



12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 90122125.9

51 Int. Cl.⁵: **A44C 5/24**, G04B 45/00

22 Anmeldetag: 20.11.90

30 Priorität: 25.04.90 PCT/AT90/00039

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.10.91 Patentblatt 91/44

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR IT LI

71 Anmelder: **SKIDATA COMPUTER
GESELLSCHAFT m.b.H.**
Untersbergstrasse 40
A-5083 Gartenau(AT)

72 Erfinder: **Kocznar, Wolfram**
Lehmweg 16a
A-6020 Innsbruck(AT)
Erfinder: **Kiska, Gerhard**
Wiesenbrunnweg 4
A-5400 Hallein(AT)

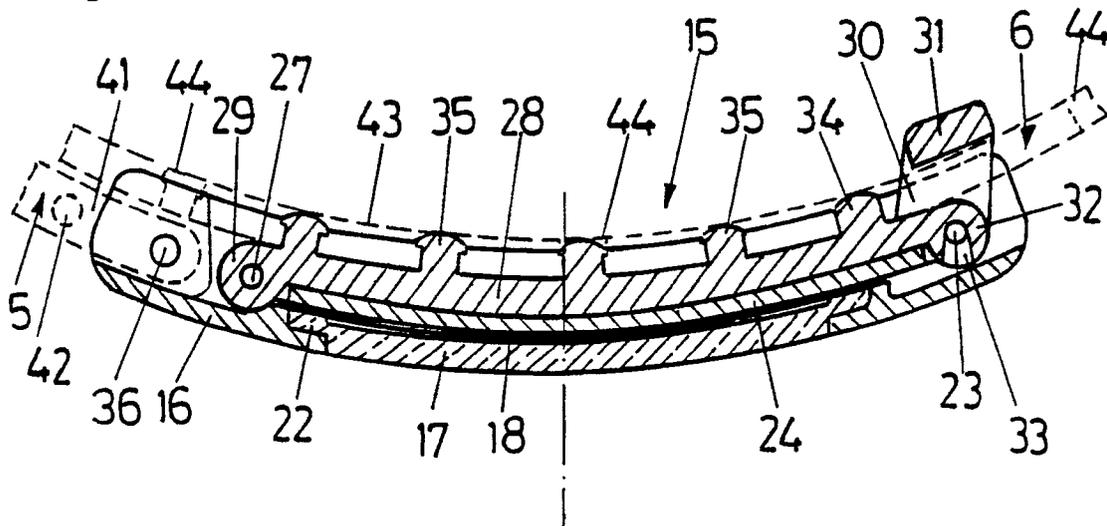
74 Vertreter: **Hofinger, Engelbert et al**
Torggler-Hofinger Wilhelm-Greil-Strasse 16
A-6020 Innsbruck(AT)

54 **Schliesse.**

57 Eine Schliesse in Form eines Z-Verschlusses mit zwei Endlaschen (16,28) und einer Mittellasche (24), die jeweils aus Kunststoff bestehen, weist Armbandbefestigungsmittel an den beiden Endlaschen (16,28) auf. Zumindest ein vorzugsweise mehrere Befesti-

gungselemente aufweisendes Bandende (43) ist in zumindest zwei unterschiedlichen Positionen fixierbar, wobei dessen Bandbefestigungsmittel an der von der Mittellasche (24) abgewandten Außenseite der Endlasche (28) vorgesehen ist.

Fig. 1



EP 0 453 635 A1

Die Erfindung betrifft eine SchlieÙe in Form eines zwei Endlaschen und eine Mittellasche aufweisenden Z-Verschlusses, insbesondere für ein Armband, mit Befestigungsmitteln an den beiden Endlaschen, an denen zumindest ein Bandende in zumindest zwei unterschiedlichen Positionen fixierbar ist, sowie ein Band mit einer derartigen SchlieÙe, das pro Bandende mehrere Befestigungselemente aufweist.

Eine derartige SchlieÙe und ein Band mit dieser SchlieÙe sind beispielsweise der EP-A-77418 zu entnehmen. Jedes der beiden Bandenden ist mit mehreren Befestigungselementen in Form von rippenartigen Vorsprüngen versehen. An jeder der beiden Endlaschen der SchlieÙe ist ein bügelartiger Aufnahmeteil mit einem in beidseitigen Ausnehmungen oder Löchern verrastbaren Stift angelenkt. Die Bandenden sind jeweils so abschneidbar, daß der Stift nach der Montage des Bandendes zwischen zwei rippenartigen Vorsprüngen zu liegen kommt, und das Bandende innerhalb des bügelartigen Aufnahmeteiles fixiert ist. Die drei Laschen des Z-Verschlusses weisen im wesentlichen dieselbe Länge auf, sodaß bei geschlossener SchlieÙe der Aufnahmeteil der nicht sichtbaren Endlasche an die sichtbare Endlasche anzuschließen scheint. Durch das Abschneiden beider Bandenden kann die SchlieÙe immer mittig angeordnet werden. Eine Verlängerung nach dem Zuschnitt ist nicht mehr möglich.

Die EP-A-21063 zeigt eine SchlieÙe für Uhrarmbänder, deren beiden Endlaschen mit jeweils zur Mittellasche weisenden Seitenwangen versehen sind. Ein Bandende ist an einer am Ende einer Endlasche vorgesehenen Öse gelenkig fixiert. Die zweite Endlasche bildet einen über die Länge durchgehenden Einschubkanal für das zweite Bandende, das mittels eines in die Seitenwangen eingesetzten Befestigungsteiles in verschiedenen Positionen fixierbar ist. Die Endlasche weist im Bereich ihrer Scharnierachse zur Mittellasche eine Ausnehmung auf, durch die das nicht zu beschneidende Bandende austreten kann, sodaß sowohl eine Verkürzung als auch eine Verlängerung des Bandes möglich ist. Die Mittellasche ist gegenüber den beiden Endlaschen verkürzt, wobei die Scharnierachsen in den Seitenwangen so angeordnet sind, daß sie bei geschlossenem Verschluss jeweils innerhalb der Befestigungen der Bandenden liegen. Dies bedeutet entweder eine kurze Mittellasche und damit eine gegebenenfalls zu geringe geöffnete Länge, um die Armbanduhr bequem abnehmen zu können, oder bei ausreichender Länge der Mittellasche zu lange Endlaschen, die sich nur ungenügend an den Armumfang anpassen.

Eine weitere SchlieÙe, bei der ein Bandende ohne Zuschnitt in wählbaren Positionen fixierbar ist, zeigt das DE-U-85 26 887. Hier wird das Bandende

durch eine Druckplatte in der zweiten Endlasche fixiert und ragt innerhalb des anderen in einer Öse der ersten Endlasche befestigten Bandendes unterschiedlich weit vor. Die geöffnete Länge des Armbandes wird trotz geringer Laschenlänge dadurch ausreichend groß erhalten, daß die SchlieÙe fünf im Zickzack angeordnete Laschen umfaßt. Dies bedingt eine größere Dicke der SchlieÙe im geschlossenen Zustand.

Die Erfindung hat es sich nun zur Aufgabe gestellt, eine SchlieÙe, sowie ein Band mit einer SchlieÙe, jeweils der eingangs genannten Art zu schaffen, die bei möglichst geringer Dicke in geschlossenem Zustand, günstiger geringer Länge und einer ausreichenden Verlängerung beim Öffnen die Fixierung zumindest eines Bandendes in mehreren Positionen ohne Zuschnitt ermöglicht.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß das Bandbefestigungsmittel zur wählbaren Fixierung des Bandendes an der von der Mittellasche abgewandten Außenseite zumindest einer Endlasche vorgesehen ist. Die Dicke der geschlossenen SchlieÙe ist somit durch die Wandstärke der drei Laschen bestimmt, die vollflächig aneinander liegen, und die außenseitige Befestigung des Bandendes erlaubt dessen Überstand über die SchlieÙe, sodaß ein Zuschnitt nicht notwendig und damit auch eine Verlängerung einer gekürzten Einstellung möglich wird. Da innenseitig kein Platz für die Befestigung des Bandendes erforderlich ist, kann die Länge der Mittellasche zumindest gleich der Länge der Endlasche, gegebenenfalls sogar größer gewählt werden, sodaß im Vergleich zum Stand der Technik auch eine größere Öffnungslänge erzielbar ist.

Das außenseitige Befestigungsmittel kann weitere mehrere über die Länge der Endlasche verteilte Befestigungselemente aufweisen. Die Ausbildung mehrerer Befestigungselemente, sowie die vollflächige Anlage der Laschen aneinander ermöglichen erstmalig die Herstellung der Laschen aus einem Kunststoff, insbesondere einem hautverträglichen Kunststoff, wobei die Festigkeit der Laschen und damit der SchlieÙe dadurch erhöht werden kann, daß die außenseitig mit dem Bandbefestigungsmittel versehene Endlasche und die Mittellasche an ihren einander berührenden Innenseiten längsversteifende Rippen und Nuten aufweisen, die alternierend ineinander greifen.

In einer weiteren vorteilhaften Ausbildung ist vorgesehen, daß am freien Ende der außenseitig mit dem Bandbefestigungsmittel versehenen ersten Endlasche zumindest eine nach innen weisende Raste vorgesehen ist, die an der Scharnierachse zwischen der Mittellasche und der zweiten Endlasche lösbar verrastet ist, wobei auch hierfür die Ausbildung aus Kunststoff aufgrund dessen Elastizität besonders günstig ist.

Je nach Ausbildung des Befestigungsmittels kann es vorteilhaft sein, wenn am freien Ende der außenseitig mit dem Bandbefestigungsmittel versehenen Endlasche eine nach außen vorstehende Einführschleufe für das Bandende ausgebildet ist, um ein selbsttätiges Lösen des Bandendes von der Seite des freien Endes der Endlasche her zu vermeiden.

Generell kann jede Endlasche mit dem außenseitigen Befestigungsmittel versehen sein, sodaß beide Bandenden zuschnittlos in mehreren Positionen fixierbar sind. Bei Armbändern ist jedoch aus ästhetischen Gründen die außenseitige Befestigung an der außenliegenden Endlasche nicht unbedingt erwünscht. Für diesen Fall sieht eine bevorzugte Ausführung der Schließe vor, daß das Bandbefestigungsmittel nur an der Außenseite einer Endlasche vorgesehen ist, die an der Seite der Scharnierachse von der zweiten Endlasche überragt ist und daß die zweite Endlasche im überstehenden Bereich mit einem innenseitigen Bandbefestigungsmittel versehen ist. Bei Armbändern kann ja meist mit der Verlängerung oder Verkürzung nur eines Bandendes das Auslangen gefunden werden. Die äußere Endlasche kann dabei in der Form einer Rinne mit nach innenweisenden Seitenwangen vorgesehen sein, zwischen denen im geschlossenen Zustand der Schließe die beiden anderen Laschen liegen, sodaß die Dicke der Schließe gleich bleibt. Die innenseitigen Bandbefestigungsmittel der zweiten Endlasche sind bevorzugt durch einen in den Seitenwangen der Endlasche verrasteten Stift gebildet, wobei auch in diesem Fall die Herstellung aus Kunststoff insbesondere dann möglich ist, wenn im überstehenden Bereich die das Stiftlager aufnehmenden Teile der Seitenwangen verdickt ausgebildet sind.

In dieser Ausführung kann weiters vorgesehen sein, daß in der zweiten Endlasche ein Sichtfenster ausgebildet ist, auf das innenseitig ein Bild aufklebar ist. Das Bild kann ein Foto des Inhabers sein, wenn die Schließe am Armband eines Datenträgers vorgesehen wird, der eine Wertkarte oder dergleichen darstellt, wie er etwa in der WO-A-88/03296 beschrieben ist. Mit Hilfe des Bildes fällt die Feststellung einer unerlaubten Verwendung leichter, wobei es sich aber an der meist an der Innenseite des Armes liegenden Schließe doch nicht im offenen Betrachtungsfeld befindet.

Wenn nur eine Endlasche mit dem außenseitigen Befestigungsmittel versehen ist, so sieht eine weitere Ausführung vor, daß die zweite Endlasche als Bodenteil eines Uhrengehäuses ausgebildet ist. Nach dieser Ausführung ist somit die Schließe im Boden der Armanduhr angeordnet. Die beiden Bandenden bilden die Enden eines einstückigen Armbandes, von denen das eine verlänger- und verkürzbar an der innenliegenden, mit dem außen-

seitigen Befestigungsmittel versehenen zweiten Endlasche vorgesehen ist.

Wenn bei einem Band mit Schließe zumindest eines der beiden Bandenden mehrere Befestigungselemente aufweist, so sieht eine bevorzugte Ausführung vor, daß das Befestigungsmittel der Endlasche durch mehrere von der Endlasche hochstehende Zapfen und die Befestigungselemente des Bandendes durch Löcher gebildet sind, die jeweils in einer Reihe angeordnet sind. Die Ausbildung von Zapfen als außenseitige Befestigungselemente der Endlasche läßt sich natürlich besonders einfach bei der Herstellung der Laschen aus Kunststoff verwirklichen. Zumindes ein Zapfen kann dabei durch eine pilzförmige Noppe gebildet sein, wobei jedes Loch im Bandende eine außenseitige Ausweitung aufweist. Bei der Fixierung des Bandendes wird dieses somit an der Endlasche eingeknüpft, wodurch ein besonders guter Halt gegeben ist. Wird am freien Ende der das außenseitige Befestigungsmittel aufweisenden Endlasche die oben erwähnte außenseitige Einführschleufe vorgesehen, so ist es günstig, wenn der der Einführschleufe nächste Zapfen zylindrisch und die übrigen Zapfen durch pilzförmige Noppen gebildet sind. Dies erleichtert das Ein- und Ausknöpfen des Bandendes, wobei der Halt aufgrund der Einführschleufe nicht verringert ist.

Nachstehend wird nun die Erfindung an Hand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen näher beschrieben, ohne darauf beschränkt zu sein.

Es zeigen:

- Figur 1 eine erste Ausführung einer Schließe für ein Armband im Längsschnitt,
- Figur 2 die Schließe in geschnittener Draufsicht von innen,
- Figur 3 das Armband mit der Schließe im Querschnitt und
- Figur 4 eine zweite Ausführung der Schließe im Längsschnitt.

Die in den Figuren gezeigte Schließe 15 in Form eines Z-Verschlusses ist insbesondere für Armbänder aller Art, vor allem für Armbänder von Uhren oder von Datenträgern in Form einer Armanduhr vorgesehen, wobei sie gemäß den Figuren 1 bis 3 die Enden eines zweiteiligen Armbandes und gemäß der Figur 4 die Enden eines einteiligen Armbandes verbindet. Die Schließe 15 weist eine erste, im Armband innenliegende Endlasche 28, eine zweite im Armband außenliegende Endlasche 16 und eine diese verbindende Mittellasche 24 auf. Alle drei Laschen 16, 24, 28 sind insbesondere aus einem hautfreundlichen Kunststoff gefertigt. An der außenliegenden, zweiten Endlasche 16 ist beidseitig eine Seitenwange 19 vorgesehen, sodaß sie einen rinnenartigen Grundkörper der Schließe 15 bildet. Die zweite Endlasche 16 weist zur Fixierung des zweiten Teiles 5 des Armbandes in den beiden

Seitenwangen 19 je eine Lageröse 20 auf, in die ein Stift 36 einsetzbar ist. Das Bandende 41 des zweiten Teiles 5 weist zur Längenanpassung Bereiche auf, von denen jeder mit einer Bohrung 42 versehen ist. Wie durch die strichlierten Linien dargestellt, lassen sich zwei Bereiche, deren Länge jeweils etwa 5 bis 6 mm beträgt, abschneiden, sodaß eine Verkürzung um 10 bis 12 mm möglich ist. Zur Befestigung des Bandendes 41 wird der Stift 36 durch die in Figur 2 untere, die Seitenwangen 19 durchsetzende Lageröse 20 und die Bohrung 42 des Bandendes 41 eingeschoben. Die zugängliche Außenseite der Lageröse 20 wird durch eine einrastbare oder einklebbare Abdeckkappe 21 verschlossen. Die zweite Lageröse 20 ist als Sackbohrung ausgebildet und damit von außen unzugänglich. Gegebenenfalls kann auch der Stift 36 verrastende Endabschnitte aufweisen. An der den Lagerösen 20 gegenüberliegenden Seite der Endlasche 16 ist eine Achse 23 in den Seitenwangen 19 angeordnet, die die Mittellasche 24 des Z-Verschlusses lagert. Diese trägt zinkenartig angeordnete Scharnierelemente 25, die von der Achse 23 durchsetzt werden. Am anderen Ende der Mittellasche 24 ist in ebenfalls zinkenartig angeordneten Scharnierelementen 26 eine zweite Achse 27 fixiert, auf der die erste Endlasche 28 des Z-Verschlusses gelagert ist. Hierzu weist die erste Endlasche 28 ebenfalls zinkenartig angeordnete Scharnierelemente 29 auf, die zwischen die Scharnierelemente 26 eingreifen, wobei wie aus Figur 3 ersichtlich, die Mittellasche 24 und die erste Endlasche 28 im Schließzustand ineinander eingreifende Längsrippen 50 und Längsnuten aufweisen. Je nach Ausbildung der zweiten Endlasche 16 können Längsrippen 50 und Längsnuten 51 auch an den berührenden Innenseiten der zweiten Endlasche 16 und der Mittellasche 24 vorgesehen werden; etwa in der Ausbildung nach Figur 4, in der die zweite Endlasche 16 als Bodenteil eines Gehäuses 1 einer Uhr, eines Datenträgers oder dergleichen ausgebildet ist. An der ersten Endlasche 28 sind im Bereich der in der zweiten Endlasche 16 gehaltenen Achse 23 scharnierelementartige Rasten 32 vorgesehen, die einen nach unten, zur zweiten Endlasche 16 hin offenen Schlitz 33 aufweisen, zwischen die Scharnierelemente 25 eingreifen und auf die Achse 23 aufgeschnappt werden können, sodaß der Z-Verschluß in der gezeigten Stellung lösbar fixiert ist. An der Seite der Rasten 32 trägt die erste Endlasche 28 hochstehende Seitenstege 30, die über einen Bügel verbunden sind, wodurch eine Schlaufe 31 zum Einführen des in Figur 1 strichliert dargestellten Bandendes 43 des ersten Teiles 6 des Armbandes gebildet ist. Von der Außenseite der ersten Endlasche 28 ragen Zapfen 34, 35 hoch, von denen der dem Bügel 31 nächste Zapfen 34 zylindrisch ist und die anderen als pilz-

kopfförmige Noppen ausgebildet sind. Im Bandende 43 des ersten Armbandteiles 6 sind Löcher 44 vorgesehen, in die die Zapfen 34, 35 eingeknüpft werden können. Da die Anzahl der Löcher 44 größer als die Anzahl der Zapfen 34, 35 ist, läßt sich die Länge des ersten Teiles 6 des Armbandes variieren und auch späterhin jederzeit verlängern oder verkürzen.

Die Schließe 15 in der Ausführung nach Figur 1 bis 3 kann mit einem Bild 18 versehen sein, wenn in der zweiten Endlasche eine mit einer inneren Abstufung 22 versehene Ausnehmung vorgesehen ist. In die Ausnehmung ist ein Sichtfenster 17 eingesetzt, das eine innenseitige Vertiefung trägt, in die das Bild 18 eingeklebt wird.

In der Ausführung nach Figur 4 ist, wie erwähnt, die zweite Endlasche 16 als Bodenteil eines Gehäuses 1 ausgebildet, sodaß die Schließe 15 in das Gehäuse 1 integriert und das Armband einstückig ausgebildet ist.

Die erfindungsgemäße Schließe 15 bzw. das Band mit der Schließe kann über die beiden beschriebenen Ausführungsbeispiele hinaus in vielfältiger Weise verwendet werden. Wenn ästhetische Gesichtspunkte von untergeordneter Bedeutung sind, kann auch die zweite Endlasche 16 außenseitige Zapfen 34, 35 aufweisen, in die dann das ebenfalls mehrere Löcher 44 aufweisende Bandende 5 in verschiedenen Positionen einknöpfer ist, sodaß der Verstellbereich vergrößert ist. Die Schließe 15 kann für andere Anwendungen natürlich auch flache Laschen 16, 24, 28 aufweisen, da die dargestellten Laschen 16, 24, 28 der Verwendung als Armband angepaßt sind.

Patentansprüche

1. Schließe in Form eines zwei Endlaschen (16, 28) und eine Mittellasche (24) aufweisenden Z-Verschlusses, insbesondere für ein Armband (5, 6), mit Bandbefestigungsmitteln an den beiden Endlaschen (16, 28), an denen zumindest ein Bandende (43) in zumindest zwei unterschiedlichen Positionen fixierbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Bandbefestigungsmittel zur wählbaren Fixierung des Bandendes (43) an der von der Mittellasche (24) abgewandten Außenseite zumindest einer Endlasche (28) vorgesehen ist.
2. Schließe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Laschen (16, 24, 28) aus Kunststoff bestehen.
3. Schließe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die außenseitig mit dem Bandbefestigungsmittel versehene Endlasche (28) und die Mittellasche (24) an ihren einander berüh-

renden Innenseiten längsversteifende Rippen (50) und Nuten (51) aufweisen, die alternierend ineinander greifen.

4. SchlieÙe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß am freien Ende der außenseitig mit dem Bandbefestigungsmittel versehenen ersten Endlasche (28) zumindest eine nach innen weisende Raste (32) vorgesehen ist, die an der Scharnierachse (23) zwischen der Mittellasche (24) und der zweiten Endlasche (16) lösbar verrastet ist. 5
10
5. SchlieÙe nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß am freien Ende der außenseitig mit dem Bandbefestigungsmittel versehenen Endlasche (28) eine nach außen vorstehende Einführschlaufe (31) für das Bandende (43) ausgebildet ist. 15
6. SchlieÙe nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Bandbefestigungsmittel nur an der Außenseite einer Endlasche (28) vorgesehen ist, die an der Seite der Scharnierachse (27) von der zweiten Endlasche (16) überragt ist, und daß die zweite Endlasche (16) im überstehenden Bereich mit einem innenseitigen Bandbefestigungsmittel versehen ist. 20
7. SchlieÙe nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das innenseitige Befestigungsmittel der zweiten Endlasche (16) einen in nach innen weisenden Seitenwangen (19) der Endlasche (16) verrasteten Stift (36) aufweist. 25
30
8. SchlieÙe nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß in der zweiten Endlasche (16) ein Sichtfenster (17) ausgebildet ist, auf das innenseitig ein Bild (18) aufklebbar ist. 35
40
9. SchlieÙe nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Endlasche (16) als Bodenteil eines Uhrengehäuses (1) ausgebildet ist. 45
10. Band mit einer SchlieÙe in Form eines zwei Endlaschen (16, 28) und eine Mittellasche (24) aufweisenden Z-Verschlusses, insbesondere Armband, mit mehreren Befestigungselementen an zumindest einem Bandende (41, 43) und mit Bandbefestigungsmitteln an den Endlaschen (16,28), an denen zumindest das eine Bandende (43) in einer von zumindest zwei unterschiedlichen Positionen fixiert ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Bandbefestigungsmittel zur wählbaren Fixierung des Bandendes (43) an der von der Mittellasche (24) abge-

wandten Außenseite zumindest einer Endlasche (28) vorgesehen ist.

11. Band mit einer SchlieÙe nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungsmittel der Endlasche (28) durch mehrere von der Endlasche (28) hochstehende Zapfen (34, 35) und die Befestigungselemente des Bandendes (43) durch Löcher (44) gebildet sind, die jeweils in einer Reihe angeordnet sind. 5
10
12. Band mit einer SchlieÙe nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Zapfen (35) durch eine pilzförmige Noppe gebildet ist, und jedes Loch (44) eine außenseitige Ausweitung aufweist. 15
13. Band mit einer SchlieÙe nach Anspruch 5 und 11, dadurch gekennzeichnet, daß der der Einführschlaufe (31) nächste Zapfen (34) zylindrisch und die übrigen Zapfen (35) durch pilzförmige Noppen gebildet sind. 20
14. Band mit einer SchlieÙe nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß es das Armband einer Armbanduhr darstellt. 25
15. Band mit einer SchlieÙe nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß es das Armband (56) eines Datenträgers darstellt. 30
35

Fig. 1

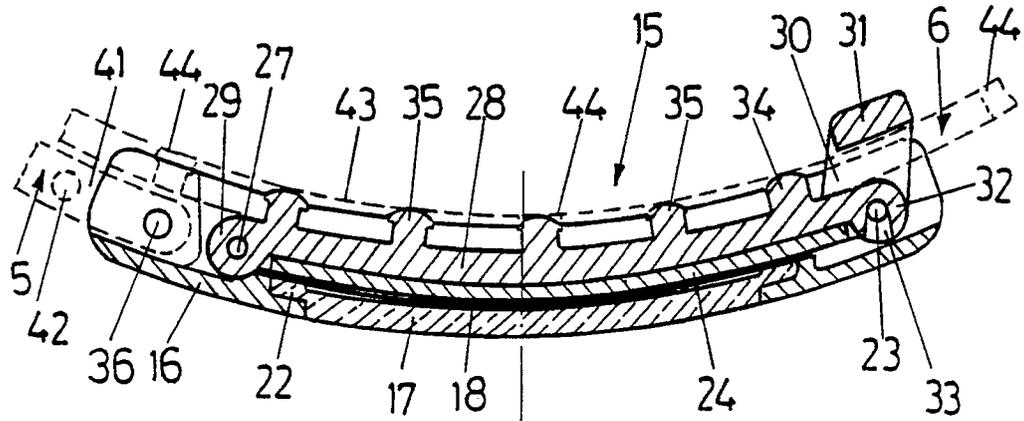


Fig. 2

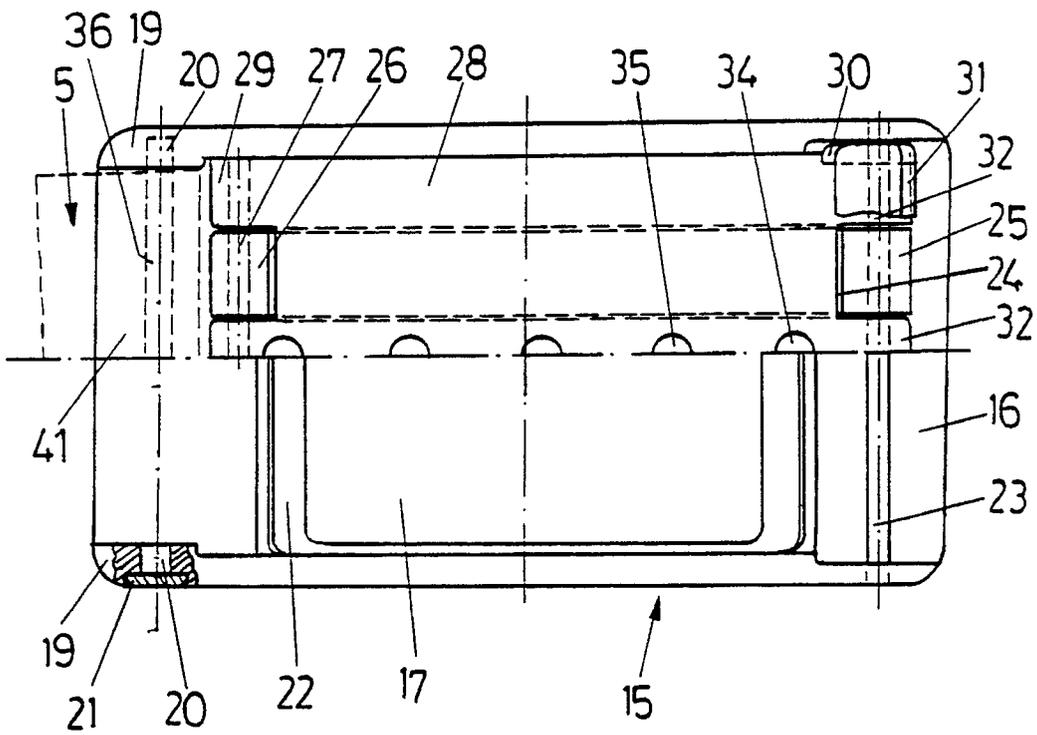
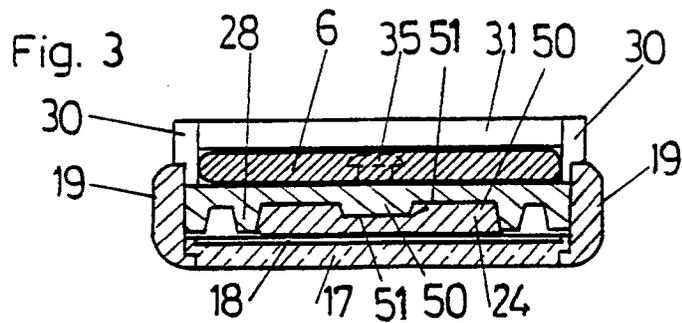
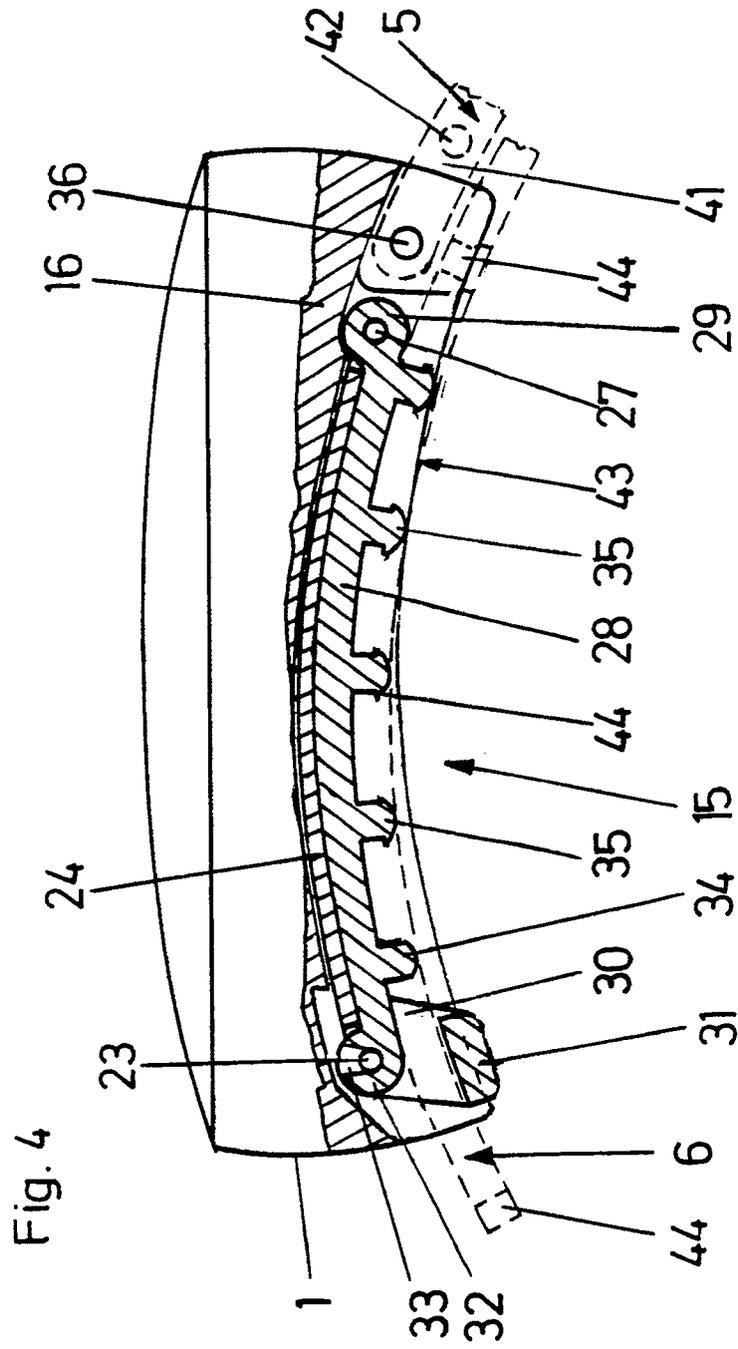


Fig. 3







EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	CH-A-6 517 29 (BOUCHET-LASSALE S.A.) * das ganze Dokument *	1,5,14	A 44 C 5/24 G 04 B 45/00
D,A	EP-A-0 021 063 (RODI & WIENENBERGER A.G.) * Seite 7, Zeile 10 - Seite 8, Zeile 9; Figuren *	1,5,14,15	
A	FR-A-9 658 23 (CHATENOUD) * Seite 1, Zeilen 31 - 48; Figuren *	1,2,8,14	
A	US-A-2 429 950 (WEBER) * Figuren 5-7 *	1,3,9,14	
A	WO-A-8 605 077 (CLASS S.P.A.) * Zusammenfassung; Figur 2 *	1,9,14	
A	DE-U-8 506 454 (KLOSE) * Figuren *	1,2,10,11, 14	
A	US-A-3 521 331 (GAY) * Figuren 2, 3 *	1,4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A 44 C G 04 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		25 Juli 91	
Prüfer			
PINEAU A.C.			
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			