



(11) **EP 1 737 751 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
10.03.2010 Patentblatt 2010/10

(51) Int Cl.:
B65D 75/36^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05735146.2**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE2005/000481

(22) Anmeldetag: **17.03.2005**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2005/097619 (20.10.2005 Gazette 2005/42)

(54) **VERPACKUNG ODER TRÄGER FÜR EINE LAMPE**

PACKAGING OR SUPPORT FOR A LAMP

EMBALLAGE OU SUPPORT DESTINE A UNE LAMPE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(72) Erfinder: **OPOLKA, Rainer**
42699 Solingen (DE)

(30) Priorität: **05.04.2004 DE 202004005576 U**
13.10.2004 DE 202004015802 U
12.11.2004 DE 202004017571 U

(74) Vertreter: **Vomberg, Friedhelm**
Schulstrasse 8
42653 Solingen (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.01.2007 Patentblatt 2007/01

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 325 122 WO-A-2005/021401
DE-U1- 20 308 783 DE-U1- 29 801 014
DE-U1-202004 005 575 DE-U1-202004 005 576
DE-U1-202004 015 802 DE-U1-202004 017 571
US-A- 4 046 251 US-A- 5 188 222
US-A- 5 718 335 US-A1- 2002 038 772
US-B1- 6 311 839

(60) Teilanmeldung:
08014953.7 / 1 992 573

(73) Patentinhaber: **Zweibrüder Optoelectronics GmbH**
42699 Solingen (DE)

EP 1 737 751 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verpackung oder einen Träger nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Über den gewerblichen Handel vertriebene Produkte benötigen von Ausnahmefällen abgesehen, bereits zum Schutz vor Schäden beim Transport und/oder der Lagerung eine Verpackung. Je kleiner die betreffenden Handelsprodukte sind, umso größer ist auch das Bedürfnis die Verpackung diebstahlsicher auszugestalten, was voraussetzt, dass die verpackten Teile einerseits nicht ohne weiteres aus der Verpackung bzw. von dem Träger entnommen werden können, andererseits die Größe der Verpackung ein unauffälliges Einstecken der Verpackung mit Inhalt so weit wie möglich verhindert. Zudem kann in einer solchen Verpackung oder auf der Verpackungsaußenseite der vorhandene Platz für Informationen über das Produkt, den Hersteller etc. genutzt werden.

[0003] Verpackungen, welche die vorgenannten Eigenschaften erfüllen, sind als sogenannte Blister-Verpackungen nach dem Stand der Technik bekannt. Solche Blister-Verpackungen bestehen im Regelfall aus einem oder zwei Plastikteilen, der bzw. die jeweils eine das Produkt umfassende Blase aufweist bzw. aufweisen. Bei Verwendung einer Klarsichtfolie können diese Teile auch an einem Kartonblatt befestigt sein, das einen Aufdruck mit den vorgenannten Informationen enthält und/oder eine Ausstanzung besitzt, deren Kontur etwa den Außenmaßen des in der Verpackung angeordneten Teils entspricht, wobei gegebenenfalls weitere Zungen oder sonstige Hinterschneidungen zusätzlich eine Halterung des Produktes in der Klarsichtverpackung ermöglichen. Die Kartonteile werden häufig auch als sogenannte Sichtkarten bezeichnet, die nicht selten mit einem Schlitz oder einer sonstigen Durchbrechung versehen werden, die die Aufhängung an einem vorstehenden Stab eines Verkaufsständers erleichtern soll.

[0004] Bei Verpackungen von batteriebetriebenen Lampen, insbesondere Taschenlampen ergibt sich die Besonderheit, dass bei einer Verpackung, soweit sie wie beschrieben diebstahlsicher ausgeführt ist, eine Funktionsprüfung der Lampe erst nach einem Aufbrechen der Verpackung möglich ist. Häufig bestehen Geschäfte darauf, dass das Aufbrechen von Verpackungen zum Kauf verpflichtet, was unter Umständen Käufer daran hindern kann, ein betreffendes Produkt auszuwählen, da die Umtauschprozedur gescheut wird.

[0005] Seit ca. 3 Jahren kommen auch verstärkt Taschenlampen in den Handel, die mit einer oder mehreren Leuchtdioden (LED) bestückt sind. LED haben gegenüber Glühlampen den Vorteil einer deutlich größeren Lebensdauer sowie eines geringeren Stromverbrauches. Das von Leuchtdioden emittierte Licht kann blau, orange, rot oder auch weiß sein (je nach gewählter Leuchtdiode), was für den Käufer den Anreiz erhöht, vor dem Kauf der Lampe die Leuchtfarbe kennen zu lernen. Zudem sind für die Kaufentscheidung auch neben der

Farbe die Helligkeit der Taschenlampe sowie der Abstrahlwinkel von Bedeutung. Neben der Funktionsprüfung ist die optische Aufmachung der Verpackung und/oder Sichtkarte für eine Kaufentscheidung mitbestimmend. Insbesondere dann, wenn die Produkte wie Miniatur-Taschenlampen der Wettbewerber relativ ähnlich und mit vergleichbaren Ausstattungen versehen sind, spielen zusätzliche Verkaufsanreize eine erhebliche Rolle.

[0006] Eine ähnliche Verpackung der eingangs genannten Art wird in der US 2002/0038772 A1 beschrieben. Dabei handelt es sich um eine Blister-Verpackung, bei der der Schalter des verpackten elektrischen Gerätes direkt bedient werden kann. Dazu ist die Verpackung derart beweglich ausgeführt dass der Schalter betätigt werden kann.

[0007] Mit derartigen Verpackungen können beispielsweise Taschenlampen gemäß der DE 203 08 783 U1 verpackt werden, die eine Lichtquelle sowie mit einem an dem Lampengehäuse angeordneten federbelasteten Druckschalter zum Ein- und Ausschalten der Lichtquelle aufweisen, die insbesondere aus einer oder mehreren Leuchtdioden (LED) besteht. Dabei ist vorgesehen, dass der Druckschalter zum Kontaktschluss bei Einschalten eine Position einnimmt, bei der unterhalb einer durch die Mantelfläche des Lampengehäuses bestimmten Ebene liegt, die den Druckschalter umgibt.

[0008] In der EP 0 325 122 A1 wird eine Verpackungsanordnung als Verkaufshilfe für Stabtaschenlampen vorgeschlagen, die nach Art eines Blisters aus zwei dem Lampenkopf angepassten Halbschalen aus durchsichtigem Material besteht, die über einen zwischengeklemmten bedruckbaren Pappaufhänger miteinander verknüpft sind und aus der Verpackung wieder gelöst werden können. Dadurch ist das Einsetzen einer teuren Birne (z. B. Halogenlichtbime) sowie der Batterien auch nach dem Verkauf möglich, ohne dass der Käufer nicht auf eine unzerstörte Verpackung verzichten muss. Die Bedienungsknöpfe der Lampe liegen frei und können vom Käufer ausprobiert werden.

[0009] Die US 4,046,251 offenbart eine Verpackung für Produkte wie beispielsweise Taschenlampen. Die Verpackung weist eine rechteckige Grundfläche auf, in die eine Öffnung eingelassen ist, die der Kontur des zu verpackenden Produktes angepasst ist. Geschlossen wird die Verpackung mittels eines Deckels, der einen Kragen aufweist, so dass die Taschenlampe teilweise freiliegend fixiert in der Verpackung gelagert ist.

[0010] In der US 6,311,839 B1 wird eine Verpackung für einen Stift mit integrierter Leuchtvorrichtung vorgeschlagen, wobei der Druckknopf, der an dem oberen Ende des Stiftes angeordnet ist, nicht von der Verpackung umschlossen ist. Durch die Aussparung in der Verpackung ist es dem Käufer im Laden möglich die Funktion des Stiftes zu testen, ohne den Stift dabei aus der Verpackung zu nehmen.

[0011] In der US 5,188,222 wird eine Verpackung für elektrische Geräte vorgeschlagen, die einen Mechanis-

mus zum Ein- und Ausschalten des verpackten Gerätes aufweist.

Der Mechanismus weist dazu einen Hebel auf, der von außen ins Innere der Verpackung ragt. Über einen weiteren winklig ausgebildeten Hebel kann das Gerät ein- und ausgeschaltet werden.

[0012] Eine weitere Verpackung wird in der US 5,718,335 vorgeschlagen, bei der die Verpackung insbesondere für Figuren geeignet ist. Diese stehen auf einem Drehteller, der über ein aus zwei Zahnrädern bestehendes Getriebe gedreht werden kann.

Eines der Zahnräder kann durch eine Öffnung im hinteren Teil der Verpackung gedreht werden, so dass die Figur von allen Seiten aus betrachtet werden kann.

[0013] Eine Verpackung für elektrische Funktionsgruppen, insbesondere für eine akustische Signaleinrichtung, wird in der DE 298 01 014 U1 vorgeschlagen. Dabei ist eine außerhalb der Verpackung betätigbare Einrichtung zur Betätigung der verpackten elektrischen Funktionsgruppe vorgesehen, wozu die Verpackung eine Einrichtung zur Versorgung der Funktionsgruppe mit elektrischer Energie aufweist.

[0014] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Verpackung und/oder Karte der eingangs genannten Art dahingehend zu verbessern, dass eine Möglichkeit geschaffen wird, die Funktion der Lampe zu überprüfen ohne die Verpackung zu beschädigen.

[0015] Diese Aufgabe wird mit der Verpackung oder dem Träger gemäß Anspruch 1 gelöst.

[0016] Erfindungsgemäß ist ein Druckelement vorgesehen, das aus einem elastischen Federkörper besteht, der durch eine externe Betätigung entlang seines Federweges bewegbar ist, bei dessen Durchlaufen der Druckschalter über den ersten Einschubweg, aber nicht in die Raststellung führbar ist, wobei der elastische Federkörper eine gebogene Blattfeder ist, deren Schenkel im unbelasteten Zustand unter einem spitzen Winkel zueinander angeordnet sind und entgegen der Federkraft aufeinander zu bewegbar sind.

[0017] Die vorliegende Verpackung hat hierdurch folgende Vorteile: Zum einen muss die batteriebetriebene Taschenlampe nicht zur Funktionsprüfung aus der Verpackung entnommen werden. Zum anderen schützt das Federelement auf einfache und wirkungsvolle Weise vor einem dauerhaften Einschalten, da durch Betätigung des Federelementes nur die Tastfunktion der Taschenlampe ausgelöst werden kann. Das Federelement sperrt somit ein Einrasten des Druckschalters zum dauerhaften Einschalten der Taschenlampe. Das Federelement ist erfindungsgemäß auch nicht zwingend mit der Taschenlampe verbunden, so dass die Taschenlampe unabhängig von dem Federelement der Verpackung entnommen und sofort in Benutzung genommen werden kann. Schließlich ist ein solches Federelement in der Herstellung preiswert und unter Umständen mehrfach verwendbar, zumindest recycelbar.

[0018] Die genannte gegenseitige Anlage bestimmt den maximal möglichen Federweg, was in der Praxis da-

zu ausgenutzt werden kann, dass der Druckschalter unter keinen Umständen bis zur Raststellung eingeschoben werden kann. Ein solches Blattfederelement ist auch aus relativ preiswertem Federstahl kostengünstig herstellbar.

[0019] Weitere Ausführungsformen der Erfindung sind im Folgenden beschrieben. So ist die gebogene Blattfeder derart ausgebildet, dass sie die Taschenlampe über einen Kreiswinkel von mehr als 180°, vorzugsweise mehr als 270° umgreift, wobei die Blattfeder im unbelasteten Zustand den Druckschalter nicht berührt. Ferner sind nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung die Schenkel entgegen der Federkraft bis zur gegenseitigen Anlage aufeinander zu bewegbar. Vorzugsweise liegt der Federkörper in der Verpackung lose ein oder ist zumindest mit einem Schenkel an oder in der Verpackung befestigt. Die lose Einlage der Blattfeder in der Verpackung schließt auch solche Ausführungsformen mit ein, in denen diese Blattfeder in einer entsprechenden Verpackungsausnehmung fixiert ist, so dass ein längsaxiales Verschieben dieses Federelementes verhindert wird. Zu diesem Zweck dient auch eine etwaige Befestigung eines Federkörperendes.

[0020] Das Verpackungsmaterial besteht nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung aus flexiblem Kunststoff, vorzugsweise in Form einer transparenten Blister-Verpackung. Auf einer entsprechenden Sichtkarte oder auf der Verpackung aufgedruckt können sich Hinweise über den Verpackungsinhalt - hier die Taschenlampe - ebenso befinden wie Angaben, an welcher Stelle die Verpackung zur Betätigung des Federelementes zusammengedrückt werden muss, um die Tastfunktion des Druckschalters auszulösen.

[0021] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand der Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Explosionsdarstellung einer Taschenlampe sowie eines elastischen Federkörpers,

Fig. 2, 3 eine Querschnittsansicht durch die Taschenlampe mit dem Federkörper in zwei Bedienungspositionen und

Fig. 4, 5 jeweilige entsprechende Querschnittsansichten entsprechend Fig. 2 und 3 mit zusätzlicher Verpackung.

[0022] Die in Fig. 1 dargestellte Taschenlampe 100 kann unterschiedliche Größen mit Taschenlampenlängen von 4 bis 20 cm und mehr und entsprechend angepassten kleinen Durchmesser besitzen, die im wesentlichen durch den Durchmesser der verwendeten Mini-Batteriezellen bestimmt wird. Die dargestellte Taschenlampe besitzt in ihrem Mantel einen Druckschalter 110, der zum Ein- und Ausschalten der Lampe über einen ersten Einschubweg zu einem Kontaktschluss bewegbar ist und der erst bei weiterem Einschieben einrastet und

den Kontaktschluss fixiert bzw. bei nochmaligem Drücken den Kontaktschluss unterbricht. Die Taschenlampe kann mit Leuchtdioden (LED) als Leuchtmitteln oder mit Glühlampen ausgestattet sein. Fig. 1 zeigt ferner eine gebogene Blattfeder im unbelasteten Zustand, die im Querschnitt einen Innenkreis bzw. im Raum eine maximale Zylinderhülle umschließt, deren Durchmesser D größer ist als der maximale Abstand H vom Scheitelpunkt des Druckschalters 110 zum diametral gegenüberliegenden Rand der Taschenlampe 100. Durch diese Dimensionierung liegt die gebogene Blattfeder 120 in der in Fig. 2 oder 4 dargestellten Weise entweder berührungslos oder drucklos berührend um den Taschenlampenkörper an. Dies gilt insbesondere wenn die Taschenlampe in einer Verpackung 130, z. B. einer Blister-Verpackung angeordnet ist. Die Blattfeder 120 besitzt zwei freie Schenkel 121 und 122, die im unbelasteten Zustand unter einem spitzen Winkel α zueinander angeordnet sind. Durch Druckausübung in Richtung des Pfeils 140 (bei festgehaltenem Schenkel 122) kann der Schenkel 121 in die in Fig. 3 dargestellte Position entgegen der Federkraft bewegt werden, so dass der Winkel zwischen den Schenkeln 121 und 122 minimiert wird bzw. bis auf 0° verringert wird. Durch diese Bewegung wird auch der größte eingeschlossene Kreis zu einem Durchmesser d (siehe Fig. 3) minimiert, der kleiner ist als der in Fig. 2 dargestellte Abstand H . Demgemäß wird der Druckschalter 110 eingeschoben und nimmt die in Fig. 3 dargestellte Lage ein, in der der erste Einschubweg zu einem Kontaktschluss zurückgelegt worden ist, so dass die Tastfunktion des Schalters ausgenutzt wird. Der Schalter 110 ist jedoch nur so stark eingeschoben, dass der Druckschalter nicht einrastet. Bei einer Anordnung der Taschenlampe mit Blattfeder, die um die Taschenlampe im Bereich des Druckschalters gelegt ist, in einer Verpackung 130, ergibt sich das in Fig. 4 dargestellte Bild, sofern keine Kraft in Richtung des Pfeils 140 auf den Schenkel 121 ausgeübt wird. In dem mit 131 bezeichneten Bereich ist die Verpackungsfolie flexibel oder auch elastisch ausgebildet, so dass bei einem Druck in Richtung des Pfeils 140 der Schenkel 121 in Richtung des Schenkels 122 verschoben werden kann, was durch die gewählte Form der Folie im Bereich 131 in Fig. 5 dargestellt wird. Wie zuvor anhand der Fig. 3 beschrieben, kann somit der Druckschalter 110 über einen Teilweg eingeschoben werden, so dass die Tastfunktion dieses Schalters ohne Einrasten aufgenutzt wird. Die Taschenlampe muss hierzu der Verpackung 130 nicht entnommen werden.

[0023] Die vorstehenden Ausführungen gehen davon aus, dass der Schenkel 122 bzw. die Rückseite 132 der Verpackung festgehalten wird bzw. gegen einen Widerstand anliegt. Falls dies nicht der Fall ist, muss eine entsprechende Gegenkraft auf die Rückseite 132 sowie auf den Schenkel 122 gleichzeitig mit der Kraft in Richtung des Pfeils 14 ausgeübt werden, um die beiden Schenkel aufeinander zu bewegen.

Patentansprüche

1. Verpackung oder Träger mit einer Aufnahmetasche oder einem Befestigungsmittel für eine Lampe, insbesondere eine batteriebetriebene Taschenlampe (100) mit einem Druckschalter (110) zum Ein- und Ausschalten der Lampe (10), der über einen ersten Einschubweg zu einem Kontaktschluss in einem geschlossenen Stromkreis bewegbar ist und erst bei weiteren Einschieben einrastet und den Kontaktschluss fixiert und bei nochmaligem Drücken den Kontaktschluss unterbricht, **gekennzeichnet durch** ein Druckelement in Form eines elastischen Federkörpers, der **durch** eine externe Betätigung entlang seines Federweges bewegbar ist, bei dessen Durchlaufen der Druckschalter (110) über den ersten Einschubweg, aber nicht in die Raststellung führbar ist, wobei der elastische Federkörper eine gebogene Blattfeder (120) ist, deren Schenkel (121, 122) im unbelasteten Zustand unter einem spitzen Winkel (α) zueinander angeordnet sind und entgegen der Federkraft aufeinander zu bewegbar sind.
2. Verpackung oder Träger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schenkel entgegen der Federkraft bis zur gegenseitigen Anlage aufeinander zu bewegbar sind.
3. Verpackung oder Träger nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die gebogene Blattfeder (120) die Taschenlampe (100) über einen Kreiswinkel von mehr als 180° , vorzugsweise mehr als 270° umgreift, wobei die Blattfeder (120) im unbelasteten Zustand den Druckschalter (110) nicht oder drucklos berührt und/oder der Federkörper (120) in der Verpackung (130) lose einliegt oder zumindest mit einem Schenkel (122) an oder in der Verpackung (130) befestigt ist, deren Material vorzugsweise zumindest teilweise aus flexiblem Kunststoff besteht, vorzugsweise in Form einer transparenten Blister-Verpackung.

Claims

1. Packaging or support with a receiving pocket or a fastening means for a lamp, in particular a battery-operated flashlight (100) with a pressure switch (110) for switching the lamp (10) on and off that is movable through a first position with contact closure in a closed electric circuit to lock in place when further pushed in and fix the contact closure and to interrupt the contact closure when pushed again, **characterised by** a pressure element consisting of an elastic spring body that is movable by an external actuation along its spring deflexion, during its passing through the pressure switch (110) is moved

through the first position, but not in the locking position, whereby the elastic spring body is a curved leaf spring (120) whose legs (121, 122) are arranged relative to each other at an acute angle (α) in the relaxed state and can be moved towards each other against the spring tension.

2. Packaging or support according to claim 1, **characterised in that** the legs can be moved toward each other against the spring tension until abutting each other.
3. Packaging or support according to claim 2, **characterised in that** the curved leaf spring (120) engages around the flashlight (100) over a circular angle of more than 180°, preferably more von 270°, whereby the leaf spring (120) in the relaxed state not touching or touching pressureless the pressure switch and/or the spring body (120) lies loosely in the package (130) or is fixed with at least one leg (122) to or in the package (130), that material consists preferably at least partially of flexible plastic, preferably in the form of a transparent blister package.

ractérisé par le fait que ledit ressort à lames courbé (120) embrasse la lampe de poche (100) sur un angle circulaire de plus de 180°, de préférence de plus de 270°, le ressort à lames (120), lorsqu'il n'est pas chargé, ne touche pas l'interrupteur à poussoir (110) ou ne le touche que sans aucune pression et/ou le corps formant ressort (120) étant placé de manière amovible dans ledit emballage (130) ou étant fixé au moins par une branche (122) sur ou dans l'emballage (130) dont la matière se compose de préférence au moins en partie d'une matière plastique flexible, de préférence sous forme d'un emballage transparent en blister.

Revendications

1. Emballage ou support comprenant une poche de réception ou un moyen de fixation pour une lampe, en particulier une lampe de poche à piles (100) présentant un interrupteur à poussoir (110) destiné à allumer et à éteindre la lampe (100), qui peut être déplacé sur une première distance d'enfoncement de manière à obtenir une fermeture de contact dans un circuit électrique fermé et qui ne s'enclenche et fixe ladite fermeture de contact que lorsqu'on continue à l'enfoncer et qui interrompt la fermeture de contact lorsqu'il est poussé une nouvelle fois, **caractérisé par** un élément de pression sous forme d'un corps élastique formant ressort qui peut être déplacé, en étant actionné de l'extérieur, le long de son trajet élastique, et, lorsque ce trajet élastique est parcouru, ledit interrupteur à poussoir (110) peut être mené sur ladite première distance d'enfoncement, mais non pas dans la position d'enclenchement, ledit corps élastique formant ressort étant un ressort à lames courbé (120) dont les branches (121, 122), en état non chargé, sont disposées l'une à l'autre à un angle aigu (α) et peuvent être rapprochées l'une de l'autre à l'encontre de la force du ressort.
2. Emballage ou support selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** les branches peuvent être rapprochées l'une de l'autre à l'encontre de la force du ressort jusqu'à ce qu'elles viennent en appui l'une sur l'autre.
3. Emballage ou support selon la revendication 2, **ca-**

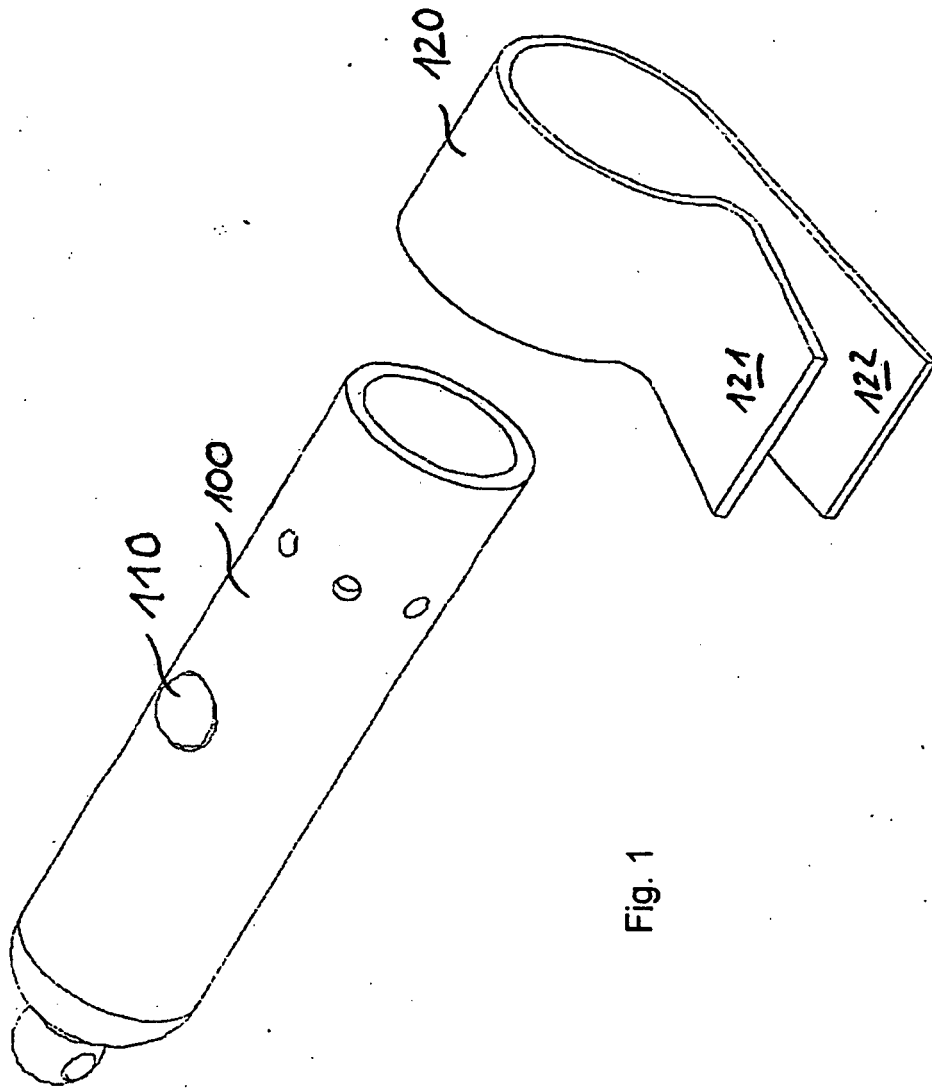


Fig. 1

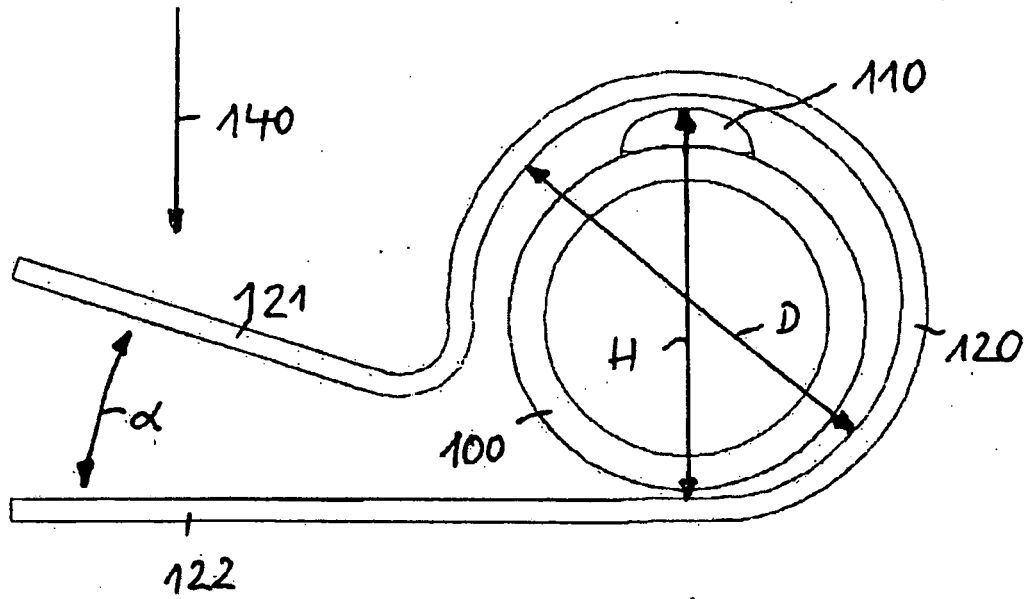


Fig. 2

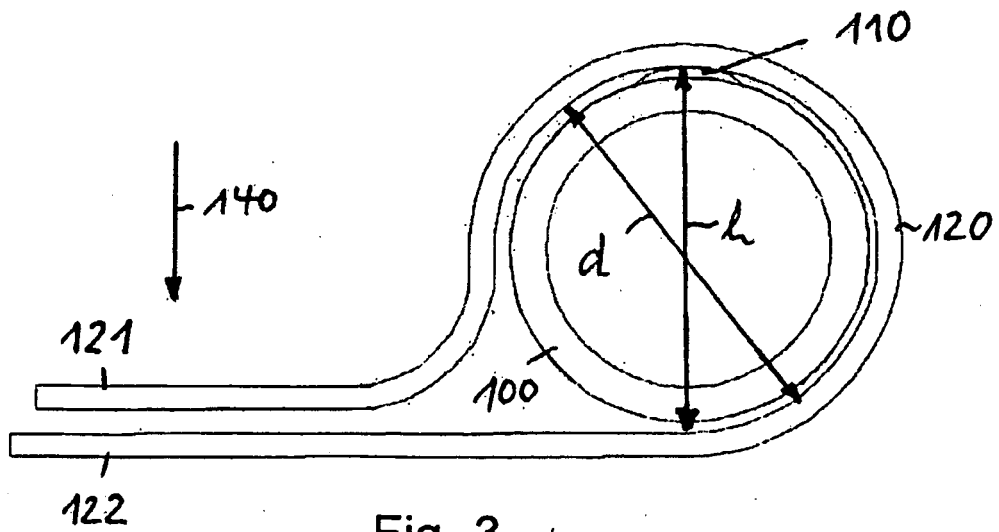


Fig. 3

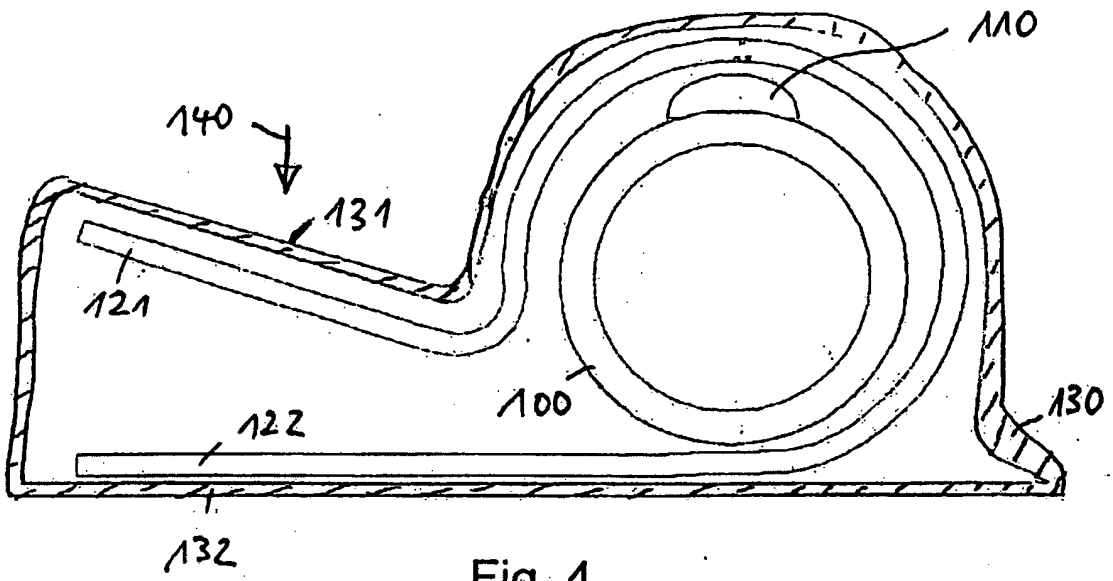


Fig. 4

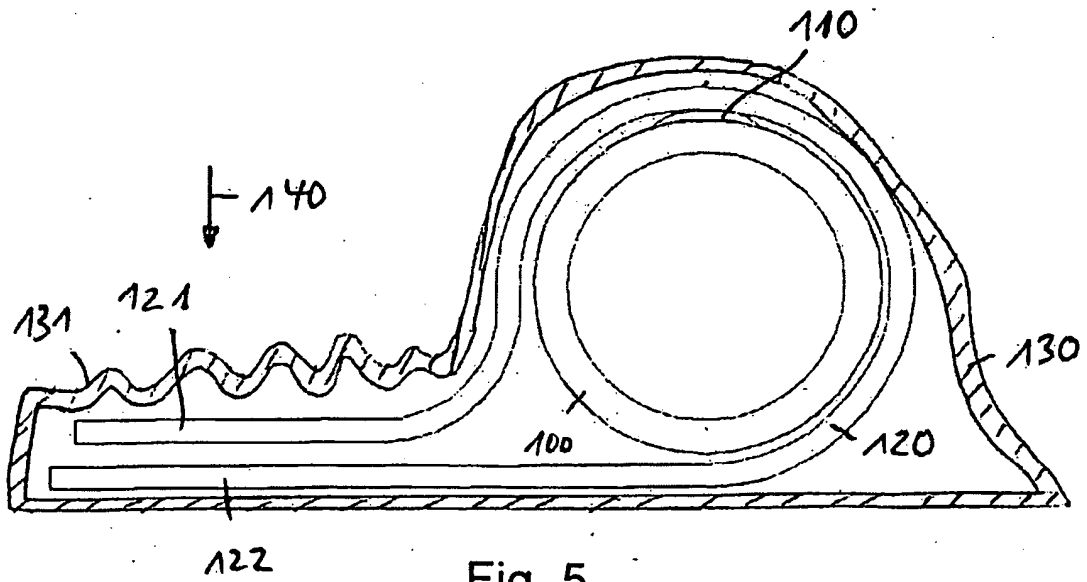


Fig. 5

EP 1 737 751 B1

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 20020038772 A1 [0006]
- DE 20308783 U1 [0007]
- EP 0325122 A1 [0008]
- US 4046251 A [0009]
- US 6311839 B1 [0010]
- US 5188222 A [0011]
- US 5718335 A [0012]
- DE 29801014 U1 [0013]