



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 516 703 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.03.2005 Patentblatt 2005/12

(51) Int Cl.7: **B25H 3/02**

(21) Anmeldenummer: **04021824.0**

(22) Anmeldetag: **14.09.2004**

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

(72) Erfinder: **Runge, Erich**
74653 Künzelsau (DE)

(74) Vertreter: **Sties, Jochen, Dipl.-Ing.**
Patentanwälte,
Prinz & Partner GbR,
Manzingerweg 7
81241 München (DE)

(30) Priorität: **17.09.2003 DE 20314301 U**

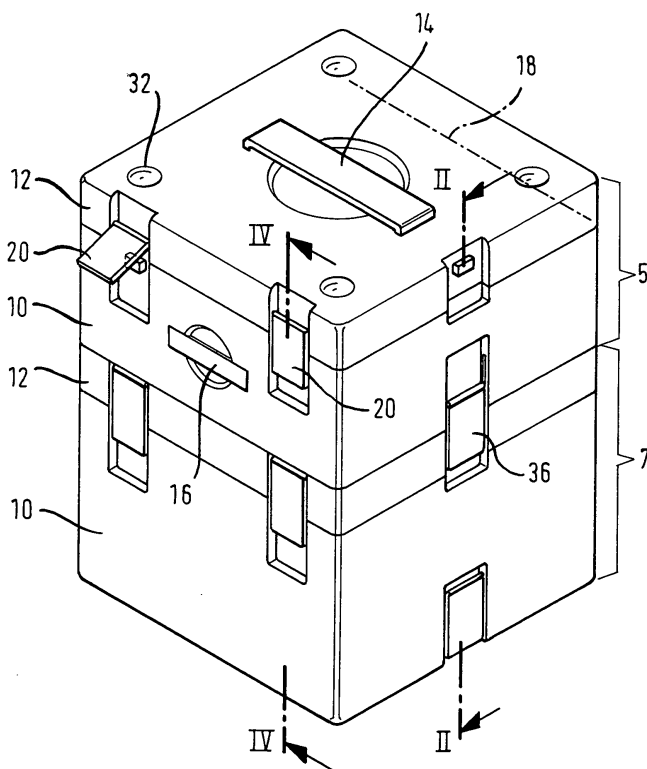
(71) Anmelder: **Berner GmbH**
74653 Künzelsau (DE)

(54) **Stapelbarer Werkzeugkoffer**

(57) Die Erfindung betrifft einen stapelbaren Werkzeugkoffer bestehend aus einem Unterteil (10), einem Deckel (12), der das Unterteil verschließen kann, mindestens einem Verschlussriegel (20), mittels dem der Deckel mit dem Unterteil verbunden werden kann, und

mindestens einem Verbindungsriegel (36), der am Unterteil angebracht ist und dafür vorgesehen ist, am Deckel eines darunterliegenden Werkzeugkoffers anzugreifen, um die beiden Werkzeugkoffer miteinander zu verbinden.

Fig. 1



EP 1 516 703 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen stapelbaren Werkzeugkoffer, der aus einem Unterteil und einem dieses verschließenden Deckel besteht.

[0002] Aus der DE 42 01 264 A1 ist ein solcher Werkzeugkoffer bekannt. Bei diesem Koffer wird eine einzige Lasche verwendet, um sowohl den Deckel mit dem Unterteil zu verbinden als auch das Unterteil eines Koffers mit dem Unterteil des darüberliegenden oder darunterliegenden Koffers zu verbinden.

[0003] Die Erfindung schafft einen stapelbaren Werkzeugkoffer, der sich durch eine höhere Variabilität und eine bessere Bedienbarkeit auszeichnet. Erfindungsgemäß weist der Werkzeugkoffer ein Unterteil auf, einen Deckel, der das Unterteil verschließen kann, mindestens einen Verschlussriegel, mittels dem der Deckel mit dem Unterteil verbunden werden kann, und mindestens einen Verbindungsriegel, der am Unterteil angebracht ist und dafür vorgesehen ist, am Deckel eines darunterliegenden Werkzeugkoffers anzugreifen, um die beiden Werkzeugkoffer miteinander zu verbinden. Die Aufteilung der verschiedenen Funktionen der aus dem Stand der Technik bekannten Lasche, nämlich Verschließen des Koffers einerseits und Verbinden von zwei Koffern andererseits, auf zwei getrennte Riegel, nämlich den Verschlussriegel und den Verbindungsriegel, ermöglicht, den Verbindungsriegel in für die Bedienung vorteilhafteren Positionen am Werkzeugkoffer anzubringen, insbesondere am Unterteil.

[0004] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0005] Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer bevorzugten Ausführungsform beschrieben, die in den beigefügten Zeichnungen dargestellt ist. In diesen zeigen:

- Figur 1 einen erfindungsgemäßen Werkzeugkoffer in einer perspektivischen Ansicht;
- Figur 2 schematisch einen Schnitt entlang der Ebene II von Figur 1;
- Figur 3 eine Draufsicht auf den Bereich des Werkzeugkoffers, durch den die Schnittebene II verläuft;
- Figur 4 schematisch einen Schnitt entlang der Ebene IV von Figur 1;
- Figur 5 eine Draufsicht auf den Bereich des Werkzeugkoffers, durch den die Schnittebene IV verläuft; und
- Figur 6 in einer Ansicht entsprechend derjenigen von Figur 2 eine Ausführungsvariante des Werkzeugkoffers.

[0006] In Figur 1 sind zwei stapelbare Werkzeugkoffer

5, 7 gezeigt, die jeweils aus einem Unterteil 10 und einem Deckel 12 bestehen. Der untere Koffer 7 hat ein größeres Volumen als der Koffer 5, da sein Unterteil 10 höher ausgeführt ist als das Unterteil des Koffers 5. Am Deckel 12 jedes Koffers kann ein Griff 14 angebracht sein, und am Unterteil jedes Koffers kann ein Tragegriff 16 angebracht sein.

[0007] Der Deckel 12 ist mit dem Unterteil 10 über ein Scharnier 18 verbunden. Auf der gegenüberliegenden Seite sind zwei Verschlussriegel 20 angebracht. Diese sind mittels einer Lagerachse 22 in einem Langloch 24 am Deckel 12 schwenkbar gelagert. In seiner Verschlussstellung (siehe in Figur 1 den rechten der beiden Verschlussriegel) greift der Verschlussriegel an zwei Verschlussvorsprüngen 26 an, von denen einer am Unterteil 10 und der andere am Deckel 12 angebracht ist. In der Verschlussstellung ist die Lagerachse 22 entlastet; eine den Deckel 12 vom Unterteil 10 trennende Kraft wird zum einen vom Scharnier 18 und zum anderen unmittelbar von den Verschlussriegeln 20 aufgenommen, die den Verschlussvorsprung 26 am Deckel 12 und den Verschlussvorsprung 26 am Unterteil 10 umgreifen.

[0008] In der Verschlussstellung werden die Verschlussriegel 20 von Rastvorsprüngen 28 gehalten, die an den Verschlussriegeln 20 ausgebildet sind und elastisch an dem am Unterteil 10 angebrachten Verschlussvorsprung 26 einrasten. Um die Verschlussriegel 20 zu öffnen, greift ein Benutzer mit seinen Fingern in eine auf der Unterseite der Verschlussriegel 20 vorgesehene Greifausparung 30 und zieht die Verschlussriegel 20 nach vorne, so daß sie sich von dem am Unterteil 10 angebrachten Verschlussvorsprung 26 lösen (siehe in Figur 1 den linken der beiden Verschlussriegel). Der Deckel 12 kann nun um das Scharnier 18 in eine geöffnete Stellung verschwenkt werden, in der ein Zugang zum Inneren des Werkzeugkoffers möglich ist. Dabei werden die Verschlussriegel 20 mitgenommen, so daß sie sich nicht mehr auf der Vorderseite des Werkzeugkoffers befinden, wo sie stören.

[0009] Die Werkzeugkoffer sind so ausgebildet, daß sie übereinander gestapelt werden können. Um ein Verrutschen zu verhindern, ist in jedem Deckel 12 eine Vertiefung 32 vorgesehen, während auf der Unterseite jedes Unterteils 10 ein Vorsprung 34 ausgebildet ist. Dieser greift, wenn die Werkzeugkoffer übereinander gestapelt werden, in die Vertiefung 32 des Deckels 12 des darunterliegenden Werkzeugkoffers ein.

[0010] Die übereinander gestapelten Werkzeugkoffer können auch miteinander verbunden werden, so daß sie als eine Einheit gemeinsam hochgehoben und transportiert werden können. Zu diesem Zweck sind Verbindungsriegel 36 vorgesehen, die an den beiden Seitenflächen jedes Werkzeugkoffers angeordnet sind, also an den Seiten, die zwischen der mit dem Scharnier 18 versehenen Rückseite und der mit den Verschlussriegeln 20 versehenen Vorderseite angeordnet sind. Jeder Verbindungsriegel 36 weist eine Lagerachse 38 auf, mit der er in einem Langloch 40 am Unterteil 10 befestigt

ist. Dadurch ist jeder Verbindungsriegel 36 am Unterteil 10 in vertikaler Richtung verschiebbar, und zwar zwischen einer Ruhestellung, in der er sich in einer oberen Stellung befindet, nicht über die Unterseite des Unterteils 10 hervorsteht und an einem Verbindungsvorsprung 42 arretiert ist, der am Unterteil 10 angebracht ist, und einer nach unten verschobenen Verbindungsstellung, in der er sowohl an dem am Unterteil 10 angebrachten Verbindungsvorsprung 42 als auch an einem am Deckel des darunterliegenden Werkzeugkoffers angebrachten Verbindungsvorsprung 43 angreift. In der Verbindungsstellung werden also die Verbindungsvorsprünge 42, 43 von zwei unterschiedlichen Werkzeugkoffern unmittelbar mittels der Verbindungsriegel 36 verbunden, während die Lagerachse 38 der Verbindungsriegel 36 entlastet ist.

[0011] Es ist selbstverständlich auch möglich, den Deckel des unteren Werkzeugkoffers zu öffnen, obwohl auf diesem der zweite Werkzeugkoffer angebracht ist. Der zweite Werkzeugkoffer wird in diesem Fall mit dem Deckel nach hinten geschwenkt.

[0012] Es sind Rastvorsprünge 44 am Verbindungsriegel 36 vorgesehen, mittels denen der Verbindungsriegel 36 lösbar in seiner Verbindungsstellung am unteren Verbindungsvorsprung 43 einrastet. Zum Lösen der Verbindungsriegel 36 greift ein Benutzer mit seinen Fingern in eine Ausnehmung 46 und schwenkt die Verbindungsriegel 36 nach außen. Dann werden sie nach oben geschoben und wieder nach innen gedrückt, so daß die Verbindungsriegel mit ihren Rastvorsprüngen 44 am Verbindungsvorsprung 42 an ihrem Unterteil 10 einrasten. Auf diese Weise sind die Verbindungsriegel 36 zuverlässig in ihrer Ruhestellung gehalten, in der sie nicht stören, falls sie nicht erforderlich sind.

[0013] In Figur 6 ist eine Ausführungsvariante der in den Figuren 4 und 5 gezeigten Verbindungsriegel dargestellt. Für die von der ersten Ausführungsform bekannten Bauelemente werden dieselben Bezugszeichen verwendet, und es wird auf die obigen Erläuterungen verwiesen.

[0014] Der wesentlichste Unterschied zwischen dem Verbindungsriegel gemäß Figur 6 und dem in den Figuren 4 und 5 gezeigten Verbindungsriegel besteht darin, daß bei Figur 6 der Verbindungsriegel 36 um 180° nach oben verschwenkt wird, um aus seiner Verbindungsstellung in seine Ruhestellung zu gelangen. In seiner Ruhestellung wird der Verbindungsriegel durch zwei Rastnasen 48 gehalten, die seitlich in der Aussparung angebracht sind, in welcher der Verbindungsriegel 36 angeordnet ist.

[0015] Der Vorteil des beschriebenen Werkzeugkoffers besteht darin, daß weder bei den Verschlussriegeln noch bei den Verbindungsriegeln hohe Kräfte auf die Lagerung der Riegel wirken. Stattdessen werden sämtliche Kräfte unmittelbar von den Riegeln als solche zwischen dem Deckel und dem Unterteil bzw. dem Unterteil und dem darunterliegenden Deckel übertragen. Dies macht das System besonders belastbar und auch lang-

lebig. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß die Verschlussriegel am Deckel angebracht sind und beim Öffnen des Deckels mit diesem nach oben verschwenkt werden, so daß sie einen Benutzer der Werkzeugkoffer nicht stören. Die Verbindungsriegel sind seitlich angeordnet und befinden sich damit ebenfalls in einem Bereich, in welchem sie nicht stören.

[0016] Obwohl die Erfindung anhand eines Werkzeugkoffers beschrieben wurde, ist selbstverständlich, daß in einem erfindungsgemäß ausgeführten Behältnis auch andere Dinge als Werkzeuge transportiert werden können.

15 Patentansprüche

1. Stapelbarer Werkzeugkoffer bestehend aus einem Unterteil (10), einem Deckel (12), der das Unterteil verschließen kann, mindestens einem Verschlussriegel (20), mittels dem der Deckel mit dem Unterteil verbunden werden kann, und mindestens einem Verbindungsriegel (36), der am Unterteil angebracht ist und dafür vorgesehen ist, am Deckel eines darunterliegenden Werkzeugkoffers anzugreifen, um die beiden Werkzeugkoffer miteinander zu verbinden.
2. Werkzeugkoffer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Deckel (12) mittels mindestens eines Scharniers (18) an einer Seite des Unterteils (10) schwenkbar angebracht ist und daß der Verschlussriegel (20) an der gegenüberliegenden Seite angeordnet ist.
3. Werkzeugkoffer nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwei Verschlussriegel (20) vorgesehen sind, die am Deckel (12) angebracht sind.
4. Werkzeugkoffer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** sowohl am Deckel (12) als auch am Unterteil (10) jeweils ein Verschlussvorsprung (26) vorgesehen ist, an dem der Verschlussriegel (20) angreift.
5. Werkzeugkoffer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Verschlussriegel (20) in seiner den Deckel (12) mit dem Unterteil (10) verbindenden Stellung einrastet.
6. Werkzeugkoffer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** sowohl am Unterteil (10) als auch am Deckel (12) jeweils ein Verbindungsvorsprung (42, 43) vorgesehen ist, wobei der Verbindungsvorsprung (42) am Deckel dafür vorgesehen ist, mit einem Verbindungsriegel (36) eines darüberliegenden Werkzeugkoffers zusammenzuwirken, und der Verbin-

dungsvorsprung (43) am Unterteil (10) dafür vorgesehen ist, mit dem am Unterteil angebrachten Verbindungsriegel (36) zusammenzuwirken.

7. Werkzeugkoffer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Verbindungsriegel (36) verschiebbar am Unterteil angebracht ist, so daß er zwischen einer Ruhestellung, in der er nicht über die Unterseite des Unterteils (10) hervorsteht, und einer Verbindungsstellung verschiebbar ist, in der er an einem Deckel (12) eines darunterliegenden Werkzeugkoffers angreifen kann. 5
10
8. Werkzeugkoffer nach Anspruch 6 und Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Verbindungsriegel (36) in seiner Ruhestellung am Verbindungsvorsprung (43) einrastet. 15
9. Werkzeugkoffer nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Verbindungsriegel (36) klappbar am Unterteil angebracht ist, so daß er zwischen einer Ruhestellung, in der er nicht über die Unterseite des Unterteils (10) hervorsteht, und einer Verbindungsstellung verschwenkbar ist, in der er an einem Deckel (12) eines darunterliegenden Werkzeugkoffers angreifen kann. 20
25
10. Werkzeugkoffer nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Rastnase (48) vorgesehen ist, die mit dem Verbindungsriegel (36) zusammenwirken kann, um ihn in der Ruhestellung zu halten. 30
11. Werkzeugkoffer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwei Verbindungsriegel (36) vorgesehen sind, die einander gegenüberliegend auf den Seiten des Werkzeugkoffers angeordnet sind, die zwischen der Seite mit dem Scharnier (18) und der Seite mit dem Verschlussriegel (20) liegen. 35
40

45

50

55

Fig. 1

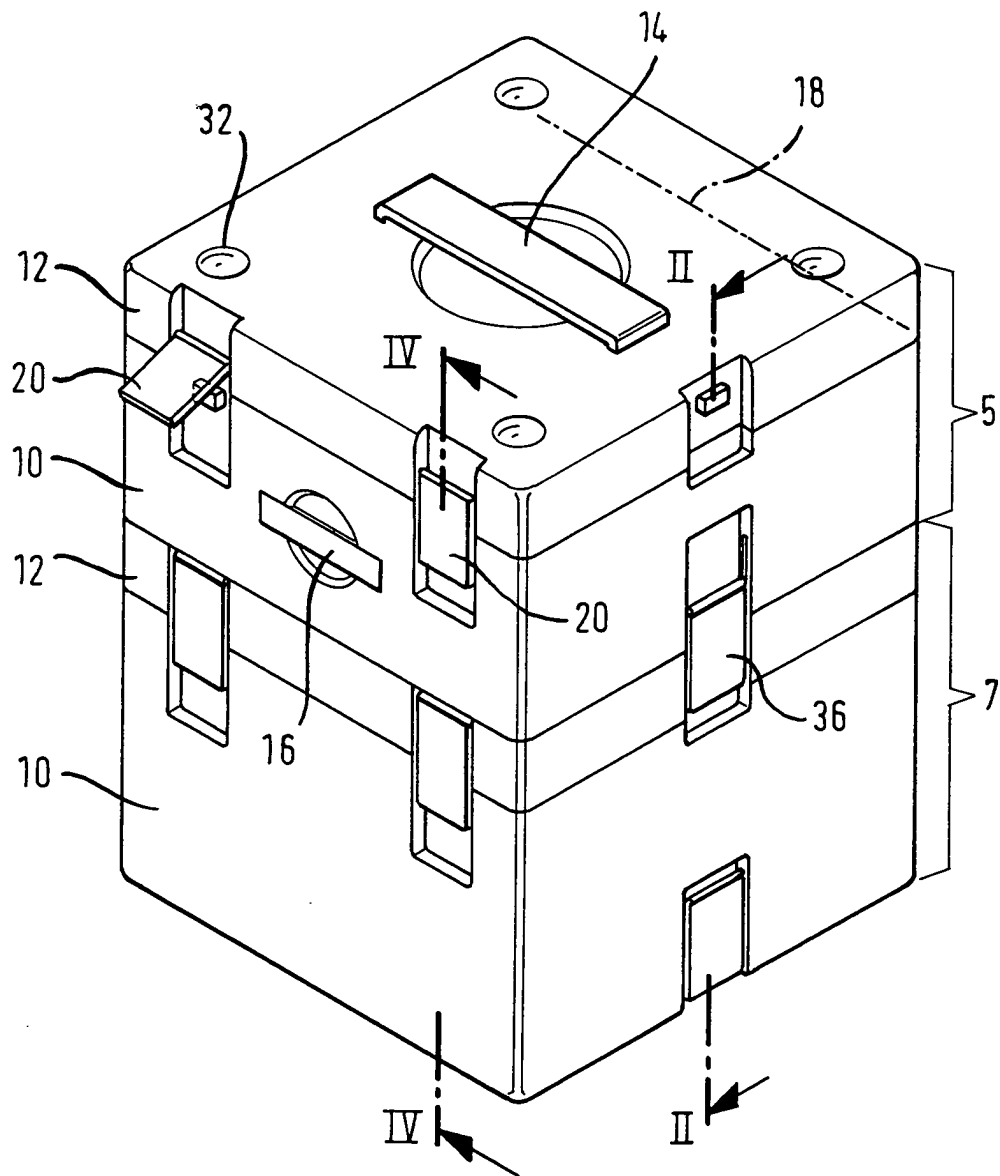


Fig. 2

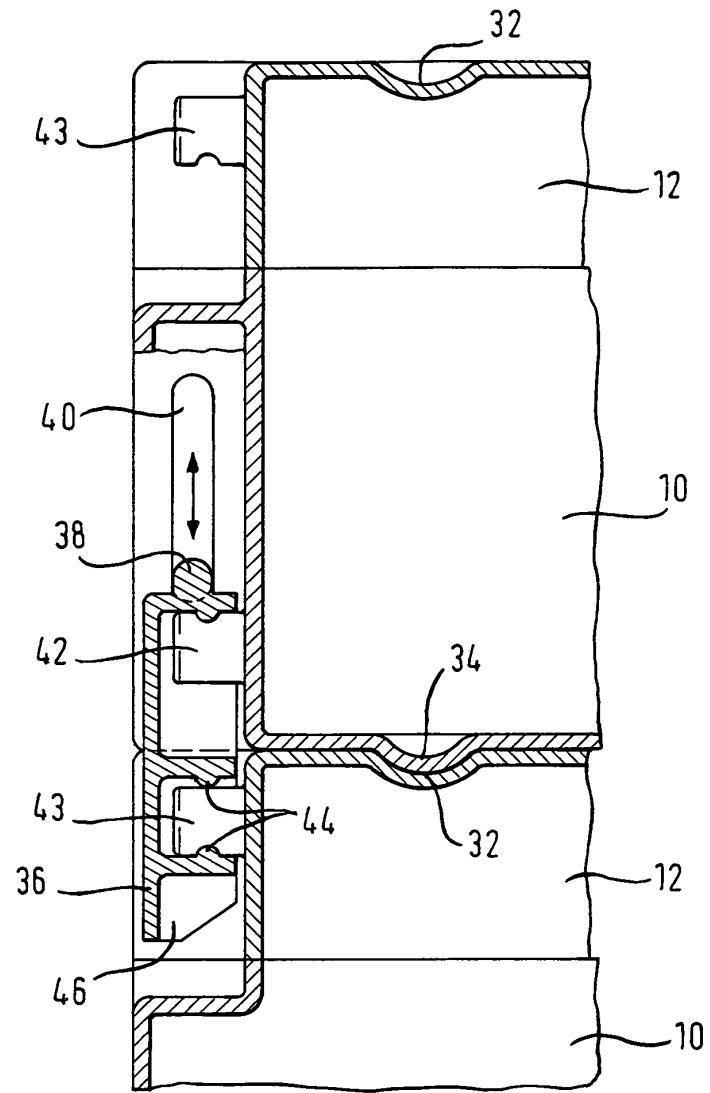


Fig. 4

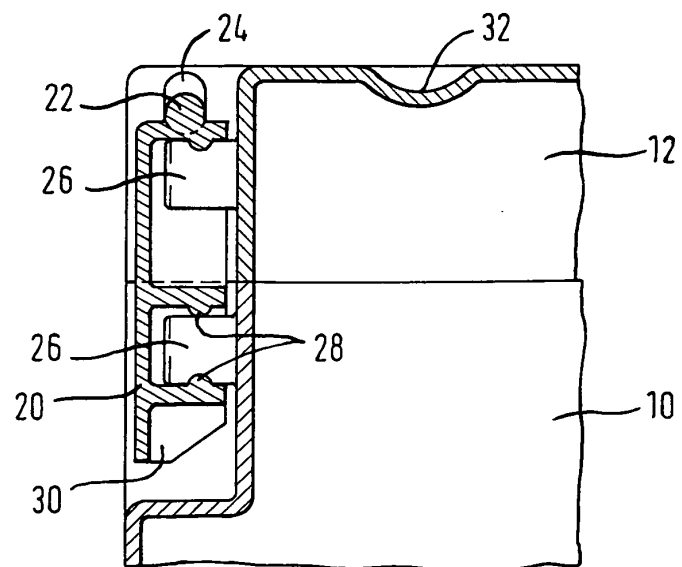


Fig. 3

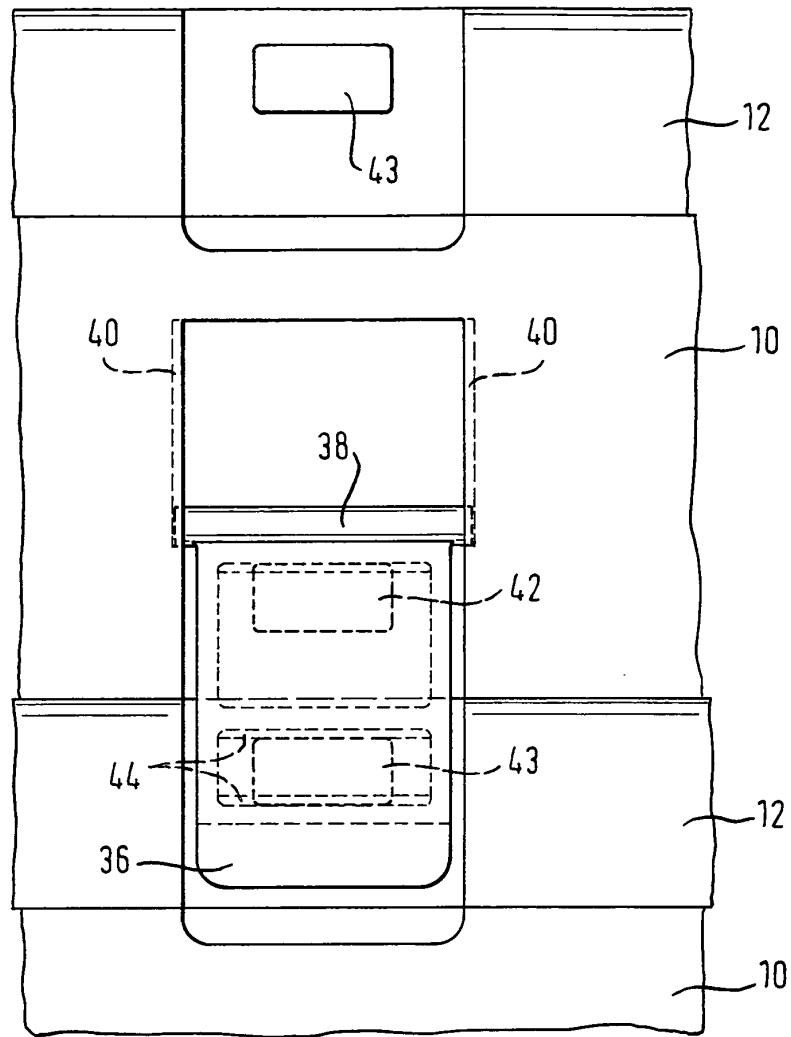


Fig. 5

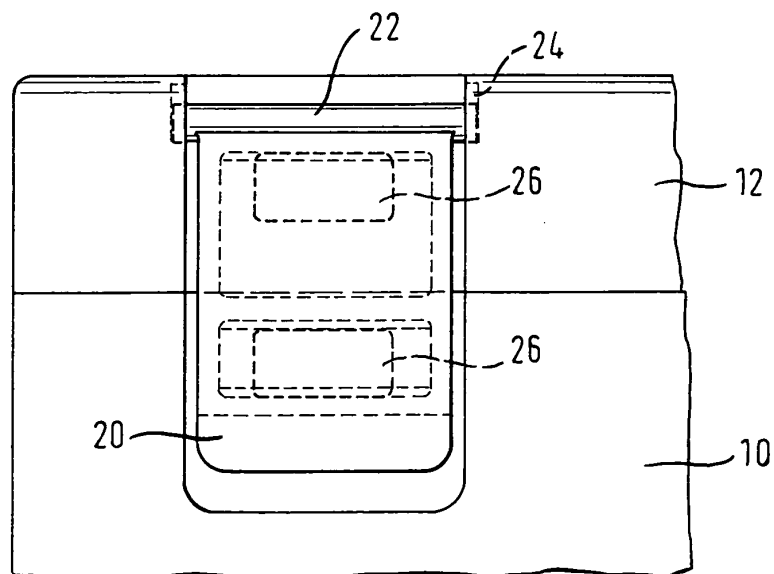
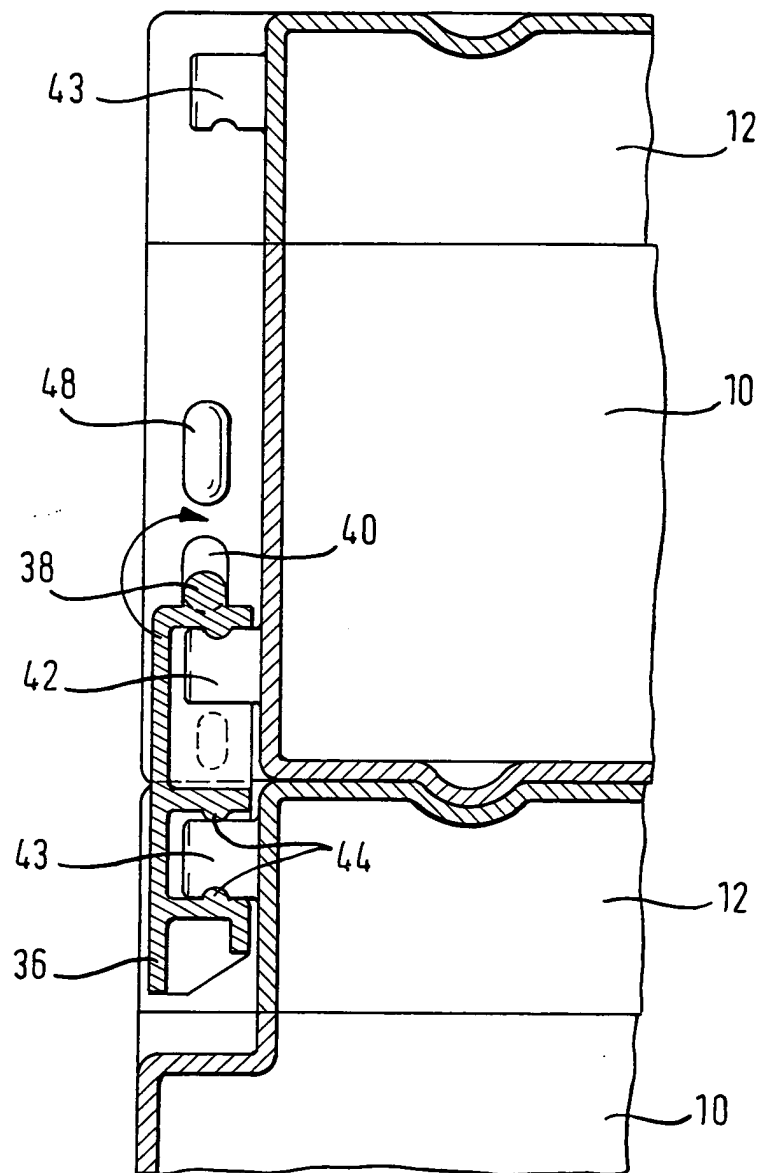


Fig. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 02 1824

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 1 238 602 A (CEKA ELEKTROWERKZEUGE AG & CO) 11. September 2002 (2002-09-11)	1-3,5,9-11	B25H3/02
Y		4,6	
A	* Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 * -----	7	
Y	EP 0 555 533 A (FESTO KG) 18. August 1993 (1993-08-18)	4,6	
A	* Spalte 9, Zeilen 4-8; Abbildungen 1,5 * -----	3,7-9,11	
A	US 2003/094392 A1 (MULLER-CHORUS VITUS ET AL) 22. Mai 2003 (2003-05-22) * Ansprüche 16-19; Abbildungen 2,3 *	2,4,7-9	
A	US 4 619 363 A (WOLFSEDER ALFRED) 28. Oktober 1986 (1986-10-28) * Abbildung 5 * -----	1,2,4,5,8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B25H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 20. Januar 2005	Prüfer Popma, R
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P44C03)

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

EP 04 02 1824

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.

20-01-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1238602	A	11-09-2002	DE	20104108 U1	07-06-2001
			EP	1238602 A2	11-09-2002
EP 0555533	A	18-08-1993	DE	4201264 A1	22-07-1993
			AT	109744 T	15-08-1994
			DE	59200369 D1	15-09-1994
			EP	0555533 A1	18-08-1993
US 2003094392	A1	22-05-2003	WO	0211955 A1	14-02-2002
			AU	7407800 A	18-02-2002
			EP	1305145 A1	02-05-2003
US 4619363	A	28-10-1986	DE	3407043 A1	05-09-1985

EPO FORM P0481

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