl die mit W gekennzeichneten Zeiger um die mit X gekennzeichnete Rotationsachse der Durchgangsöffnung 47 dieses Ringkörpers bewegen, als auch das mit Y gekennzeichnete Ziffernblatt um diese Rotationsachse X auf der, mit Z gekennzeichneten Stirnseite des Informationsträgers angebracht ist, die in der Querschnittsebene der Rotationsachse X liegt und die Informationen auf der schmalen Stirnseite des ringförmigen Trägers aufzeigt.

[0045] Die Ausführungsform des mobilen Informationsträgers gemäß **Figur 16** ist wiederum eine geschlossenringförmige Ausbildung des Informationsträgers 23, mit einer Durchgangsbohrung 48 und stirnseitigen Angaben der zu übermittelnden bzw. zu lesenden Informationen auf einer mit AA gekennzeichneten Anzeigeeinheit entsprechend eines Pagers.

[0046] Aus den obigen Ausführungsbeispielen geht hervor, dass sich der erfindungsgemäße mobile Informationsträger als in sich formstabiles aber auch nicht formstabiles, ungeteiltes oder segmentiertes Gebilde in unterschiedlichen freien oder geometrischen Formen, wie ring-, ellipsendreiecks-, vierecks-, vielecksförmige bzw. Kombinationen daraus, ausprägen und breit, schmal oder hoch herstellen, in jedem Fall allerdings so, dass der Informationsträger räumlich so geformt ist, bzw. eine solche Form annehmen kann, dass er die jeweilige Trägereinheit zumindest über 180° dergestalt umschließt, dass ein lösbarer Verbund mit der jeweiligen Trägereinheit allein auf Grund der räumlichen Ausprägung ohne Verwendung üblicher zusätzlicher Befestigungsmittel geschaffen wird und dass wenigstens eine der die Trägereinheit zumindest über 180° umschließenden Oberflächen wenigstens entlang einer der gedachten Querschnittsebenen der gebildeten Durchgangsöffnung eine weitestgehend vollflächige Anzeigemöglichkeit für die zu kommunizierenden Informationen aufweist.

[0047] In der Ausprägung als analog zeitanzeigende Uhr mit "24-Stundenanzeige", insbesondere bei mechanisch oder elektronisch betriebene Uhren oder auch solchen Uhren die Funksignale empfangen bzw. senden, erfolgt die Unterscheidung der Tageshälften, mittels eines leicht verständlichen und auf einen Blick wahrnehmbaren Symbolwechsel auf der, der allgemeinen Sehgewohnheit entsprechenden 12 Stundenanzeige, ohne dass hierzu die üblichen 24-Stundenziffernblätter oder die üblichen Zusatzanzeigen verwendet werden.

Patentansprüche

1. Mobiler Informationsträger, der insbesondere am menschlichen Körper tragbar oder mit anderweitigen Trägereinheiten lösbar verbunden ist, bestehend insbesondere aus mechanisch oder elektro-

nisch betriebenen Uhren und solchen, die Funksignale empfangen bzw. senden, oder anderen mobilen Empfangs- und Sendegeräten, beispielsweise Pager, sowie Kombinationen aus denselben, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Informationsträger (1 - 23) räumlich so geformt ist, dass er die jeweilige Trägereinheit (16-18) zumindest über 180° dergestalt umschließt, dass ein lösbarer Verbund mit der jeweiligen Trägereinheit allein auf Grund der räumlichen Ausprägung, ohne Verwendung der üblichen zusätzlichen, raumwirksamen Befestigungsmittel entsteht, und dass wenigstens eine der die Trägereinheit (24 - 25) zumindest über 180° umschließenden Oberflächen wenigstens entlang einer der gedachten Querschnittsebenen der so gebildeten Durchgangsöffnung (26 - 48) eine weitgehende vollflächige Anzeigemöglichkeit der zu kommunizierenden Informationen aufweist.

2. Mobiler Informationsträger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Informationsträger (1 -23) ein in sich formstabiles, insbesondere ring-, ellipsen- oder vieleckförmiges Gebilde ist mit unterschiedlichen freien oder geometrischen Querschnitten, insbesondere vieleckigen und runden Querschnitten.

3. Mobiler Informationsträger nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die statisch wirksamen Bauteile des Informationsträgers (1-23) aus formstabilen bzw. nicht formstabilen Materialien sowie ungeteilten bzw. segmentierten Bauteilen oder einer Kombination daraus bestehen.

4. Mobiler Informationsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die statisch wirksamen Bauteile des Informationsträgers (1-23) aus flexiblen Materialien bestehen, so dass ihr Verbund durch Krafteinwirkung eine zeitweise geometrische Veränderung der Durchgangsöffnung (16-48) zum Zwecke des Aufbringens bzw. Lösens des Informationsträgers auf der Trägereinheit (24-25) ermöglicht.

5. Mobiler Informationsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die statisch wirksamen Bauteile des Informationsträgers (1-23) aus einzelnen, formstabilen Segmenten bestehen, die mittels mechanischer Scharniere (49) bzw. flexiblen Materialien so miteinander verbunden sind, dass ihr Verbund durch Krafteinwirkung eine zeitweise geometrische Veränderung der Durchgangsöffnung (16-48) zum Zwecke des Aufbringens bzw. Lösens des Informationsträgers auf der Trägereinheit (24-25) ermöglicht.

6. Mobiler Informationsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass**

der Verbund des Informationsträgers mit der Trägereinheit (24 - 25) kraftschlüssig bzw. reibschlüssig ist.

7. Mobiler Informationsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** Teile bzw. die Gesamtheit der statisch wirksamen Bauteile des Informationsträgers (1-23) aus flexiblen Materialien bestehen und die lichte Weite der Durchgangsöffnung (26 - 48) der jeweiligen Trägereinheit (24-25) mittels an sich bekannter zugfester und lösbarer Verschlüssen, beispielsweise Verzahnungen oder Druckverschlüsse bzw. Kombinationen daraus anpassbar ist.

8. Mobiler Informationsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die lichte Weite der Durchgangsöffnung (26-48) mittels Abstandshaltern an die jeweilige Trägereinheit (16-18) anpassbar ist.

9. Mobiler Informationsträger nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zur Veränderung der lichten Weite der Durchgangsöffnung (26 - 48) verwendeten Abstandshalter zusätzliche Funktionen aufweisen, insbesondere der Unterbringung von Mitteln zur elektrischen Versorgung dienen.

10. Mobiler Informationsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Informationsträger modular aufgebaut ist, so dass sich Bauelemente und Funktionen nachträglich hinzufügen bzw. entfernen lassen.

11. Mobiler Informationsträger nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Informationsträger aus mehreren einzelnen Informationsträgerteilen besteht, die zu einer funktionellen Einheit zusammengefügt sind, wobei die einzelnen Funktionen auf einander baulich unabhängigen Einzelinformationsträgern vereint sind.

12. Mobiler Informationsträger nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** Teile bzw. die Gesamtheit der informationsschaffenden, -koordinierenden und -justierenden Bauteile, insbesondere Sende- und Empfangseinheiten sowie Informationsaufbereitungs- und -wiedergabeeinheiten, ausschließlich im Informationsträger (1-23) selbst untergebracht sind.

13. Mobiler Informationsträger nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** Teile bzw. die Gesamtheit der informationsschaffenden, -koordinierenden und -justierenden Bauteile, insbesondere Sende- sowie Aufbereitungseinheiten, körperlich unabhängig vom Informationsträger (1-23), bzw. bei mehreren zu einer funktionalen Einheit zusammen-

gefügt Informationsträgern auch nur in einem der Informationsträger untergebracht sind und die Informationen mittels an sich bekannter Übertragungstechniken übermitteln.

14. Mobiler Informationsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Informationsanzeige mittels Kommunikationssignalen wie Ziffern, Buchstaben, Symbolen oder Bildinformation erfolgt, die auf dem Informationsträger (1-23) so aufgebracht sind, dass sie austauschbar sind.

16. Mobiler Informationsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Informationsanzeige auf ungeteilten oder segmentierten Wiedergabeeinheiten durch wechselnde Kommunikationssignale, wie Ziffern, Buchstaben, Symbole erfolgt, die insbesondere auch zur Wiedergabe komplexer Bildinformationen geeignet sind, beispielsweise durch elektronisch gesteuerte LED-, LCD- oder TFT-Anzeigen.

17. Mobiler Informationsträger nach Anspruch 15 oder 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Informationsanzeige aus formstabilen bzw. nicht formstabilen Materialien gefertigt ist.

18. Mobiler Informationsträger nach einem der Ansprüche 15 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Informationsanzeige durch wechselnde Hinterleuchtung von transparenten Stoffen, insbesondere aus Glas, Strass oder Brillanten bestehend, bewirkt wird.

19. Mobiler Informationsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zeitanzeigenden, bzw. die zeitbestimmenden Symbole bei dem Informationsträger (1-23) in seiner Funktion als analog zeitanzeigende Uhr eine Rotationsbewegung ausführen, deren Drehachse in der Querschnittsebene bzw. in der Längsschnittsebene der vom Informationsträger zumindest über 180° umfassten Durchgangsöffnung (26-48) liegt.

20. Mobiler Informationsträger nach Ansprüche 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine analoge Zeitangabe der 24 Stunden des Tages unter ausschließlicher Verwendung der bekannten Anzeigemittel einer analogen 12 Stundenanzeige, bestehend aus Zeigereinheiten für die Stunde, die Minuten und Sekunden, sowie einem gedachten bzw. tatsächlich in 12 bzw. 60 gleiche Segmente unterteiltem Ziffernblatt, ausschließlich mittels Symbolwechsel dieser, zur zweifelsfreien Zeitanzeige notwendigen Anzeigemittel einer 12 Stundenanzeige so erfolgt, dass mit der ausschließlichen Wahrneh-

mung dieser Anzeigemittel einer analogen 12 Stundenanzeige die angezeigte Zeit der richtigen Tageshälfte zugeordnet wird.

21. Mobiler Informationsträger nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass die jeweiligen Zahlen oder Symbole für die jeweils anzuzeigende Zeit der jeweilig richtigen Tageszeit zur wahrnehmbaren Anzeige gebracht werden, indem eine bzw. mehrere beweglich gelagerter Einheiten, auf die die jeweiligen Symbole aufgebracht sind, mittels mechanischer bzw. elektronischer Steuerung zur Rotation durch bekannte Rotationsmechanismen bzw. zur wechselseitigen Überlagerung durch bekannte Schiebe- oder Ziehmechanismen, bzw. zum Auf- und Wegklappen durch bekannte Klappmechanismen gebracht werden.

22. Mobiler Informationsträger nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass die jeweiligen Zahlen oder Symbole für die anzuzeigende Zeit der jeweilig richtigen Tageszeit mittels mechanischer bzw. elektronischer Steuerung, beispielsweise von beweglich gelagerter Einheiten, auf der beispielsweise die, die Stunden bestimmenden Symbole aufgebracht sind, durch Rotation um 180° zur Anzeige gebracht werden, indem beispielsweise **dadurch** die Schreibrichtung der Zahlen 1-12 gewechselt wird und die Symbole, die hin zum Inneren der Anzeigeoberfläche geschrieben sind die Stunden 1 - 12 kennzeichnen und die Symbole, die hin zum Äußeren der Anzeigeoberfläche geschrieben sind die Stunden 13 - 24 kennzeichnen.

23. Mobiler Informationsträger nach einem der Ansprüche 20 - 22, dadurch gekennzeichnet, dass bei Anzeigen ohne explizite Symbole für die jeweiligen Stunden die entsprechende Tageshälfte mittels mechanisch bzw. elektronisch gesteuertem Wechsel der Drehrichtung der Zeigereinheiten für zumindest die Stunden und die Sekunden kenntlich gemacht wird, indem beispielsweise die Drehrichtung im Uhrzeigersinn die Stunden 1 - 12 anzeigen, während die Drehrichtung gegen den Uhrzeigersinn die Stunden 13 - 24 anzeigen.

24. Mobiler Informationsträger nach einem der Ansprüche 20 - 23, dadurch gekennzeichnet, dass die angezeigte Zeit der jeweilig richtigen Tageszeit mittels mechanisch oder elektronisch gesteuertem Wechsel der visuell wahrnehmbaren Merkmale, insbesondere Struktur, Farbe, Farbintensität oder Form der die Uhrzeit bestimmenden Anzeigemittel, insbesondere die Zeigereinheiten, die, die Zeit bestimmenden Symbole sowie die Oberfläche der Anzeige selbst, zugeordnet wird.

FIG 1a

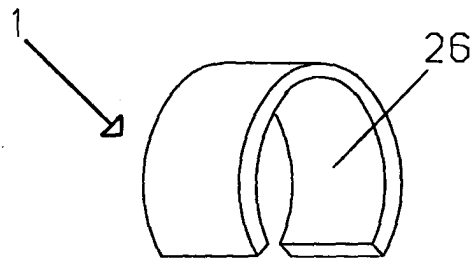


FIG 1b

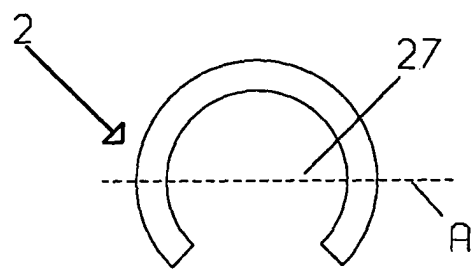


FIG 2

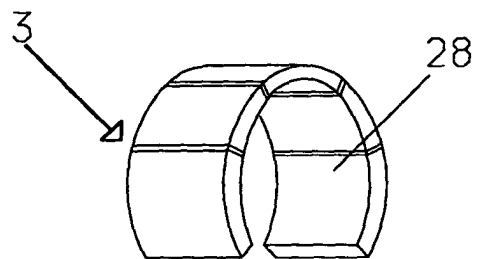


FIG 3

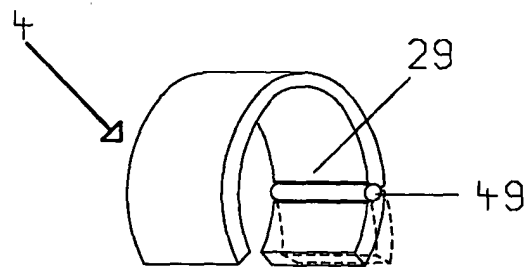


FIG 4

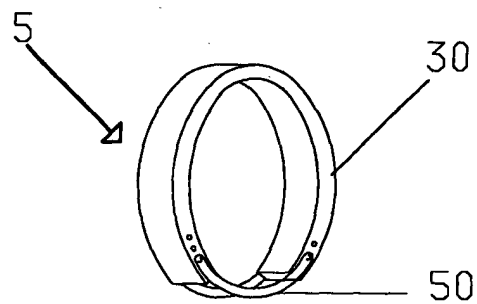


FIG 5

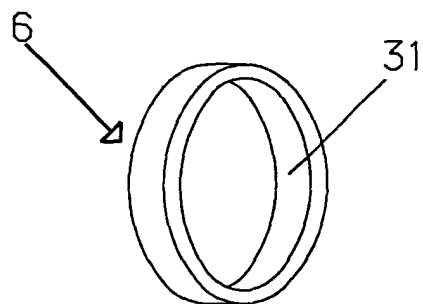


FIG 6

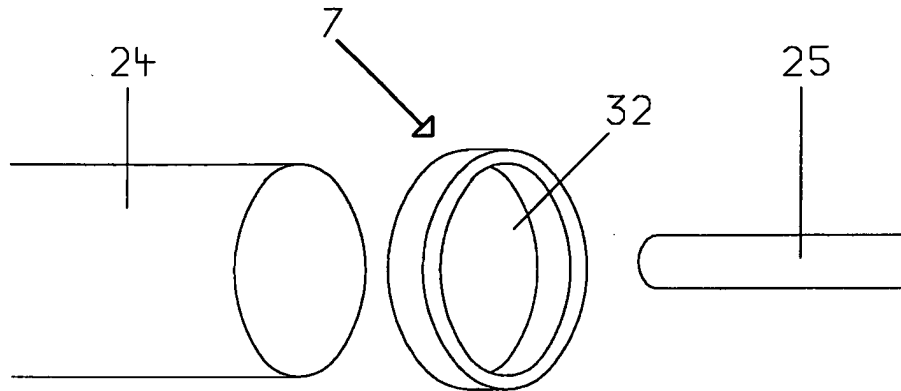


FIG 7

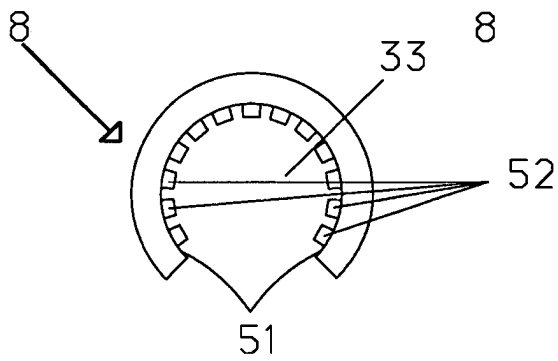


FIG 8

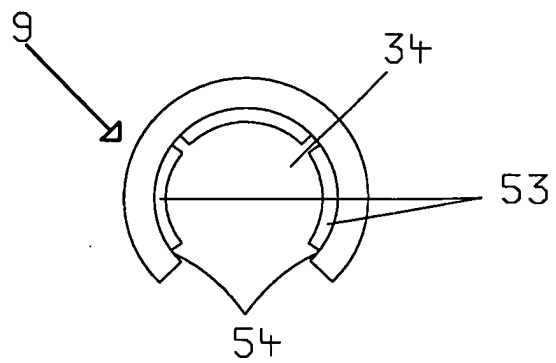


FIG 9a

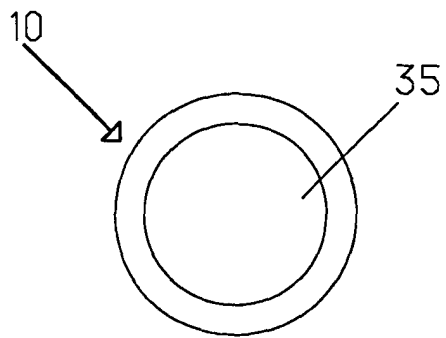


FIG 9b

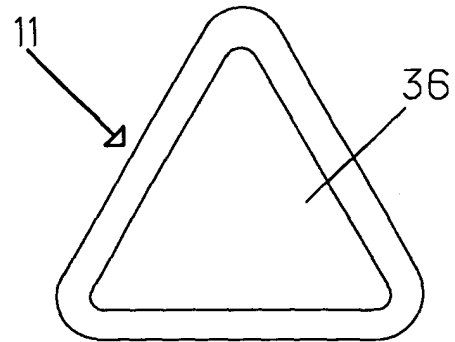


FIG 9c

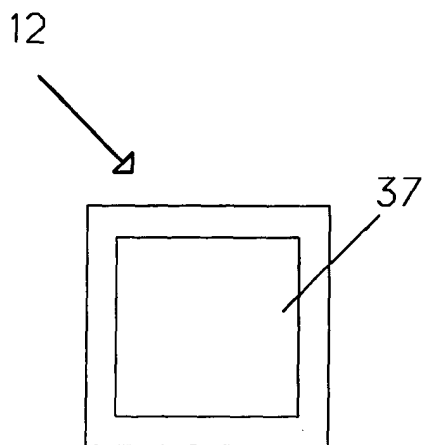


FIG 9d

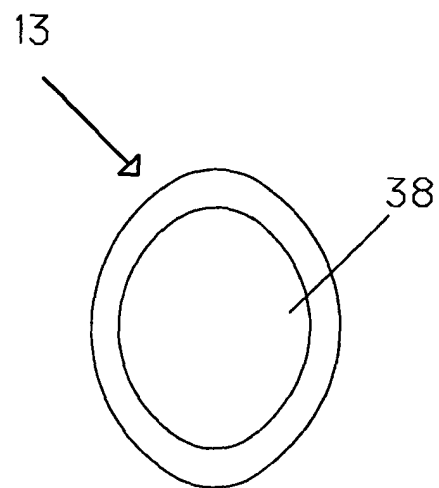


FIG 10

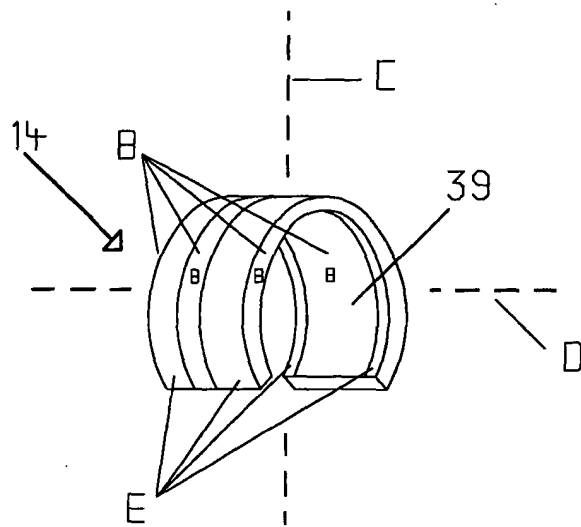


FIG 11

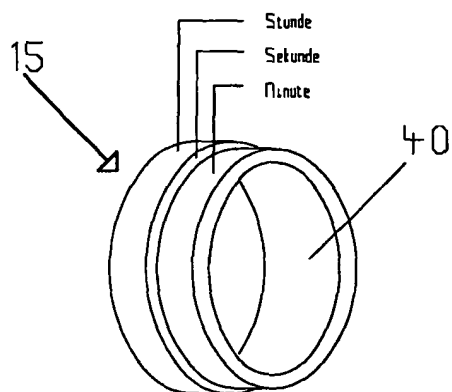


FIG 12

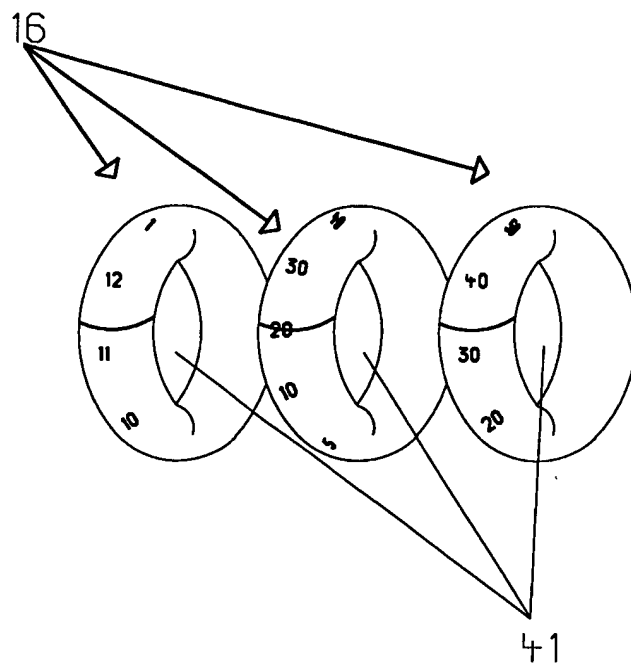


FIG 13a

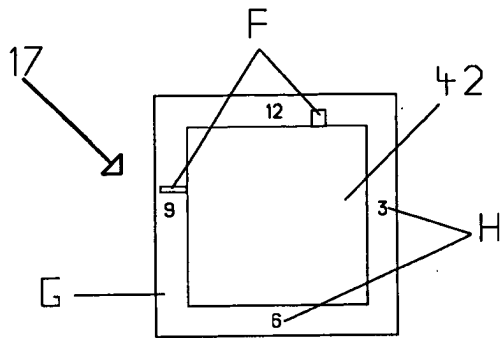


FIG 13b

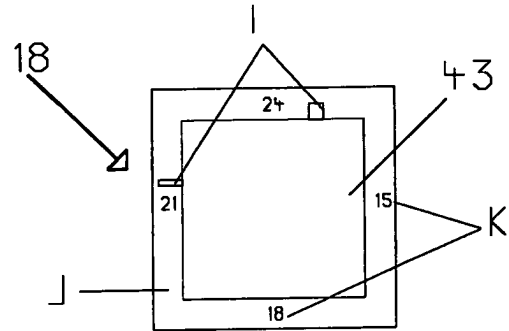


FIG 13c

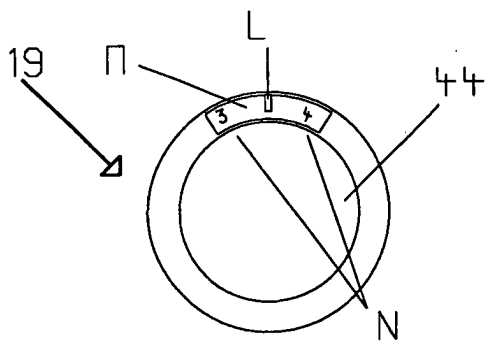


FIG 13d

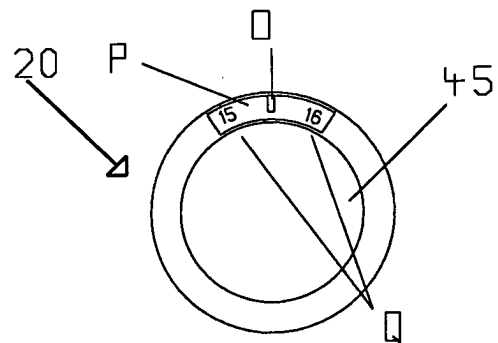


FIG 14

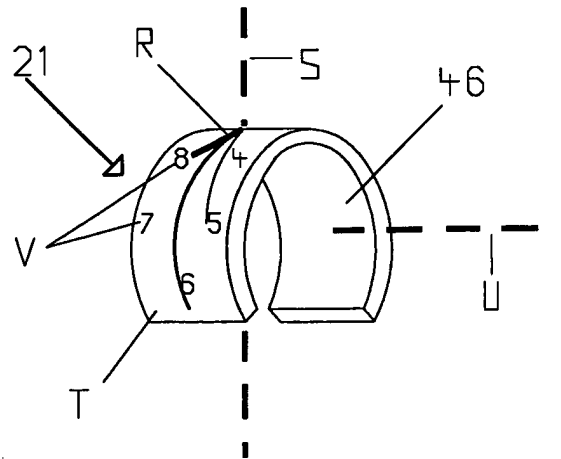


FIG 15

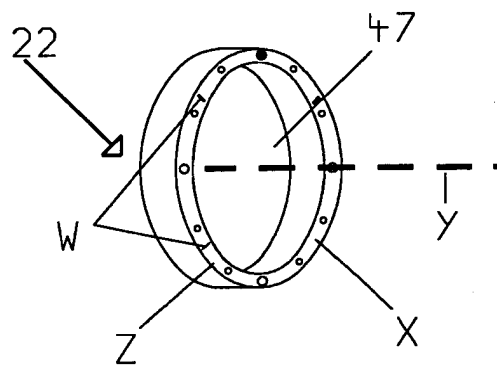
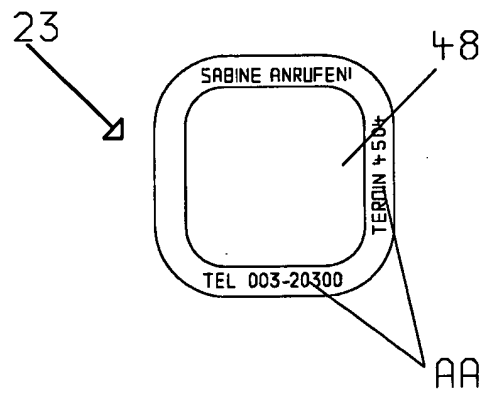


FIG 16





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 7597

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	GB 2 384 063 A (ZINABURG MICHAEL) 16. Juli 2003 (2003-07-16) * das ganze Dokument *	1-24	G09F21/02 G09F23/16 G04B19/00
X	DE 94 22 340 U (MUNO BETTINA) 13. April 2000 (2000-04-13) * das ganze Dokument *	1-24	
X	FR 2 576 430 A (BEQUET CLAUDE) 25. Juli 1986 (1986-07-25) * das ganze Dokument *	1-24	
X	US 4 130 987 A (SCHICKEDANZ WILLI) 26. Dezember 1978 (1978-12-26) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1-6 * * Spalte 3, Zeile 16 - Spalte 4, Zeile 48 * * Ansprüche 1-28 *	1-24	
X	US 5 331 609 A (GUBIN ALEXANDER N) 19. Juli 1994 (1994-07-19) * Abbildung 6 * * Spalte 3, Zeile 4 - Spalte 6, Zeile 10 *	1-24	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
X	DE 37 27 071 A (KRAUT HELMUT DIPL RER POL) 20. Oktober 1988 (1988-10-20) * Abbildungen 2-4 * * Spalte 1, Zeile 3 - Spalte 6, Zeile 38 *	1-24	G04B A44C G09F G04G
X	DE 11 15 192 B (GUILLAUME NUSSLE) 12. Oktober 1961 (1961-10-12) * das ganze Dokument *	1-24	
X	US 5 261 256 A (ELLENBECKER DALE N ET AL) 16. November 1993 (1993-11-16) * das ganze Dokument *	1-24	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 1. September 2004	Prüfer Burns, M
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 7597

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 5 012 229 A (LENNON CHARLES A ET AL) 30. April 1991 (1991-04-30) * das ganze Dokument *	8	
A	WO 00/65531 A (METRA IN & ZCARON ; CEVC LUKA (SI)) 2. November 2000 (2000-11-02) * das ganze Dokument *	1-24	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 1. September 2004	Prüfer Burns, M
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 01 7597

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

01-09-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 2384063	A	16-07-2003	KEINE		
DE 9422340	U	13-04-2000	DE	4403328 A1	10-08-1995
			DE	9422340 U1	13-04-2000
FR 2576430	A	25-07-1986	FR	2576430 A1	25-07-1986
US 4130987	A	26-12-1978	DE	2525694 A1	16-12-1976
US 5331609	A	19-07-1994	KEINE		
DE 3727071	A	20-10-1988	DE	3727071 A1	20-10-1988
DE 1115192	B	12-10-1961	KEINE		
US 5261256	A	16-11-1993	KEINE		
US 5012229	A	30-04-1991	KEINE		
WO 0065531	A	02-11-2000	SI	20184 A	31-10-2000
			AT	233500 T	15-03-2003
			AU	4638700 A	10-11-2000
			DE	60001559 D1	10-04-2003
			DE	60001559 T2	19-02-2004
			DK	1180949 T3	26-05-2003
			EP	1180949 A2	27-02-2002
			EP	1210884 A2	05-06-2002
			ES	2193077 T3	01-11-2003
			PT	1180949 T	28-11-2003
			WO	0065531 A2	02-11-2000

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82