



(11) **EP 2 263 491 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.12.2010 Patentblatt 2010/51

(51) Int Cl.:
A44B 1/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10006300.7**

(22) Anmeldetag: **17.06.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(72) Erfinder: **Daisuke, Hayashi**
42327 Wuppertal (DE)

(74) Vertreter: **Leinweber & Zimmermann**
European Patent Attorneys
Patentanwälte
Rosental 7
80331 München (DE)

(30) Priorität: **18.06.2009 DE 102009025379**

(71) Anmelder: **YKK STOCKO Fasteners GmbH**
42327 Wuppertal (DE)

(54) **Knopf, insbesondere Tack-Button**

(57) Die Erfindung betrifft einen Knopf, insbesondere einen Tack-Button, mit einer Fassung und einem in der Fassung vorgesehenen ersten Teil einer Verbindungseinrichtung, wobei der erste Teil zum Zusammenwirken

mit einem passenden zweiten Teil der Verbindungseinrichtung für die Anbindung einer Ziereinrichtung ausgelegt ist.

EP 2 263 491 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Knopf, insbesondere einen Tack-Button (Nietknopf).

[0002] Bekannte Tack-Buttons weisen im wesentlichen zwei Bestandteile auf, einen Knopfkörper und einen Nietkörper, der im montierten Zustand des Tack-Buttons mit dem Knopfkörper vernietet ist und dabei ein Trägermaterial, an dem der Tack-Button anzubringen ist, zwischen dem Knopfkörper und dem Nietkörper eingeklemmt hält. Ein typisches Beispiel für einen solchen Tack-Button ist ein gewöhnlicher Jeansknopf.

[0003] Die dem Trägermaterial abgewandte Fläche (Ansichtsfläche) des Knopfkörpers hat in einer Ebene orthogonal zur Verbindungsachse zwischen Knopfkörper und Stiftkörper eine größere Ausdehnung als ein nahe dem Trägermaterial gelegener Befestigungsbereich, um mit einem Schlitz in einem "zuzuknöpfenden" Flächenmaterial koppelbar zu sein. Sofern der Knopf zusätzlich eine Zierwirkung entfalten soll, kann die Ansichtsfläche durch eine Zierkappe, z.B. aus Metall, gebildet werden, die bei der Herstellung des Knopfkörpers fest mit dem Knopfkörper verbunden wird, indem beispielsweise ein umfänglicher Randbereich der Zierkappe um einen umfänglichen Randflansch der Knopfkörperendfläche gefaltet wird.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Knopf insbesondere mit Blick auf die genannte Zierwirkung zu verbessern.

[0005] Dazu wird erfindungsgemäß ein Knopf, insbesondere ein Tack-Button mit einer Fassung und einem in der Fassung vorgesehenen ersten Teil einer Verbindungseinrichtung bereitgestellt, wobei der erste Teil zum Zusammenwirken mit einem passenden zweiten Teil der Verbindungseinrichtung für die Anbringung einer Ziereinrichtung ausgelegt ist.

[0006] Somit ist bei einem erfindungsgemäßen Tack-Button der herkömmlich vorgesehene Knopfkörper in Form einer Fassung oder Hülse gebildet, die einen ersten Teil, einer Verbindungseinrichtung beinhaltet, der bei Herstellung des Tack-Buttons fest mit der Fassung verbunden wird. Der auf diese Weise hergestellte Knopfkörper kann dann über die Verbindung mit einem zu dem ersten Teil passenden, z.B. mit einer Zierkappe gekoppelten zweiten Teil der Verbindungseinrichtung verbunden werden.

[0007] Die Verbindungseinrichtung ist insbesondere ohne große Kraftaufwendung von Hand betätigbar und ihr Verbindungszustand soll bei der maschinellen Herstellung des Tack-Buttons noch nicht hergestellt sein. Vielmehr können der Tack-Button und eine zur passenden Kopplung ausgelegte Zierkappe getrennt bereitgestellt werden und von einem Nutzer, Verkäufer oder Käufer eines mit dem Tack-Button versehenen Produkts eigenhändig in den Verbindungszustand gebracht werden. Das äußere Erscheinungsbild eines derart mit einer Zierkappe verbundenen Tack-Buttons wird erst durch letztere bestimmt und ist bei Herstellung des Tack-Buttons

noch nicht festgelegt. Somit kann der Tack-Button in einer großen Anzahl und unabhängig von den gegebenenfalls einer Modeerscheinung unterworfenen spezifischen Gestaltungen der Zierkappe hergestellt werden.

[0008] Da der dem Knopfkörper entsprechende Bestandteil des erfindungsgemäßen Tack-Buttons als hülsenartige Fassung ausgebildet ist und den ersten Teil der Verbindungseinrichtung in sich aufgenommen hat, ist dieser erste Teil der Verbindungseinrichtung bevorzugt ein Matrizenstück, während der passende zweite Teil der Verbindungseinrichtung entsprechend als Patrizenstück vorgesehen ist.

[0009] Besonders bevorzugt funktioniert die Verbindungseinrichtung nach Art eines Schnappverschlusses. So wird eine angenehme und einfache Betätigung zur Herstellung des Verbindungszustands möglich. In diesem Zusammenhang weist die Verbindungseinrichtung zweckmäßig eine elastische Einrichtung auf, die beim Einschnappen verformt wird. Diese kann, wie insbesondere auch der gesamte erste Teil der Verbindungseinrichtung, aus einem Kunststoff hergestellt sein.

[0010] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Verbindungseinrichtung nach ihrem Einschnappen nicht mehr lösbar. So wird einer späteren unbeabsichtigten Entfernung der Ziereinrichtung entgegengetreten.

[0011] Insbesondere wenn eine Ziereinrichtung angebunden werden soll, deren Zierelemente nicht bezüglich der Befestigungsachse rotationssymmetrisch angeordnet sind, ist zweckmäßig eine Einrichtung zur Verhinderung einer Drehung der Ziereinrichtung gegenüber dem Knopf vorgesehen. Damit bleibt eine vorbestimmte und beabsichtigte Orientierung zwischen der Ziereinrichtung und dem Knopf erhalten.

[0012] Hinsichtlich der Befestigung der Fassung kann diese in an und für sich bekannter Weise über eine mit einem Nietkörper versehene Einrichtung erfolgen. Dabei ist insbesondere vorgesehen, daß die Einrichtung zur Befestigung des Knopfes an einem Träger zwei Nietspitzen aufweist. Damit wird die Drehfestigkeit auch gegenüber dem Träger sichergestellt.

[0013] Die Erfindung deckt auch eine Kombination des Knopfes mit einem oder mehreren der oben angegebenen Merkmale mit einer Ziereinrichtung und/oder der Befestigungseinrichtung ab.

[0014] Dabei ist auch daran gedacht, daß ein Durchmesser der Ziereinrichtung größer als ein Durchmesser der Fassung ist. Somit beinhaltet die Ziereinrichtung nach ihrer Anbindung an die Fassung eine weitere Wirkung im Hinblick auf die Koppelung des Knopfes mit einem Schlitz in einem "zuzuknöpfenden" Flächenmaterial.

[0015] Im Rahmen der Erfindung ist auch vorgesehen, daß mit der Kombination ein Satz unterschiedlicher Ziereinrichtungen bereitgestellt wird. So hat beispielsweise ein Käufer eines mit dem Knopf versehenen Produkts Wahlfreiheit unter unterschiedlichen, zu der Fassung des Knopfes passenden Ziereinrichtungen.

[0016] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile

der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung der beiliegenden Figuren, von denen

- Fig. 1a einen Knopfkörper eines Tack-Buttons in einem Axialschnitt zeigt,
- Fig. 1b einen Bereich einer Ziervorrichtung mit einem zweiten Teil einer Verbindungseinrichtung zeigt,
- Fig. 2 die in den Figuren 1a und 1b gezeigten Teile in einem montierten Zustand zeigt,
- Fig. 3a eine Draufsicht auf den in Fig. 1a gezeigten Teil der Verbindungseinrichtung ist,
- Fig. 3b einen Axialschnitt durch ein erstes Teil der Verbindungseinrichtung des Knopfkörpers aus Fig. 1a zeigt,
- Fig. 3c eine axialschnittliche Darstellung des in Fig. 3b gezeigten Teils mit einer um 90° gedrehten Schnittebene ist,
- Fig. 3d eine Ansicht von unten des ersten Teils der Verbindungseinrichtung ist,
- Fig. 4a eine Draufsicht auf den Knopfkörper aus Fig. 1a ist,
- Fig. 4b eine Ansicht von unten des in Fig. 1b gezeigten zweiten Teils der Verbindungseinrichtung ist,
- Fig. 5 eine Darstellung eines Knopfes mit einer Zierkappe ist,
- Fig. 6a den Knopfkörper von Fig. 1a sowie einen Träger und einen Nietkörper vor dem Ansetzen des Knopfkörpers an dem Träger in einem Axialschnitt zeigt,
- Fig. 6b die Situation aus Fig. 6a nach dem Ansetzen des Knopfkörpers in einer zum Teil axialschnittlichen Ansicht zeigt,
- Fig. 6c die Situation aus Fig. 6b zeigt, mit der Verbindungseinrichtung im Verbindungszustand, und
- Fig. 6d den Knopf aus Fig. 6c im Einsatz zum Schließen eines Flächenmaterials zeigt.

[0017] Der in Fig. 1a im Axialschnitt dargestellte Knopfkörper ist in Form einer Hülse 1 gebildet, die an ihrer unteren, zur Anbringung an ein Trägermaterial dienenden Seite von einer Bodenwand 18 begrenzt ist, die zusammen mit einer im unteren Bereich der Hülse 1 gebil-

deten zylindrischen Seitenwand 14 einen unteren Bereich der Hülse 1 definiert, der an dem Trägermaterial festlegbar ist. Zur Festlegung dient ein in Fig. 6a dargestellter Nietkörper 7, der unter Durchdringung des Trägermaterials 9 in den unteren Bereich des Knopfkörpers eindringt und diesen fixiert (Fig. 6b), wobei bevorzugt ein Nietkörper 7 mit zwei Nietspitzen 8 verwendet wird.

[0018] Die Seitenwand 14 ist zu einem oberen Bereich der Hülse 1 hin nach außen gewölbt, und an den Wölbungsbereich 15 schließt sich ein oberer Wandbereich 10 an, der ein Kopplungsteil 2 fest einklemmt. Wie in Fig. 1a gut zu erkennen ist, liegt das erste Kopplungsteil 2 auf einem an den Wölbungsbereich 15 anschließenden und im wesentlichen horizontal angeordneten Wandbereich 11 des oberen Wandabschnitts 10 auf. Der Wandabschnitt 10 ist um das erste Kopplungsteil 2 herum gefaltet, wobei ein oberster Endbereich 13 des oberen Wandabschnitts 10 wieder im wesentlichen horizontal gebildet ist, d.h. im wesentlichen in eine Ebene orthogonal zur Befestigungsrichtung des Knopfkörpers liegt.

[0019] Das fest in der Hülse 1 eingeklemmte erste Kopplungsteil 2, das später mit Bezug auf Fig. 3 noch genauer beschrieben wird, hat im wesentlichen die Form einer mit einer zentralen Bohrung 5 versehenen Scheibe 20. Die Bohrung 5 dient der Einführung und Kopplung des in Fig. 1b gezeigten zweiten Kopplungsteils 3 nach Art eines Schnappverschlusses.

[0020] Dazu weist ein Zapfen 6 des zweiten Kopplungsteils 3 einen an seinem unteren Ende umlaufenden Ringflansch 36 mit Widerhakenfunktion auf, und die Scheibe 20 des ersten Kopplungsteils 2 einen nach unten ragenden, die Bohrung 5 umlaufenden Ringflansch 26. Bevorzugt ist der Ringflansch 26, wie in Fig. 3a zu erkennen, durch vier äquidistant beabstandete, sich über weniger als 90° erstreckende Segmente 26a bis 26d gebildet, um unabhängig von Fertigungstoleranzen der Verbindungseinrichtung eine zuverlässige Schnappwirkung sicherzustellen.

[0021] Der beispielsweise integral mit der Scheibe 20 aus einem Kunststoff hergestellte Flanschbereich 26 ist elastisch und definiert eine Verengung der Bohrung 5 bis auf einen Durchmesser, der im wesentlichen mit dem Durchmesser des an den Widerhakenflansch 36 anschließenden Zapfenabschnitts 35 des zweiten Kopplungsteils 3 übereinstimmt. Dagegen ist der Durchmesser im Eingangsbereich der Bohrung 5 auf den Durchmesser im Bereich der hinteren Kante 39 des Widerhakenflansches 36 abgestimmt.

[0022] Bei Kopplung der beiden Kopplungsteile 2, 3 miteinander, die ohne größere Kraftanstrengung von Hand ausführbar ist, wird das zweite Kopplungsteil 3 koaxial zur Befestigungsachse des Knopfkörpers in die Bohrung 5 des in der Hülse 1 angeordneten ersten Kopplungsteils 2 eingeführt. Die Einführung ist ohne Widerstand möglich, bis eine Anlaufschräge 38 des konusförmigen Widerhakenflansches 36 auf eine komplementär gebildete Schräge 28 des Flansches 26 trifft. Nun wird die Einführbewegung gegen den Widerstand der elasti-

schen Rückstellkraft des Flanschbereichs 26 fortgesetzt, bis die Kante 39 des Widerhakenflansches 36 das untere Ende 29 des Flanschbereichs 26 passiert, wonach sich der Flansch 26 durch seine elastische Rückstellkraft wieder in seine kraftfreie Normalstellung bewegt und an dem Zapfenabschnitt 35 des zweiten Kopplungsteils 3 zur Anlage kommt. Damit ist das Kopplungsteil 3 aufgrund der Widerhakenfunktion des Flansches 36 fest mit dem ersten Kopplungsteil 2 verbunden. Insbesondere sorgt die scharfe Kante 39 des Widerhakenflansches 36 dafür, daß die Verbindung nicht gelöst werden kann.

[0023] In einer bevorzugten Ausführungsform ist das Verrasten der Kopplungsteile 2, 3 allerdings nur bei einer vorgegebenen relativen Orientierung zwischen den Kopplungsteilen 2, 3 möglich. Dafür sorgt eine Orientierungseinrichtung, die aus einem von einer im wesentlichen planaren unteren Fläche 31 des zweiten Kopplungsteils 3 nach unten vorragendem Ansatz 32 und einer dazu passenden Ausnehmung 22 in dem Scheibenkörper 20 des ersten Kopplungsteils 2 gebildet ist. Nur in der Orientierung, in der der Ansatz 32 auf der Ausnehmung 22 zu liegen kommt, ist ein weiteres Eindringen des zweiten Kopplungsteils 3 möglich, wobei der Ansatz 32 in der Ausnehmung 22 aufgenommen wird, wie in Fig. 2 zu erkennen ist.

[0024] Auf diese bevorzugte Weise ist die Verbindung drehfest, was von Vorteil ist, wenn ein mit dem dargestellten zweiten Kopplungsteil 3 fest verbundene Zierkappe eine Aufschrift oder ein Bildelement aufweist, das in einer vorgegebenen Orientierung bezogen auf den Knopfkörper bzw. das Trägermaterial vorliegt, an dem der Knopfkörper befestigt ist. Beispielsweise kann das zweite Kopplungsteil 3 aus einem Kunststoffmaterial gebildet sein, das fest mit einem Zinkdruckgußteil verbunden ist, welches als Zierkappe (siehe Fig. 5) wirkt. Ebenso ist es möglich, anstelle des Zinkdruckgußteils ein gestanztes Kalott aus Metall als Zierteil zu verwenden. Es kann jedoch auch eine einstückige Ziervorrichtung gebildet sein, die das zweite Kopplungsteil 3 integral mit einer Zierkappe aufweist.

[0025] Aus der Draufsicht auf das erste Kopplungsteil 2 in Fig. 3a ist ebenfalls die Ausnehmung 22 in dem Scheibenkörper 20 zu erkennen, die sich in Axialrichtung etwa über ein Drittel der Scheibendicke erstreckt, wie besser aus Fig. 3b zu erkennen ist, so daß eine ausreichende Stabilität des ersten Kopplungsteils 2 gewährleistet bleibt. Weiter ist zu erkennen, daß der Flansch 26 entsprechend der bevorzugten Ausführungsform aus vier Abschnitten 26a bis 26d gebildet ist, die sich umfangsmäßig gleichmäßig um die Bohrung 5 verteilen und zwischen denen jeweils eine Lücke 24 gebildet ist. Durch die Aufteilung des Flanschbereiches 26 in die einzelnen, voneinander getrennten Abschnitte 26a bis 26d erhöht sich eine radiale Nachgiebigkeit, und die Kopplung bleibt von Hand auch im Rahmen größerer Fertigungstoleranzen möglich.

[0026] Weiter ist aus insbesondere Fig. 3c erkennbar, daß ein radial äußerer Bereich 23 der Scheibe 20 ge-

genüber dem radial nach innen anschließenden Bereich um eine Dicke zurückversetzt ist, die im wesentlichen der Wandstärke des Wandendabschnitts 13 der Hülse 1 entspricht. Des weiteren sind an der oberen und unteren Randkante des radial äußersten Umfangsbereichs der Scheibe 20 umlaufende Ringkerben 25 gebildet, die ein Falten des Wandabschnitts 10 um die Umfangsfläche der Scheibe 20 erleichtern, wenn die Hülse 1 und das erste Kopplungsteil 2 fest verbunden werden, siehe auch Fig. 4a.

[0027] In Fig. 4b ist der gegenüber der planaren Bodenfläche 31 des zweiten Kopplungsteils 3 vorragende Ansatz 32 zu erkennen, ebenfalls wie der Widerhakenflanschbereich 36 des Zapfens 6 des zweiten Kopplungsteils 3.

[0028] In den Figuren 6a bis 6d ist noch die Befestigung des Knopfkörpers an einem Träger gezeigt. Dazu wird ein mit zwei Nietspitzen 8 versehener Nietkörper 7 in an und für sich bekannter Weise in passender Beziehung zu der Hülse 1 auf der anderen Seite des Trägers 9 angeordnet (Fig. 6a). Durch Vernieten des Nietkörpers 7 mit der Hülse 1 unter Durchdringung des Trägermaterials 5 durch die Nietspitzen 8 werden der Nietkörper 7 und die Hülse 1 fest miteinander verbunden und klemmen dabei den Träger 9 zwischen sich ein. Dies ist in Fig. 6b gezeigt. Die Nietspitzen 8 verformen sich unter der zum Ansetzen des Knopfes ausgeübten Druckkraft und sorgen somit für eine zuverlässige Vernietung des Knopfes.

[0029] Es ist ersichtlich, daß ein mit dem zweiten Kopplungsteil 3 versehenes Zierteil in Fig. 6b noch nicht mit dem ersten Kopplungsteil 2 der Hülse 1 gekoppelt ist, sondern daß diese Kopplung erst zu einem beliebigen gegenüber dem Ansetzen des Knopfes späteren Zeitpunkt erfolgen kann (Fig. 6c). Zusätzlich zeigt Fig. 6d den Knopf noch im Einsatz, in dem er ein flächiges, mit einem Schlitz versehenes Material 19, z.B. eine Stoffbahn eines Kleidungsstücks oder eine Lasche einer Tasche, in zugeknöpfter Stellung schließt. Nicht aus Fig. 6d zu erkennen ist, daß das mit dem zweiten Kopplungsteil 3 verbundene Zierteil eine geeignete radiale Ausdehnung aufweist, um ein unbeabsichtigtes Lösen des Knopfes durch den Schlitz des Materials 19 zu verhindern.

[0030] Die in den gezeigten Ausführungsbeispielen erläuterten Einzelheiten sind nicht als Einschränkung der Erfindung auszulegen. Vielmehr können die in der Beschreibung und in den anhängigen Ansprüchen offenbarten Merkmale sowohl einzeln als auch in Kombination für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

Bezugszeichenliste

[0031]

1	Hülse (Fassung)
2	erstes Kopplungsteil
3	zweites Kopplungsteil

5	Bohrung		gegenüber dem Knopf.
6	Zapfen		
7	Nietkörper		7. Knopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
8	Nietspitzen		dadurch gekennzeichnet, daß eine Einrichtung (7)
9	Träger	5	zur Befestigung des Knopfes an einem Träger (9)
10	oberer Wandbereich		zwei Nietspitzen (8) aufweist.
11	Wandaufgabeabschnitt		
13	Wandendabschnitt		8. Kombination des Knopfes nach einem der vorher-
14	Wandseitenbereich		gehenden Ansprüche mit einer Ziereinrichtung und/
15	Wölbungsbereich	10	oder der Befestigungseinrichtung.
18	Boden		
19	Material mit Schlitz		9. Kombination nach Anspruch 7, dadurch gekenn-
20	Scheibe		zeichnet, daß ein Durchmesser der Ziereinrichtung
22	Ausnehmung		(4) größer als ein Durchmesser der Fassung (1) ist.
23	zurückversetzter Bereich	15	
24	Lücke		10. Kombination nach Anspruch 8 oder 9, gekenn-
25	ringförmige Einkerbung		zeichnet durch einen Satz unterschiedlicher Zier-
26a, b, c, d	Flanschsegmente		einrichtungen.
28	Schräge		
29	Flanschbereich	20	
31	planare Fläche		
32	Ansatz		
35	mittlerer Zapfenbereich		
36	Widerhakenflanschbereich		
38	Anlaufschräge	25	
39	Kante		

Patentansprüche

- 30
1. Knopf, insbesondere Tack-Button, mit einer Fassung (1) und einem in der Fassung (1) vorgesehenen ersten Teil (2) einer Verbindungseinrichtung, wobei der erste Teil (2) zum Zusammenwirken mit einem passenden zweiten Teil (3) der Verbindungseinrichtung für die Anbindung einer Ziereinrichtung (4) ausgelegt ist. 35
 2. Knopf nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der erste Teil (2) ein Matrizenteil ist. 40
 3. Knopf nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindungseinrichtung nach Art eines Schnappverschlusses (26, 36) funktioniert. 45
 4. Knopf nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindungseinrichtung eine elastische Einrichtung (26) aufweist, die beim Einschnappen verformt wird. 50
 5. Knopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindungseinrichtung nach ihrem Einschnappen nicht mehr lösbar ist. 55
 6. Knopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Einrichtung (22, 32) zur Verhinderung einer Drehung der Ziereinrichtung

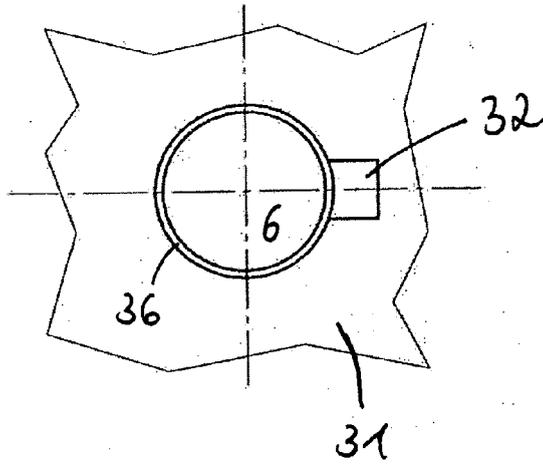


Fig. 4b

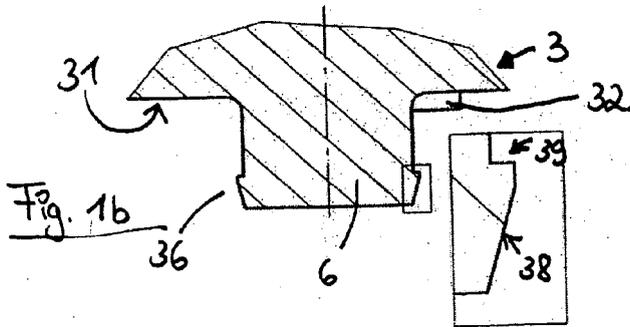


Fig. 1b

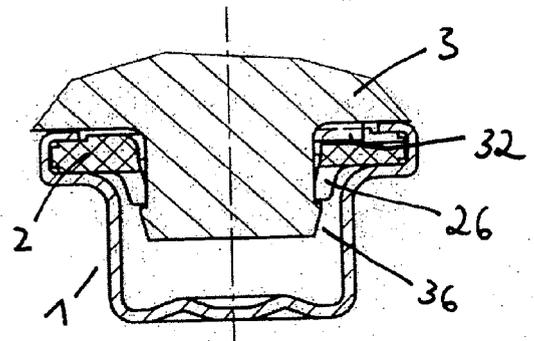


Fig. 2

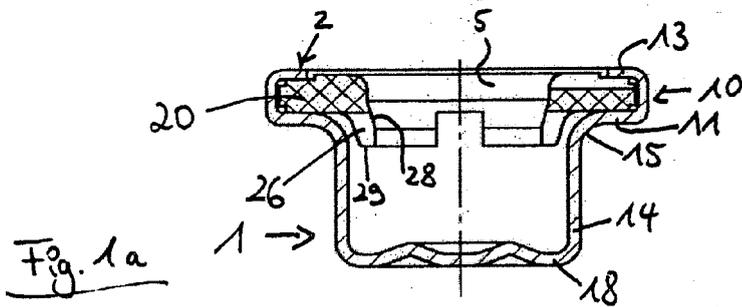


Fig. 1a

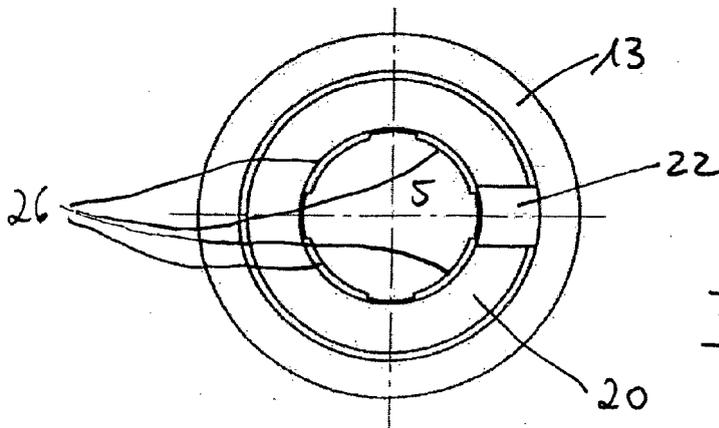


Fig. 4a

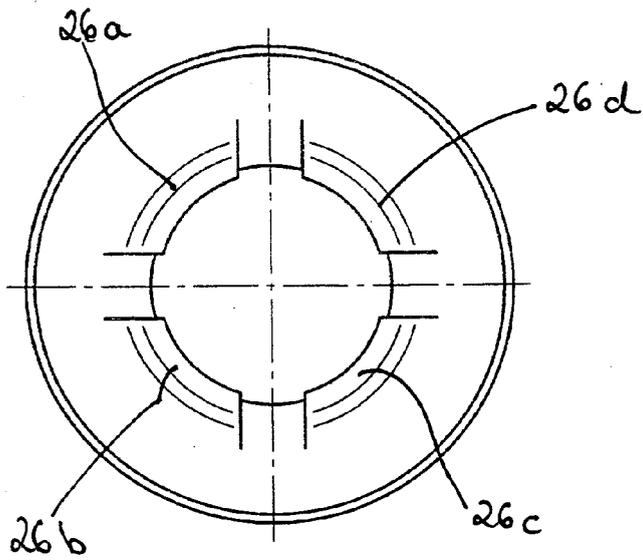


Fig. 3d

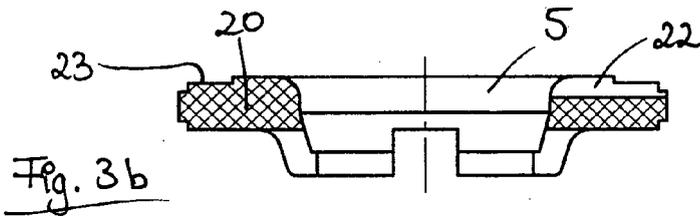


Fig. 3b

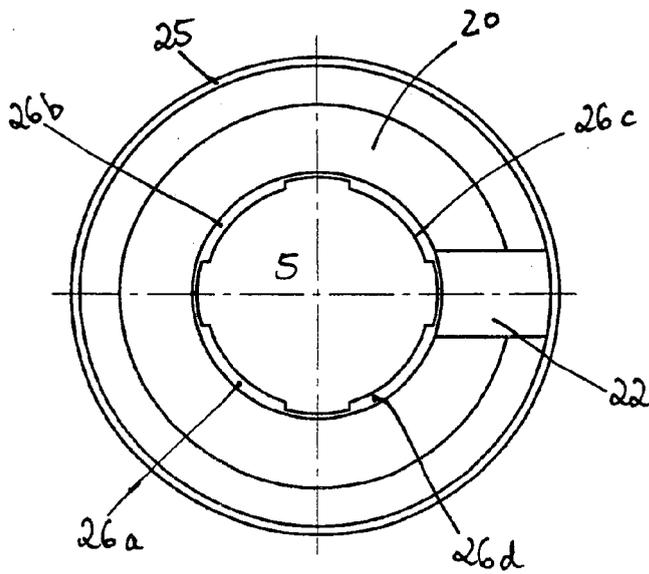


Fig. 3a

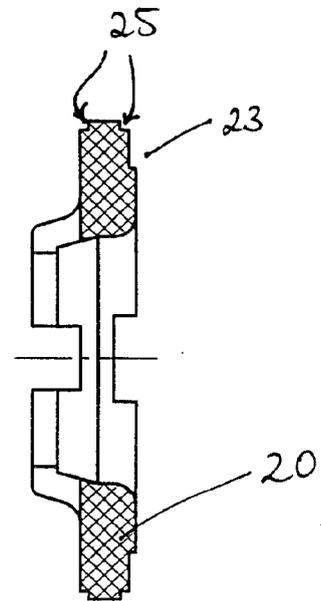
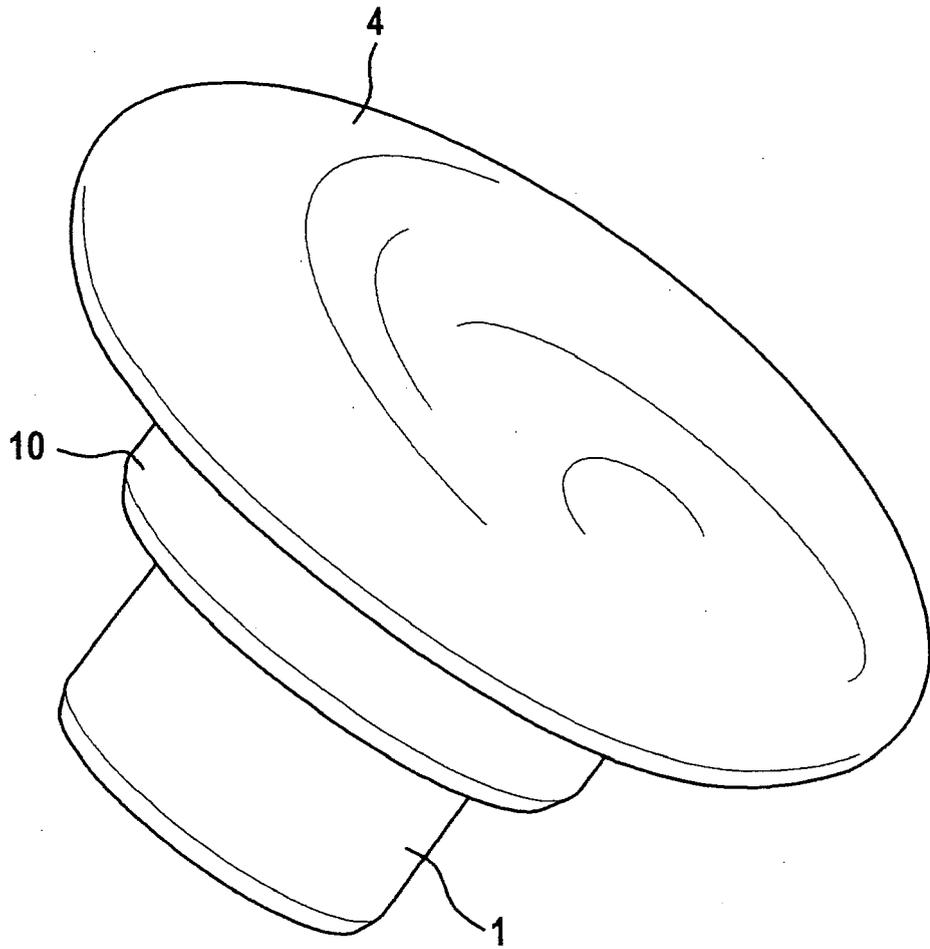


Fig. 3c

Fig. 5



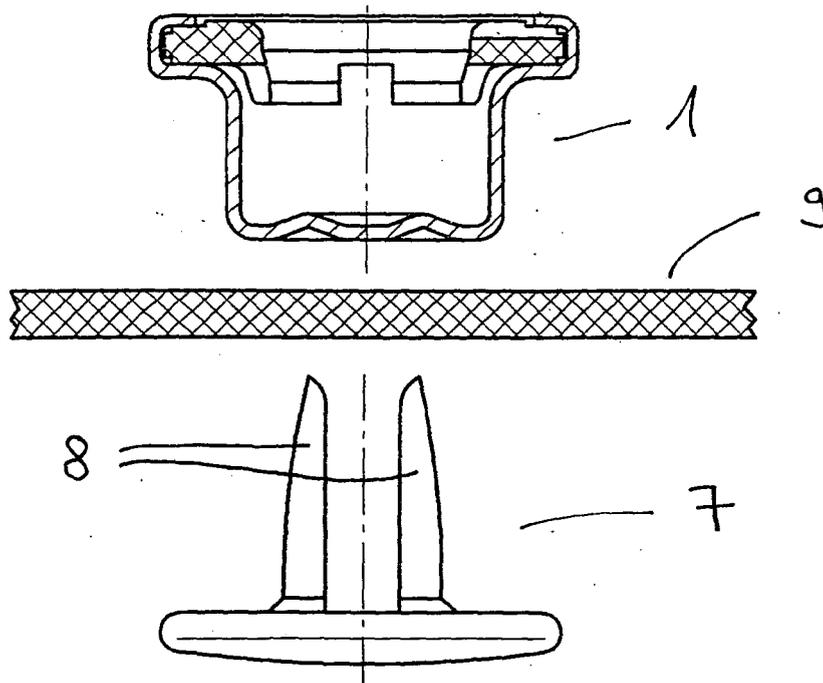


Fig. 6a

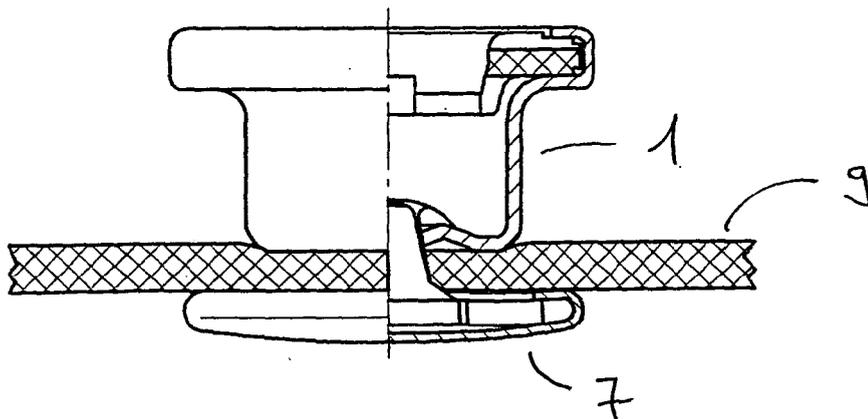


Fig. 6b