

(19)



(11)

**EP 2 308 336 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**13.04.2011 Patentblatt 2011/15**

(51) Int Cl.:  
**A45C 13/10<sup>(2006.01)</sup> E05B 65/52<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **10013307.3**

(22) Anmeldetag: **05.10.2010**

(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 RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(72) Erfinder:  
• **Humer, Günter**  
**58849 Herscheid (DE)**  
• **Schmale, Christiane**  
**58313 Lüdenscheid (DE)**  
• **Huckschlag, Heinz-Georg**  
**58849 Herscheid (DE)**

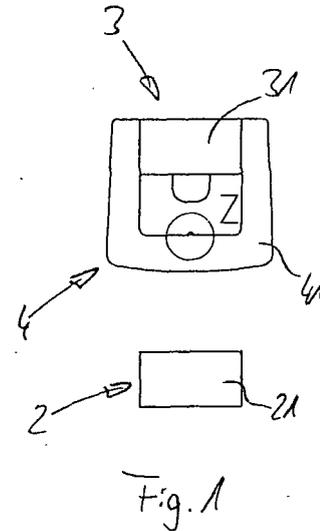
(30) Priorität: **12.10.2009 DE 202009013858 U**

(74) Vertreter: **Dörner, Kötter & Kollegen**  
**Körnerstrasse 27**  
**58095 Hagen (DE)**

(71) Anmelder: **Schmale GmbH&Co. Kg**  
**58511 Lüdenscheid (DE)**

(54) **Verschluss**

(57) Die Erfindung betrifft einen Verschluss, der an einem Behälter anschlagbar ist. Er hat ein Oberteil (1) und ein Unterteil (2). Das Oberteil (1) weist eine Anschlagvorrichtung (3) und eine mittels einer Lagerung um die Anschlagvorrichtung schwenkbare Platte (4) auf. Ober- und Unterteil weisen Bestandteile eines Schließmechanismus (5) auf, wobei die Lagerung der Platte (4) auf der Anschlagvorrichtung (3) ein Lagerspiel aufweist.



**EP 2 308 336 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Verschluss, der an einem Behälter anschlagbar ist, mit einem Oberteil, das eine Anschlagvorrichtung und eine mittels einer Lagerung um die Anschlagvorrichtung schwenkbare Platte aufweist, und einem Unterteil, wobei Ober- und Unterteil Bestandteile eines Schließmechanismus aufweisen.

**[0002]** Verschlüsse der eingangs genannten Art sind in vielfältiger Weise bekannt. Derartige Verschlüsse werden an Behältern, in der Regel kastenförmigen Behältern wie Kisten, Kästen oder Etais aus Holz, Pappe, Kunststoff oder dergleichen, angebracht. Bei den Verschlüssen ist die Platte entweder kappenförmig ausgebildet und umschließt in verschlossenem Zustand die Anschlagvorrichtung oder die Platte ist nach Art eines Bügels ausgebildet, der in geschlossenem Zustand die Anschlagvorrichtung umringt.

**[0003]** Die bekannten Verschlüsse erfüllen die an Sie gestellten Anforderungen. Problematisch ist jedoch insbesondere bei kastenförmigen Behältern, in denen hochwertige Produkte untergebracht sind, die Zuverlässigkeit des Verschlussmechanismus. So ist nicht ausgeschlossen, dass bei den bekannten Verschlüssen unter ungünstigen Bedingungen ein selbstständiges Öffnen des Verschlusses erfolgt, was ein unbeabsichtigtes Öffnen des Behälters zur Folge haben kann, wodurch die Gefahr besteht, dass die in dem Behälter angeordneten Produkte aus diesem herausfallen.

**[0004]** Zur Beseitigung dieses Nachteils ist es beispielsweise bekannt (vergleiche DE-GM 92 06 214), einen Schließdorn an dem Unterteil vorzusehen, welcher in eine Öffnung in der Platte eingreift. Diese Ausbildung hat sich als zuverlässig bewährt. Sie erfüllt damit die Anforderungen. Allerdings ist nachteilig, dass der bekannte Verschluss ausschließlich mit dem Schließmechanismus benutzbar ist. Da jedoch auch Anwendungen bekannt sind, bei denen eine Verriegelung unerwünscht ist, ist es erforderlich, einerseits Verschlüsse zu bevorraten, die den angesprochenen Schließmechanismus aufweisen, andererseits Verschlüsse, die ohne diesen einsetzbar sind. Hierdurch ist der Aufwand beispielsweise durch zusätzliche Lagerhaltung unnötig erhöht.

**[0005]** Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Verschluss, insbesondere für kastenförmige Behälter zu schaffen, der sowohl ohne Verriegelung durch den Schließmechanismus als auch mit Verriegelung einsetzbar ist und hierzu keine zusätzlichen Bauteile benötigt. Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass die Lagerung der Platte auf der Anschlagvorrichtung ein Lagerpiel aufweist.

**[0006]** Mit der Erfindung ist ein Verschluss, insbesondere für kastenförmige Behälter, geschaffen, der sowohl ohne Verriegelung als auch mit Verriegelung funktionsfähig ist. Dies ist dadurch hervorgerufen, dass aufgrund der spielbehafteten Lagerung der Platte auf der Anschlagvorrichtung ein Verschieben der Platte entlang der Mon-

tageebene des Verschlusses möglich ist, so dass ein Auslösen der Funktion des Schließmechanismus hierdurch ermöglicht ist. Es besteht somit die Möglichkeit, den Verschluss sowohl mit Verriegelung zu benutzen, als auch ohne Verriegelung, in dem auf einfache Weise beim Verschließen des Verschlusses auf das Verschieben verzichtet wird. Somit ist es dem Benutzer überlassen, die Verriegelung durch den Schließmechanismus auszulösen oder hierauf zu verzichten. Dies bedeutet, dass der Verschluss sowohl für Anwendungen, bei denen eine Verriegelung erforderlich, als auch bei Anwendungen, bei denen auf eine solche Verriegelung verzichtet werden kann, einsetzbar ist, ohne hierfür verschiedene Verschlüsse bevorraten zu müssen.

**[0007]** In Weiterbildung der Erfindung ist die Lagerung der Platte auf der Anschlagvorrichtung von einem Scharnierbolzen gebildet, der in Aufnahmen mit einem langlochförmigen Querschnitt geführt ist. Durch die Führung des Scharnierbolzens in einem Langloch ist in einfacher Weise die Verschiebbarkeit des Bolzens und damit der Platte ermöglicht.

**[0008]** In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung ist der Schließmechanismus von einem Kumpel an der Platte und einer Bohrung am Unterteil gebildet. Diese Ausbildung des Schließmechanismus ist einfach aufgebaut und zugleich zuverlässig. Der Kumpel sowie die Bohrung können zudem in einen bereits bestehenden Umformarbeitsgang integriert werden, sodass keine zusätzlichen Werkzeuge erforderlich sind. Darüber hinaus bietet diese Ausbildung des Schließmechanismus die Möglichkeit einer einfachen Bedienung, da keine zusätzlichen Verriegelungsbauteile zu betätigen sind.

**[0009]** Andere Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung sind in den übrigen Unteransprüchen angegeben. Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend im Einzelnen beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 die Ansicht eines Verschlusses in explosionsartiger Darstellung;
- Fig. 2 die Seitenansicht des in Figur 1 dargestellten Verschlusses;
- Fig. 3 den Längsschnitt durch den in Figur 1 dargestellten Verschluss;
- Fig. 4 die Ansicht eines Verschlusses in explosionsartiger Darstellung in anderer Ausgestaltung;
- Fig. 5 die Seitenansicht des in Figur 4 dargestellten Verschlusses;
- Fig. 6 den Längsschnitt durch den in Figur 4 dargestellten Verschluss;
- Fig. 7 den in Figur 1 dargestellten Verschluss in angeschlagenem Zustand in nicht verriegelter Position;
- Fig. 8 den Längsschnitt durch den in Figur 7 dargestellten Verschluss;
- Fig. 9 den in Figur 1 dargestellten Verschluss in angeschlagenem Zustand in verriegelter Position;

- Fig. 10 den Längsschnitt durch den in Figur 9 dargestellten Verschluss;
- Fig. 11 den in Figur 4 dargestellten Verschluss in angeschlagenem Zustand in nicht verriegelter Position;
- Fig. 12 den Längsschnitt durch den in Figur 11 dargestellten Verschluss;
- Fig. 13 den in Figur 4 dargestellten Verschluss in angeschlagenem Zustand in verriegelter Position;
- Fig. 14 den Längsschnitt durch den in Figur 13 dargestellten Verschluss;
- Fig. 15 den in Figur 1 dargestellten Verschluss in angeschlagenem Zustand in einer veränderten Montagelage;
- Fig. 16 den Längsschnitt durch den in Figur 15 dargestellten Verschluss;
- Fig. 17 den in Figur 4 dargestellten Verschluss in angeschlagenem Zustand in einer veränderten Montagelage;
- Fig. 18 den Längsschnitt durch den in Figur 17 dargestellten Verschluss.

**[0010]** Der als Ausführungsbeispiel gewählte Verschluss besteht aus einem Oberteil 1 und einem Unterteil 2. Das Oberteil 1 weist eine Anschlagereinrichtung 3 und eine um die Anschlagereinrichtung 3 schwenkbare Platte 4 auf. Die Platte 4 ist mit der Anschlagereinrichtung 3 verbunden. Oberteil 1 und Unterteil 2 weisen Bestandteile eines Schließmechanismus 5 auf. Zudem weist der Verschluss eine Feder 6 auf. Er ist an einem Behälter 7 angeschlagen.

**[0011]** Das Unterteil 2 besteht aus einem Mittelteil 21, welches in der Draufsicht eine im Wesentlichen rechteckige Form hat. Im Ausführungsbeispiel nach den Figuren 1, 7, 9 und 15 sind an den schmalen Seiten des Mittelteils 21 Anschlagspitzen 22 vorgesehen. In den Ausführungsbeispielen nach den Figuren 4, 11, 13 und 17 ist das Mittelteil 21 von einem Rand 23 umgeben, in dem Senklöcher 24 vorgesehen sind, die zum Durchtritt von Schrauben 25 zur Befestigung an dem Behälter 7 dienen.

**[0012]** Die Anschlagereinrichtung 3 besteht aus einer Basis 31, an deren Schmalseiten im Ausführungsbeispiel nach den Figuren 1, 7, 9 und 15 Anschlagspitzen 32 vorgesehen sind. Die Basis 31 ist zu den Anschlagspitzen 32 rechtwinklig angeordnet. Die Anschlagereinrichtung 3 mit Basis 31 und Anschlagspitzen 32 ist aus einem Stück und in einer Ebene hergestellt. Vor dem Anschlagen werden die genannten Teile jeweils rechtwinklig abgebogen.

**[0013]** Die in montiertem Zustand dem Unterteil 2 abgewandte Längsseite der Anschlagereinrichtung 3 ist zu einem Rohrabschnitt gerollt ausgebildet. In dem Rohrabschnitt ist ein Scharnierbolzen eingeführt, der mit seinen beiden Enden aus dem Rohrabschnitt herausragt.

**[0014]** Im Ausführungsbeispiel nach den Figuren 4, 11, 13 und 17 ist die Basis 31 der Anschlagereinrichtung 3 auf einer Platte 33 angeordnet, die die Basis 31 an drei Seiten umgibt. In der Platte 33 sind Senklöcher 34 an-

geordnet, die zum Durchtritt von Schrauben 35 zur Befestigung an dem Behälter 7 dienen.

**[0015]** Die Platte 4 weist im Ausführungsbeispiel eine bündelartige Form auf. Sie umgibt in geschlossenem Zustand des Verschlusses an den beiden Längsseiten die Basis 31 der Anschlagereinrichtung 3 sowie an drei Seiten das Mittelteil 21 des Unterteils 2. An den beiden freien Enden ist die Platte 4 auf der dem Behälter 7 zugewandten Seite jeweils mit einer Aufnahme versehen, die den Querschnitt eines Langlochs aufweisen. Die Aufnahmen dienen der Anordnung des in der Basis 31 geführten Scharnierbolzens.

**[0016]** Die als Bügel ausgebildete Platte hat einen U-förmigen Querschnitt, wodurch eine Oberseite 41 und zwei dazu rechtwinklig ausgerichtete Schenkel 42, 43 ausgebildet sind. Die Oberseite 41 bildet die Ansichtseite der Platte 4.

**[0017]** Der Schließmechanismus 5 ist von einem Kumpel 51 an der Platte 4 und einer Bohrung 52 am Unterteil 2 gebildet. Der Kumpel 51 ist an dem Schenkel 43 der Platte 4 angeordnet. Zum Verriegeln des Schließmechanismus 5 fährt der Kumpel 51 in die Bohrung 52 ein, wie dies in den Ausführungsbeispielen nach den Figuren 10, 14, 16 und 18 dargestellt ist.

**[0018]** Im Oberteil 1 ist eine Feder 6 vorgesehen. Bei der Feder 6 handelt es sich im Ausführungsbeispiel um ein im wesentlichen U-förmiges Blech mit Federeigenschaften. Die freien Enden der Feder 6 liegen dabei an dem dem Unterteil 2 abgewandten Ende des Oberteils 1 an. Die Feder 6 bewirkt in bekannter Weise eine Federkraft auf die Platte 4.

**[0019]** Durch die Anordnung des Scharnierbolzens in der langlochförmigen Aufnahme ist ein Lagerspiel der Lagerung der Platte 4 auf der Anschlagereinrichtung 3 geschaffen. Die Längsmittellinie des Langlochs ist parallel zur Montageebene des Verschlusses ausgerichtet. In Folge dessen besteht die Möglichkeit, die Platte 4 entlang der Montageebene des Verschlusses zu verschieben. In den Figuren 7 bis 14 ist dieses Prinzip verdeutlicht. Exemplarisch wird die Funktion nachstehend anhand der Figuren 7 bis 14 erläutert:

**[0020]** In den Figuren 7 und 8 ist der Verschluss ohne Verriegelung geschlossen. Erkennbar ist dies an dem zwischen dem Unterteil 2 und der Platte 4 ausgebildeten Spalt, der mit "8" gekennzeichnet ist. Erkennbar ist der Spalt 8 größer als der in den Spalt hineinragende Kumpel 51. In Folge dessen ist die Platte 4 ohne Verriegelung um die Anschlagereinrichtung 3 schwenkbar. Ein Verschieben der Platte 4 entlang der Montageebene des Verschlusses in die mit dem Pfeil 9 in den Figuren 9 und 13 dargestellten Richtung, führt zu einer Bewegung des Scharnierbolzens in der langlochförmigen Aufnahme; gleichzeitig bewegt sich die Platte 4 parallel zur Montageebene des Verschlusses. Eine vollständige Verriegelung des Schließmechanismus 5 tritt ein, wenn die Platte 4 spaltfrei an dem Unterteil 2 anliegt, wie dies in den Figuren 9 und 10 erkennbar ist. In diesem Fall ist der Kumpel 51 vollständig in die Bohrung 52 eingetreten. Es

besteht daher nicht die Möglichkeit, die Platte 4 um die Anschlagereinrichtung 3 zu verschwenken, sodass der Verschluss verriegelt ist. Zum Öffnen des Verschlusses erfolgt in einfacher Weise ein Verschieben der Platte 4 entlang der Montageebene des Verschlusses in entgegengesetzter Richtung, sodass die Platte 4 die in den Figuren 7 und 8 dargestellte Position wieder einnimmt, in der der Verschluss entriegelt ist.

**[0021]** In Abwandlung des in den Figuren 1 bis 14 dargestellten Ausführungsbeispiels besteht mit dem erfindungsgemäßen Verschluss auch die Möglichkeit, eine Montage des Verschlusses zu wählen, bei der in geschlossenem Zustand des Behälters 7 das Unterteil 2 und die Anschlagereinrichtung 3 einen Abstand zueinander aufweisen. Bei dieser Montageposition ist es möglich, ein lediglich bereichsweises Eintauchen des Kümpels 51 in die Bohrung 52 hervorzurufen, wie dies in den Figuren 16 und 18 erkennbar ist. Eine solche Anordnung bietet die Möglichkeit, den Verschluss beim Herabschwenken der Platte 4 nach Art einer Rasteinrichtung in seine geschlossene und halb verriegelte Position zu bringen. Es ist somit beim Öffnen und Schließen des Verschlusses jeweils ein gewisser Widerstand zu überwinden, der dem Benutzer die Verriegelung anzeigt.

#### Patentansprüche

1. Verschluss, der an einem Behälter anschlagbar ist, mit einem Oberteil, das eine Anschlagereinrichtung und eine mittels einer Lagerung um die Anschlagereinrichtung schwenkbare Platte aufweist, und einem Unterteil, wobei Ober- und Unterteil Bestandteile eines Schließmechanismus aufweisen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerung der Platte (4) auf der Anschlagereinrichtung (3) ein Lagerspiel aufweist.
2. Verschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerung der Platte (4) auf der Anschlagereinrichtung (3) von einem Scharnierbolzen gebildet ist, der in Aufnahmen mit einem langlochförmigen Querschnitt geführt ist.
3. Verschluss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schließmechanismus (5) von einem Kümpel (51) an der Platte (4) und einer Bohrung (52) am Unterteil (2) gebildet ist.

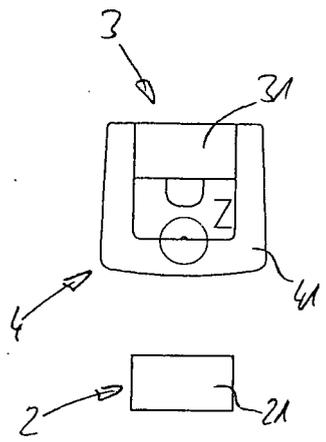


Fig. 1

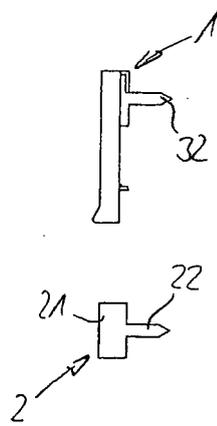


Fig. 2

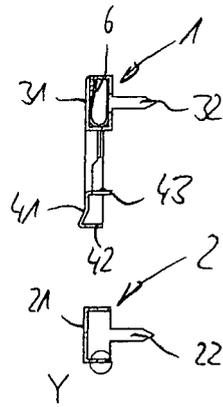
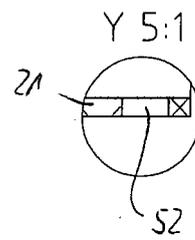
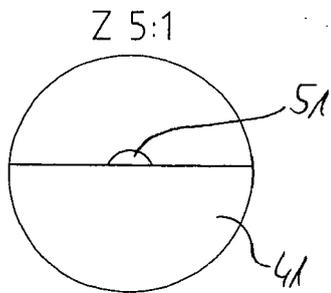
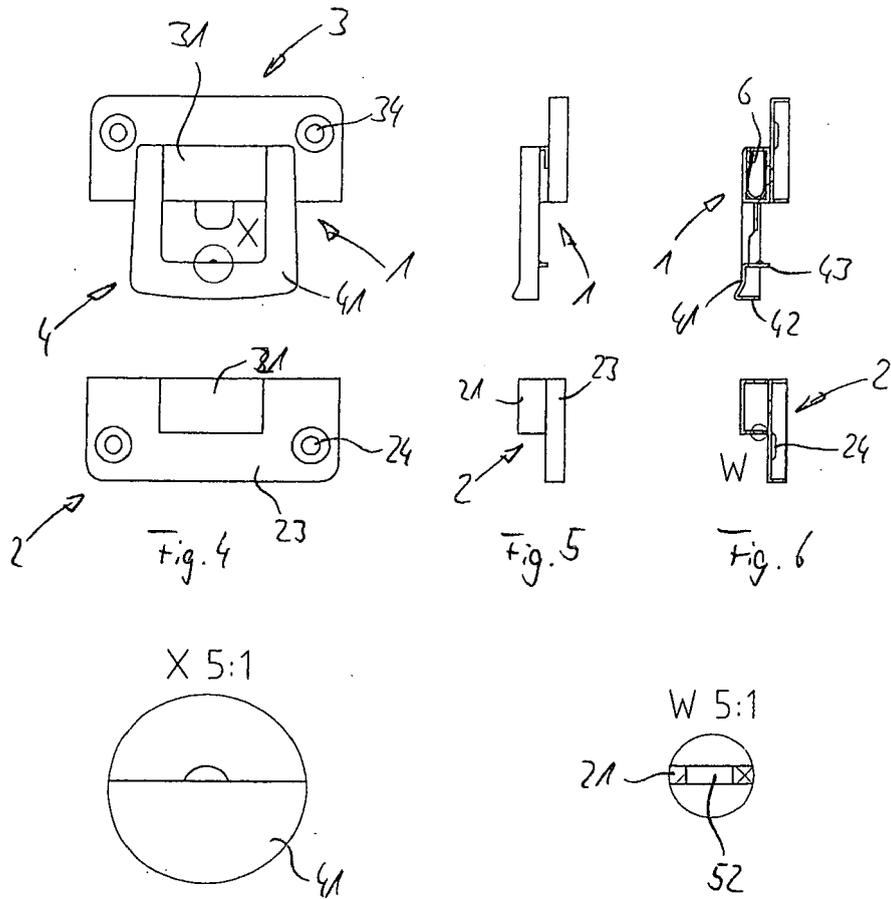
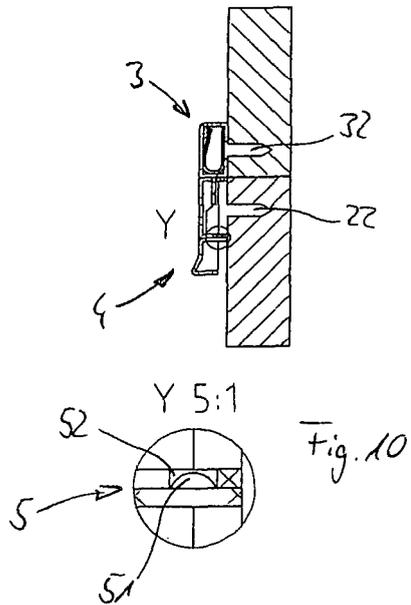
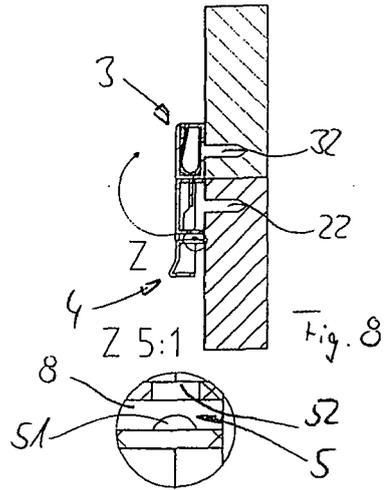
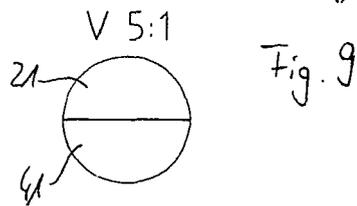
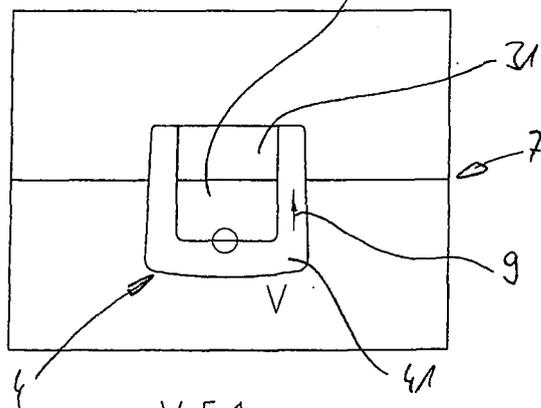
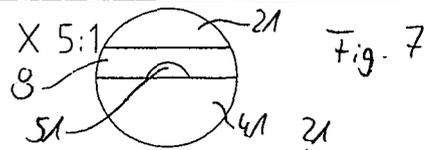
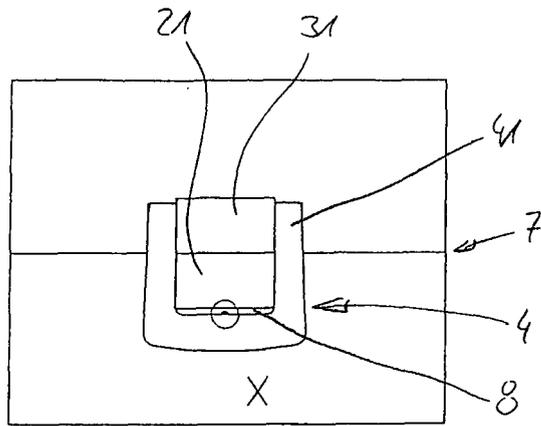
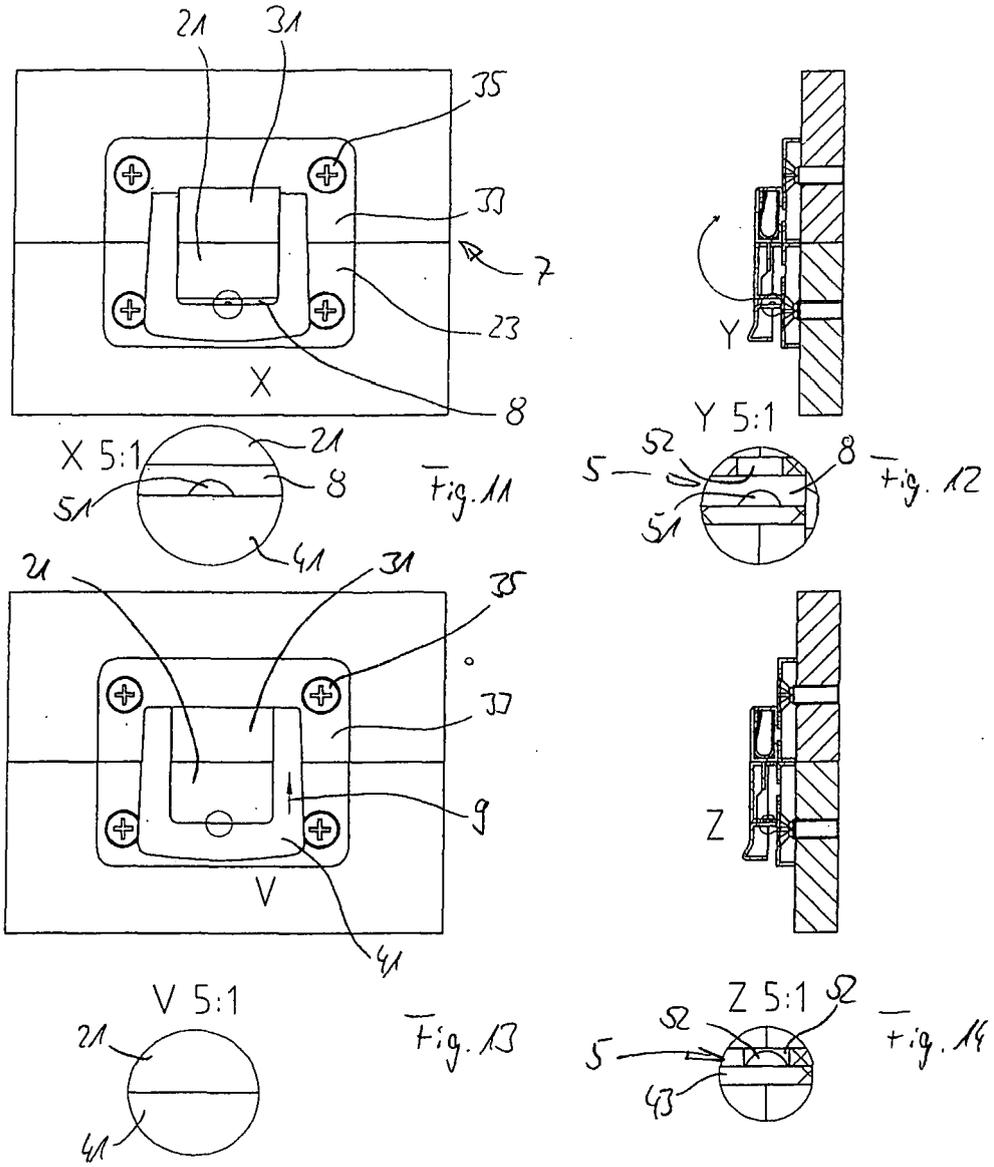


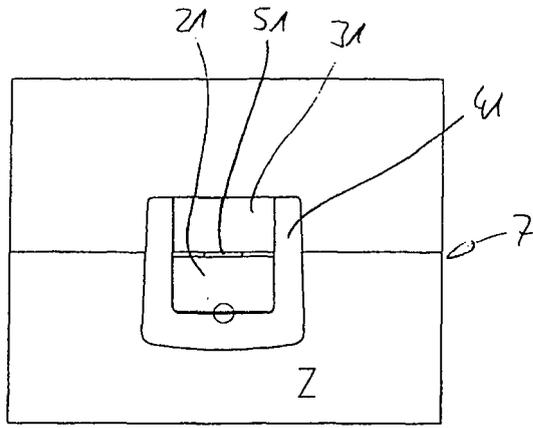
Fig. 3



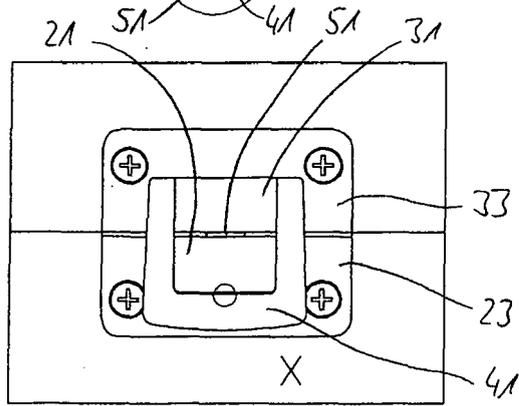




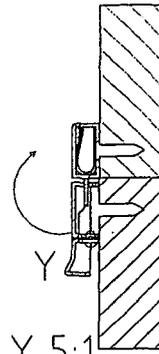




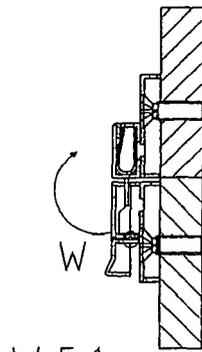
Z 5:1  
Fig. 15



X 5:1  
Fig. 17



Y 5:1  
Fig. 16



W 5:1  
Fig. 18



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 10 01 3307

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 52 348 A1 (HEINRICH HÜLTER JR. [DE]) 27. April 1972 (1972-04-27) * Seite 6, Zeilen 4-12 * * Seite 8, Zeilen 14-16 * * Seite 11, Zeilen 18-22 * * Abbildungen 1-6 *	1,2	INV. A45C13/10 E05B65/52
X	US 4 262 718 A (STARK THEODORE S) 21. April 1981 (1981-04-21) * Spalte 2, Zeile 38 - Spalte 3, Zeile 5; Abbildungen 2-4 *	1,3	
X	EP 1 830 021 A2 (SCHMALE GMBH & CO KG [DE]) 5. September 2007 (2007-09-05) * Absätze [0009] - [0014]; Abbildungen 4-7 *	1	
X,P	DE 20 2009 013858 U1 (SCHMALE GMBH & CO KG [DE]) 11. Februar 2010 (2010-02-11) * das ganze Dokument *	1-3	
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (IPC)
			E05B E05C A45C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 19. Januar 2011	Prüfer Mecking, Nikolai
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	

2  
EPO FORM 1503 03.82 (P/MC03)

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

EP 10 01 3307

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.

19-01-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2052348 A1	27-04-1972	KEINE	
US 4262718 A	21-04-1981	CA 1132103 A1 GB 2045333 A JP 1135887 C JP 55129007 A JP 57029162 B	21-09-1982 29-10-1980 14-02-1983 06-10-1980 21-06-1982
EP 1830021 A2	05-09-2007	DE 102006009905 A1	13-09-2007
DE 202009013858 U1	11-02-2010	KEINE	

EPO FORM P0461

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