(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 916 361 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.04.2008 Patentblatt 2008/18

(51) Int Cl.:
E05B 1/00 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **07022357.3**

(22) Anmeldetag: **15.09.2005**

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

(30) Priorität: **20.09.2004 DE 202004014766 U**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
05786050.4 / 1 799 941

(71) Anmelder: **Ramsauer, Dieter**
58332 Schwelm (DE)

(72) Erfinder: **Ramsauer, Dieter**
58332 Schwelm (DE)

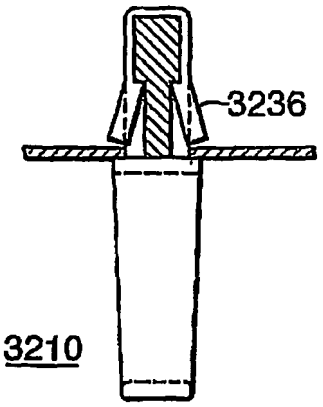
(74) Vertreter: **Stratmann, Ernst**
Schadowplatz 9
40212 Düsseldorf (DE)

Bemerkungen:
Diese Anmeldung ist am 19-11-2007 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) Griff zur Montage in einem Durchbruch

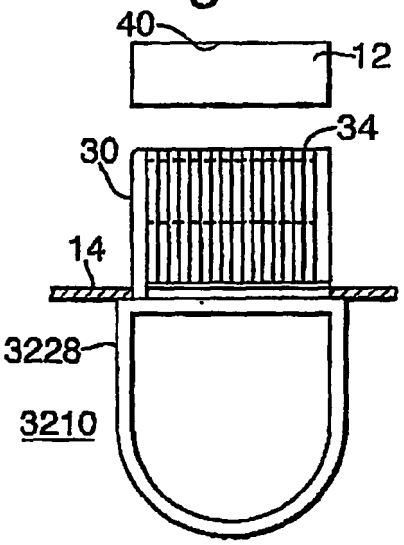
(57) Beschrieben wird ein Griff (10), der zumindest eine in einem Durchbruch (12) in einer dünnen Wand (14), wie Blechschranktür montierbare Halteplatte (16) aufweist, mit einem den Rand (24) des Durchbruchs (12) der dünnen Wand (14) auf deren einen (äußeren) Seite (26) überdeckenden Kopfteil (28), wie Flansch oder Griffolive, und einen von dem Kopfteil (28) ausgehenden, durch den Durchbruch (12) in der dünnen Wand (14) hindurch schiebbaren Rumpfteil (30), und mit einem vom Rumpfteil (30) getragenen, auf der anderen (hinteren) Seite (32) der dünnen Wand (14) sich abstützenden, vom Rumpfteil getrennten Halteteil (34), *wobei* das Halteteil (34) von Halteelementen (36) gebildet wird, die von dem Rumpfteil (30) in Richtung seiner Außenfläche nachgiebig vorspringen und deren freies Ende eine Schrägfläche (38) zur spielfreien Abstützung des Rumpfteils (30) auf dem Rand oder Kante (40) des Durchbruchs (12) aufweist, umfassend ein Kopfteil (3228) mit einem den äußeren Rand oder Kante (40) des Durchbruchs (12) nach Montage überdeckenden Flansch (19), ein vom Kopfteil (3228) ausgehenden, nach Montage durch den Durchbruch hindurchreichenden Rumpfteil (30), an dessen Ende (27) eine im wesentlichen U-förmige Feder (29) gehalten ist, die sich mit ihren Schenkelenden (31) auf der inneren Kante (40) des Durchbruchs (12) abstützt, wobei die Feder (29) in eine zur dünnen Wand senkrechten Ebene insgesamt ein flaches Bauteil darstellt, mit U-Schenkeln (35), die am Ende derart im wesentlichen rechtwinklig zum Verlauf des U-Schenkels abgeschnitten sind, dass sie sich nach Montage mit einer leichten Schrägung zur Ebene der dünnen Wand (14) sich auf den Durchbruchrand oder -kante (40) abstützen.

Fig. 1A



EP 1 916 361 A1

Fig. 1B



Beschreibung

Hintergrund der Erfingdung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Griff, der zumindest eine in einem Durchbruch in einer dünnen Wand, wie Blechschranktür montierbare Halteplatte aufweist, mit einem den Rand des Durchbruchs der dünnen Wand auf deren einen (äußeren) Seite überdeckenden Kopfteil, wie Flansch oder Griffolive, und einem von dem Kopfteil ausgehenden, durch den Durchbruch in der dünnen Wand hindurch schiebbaren Rumpfteil, und mit einem vom Rumpfteil getragenen, auf der anderen (hinteren) Seite der dünnen Wand sich abstützenden, vom Rumpfteil getrennten Halteteil, *wobei* das Halteteil von Halteelementen gebildet wird, die von dem Rumpfteil in Richtung seiner Außenfläche nachgiebig vorspringen und deren freies Ende eine Schrägfläche zur spielfreien Abstützung des Rumpfteils auf dem Rand oder Kante des Durchbruchs aufweist, umfassend ein Kopfteil mit einem den äußeren Rand oder Kante des Durchbruchs nach Montage überdeckenden Flansch, ein vom Kopfteil ausgehenden, nach Montage durch den Durchbruch hindurchreichenden Rumpfteil, an dessen Ende eine im wesentlichen U-förmige Feder gehalten ist, die sich mit ihren Schenkelenden auf der inneren Kante des Durchbruchs abstützt.

Kurze Beschreibung des Standes der Technik

[0002] Ein derartiger Griff ist bereits aus der WO 01/79629 A bekannt. Des weiteren sei auf die GB-A-1 508 858 verwiesen.

[0003] Aus dem Prospekt "Handbook 2000" der Fa. Southco ist ein Griff bekannt, bei dem das Halteteil aus einer Schraube besteht, die von hinten in entsprechende Gewindebohrungen des Rumpfteils eingeschraubt wird und dieses Rumpfteil im Durchbruch eines Schaltschrankes aus Blech festhält. Diese Art der Montage hat den Nachteil, dass sie nicht rüttelsicher ist. Außerdem ist die Montage umständlich, insbesondere können Teile verloren gehen.

Aufgabe der Erfindung

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, die bekannten Anordnungen zu verbessern, insbesondere hinsichtlich der Erlangung von Rüttelsicherheit und der Vereinfachung der Montage. Außerdem sollen nach Möglichkeit lose Teile vermieden werden, die, wenn sie in den Schaltschrank fallen, dort zu Kurzschlüssen führen können. Außerdem soll insgesamt eine Alternative zum Stand der Technik geschaffen werden.

Lösungswege

[0005] Gelöst wird die Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, dass die Feder in einer zur Ebene der dünnen Wand senkrechten Ebene insgesamt ein flaches Bauteil darstellt, mit U-Schenkeln, die am Ende derart im wesentlichen rechtwinklig zum Verlauf des U-Schenkels abgeschnitten sind, dass sie sich nach Montage mit einer leichten Schrägung zur Ebene der dünnen Wand sich auf den Durchbruchrand oder -kante abstützen.

[0006] Durch diese Maßnahme wird bereits ein Großteil der Aufgaben erfüllt, die sich die Erfindung gestellt hat. Insbesondere ist die Befestigung rüttelsicher, die Montage stark vereinfacht, und zum anderen kann auch sehr dünnes Blech sicher gehalten werden. Unterschiedliche Blechstärken, wenn sie bestimmte Bereiche nicht überschreiten, werden spielfrei gehalten. Lose Teile sind meist nicht erforderlich. Sehr dünnes Blech kann durch Zusatzblechteile verstärkt werden. Des weiteren lassen sich als Blenden dienende Blechteile gleichzeitig mit dem Griff befestigen.

[0007] Eine derartige klipsartige Befestigung ist für den Griff in der hier dargestellten Form und den geschilderten Vorteilen bisher nicht bekannt. Bekannt ist eine Klipsbefestigung für die Schnellmontage eines Verschlußgehäuses, wobei auf die US-PS 5435159 verwiesen wird. Dort wird beispielsweise in einem runden Durchbruch in einer dünnen Wand ein derartiges Verschlußgehäuse angeordnet. Das für einen Vorreiberverschluß gedachte Gehäuse umfaßt ein auf der einen äußeren Seite der dünnen Wand anzuordnendes, den äußeren Rand des Durchbruches überdeckendes Kopfteil, nämlich einen Flansch, von dem ein den Durchbruch in montierter Stellung durchragendes Rumpfteil ausgeht, von dem in Richtung seiner Außenfläche nachgiebige Zungenelemente vorspringen, die am freien Ende eine Schrägfläche zur spielfreien Abstützung des Rumpfteils auf dem Rahmen des Durchbruches der anderen, inneren Seite der dünnen Wand aufweist. Nachteilig ist hier, dass die Haltekraft der mit dem Rumpfteil einstückigen Halte- oder Zungenelemente abhängig von deren Federspannung ist, die vom benutzten Kunststoffmaterial abhängt und daher nicht beliebig groß gemacht werden kann. Bei Griffanwendung müssen aber häufig sehr große Kräfte aufgenommen werden, so dass diese Art der Klipsbefestigung auf ein Griffteil nicht ohne weiteres übertragen werden kann.

[0008] Aus der EP 0258491 ist eine ähnliche Konstruktion bekannt, wie aus der US-PS 5435159, mit der ein Schließzylinder mittels einem den Schließzylinder aufnehmenden, Haltezungen bildenden Kunststoffgehäuse in dünnwandigen Türen, Schubladen od. dgl. befestigbar ist. Durch schräge Flächen an den Zungenenden wird eine erwünschte

Anpassbarkeit an üblicherweise auftretende Variationen der zu verriegelnden Bauteile erreicht. In Spalte 9 der Druckschrift wird auch beschrieben, dass die federnden Zungen nach Montage des Schließzylinders in dem Gehäuse nicht mehr nach innen ausweichen können. Nachteilig ist bei diesem Stand der Technik, dass eine ganz bestimmte Konstruktion, nämlich ein rundes Gehäuse mit darin eingeführtem Schließzylinder, vorgesehen werden muß, um diese Arretierung der Zungen nach der Montage zu ermöglichen. Auch hier scheint die Übertragung dieser Zungenbefestigung auf einen Griff nicht naheliegend zu sein.

[0009] Beim erfindungsgemäßen Griff, bei dem das Rumpfteil und das Halteteil zwei getrennte Teile sind, nicht wie bei den zwei zuletzt genannten Druckschriften einteilig aus Kunststoff gespritzt, ergibt sich eine wesentlich größere Belastbarkeit, da je nach Bedarf ein nicht so festes Kunststoffmaterial, das sich leicht spritzen läßt, mit festerem Material, wie mit Metall, kombiniert werden kann, so dass die gewünschte Festigkeit des Griffes durch entsprechende Wahl des Materials erreicht wird.

[0010] Da die Federeinrichtungen mit an sich frei wählbarer Federkraft vorgesehen werden können, kann die Verriegelungskraft an die jeweilige Aufgabenstellung angepaßt werden und ist nicht vom Kunststoffmaterial abhängig.

[0011] Beim Stand der Technik ist die Verriegelungskraft stark abhängig von den Materialeigenschaften des verwendeten Kunststoffes, es sei denn man verwendet einen Stift, was aber die Montage wiederum in nicht gewünschter Weise kompliziert macht, da insbesondere eine Blindmontage nicht möglich ist, was erfindungsgemäß vorgesehen werden kann.

[0012] Gemäß einer Ausführungsform wird eine Feder vorgesehen, die ein flaches, in Draufsicht U-Profil aufweisendes Bauteil ist, mit U-Schenkeln, die vom U-Steg zunächst parallel und mit einer ersten, kleinen Breite verlaufen, im Bereich der Ansätze beginnend mit einer zweiten, größeren Breite und ihren Abstand zueinander vergrößernd verlaufen, und am Ende derart im wesentlichen rechtwinklig zum Verlauf abgeschnitten sind, dass sie nach Montage mit einer leichten Schrägung zur Ebene der dünnen Wand sich auf den Durchbruchrand oder -kante abstützen.

[0013] Die Feder kann eine Dicke von 0,5 bis 0,8 mm aufweisen. Man kann daher die Feder in außergewöhnlich geringem Einbauraum montieren (Anspruch 15).

[0014] Neben den bereits genannten Vorteilen ergibt sich der weitere Vorteil, dass Ausführungsformen möglich sind, die eine noch genauere Anpassung an die gegebenen Verhältnisse ermöglichen. So ist es möglich (Anspruch 7), dass der Rumpfteil sich gegenüber liegende Nuten aufweist, welche Nuten den Rücksprung bilden und eine solche Tiefe aufweisen, dass sie die U-Schenkel zumindest einer Feder zumindest während des Montagevorganges aufzunehmen in der Lage sind.

[0015] Von besonderem Vorteil ist aber auch, dass die Nut eine solche Breite aufweisen kann, dass ein Paket von mehreren nebeneinander liegenden Flachfedern aufnehmbar ist (Anspruch 10).

[0016] Durch diese Paketierung können die Haltekräfte nach Bedarf angepaßt werden, indem man eine bestimmte Anzahl von Flachfedern dem Paket oder den Paketen zuordnet.

[0017] Anpassen kann man aber auch den Bereich der Blechstärken der Bleche, an denen man den Beschlag, z.B. Griff, montieren will. Dazu paketiert man einfach Flachfedern für unterschiedliche Klemmbereiche und erhöht damit die Blechstärkentoleranz oder Blechstärkenbereich um ein Mehrfaches.

[0018] Ein weiterer Vorteil ist die einfache Herstellbarkeit des Rumpfteils, auf das die Flachfeder aufgesteckt (von oben) oder aufgeschoben (seitlich) werden kann. Der zum Aufstecken vorgesehene Rumpfteil mündet entweder beidseitig in einem Flansch, der ein seitliches Abgleiten auf beiden Seiten verhindert, oder zumindest auf einer, vorzugsweise äußeren Seite, wobei ein Abgleiten auf der inneren Seite auch hier durch geeignete Maßnahmen verhindert wird, wie begrenzte Erstreckung des zugehörigen Durchbruchs, Verkleben oder Verschweißen zumindest des letzten Federelements mit dem Rumpfteil.

[0019] Der Außenquerschnitt des Rumpfteils mit der aufgesteckten Feder und der zugehörige Durchbruch in der dünnen Wand sind vorzugsweise rechteckig (Anspruch 11).

[0020] Der Rumpfteil kann ein langgestrecktes Rechteck darstellen und einen Kopf mit einem Finger- oder Handgriff bilden (Anspruch 12), weiterhin kann der Rumpfteil ein langgestrecktes oder im wesentlichen gleichseitiges Rechteck bilden (Anspruch 12)und der Abstand zwischen der Auflagefläche des flanschartigen Kopfteils und der Auflagefläche des Federendes so vergrößert sein, dass zwei dünne Wände miteinander verbindbar sind (Anspruch 13).

[0021] Des weiteren ist es möglich, dass der Rumpfteil ein langgestrecktes oder im wesentlichen gleichseitiges Rechteck bildet und das zugehörige Kopfteil Stützpunkt für das eine Ende eines Griffes ist (Anspruch 14).

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0022] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert, die in den Zeichnungen dargestellt sind.

[0023] Es zeigt:

Fig. 1A und 1B unterschiedliche Ansichten eines Griffes, der mittels der erfindungsgemäßen Klipsbefestigung, aus-

gestattet ist;

Fig. 2A und 2B die zugehörige flache Feder, die mehrfach nebeneinander gelegt als Paket einsetzbar ist;

Fig. 3 ein zur Feder der Fig. 2A passendes Handgriffteil;

Fig. 4 ein Griff für zwei Durchbrüche;

Fig. 5 eine alternative Ausführungsform, die mit seitlich aufschiebbarem Federelement arbeitet;

Fig. 6 eine Ausführungsform, die mit von oben aufsteckbarem Federelement arbeitet;

Fig. 7 ein zum Aufschieben geeignetes Federelement; und

Fig. 8A und 8B eine weitere Ausführungsform einer Flachfeder und in

Fig. 9A und 9B eine Anwendung bei einem Griff.

Detaillierte Beschreibung der Erfindung

[0024] Die Fig. 1A und 1 B zeigen in zwei um 90° gedrehten Seitenansichten einen Griff 3210 mit Klipsbefestigung für die Festlegung des Griffes 3210 in einem mit Durchbruch 12 als Einbauöffnung versehenen dünnen Wand 14, wie Blechschranktür. Die Klipsbefestigung umfaßt ein Kopfteil 3228 mit einem den äußeren Rand oder Kante 40 des Durchbruches 12 nach Montage überdeckenden Flansch 19, des weiteren einen vom Kopfteil 3228 ausgehenden, nach Montage durch den Durchbruch 12 hindurchreichenden Rumpfteil 30, an dessen Ende 27 eine in Draufsicht U-förmige Feder 29 gehalten ist, die sich mit ihren Schenkelenden 31 auf der inneren Kante 40 des Durchbruchs 12 abstützt, wobei die U-förmige Feder 29 von den U-Schenkeln 35 in das Innere, von den Schenkeln 35 umschlossene Lumen 37 vorspringende, federnd nachgiebige Ansätze 39 aufweist, die nach Montage von entsprechenden Rücksprüngen 41 des Rumpfteils 30 formschlüssig aufnehmbar sind.

[0025] Wie insbesondere die Fig. 2A und 2B erkennen lassen, ist die Feder 29 ein flaches, in Draufsicht U-Profil aufweisenden Bauteil, mit U-Schenkeln 35, die vom U-Steg 43 zunächst parallel und mit einer ersten, kleinen Breite verlaufen, im Bereich der Ansätze oder Vorsprünge 39 beginnend mit einer zweiten, größeren Breite und ihren Abstand zueinander vergrößernd verlaufen, und die am Ende derart im wesentlichen rechtwinklig zum Verlauf abgeschnitten sind, siehe Fig. 2A Bezugszahl 45, dass sie nach Montage, wie in Fig. 1A dargestellt, mit einer leichten Schrägung zur Ebene der dünnen Wand 14 sich auf den Durchbruchrand 40 abstützen.

[0026] Wie Fig. 3 erkennen läßt, weist das Rumpfteil sich gegenüberliegende Nuten 47, 49 auf, welche Nuten 49, 47 durch die Veränderung des Nutbodens 51 den Rücksprung 41 bilden und eine solche Tiefe aufweisen, dass sie die U-Schenkel 35 zumindest einer Feder 29 zumindest während des Montagevorgangs aufzunehmen in der Lage ist.

[0027] Die Nut 49 kann eine solche Breite 53 aufweisen, dass ein Paket 55 von mehreren nebeneinanderliegenden Flachfedern 29 aufnehmbar ist, wie in Fig. 1 B zu erkennen ist, wo eine ganze Reihe von Flachfedern 29 eine gemeinsame Befestigungs- und Abstützfläche 57 bilden. Da sich die einzelnen Schenkel der einzelnen Feder unabhängig voneinander bewegen können, erfolgt eine besonders gute Anpassung an den Durchbruchrand, selbst dann, wenn dieser Unregelmäßigkeiten aufweisen sollte. Das ergibt eine besonders stabile Befestigung, mit insgesamt niedrigerer Flächenpressung, als sie beim Stand der Technik sich ergibt.

[0028] Dadurch ist es möglich, für die dünne Wand auch nicht metallische Materialien einzusetzen, wie Kunststoff.

[0029] Man kann den Rumpfteil 3230 mit dem Federpaket 53 auch aufteilen, wie in Fig. 4 gezeigt, so dass sich zwischen diesen beiden Rumpfbereichen 126, 226, die jeweils die eigene Nut 51 bilden, in die jeweils ein Paket Flachfedern 29 einsteckbar ist, nicht dargestellt, sich die Möglichkeit ergibt, eine Welle 61 oder sonstige Anordnungen zwischen den beiden Rumpfbereichen 126, 226 anzuordnen, in Fig. 4C durch eine gestrichelte Linie 59 angedeutet. Anstatt einer langgestreckten Öffnung 12 zur Aufnahme der beiden Rumpfbereiche 126, 226 des Griffes 3210 könnten auch zwei Einbauöffnungen 112, 212 vorgesehen werden, die wesentlich schmaler sind und gerade ausreichen, um die Rumpfbereiche 126, 226 aufzunehmen.

[0030] Der Rumpfteil kann ein im wesentlichen gleichseitiges Rechteck bilden und der Abstand zwischen der Auflagefläche des flanschartigen Kopfteils und der Auflagefläche des Endes des Federpaketes so vergrößert sein, dass zwei dünne Wände miteinander verbindbar sind.

[0031] Durch die Paketierung können die Haltekräfte nach Bedarf genau den Erfordernissen angepaßt werden, indem man jeweils nur eine bestimmte Anzahl von Flachfedern dem Paket oder den Paketen zuordnet.

[0032] Anpassen kann man aber auch den Bereich der Blechstärke der Bleche, an denen man den Griff montieren

will. Dazu paketiert man einfach Flachfedern, deren Dicke nur 0,5 bis 0,6 mm betragen wird, für unterschiedliche Klemmbereiche und erhöht damit die Blechstärkentoleranz oder den Blechstärkenbereich um ein Mehrfaches.

[0033] Ein weiterer Vorteil ist die einfache Herstellbarkeit des Rumpfteils 530, auf das die Flachfeder 529 (Fig. 7) aufgesteckt (von oben gemäß Fig. 6) oder aufgeschoben (seitlich gemäß Fig. 5) werden kann. Der zum Aufstecken vorgesehene Rumpfteil 530 mündet entweder beidseitig in einem Flansch 71, der ein seitliches Abgleiten der Feder(n) 529 auf beiden Seiten verhindert, siehe Fig. 6, oder zumindest auf einer, vorzugsweise äußeren Seite, wie in Fig. 5 gezeigt, wobei ein Abgleiten auf der Aufschubseite 73, wo kein Flansch 71 vorgesehen ist, durch andere geeignete Maßnahmen verhindert wird, wie begrenzte Erstreckung des zugehörigen Durchbruches 112, Verkleben oder Verschweißen zumindest des letzten Federelements eines Pakets mit dem Rumpfteil, Breitdrücken eines Teils 75 der Feder 29 im Bereich oder in der Nähe des Stegs 43, um die Feder mit dem Rumpfteil zu verklemmen.

[0034] Das Rumpfteil ist insofern auch leicht durch Formspritzen herzustellen, als Spritzwerkzeuge ohne Schieber einsetzbar sind, eine geteilte Form genügt.

[0035] Während bei den Ausführungsformen gemäß den Figuren 1A bis 7 der U-Steg eine im wesentlichen gerade Linie bildet, läßt sich auch eine Ausführungsform verwirklichen, bei der der (gerade) Steg soweit verkürzt ist, dass aus der U-Form eine V-Form wird, nicht dargestellt.

[0036] Andererseits kann der U-Steg auch eine M-Form erhalten, oder die V-Form durch beidseitig angesetzte Schenkel zu einer M-Form (umgekehrte W-Form) erweitert sein, wie in Fig. 8A bis 9B wiedergegeben.

[0037] Festgelegt werden kann die V oder M-Form durch ein Rumpfteil 630 mit einem Kanal 77, in den die Flachfeder oder das Paket von Flachfedern einschiebbar ist. Die seitliche Fixierung kann durch in den Kanal hineinreichende Vorsprünge 79 oder den Kanal querende Stifteinrichtungen erfolgen. Von den Enden des V bzw. M gehen dann die Schenkel mit den Auflageflächen aus.

Gewerbliche Auswertbarkeit

[0038] Die Erfindung ist im Schaltschrankbau gewerblich auswertbar.

Bezugszeichenliste

[0039]

3210	Griff
12, 112, 212	rechteckiger, runder Durchbruch
14	dünne Wand, Türblatt
19	Flansch
126, 226	vordere, äußere Seite der dünnen Wand 14
27	Ende
3228	Kopfteil
29, 529	U-förmige Feder, Flachfeder
30, 530, 630, 3230	Rumpfteil
31	Schenkelende
34	Halteteil
35	U-Schenkel, Blattfeder
37	Lumen
39	Ansätze
40	Kante
41	Rücksprung
42	Federeinrichungen
43	U-Steg
45	abgeschnittene Ende
47	Nut
49	Nut
51	Nutboden
53	Breite, Federpaket
55	Paket
57	Abstützfläche
59	Linie
61	Welle
71	Flansch

73	Aufschubseite
75	Federteil
77	Kanal
79	Vorsprung, Stift

Patentansprüche

1. Griff (10), der zumindest eine in einem Durchbruch (12) in einer dünnen Wand (14), wie Blechschranktür montierbare Halteplatte (16) aufweist, mit einem den Rand (24) des Durchbruchs (12) der dünnen Wand (14) auf deren einen (äußeren) Seite (26) überdeckenden Kopfteil (28), wie Flansch oder Griffolive, und einen von dem Kopfteil (28) ausgehenden, durch den Durchbruch (12) in der dünnen Wand (14) hindurch schiebbaren Rumpfteil (30), und mit einem vom Rumpfteil (30) getragenen, auf der anderen (hinteren) Seite (32) der dünnen Wand (14) sich abstützenden, vom Rumpfteil getrennten Halteteil (34), *wobei* das Halteteil (34) von Halteelementen (36) gebildet wird, die von dem Rumpfteil (30) in Richtung seiner Außenfläche nachgiebig vorspringen und deren freies Ende eine Schrägfläche (38) zur spielfreien Abstützung des Rumpfteils (30) auf dem Rand oder Kante (40) des Durchbruchs (12) aufweist, umfassend ein Kopfteil (3228) mit einem den äußeren Rand oder Kante (40) des Durchbruchs (12) nach Montage überdeckenden Flansch (19), ein vom Kopfteil (*3228*) ausgehenden, nach Montage durch den Durchbruch hindurchreichenden Rumpfteil (30), an dessen Ende (*27*) eine im wesentlichen U-förmige Feder (*29*) gehalten ist, die sich mit ihren Schenkelenden *(31)* auf der inneren Kante (40) des Durchbruchs (12) abstützt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Feder (*29*) *in* eine zur dünnen Wand senkrechten *Ebene* insgesamt ein flaches Bauteil darstellt, mit U-Schenkeln (*35*), die am Ende derart im wesentlichen rechtwinklig zum Verlauf des U-Schenkels abgeschnitten sind, dass sie sich nach Montage mit einer leichten Schrägung zur Ebene der dünnen Wand (14) sich auf den Durchbruchrand oder -kante (40) abstützen.

2. Griff nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der U-Steg eine im wesentlichen gerade Linie bildet *(Fig. 2A).*

3. Griff nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der U-Steg soweit verkürzt ist, dass aus der U-Form im wesentlichen eine V-Form wird.

4. Griff nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der U-Steg eine im wesentlichen M- oder W-förmige Linie bildet *(Fig. 8A).*

5. Griff nach Anspruch 2, wobei die flache, in Draufsicht U-förmige Feder (29) von den U-Schenkeln (35) in das von den Schenkeln (35) umschlossene Lumen (37) vorspringende federnd nachgiebige Ansätze (39) aufweist, die nach Montage von entsprechenden Rücksprüngen (41) des Rumpfteils (30) formschlüssig aufnehmbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die U-förmige Feder (29) von den U-Schenkeln (35) in das von den Schenkeln umschlossene Lumen (37) vorspringende, federnd nachgiebige Ansätze (39) aufweist, die nach Montage von entsprechenden Rücksprüngen (41) des Rumpfteils (30) formschlüssig aufnehmbar sind *(Fig. 1A, 1B).*

6. Griff nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vom U-Steg (43) ausgehenden Schenkel (35) zunächst parallel zueinander und mit einer ersten, kleinen Breite verlaufen, im Bereich der Ansätze (39) beginnend mit einer zweiten, größeren Breite und ihren Abstand zueinander vergrößernd verlaufen, und am Ende derart im wesentlichen rechtwinklig zum Verlauf abgeschnitten sind (45), dass sie nach Montage mit einer leichten Schrägung zur Ebene der dünnen Wand (14) sich auf den Durchbruchrand (40) abstützen.

7. Griff nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rumpfteil sich gegenüber liegende Nuten (47, 49) aufweist, welche Nuten (49, 47) durch Änderung der Tiefe des Nutbodens (51) einen Rücksprung (41) bilden und eine solche Tiefe aufweisen, dass sie die U-Schenkel (35) zumindest einer Feder (29) zumindest während des Montagevorganges aufzunehmen in der Lage ist.

8. Griff nach Anspruch 2, 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Feder (628) innerhalb eines vom Rumpfteil (624) gehaltenen Kanals (76) gehalten ist.

9. Griff nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass**, der U-Steg der Feder (628) von einem vom Rumpfteil (630) ausgehenden Vorsprung oder Stift (79) gehalten wird.

10. Griff nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nuten oder Kanäle (77) eine solche Breite aufweisen, dass ein Paket von mehreren, nebeneinander liegenden Flachfedern aufnehmbar ist.

11. Griff nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Außenquerschnitt des Rumpfteils (624) und der zugehörige Durchbruch *(12)* in der dünnen Wand *(14)* rechteckig sind.

12. Griff nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rumpfteil (624) ein langgestrecktes Rechteck darstellt und einen Kopf (618) mit einem Finger- oder Handgriff (66) bildet.

13. Griff nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rumpfteil ein langgestrecktes oder im wesentlichen gleichseitiges Rechteck bildet, und dass der Abstand zwischen der Auflagefläche des flanschartigen Kopfteils (418) und der Auflagefläche des Federendes (444) so vergrößert ist, dass zwei dünne Wände (416, 16) miteinander verbindbar sind.

14. Griff nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rumpfteil ein langgestrecktes oder im wesentlichen gleichseitiges Rechteck bildet und das zugehörige Kopfteil Stützpunkt für das eine Ende eines Griffes (12, 112) ist.

15. Griff nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Feder eine Dicke von 0,5 bis 0,8 mm aufweist.

Fig. 1A

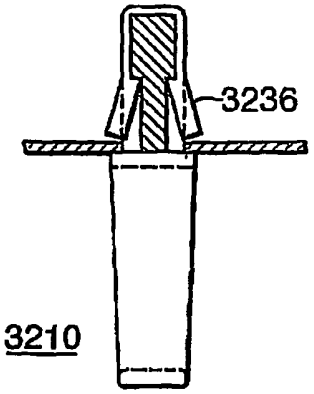


Fig. 1B

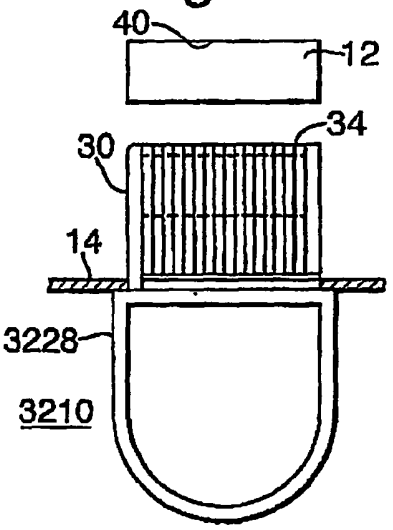


Fig. 2A

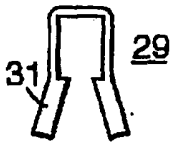


Fig. 2B



Fig. 3



Fig. 4

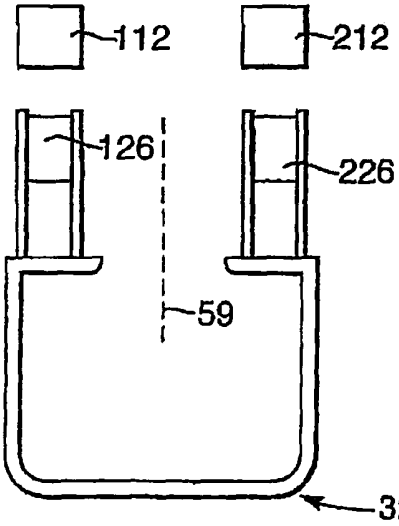


Fig. 5

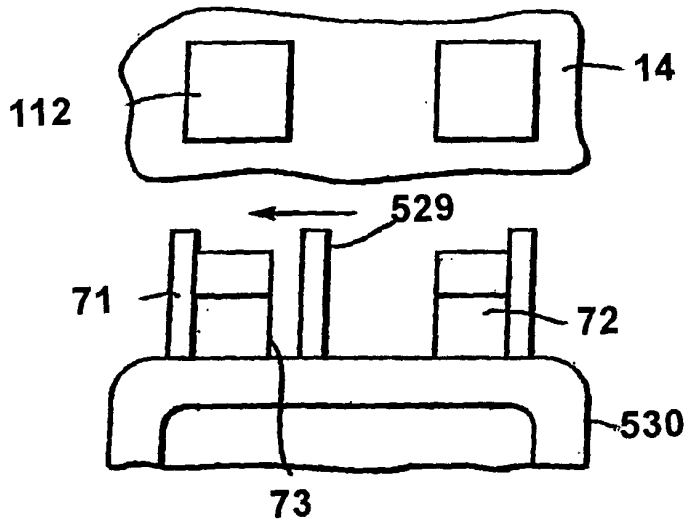


Fig. 6

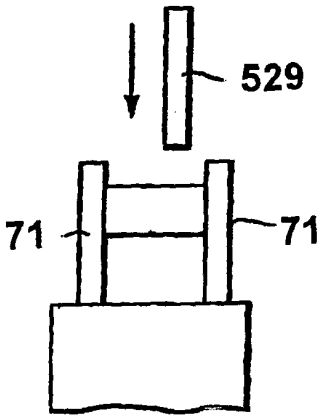


Fig. 7

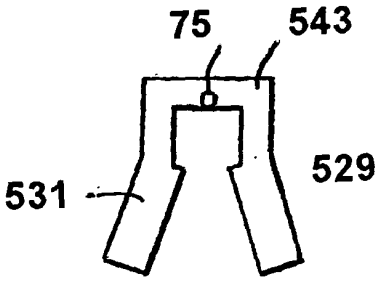


Fig. 8A



Fig. 8B

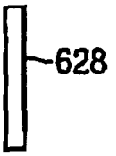


Fig. 9A

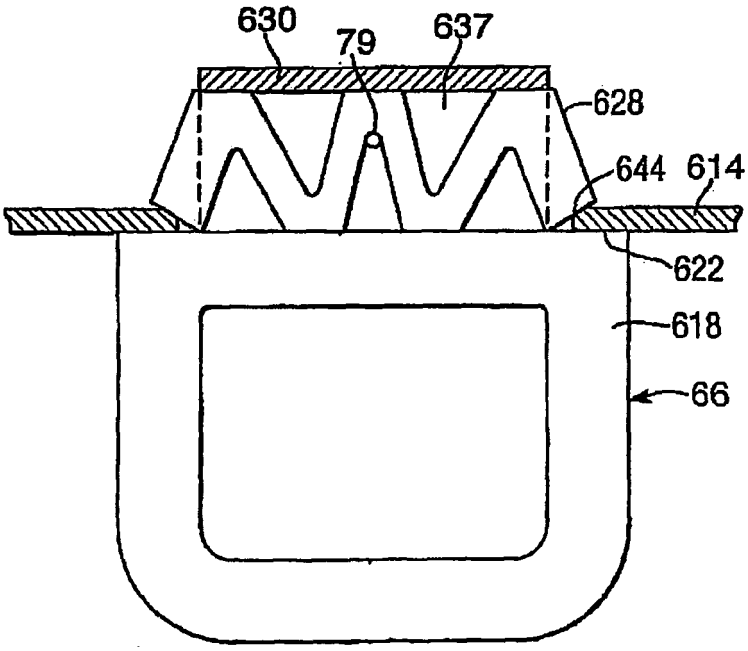
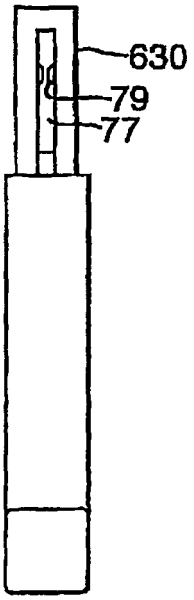


Fig. 9B



Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 02 2357

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 01/79629 A (RAMSAUER, DIETER) 25. Oktober 2001 (2001-10-25) * Seite 10, Absatz 3 - Seite 11, Absatz 1; Abbildungen 4,5 * -----	1,2,5, 11,13	INV. E05B1/00
X	GB 1 508 858 A (ATWOOD VACUUM MACH CO) 26. April 1978 (1978-04-26) * das ganze Dokument * -----	1,2,11, 13	
A	US 5 248 175 A (BURNS ET AL) 28. September 1993 (1993-09-28) * Spalte 5, Zeile 42 - Zeile 61; Abbildung * -----	1	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

E05B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	6. März 2008	Pieracci, Andrea

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

3

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 07 02 2357

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

06-03-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0179629 A	25-10-2001	AU 3736701 A	30-10-2001
		CN 1423721 A	11-06-2003
		DE 10191457 D2	07-08-2003
		DE 20006876 U1	23-08-2001
		EP 1274908 A1	15-01-2003
		US 2003151263 A1	14-08-2003
GB 1508858 A	26-04-1978	AU 8350375 A	03-02-1977
		CA 1019366 A1	18-10-1977
		DE 2533881 A1	19-02-1976
		FR 2280770 A1	27-02-1976
		IT 1053797 B	10-10-1981
		JP 51039824 A	03-04-1976
		SE 7508731 A	03-02-1976
US 5248175 A	28-09-1993	KEINE	

EPO FORM P0461

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

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

- WO 0179629 A **[0002]**
- GB 1508858 A **[0002]**
- US 5435159 A **[0007] [0008]**
- EP 0258491 A **[0008]**