



(11) **EP 2 177 698 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
23.05.2012 Patentblatt 2012/21

(51) Int Cl.:
E05B 63/00 ^(2006.01) **E05B 65/00** ^(2006.01)
E05G 1/04 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09401017.0**

(22) Anmeldetag: **01.09.2009**

(54) **Verriegelungsvorrichtung für Wertbehälter.**

Locking device for a safe

Dispositif de verrouillage pour coffre-fort

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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**

(30) Priorität: **17.10.2008 DE 102008052183**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.04.2010 Patentblatt 2010/16

(73) Patentinhaber: **Wincor Nixdorf International
GmbH
33106 Paderborn (DE)**

(72) Erfinder:
• **Michels, André**
34434 Borgentreich-Grosseneder (DE)
• **Henneböhle, Natalie**
33142 Büren (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2005/014958 AU-B2- 543 761
DE-A1-102005 001 355 DE-C- 835 701
US-A- 1 568 434 US-A- 2 091 199

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

EP 2 177 698 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verriegeln und Entriegeln eines Deckels an einem Basisteil eines Wertbehälters, insbesondere eines Geldbehälters, mit einem zwischen einer Entriegelungsstellung und einer Verriegelungsstellung linear verschiebbaren Riegel und mit einem über ein Schloss betätigbares Stellorgan zum Verstellen des Riegels,

- wobei das Stellorgan als eine drehfest mit dem Schloss verbundene und um eine Schneckenachse drehbare Stellschnecke ausgebildet ist, die ein radial von der Schneckenachse abragendes und ein in Richtung mit einer Axialrichtungs- und mit einer Umfangsrichtungskomponente verlaufendes Stellelement aufweist, das mit einem Führungselement des Riegels in Eingriff steht,
- wobei das Schloss als ein um eine Drehachse verdrehbares Zylinderschloss ausgebildet ist, wobei die Drehachse coaxial zu der Schneckenachse verläuft,
- wobei das Stellelement der Stellschnecke als ein Stellsteg ausgebildet ist, der sich wendelförmig in einem spitzen oder stumpfen Umfangswinkelbereich um die Schneckenachse erstreckt,
- wobei das Führungselement des Riegels als eine gerade Führungsnut ausgebildet ist, die sich auf einer dem Stellsteg zugewandten Seite des Riegels unter Bildung eines spitzen Neigungswinkels zu einer Verschieberichtung des Riegels erstreckt,
- wobei die Stellschnecke eine von der Schneckenachse abragende Mantelfläche aufweist, an der sich außenseitig der Stellsteg anschließt, und dass die Mantelfläche einen solchen Abstand zu der Schwenkachse aufweist, dass durch Drehen des Stellsteges der Riegel um einen vorgegebenen Verschiebeweg verstellt wird,
- wobei der Riegel über eine Linearführung mit einer lagefest an dem Basisteil anordenbaren Riegelaufnahmeeinrichtung verschiebbar gekoppelt ist,
- wobei der Riegel und/oder die Riegelaufnahmeeinrichtung langgestreckt in Verschieberichtung ausgebildet sind.

[0002] Zum Verriegeln und Entriegeln des Deckels eines Wertbehälters ist es aus der DE 10 2005 001 355 B4 bekannt, einen linear verschiebbaren Riegel vorzusehen, der zwischen einer Entriegelungsstellung und einer Verriegelungsstellung über ein Stellorgan verstellbar ist. Ein Schloss wirkt auf das Stellorgan derart ein, dass der Riegel senkrecht zur Achse des Schlosses verstellt wird, was einen relativ aufwändigen und voluminösen Verschlussmechanismus erfordert.

[0003] Das Dokument AU 543 761B offenbart eine Verriegelungsvorrichtung für ein Fenster oder eine Tür mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruchs 1. Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung zum Verriegeln und Entriegeln eines Dek-

kels an einem Basisteil eines Wertbehälters derart weiterzubilden, dass eine kompakte und Platz sparende Dreh-/Linearbewegungsumwandlung ermöglicht wird.

[0004] Zur Lösung der Aufgabe ist die Erfindung in Verbindung mit dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 dadurch gekennzeichnet, dass der Riegel plattenförmig ausgebildet ist und der Riegel an einem oberen Längsrand zwei beabstandet zueinander angeordnete Haken aufweist, die in der Verriegelungsstellung des Riegels einen Flansch des Deckels hintergreifen und die in der Entriegelungsstellung außer Eingriff mit den Flanschen des Deckels sind.

[0005] Nach der Erfindung ist als Stellorgan zur Betätigung eines Riegels der Vorrichtung eine Stellschnecke vorgesehen, die über ein radial von einer Schneckenachse abragendes, in Axial- und Umfangsrichtung der Stellschnecke verlaufendes Stellelement auf ein Führungselement des Riegels derart einwirkt, dass durch Betätigen des Schlosses der Riegel zwischen der Entriegelungs- und Verriegelungsstellung und umgekehrt verschiebbar ist. Grundgedanke der Erfindung ist es, ein mechanisches Bewegungsumwandlungsorgan vorzusehen, wobei durch die Eingriffstellung des Stellelementes der Stellschnecke mit dem Führungselement des Riegels die Drehbewegung der Stellschnecke in eine Linearbewegung des Riegels umgewandelt wird. Vorteilhaft ergibt sich hierdurch eine robuste und Platz sparende Verschlussmechanik.

[0006] Nach der Erfindung ist das Stellelement der Stellschnecke als ein Stellsteg ausgebildet, der sich wendelförmig in einem spitzen oder stumpfen Umfangswinkelbereich um die Schneckenachse erstreckt. Durch die Steigung und/oder Länge des Stellsteges kann der lineare Verschiebeweg des Riegels vorgegeben werden.

[0007] Nach der Erfindung ist das Führungselement des Riegels als eine gerade Führungsnut ausgebildet, die bezüglich der Verschieberichtung des Riegels geneigt angeordnet ist. Vorteilhaft kann der Stellsteg in die Führungsnut eingreifen und mit Spiel in derselben so eingefasst sein, dass mit geringem Kraftaufwand des Benutzers die Drehbewegung des Schlosses in eine Längsbewegung des Riegels umgewandelt werden kann.

[0008] Nach der Erfindung ist der Stellsteg außenseitig auf einer Mantelfläche der Stellschnecke angeordnet, wobei vorzugsweise eine Höhe des Stellsteges derart auf die Tiefe der Führungsnut des Riegels abgestimmt ist, dass die Mantelfläche nicht an dem Riegel zur Anlage kommt. Hierdurch kann eine reibungsfreie Bewegungsumwandlung ermöglicht werden. Dadurch, dass sich der Stellsteg wendelförmig und vorzugsweise einstückig auf der Mantelfläche erstreckt, wird ermöglicht, dass eine Verstellung des Riegels zwischen der Verriegelungs- und Entriegelungsstellung durch Verdrehen der Stellschnecke um einen spitzen bzw. stumpfen Winkel ermöglicht wird.

[0009] Nach der Erfindung ist der Riegel über eine Linearführung mit einer Riegelaufnahmeeinrichtung verschiebbar gekoppelt, wobei die Riegelaufnahmeeinrich-

tung lagefest in dem Basisteil des Wertbehälters angeordnet ist. Vorzugsweise ist die Riegelaufnahmeeinrichtung rastend und/oder durch Schraubverbindung mit dem Basisteil verbunden. Vorteilhaft kann hierdurch auf einfache Weise eine Integration einer erfindungsgemäßen Verschlussvorrichtung in einem Wertbehälter ermöglicht werden.

[0010] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist die Vorrichtung in einem Eckbereich des Basisteils angeordnet, wobei eine Riegelaufnahmerichtung und der Riegel sowie die Stellschnecke und das Schloss zusammensteckbar ausgebildet sind. Vorteilhaft kann hierdurch die Montage der Vorrichtung an dem Wertbehälter ohne Zuhilfenahme eines Werkzeugs vereinfacht werden.

[0011] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert.

[0012] Es zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Vorderansicht eines Wertbehälters mit einem unteren Basisteil und einem Deckel,
- Figur 2 eine perspektivische Vorderansicht des Basisteils des Wertbehälters mit einer integrierten Verschlussvorrichtung,
- Figur 3 eine perspektivische Rückansicht des Basisteils der integrierten Verschlussvorrichtung,
- Figur 4 eine perspektivische Darstellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung gemäß Einheit X in Figur 3 von einer ersten Seite, wobei sich ein Riegel der Vorrichtung in einer Verriegelungsstellung befindet,
- Figur 5 eine perspektivische Darstellung der Vorrichtung von einer zu Figur 4 gegenüberliegenden zweiten Seite der Vorrichtung, wobei sich der Riegel der Vorrichtung in der Verriegelungsstellung befindet,
- Figur 6 eine perspektivische Darstellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung von der Vorderseite, wobei in der Verriegelungsstellung des Riegels Haken desselben einen Flansch des Deckels hintergreifen,
- Figur 7 eine perspektivische Darstellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung von der zweiten Seite, wobei sich der Riegel der Vorrichtung in einer Entriegelungsstellung befindet,
- Figur 8 eine perspektivische Darstellung der Vorrichtung von der zu Figur 7 gegenüberliegenden ersten Seite der Vorrichtung, wobei sich der Riegel in der Entriegelungsstellung befindet,

Figur 9 eine perspektivische Darstellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung von der zweiten Seite, wobei in der Entriegelungsstellung des Riegels die Haken desselben seitlich versetzt zu den Flanschen des Deckels angeordnet sind,

Figur 10 eine Seitenansicht des Riegels,

Figur 11 eine perspektivische Darstellung einer Stellschnecke der Vorrichtung von einer ersten Seite und

Figur 12 eine perspektivische Darstellung einer Stellschnecke der Vorrichtung von einer zweiten Seite.

[0013] Eine erfindungsgemäße Verschlussvorrichtung kann zur Verriegelung jeglicher Behälter eingesetzt werden. Vorzugsweise sind die Behälter als Wertbehälter ausgebildet, deren Inhalt vor äußerem Zugriff geschützt sein soll. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Wertbehälter als ein Geldbehälter ausgebildet, in dem Banknoten mittels eines Transportbandes auf- bzw. abwickelbar sind. Durch einen solchen Rollenspeicher wird ein einfaches Einspeichern bzw. Ausgeben von Banknoten ermöglicht.

[0014] In den Figuren 1 bis 3 ist ein Geldbehälter 1 mit einem Basisteil 2 und einem Deckel 3 zur Bildung eines Gehäuses desselben dargestellt. Der Deckel 3 ist über ein nicht dargestelltes Scharnier schwenkbar mit dem Basisteil 2 verbunden, wobei mittels einer erfindungsgemäßen Verschlussvorrichtung 4 der Deckel 3 mit dem Basisteil 2 verschließbar ist. Wie aus den Figuren 2 und 3 zu ersehen ist, ist die Verschlussvorrichtung 4 in einem unteren Eckbereich 5 des Basisteils 2 angeordnet und erstreckt sich im Wesentlichen von einer Vorderseite 6 des Basisteils 2 zu einer Rückseite 7 desselben. In einem unteren Eckbereich der Vorderseite 6 ist eine Bohrung vorgesehen, durch die ein als Zylinderschloss ausgebildetes Schloss 8 von der Vorderseite 6 des Basisteils 2 her teilweise durchsteckbar ist. Das Zylinderschloss 8 weist auf einer dem Einführschlitz 9 für den Schlüssel gegenüberliegenden Seite einen hohlförmigen Zylinderstumpf 10 auf, der in Dreheingriff mit einem korrespondierenden Achsenstumpf 11 eines sich anschließenden Stellorgans 12 befindet. Das Stellorgan 12 ist als eine Stellschnecke ausgebildet, die mit dem Achsenstumpf 11 in den hohlförmigen Zylinderstumpf 10 des Schlosses 8 einsteckbar ist, so dass eine Schneckenachse 13 der Stellschnecke 12 coaxial zu einer Drehachse des Schlosses 8 angeordnet ist.

[0015] Die Stellschnecke 12 wirkt über ein Stellelement 14 auf einen langgestreckten Riegel 15 derart ein, dass dieser in Abhängigkeit von der Drehstellung des Schlosses 8 bzw. der Stellschnecke 12 zwischen einer Entriegelungsstellung und einer Verriegelungsstellung linear entlang einer Verschieberichtung V verstellbar ist.

[0016] Der Riegel 15 ist plattenförmig ausgebildet und ist über eine Linearführung 17 verschiebbar in Verschieberichtung V in einer langgestreckten Riegelaufnahmeeinrichtung 16 gelagert. Zu diesem Zweck weist der Riegel 15 zwei in Verschieberichtung V beabstandet zueinander angeordnete Langlöcher 18 auf, in denen jeweils ein Zapfen 19 der lagefest angeordneten Riegelaufnahmeeinrichtung 16 mit Spiel geführt sind. Ferner weist der Riegel 15 an einem oberen Längsrand 20 zwei beabstandet zueinander angeordnete Haken 21 auf, die in der Verriegelungsstellung des Riegels 15 einen Flansch 22 des Deckels 3 hintergreifen (siehe Figur 6) und die in der Entriegelungsstellung außer Eingriff mit den Flanschen 22 des Deckels 3 sind (siehe Figur 9).

[0017] Zum Verstellen des Riegels 15 zwischen der Verriegelungsstellung und der Entriegelungsstellung und vice versa ist das Stellelement 14 der Stellschnecke 12 als ein mit einer Axialrichtungs- und mit einer Umfangsrichtungskomponente verlaufender Stellsteg ausgebildet, der radial von einer Mantelfläche 23 der Stellschnecke 12 abragt. Wie insbesondere aus den Figuren 11 und 12 ersichtlich ist, erstreckt sich der Stellsteg 14 wendelförmig in einem stumpfen Umfangswinkelbereich um die Schneckenachse 13. Die Mantelfläche 23 hat von der Schneckenachse 13 einen solchen Abstand, dass der Stellsteg 14 bei einer 90°-Verdrehung des Schlosses 8 eine solche Steigung aufweist, dass die Drehbewegung der Schnecke 12 ruckfrei auf ein als Führungsnut 24 ausgebildetes Führungselement des Riegels 15 übertragen werden kann. Die Führungsnut 24 ist geradlinig ausgebildet und erstreckt sich in einem spitzen Neigungswinkel zu der Verschieberichtung V des Riegels 15. In der Arbeitsstellung der Vorrichtung befindet sich der Stellsteg 14 in Eingriff mit der Führungsnut 24, so dass in Abhängigkeit von der Drehstellung der Stellschnecke 12 der Riegel 15 in die Entriegelungs- oder Verriegelungsstellung bringbar ist.

[0018] Wie aus den Figuren 11 und 12 ersichtlich ist, ist die Stellschnecke 12 teilweise offen ausgebildet, wobei sich die Mantelfläche 23 lediglich auf einer Halbseite der Schneckenachse 13 erstreckt. Die Mantelfläche 23 ist über in Axialrichtung beabstandet zueinander angeordnete radiale Stützrippen 25 gegenüber der Schneckenachse 13 beabstandet angeordnet.

[0019] Der wendelförmige Stellsteg 14 erstreckt sich durchgehend und diagonal zwischen einem vorderen ersten Eckbereich 26 der Mantelfläche 23 und einem hinteren zweiten Eckbereich 27 derselben. Der Stellsteg 14 weist vorzugsweise eine solche Höhe H auf, dass die Mantelfläche 23 in der Montagestellung beabstandet zu dem Riegel 15 angeordnet ist. Die Tiefe der Führungsnut 24 ist somit vorzugsweise kleiner als die Höhe H des Stützsteges 14. Damit wird eine möglichst reibungsfreie Bewegungsumwandlung sichergestellt.

[0020] Eine Breite B1 des Stellstegs 14 ist derart auf eine Breite B2 der Führungsnut 24 abgestimmt, dass der Stellsteg 14 mit geringem Spiel in der Führungsnut 24 gelagert ist. Die Drehbewegung der Schnecke 12 kann

somit unmittelbar auf die Linearbewegung des Riegels 14 übertragen werden. Ein unerwünschtes Feststecken des Stützsteges 14 in der Führungsnut 24 kann darüber hinaus verhindert werden. In Abhängigkeit von der Drehstellung der Stellschnecke 12 taucht somit ein Teilabschnitt des Stellsteges 14 in die Führungsnut 24 ein. In der Verriegelungsstellung befindet sich ein vorderer Endabschnitt 28 des Stellelementes 14 in der Führungsnut 24, siehe Figur 5; in der Entriegelungsstellung befindet sich ein hinterer Endabschnitt 29 des Stellsteges 14 in der Führungsnut 24, siehe Figur 8.

[0021] Vorzugsweise sind die Riegelaufnahmeeinrichtung 16, der Riegel 15, die Stellschnecke 12 und das Schloss 8 zusammensteckbar angeordnet. Die Riegelaufnahmeeinrichtung 16 ist vorzugsweise rastend und/oder mittels Schraubverbindung mit dem Basisteil 2 verbunden.

[0022] Die Riegelaufnahmeeinrichtung 16, der Riegel 15 sowie die Stellschnecke 12 sind vorzugsweise aus einem Kunststoffmaterial hergestellt.

[0023] Nach einer nicht dargestellten alternativen Ausführungsform kann sich der Stellsteg 14 auch entlang eines stumpfen oder überstumpfen Umfangswinkelbereiches um die Schneckenachse 13 erstrecken.

Bezugszeichenliste

[0024]

1	Geldbehälter
2	Basisteil
3	Deckel
4	Verschlussvorrichtung
5	Eckbereich
6	Vorderseite
7	Rückseite
8	Schloss
9	Einführungsschlitz
10	hohlförmiger Zylinderstumpf
11	Achsenstumpf
12	Stellorgan / -schnecke
13	Schneckenachse
14	Stellelement / -steg
15	Riegel
16	Riegelaufnahmeeinrichtung
17	Linearführung
18	Langlöcher
19	Zapfen
20	Längsrand
21	Haken
22	Flansch
23	Mantelfläche
24	Führungsnut
25	Stützrippen
26	erster Eckbereich
27	zweiter Eckbereich
28	vorderer Endabschnitt
29	hinterer Endabschnitt

B1 Breite des Stellstegs
 B2 Breite der Führungsnut
 H Höhe
 V Verschieberichtung

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Verriegeln und Entriegeln eines Deckels (3) an einem Basisteil (2) eines Wertbehälters, insbesondere eines Geldbehälters, mit einem zwischen einer Entriegelungsstellung und einer verriegelungsstellung linear verschiebbaren Riegel (15) und mit einem über ein Schloss (8) betätigbares Stellorgan (12) zum Verstellen des Riegels (15),

- wobei das Stellorgan als eine drehfest mit dem Schloss (8) verbundene und um eine Schneckenachse (13) drehbare Stellschnecke (12) ausgebildet ist, die ein radial von der Schneckenachse (13) abragendes und ein in Richtung mit einer Axialrichtungs- und mit einer Umfangsrichtungskomponente verlaufendes Stellelement (12) aufweist, das mit einem Führungselement (24) des Riegels (15) in Eingriff steht,

- wobei das Schloss (8) als ein um eine Drehachse verdrehbares Zylinderschloss ausgebildet ist, wobei die Drehachse koaxial zu der Schneckenachse (13) verläuft,

- wobei das Stellelement (14) der Stellschnecke (12) als ein Stellsteg ausgebildet ist, der sich wendelförmig in einem spitzen oder stumpfen Umfangswinkelbereich um die Schneckenachse (13) erstreckt,

- wobei das Führungselement (24) des Riegels (15) als eine gerade Führungsnut (24) ausgebildet ist, die sich auf einer dem Stellsteg (14) zugewandten Seite des Riegels (15) unter Bildung eines spitzen Neigungswinkels zu einer Verschieberichtung (V) des Riegels (15) erstreckt,

- wobei die Stellschnecke (12) eine von der Schneckenachse (13) abragende Mantelfläche (23) aufweist, an der sich außenseitig der Stellsteg (14) anschließt, und dass die Mantelfläche (23) einen solchen Abstand zu der Schwenkachse (13) aufweist, dass durch Drehen des Stellsteges (14) der Riegel (15) um einen vorgegebenen Verschiebeweg verstellt wird,

- wobei der Riegel (15) über eine Linearführung (17) mit einer lagefest an dem Basisteil (2) anordenbaren Riegelaufnahmeeinrichtung (16) verschiebbar gekoppelt ist,

- wobei der Riegel (15) und/oder die Riegelaufnahmeeinrichtung (16) langgestreckt in Verschieberichtung (V) ausgebildet sind,

dadurch gekennzeichnet, dass

- der Riegel (15) plattenförmig ausgebildet ist

und

- der Riegel (15) an einem oberen Längsrand zwei beabstandet zueinander angeordnete Haken (21) aufweist, die in der Verriegelungsstellung des Riegels (15) einen Flansch (22) des Deckels (3) hintergreifen und die in der Entriegelungsstellung außer Eingriff mit den Flanschen (22) des Deckels (3) sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Mantelfläche (23) in einem stumpfen Umfangswinkelbereich um die Schneckenachse (13) erstreckt und durch mindestens zwei radiale Stützrippen (25) in einem Abstand zu der Schneckenachse (13) angeordnet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Stellsteg (14) durchgehend und diagonal von einem ersten Eckbereich (26) der Mantelfläche (23) zu einem gegenüberliegenden zweiten Eckbereich (27) derselben erstreckt.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Breite (B1) des Stellsteges (14) auf eine Breite (B2) der Führungsnut (24) des Riegels (15) derart abgestimmt ist, dass der Stellsteg (14) mit Spiel in der Führungsnut (24) angeordnet ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Linearführung (17) durch einen Zapfen (19) der Riegelaufnahmeeinrichtung (16) und durch ein Langloch (18) des Riegels (15) zur Aufnahme des Zapfens (19) gebildet ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Riegelaufnahmeeinrichtung (16) und der Riegel (15) und die Stellschnecke (12) und das Schloss (8) zusammensteckbar in einem unteren Randbereich des Basisteils (2) angeordnet sind.

Claims

1. Device for locking and unlocking a cover (3) on a base part (2) of a secure storage unit, in particular for money, having a bolt (15), which can be displaced linearly between an unlocking position and a locking position, and having an adjusting mechanism (12), which can be actuated via a lock (8) and is intended for adjusting the bolt (15),

- wherein the adjusting mechanism is designed as an adjusting worm (12) which is connected in a rotationally fixed manner to the lock (8), can

be rotated about a worm axis (13) and has an adjusting element (12) which projects radially from the worm axis (13), has an axial-direction and a circumferential direction component and is in engagement with a guide element (24) of the bolt (15),

- wherein the lock (8) is designed as a cylinder lock, which can be rotated about an axis of rotation, wherein the axis of rotation runs coaxially in relation to the worm axis (13),

- wherein the adjusting element (14) of the adjusting worm (12) is designed as an adjusting crosspiece, which extends helically over an acute or obtuse circumferential-angle region about the worm axis (13),

- wherein the guide element (24) of the bolt (15) is designed as a rectilinear guide groove (24) which extends on a side of the bolt (15) which is directed towards the adjusting crosspiece (14), in the process forming an acute angle of inclination in relation to a displacement direction (V) of the bolt (15),

- wherein the adjusting worm (12) has a lateral surface (23) which projects from the worm axis (13) and is adjoined on the outside by the adjusting crosspiece (14), and wherein the lateral surface (23) is spaced apart from the pivot axis (13) to such an extent that rotation of the adjusting crosspiece (14) causes the bolt (15) to be adjusted by a predetermined displacement distance,

- wherein the bolt (15) is coupled in a displaceable manner, via a linear guide (17), to a bolt-accommodating means (16), which can be arranged at a fixed position on the base part (2),

- wherein the bolt (15) and/or the bolt-accommodating means (16) are/is designed to be elongate in the displacement direction (V),

characterized in that

- the bolt (15), along an upper longitudinal periphery, has two spaced-apart hooks (21) which, in the locking position of the bolt (15), engage behind a flange (22) of the cover (3) and, in the unlocking position, are disengaged from the flanges (22) of the cover (3).

2. Device according to Claim 1, **characterized in that** the lateral surface (23) extends over an obtuse circumferential-angle region about the worm axis (13) and is spaced apart from the worm axis (13) by at least two radial supporting ribs (25).

3. Device according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the adjusting crosspiece (14) extends continuously and diagonally from a first corner region (26) of the lateral surface (23) to an opposite, second corner region (27) of the same.

4. Device according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** a width (B1) of the adjusting crosspiece (14) is coordinated with a width (B2) of the guide groove (24) of the bolt (15) such that the adjusting crosspiece (14) is arranged with play in the guide groove (24).

5. Device according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the linear guide (17) is formed by a stub (19) of the bolt-accommodating means (16) and by a slot (18) of the bolt (15) for accommodating the stub (19).

6. Device according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the bolt-accommodating means (16) and the bolt (15) and the adjusting worm (12) and the lock (8) are arranged such that they can be plugged together in a lower peripheral region of the base part (2).

Revendications

1. Dispositif pour verrouiller et déverrouiller un couvercle (3) sur une partie de base (2) d'un coffre-fort, en particulier une caissette d'argent, comprenant un verrou (15) pouvant coulisser linéairement entre une position de déverrouillage et une position de verrouillage, et un organe de commande (12) pouvant être actionné par une serrure (8) pour déplacer le verrou (15),

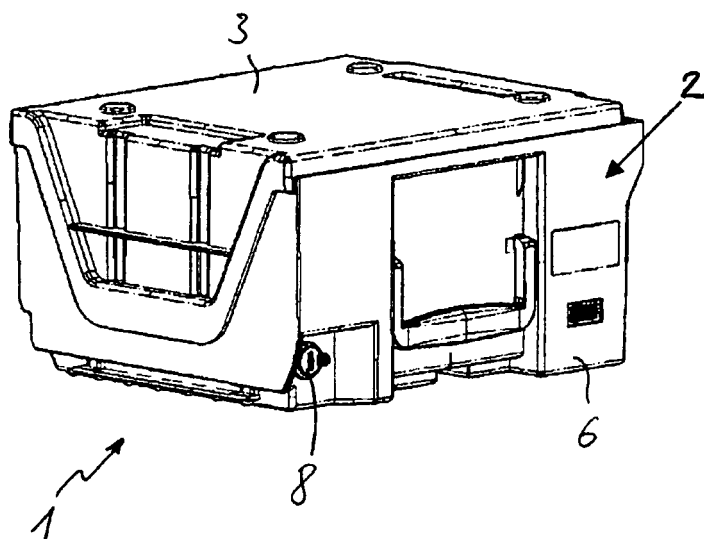
- l'organe de commande étant réalisé sous forme de vis sans fin de commande (12) connectée de manière solidaire en rotation à la serrure (8) et pouvant tourner autour d'un axe de vis sans fin (13), qui présente un élément de commande saillant radialement depuis l'axe de vis sans fin (13) et un élément de commande (12) s'étendant dans une direction ayant une composante de direction axiale et une composante de direction périphérique, lequel élément de commande (12) est en prise avec un élément de guidage (24) du verrou (15),

- la serrure (8) étant réalisée sous forme d'une serrure à barillet pouvant tourner autour d'un axe de rotation, l'axe de rotation s'étendant coaxialement à l'axe de la vis sans fin (13),

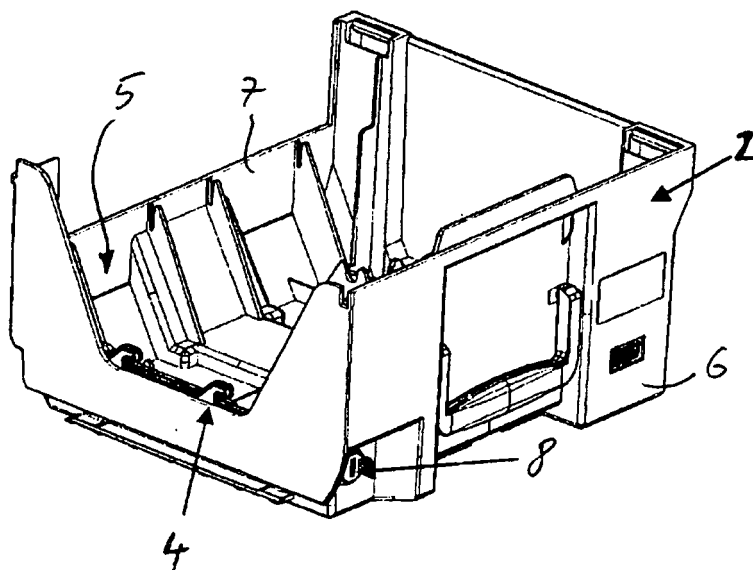
- l'élément de commande (14) de la vis sans fin de commande (12) étant réalisé sous forme de nervure de commande qui s'étend en hélice dans une région angulaire périphérique aigue ou obtuse autour de l'axe de la vis sans fin (13),

- l'élément de guidage (24) du verrou (15) étant réalisé sous forme de rainure de guidage droite (24) qui s'étend sur un côté du verrou (15) tourné vers la nervure de commande (14) en formant un angle d'inclinaison aigu par rapport à une di-

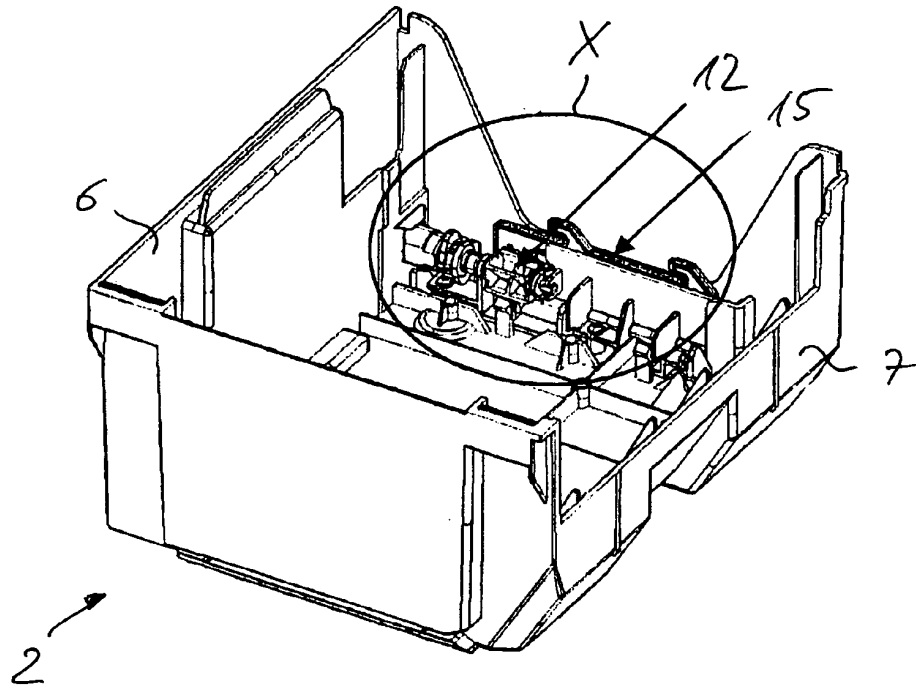
- rection de déplacement (V) du verrou (15),
- la vis sans fin de commande (12) présentant une surface d'enveloppe (23) saillant depuis l'axe de la vis sans fin (13), à laquelle se raccorde du côté extérieur la nervure de commande (14), et la surface d'enveloppe (23) étant espacée de l'axe de pivotement (13) de telle sorte que par rotation de la nervure de commande (14), le verrou (15) soit déplacé d'une course de déplacement prédéfinie, 5
- le verrou (15) étant accouplé de manière déplaçable par le biais d'un guidage linéaire (17) à un dispositif de réception de verrou (16) pouvant être disposé fixement sur la partie de base (2), 10
- le verrou (15) et/ou le dispositif de réception de verrou (16) étant réalisés de manière allongée dans la direction de déplacement (V), 15
caractérisé en ce que
- le verrou (15) est réalisé en forme de plaque et 20
- le verrou (15) présente, sur un bord longitudinal supérieur, deux crochets (21) espacés l'un de l'autre, qui, dans la position de verrouillage du verrou (15), viennent en prise par l'arrière avec une bride (22) du couvercle (3) et qui, dans la position de déverrouillage, sont hors d'engagement avec les brides (22) du couvercle (3). 25
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la surface d'enveloppe (23) s'étend dans une région angulaire périphérique obtuse autour de l'axe de la vis sans fin (13) et est disposée par au moins deux arêtes de support radiales (25) à distance de l'axe de la vis sans fin (13). 30
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la nervure de commande (14) s'étend en continu et en diagonale depuis une première région de coin (26) de la surface d'enveloppe (23) jusqu'à une deuxième région de coin opposée (27) de celle-ci. 35 40
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'**une largeur (B1) de la nervure de commande (14) est adaptée à une largeur (B2) de la rainure de guidage (24) du verrou (15) de telle sorte que la nervure de commande (14) soit disposée avec un jeu dans la rainure de guidage (24). 45 50
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le guidage linéaire (17) est formé par un tourillon (19) du dispositif de réception de verrou (16) et par un trou oblong (18) du verrou (15) pour recevoir le tourillon (19). 55
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le dispositif de réception de verrou (16) et le verrou (15) et la vis sans fin de commande (12) et la serrure (8) sont disposés de manière à pouvoir être assemblés les uns aux autres par enfichage dans une région de bord inférieure de la partie de base (2).



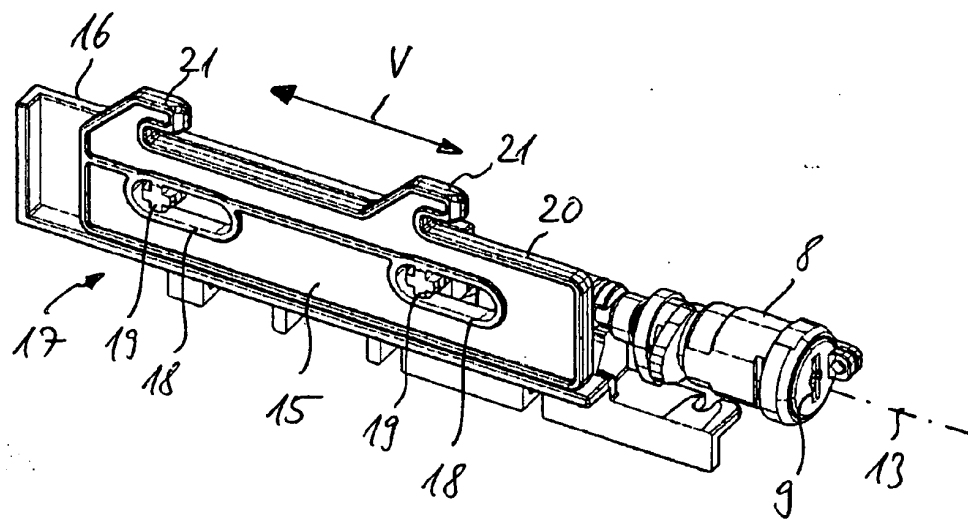
Figur 1



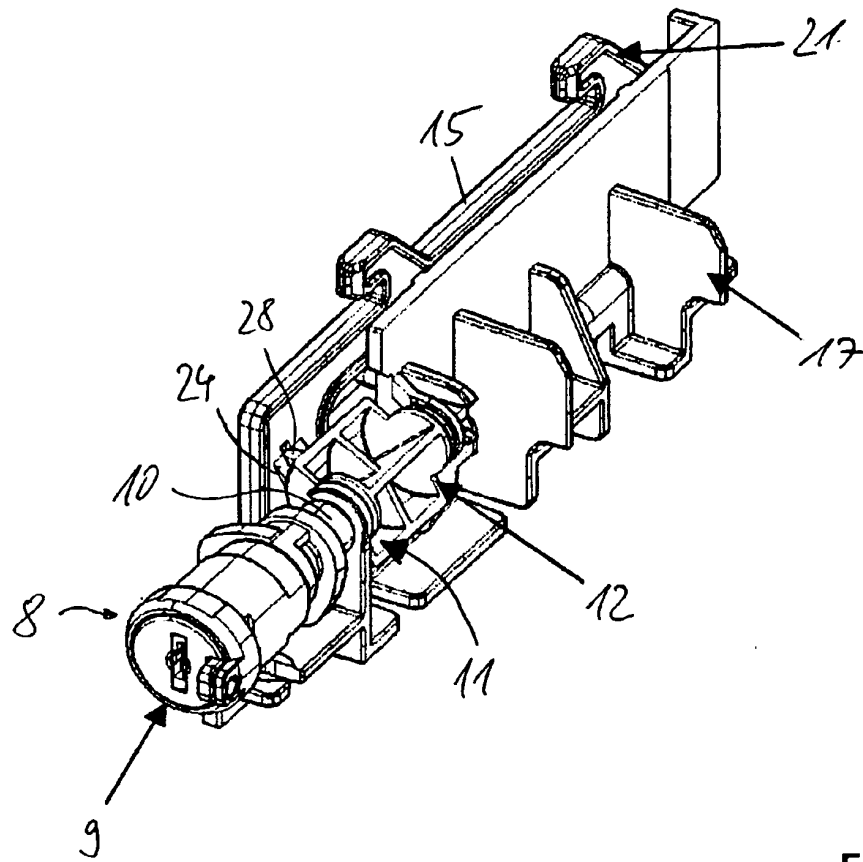
Figur 2



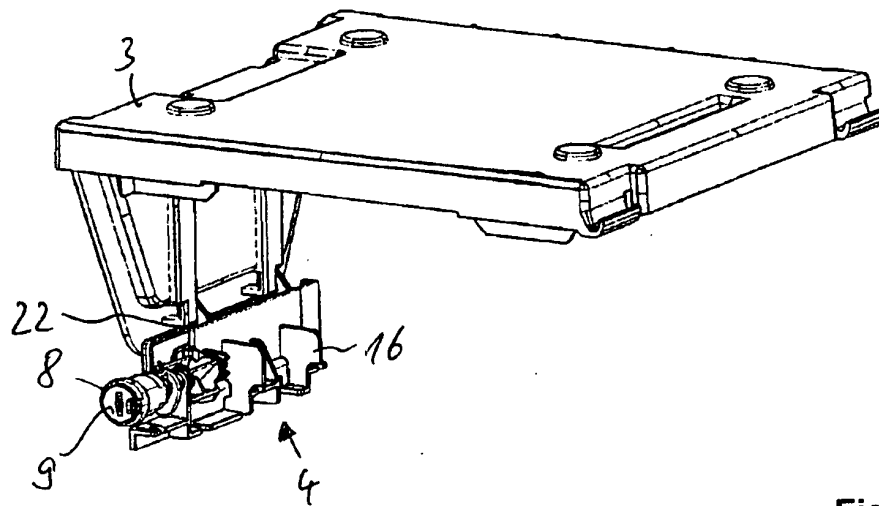
Figur 3



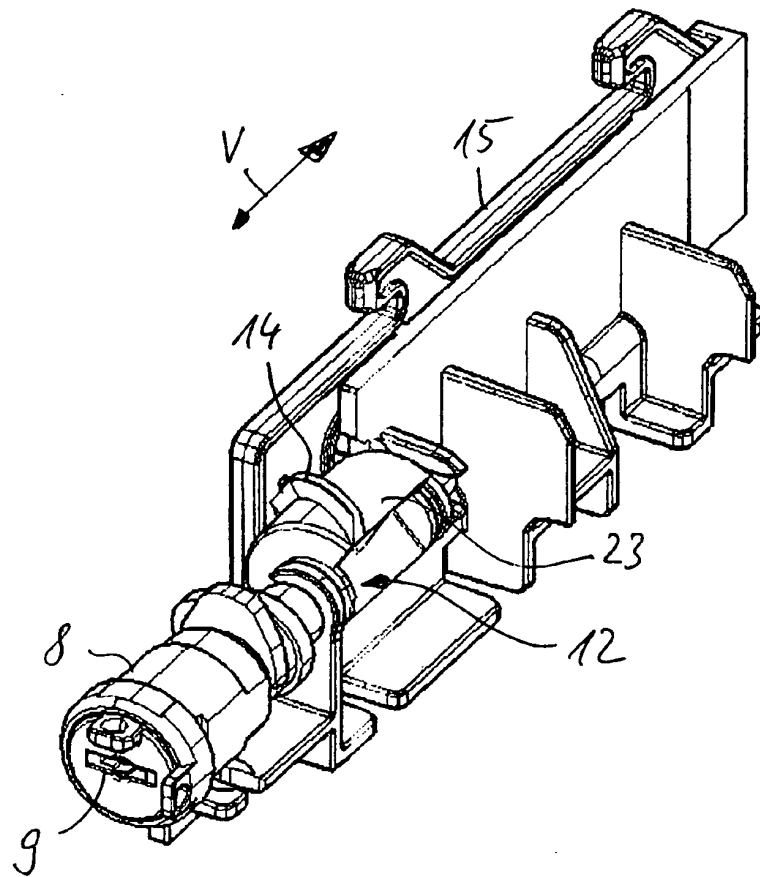
Figur 4



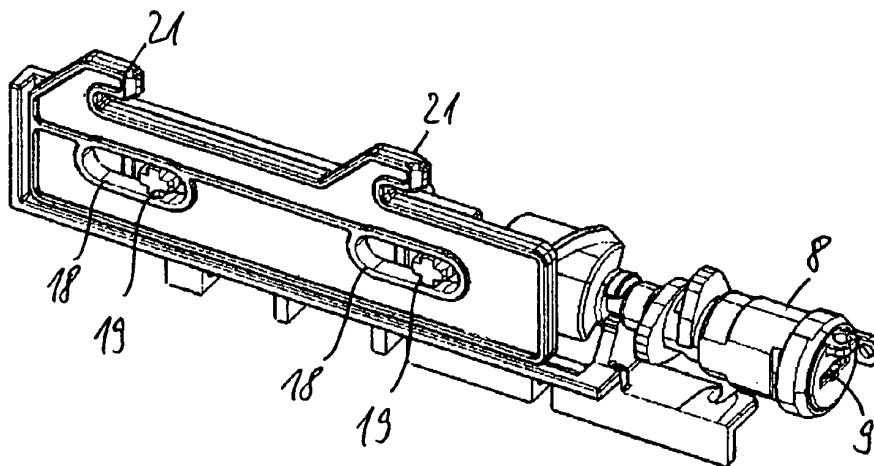
Figur 5



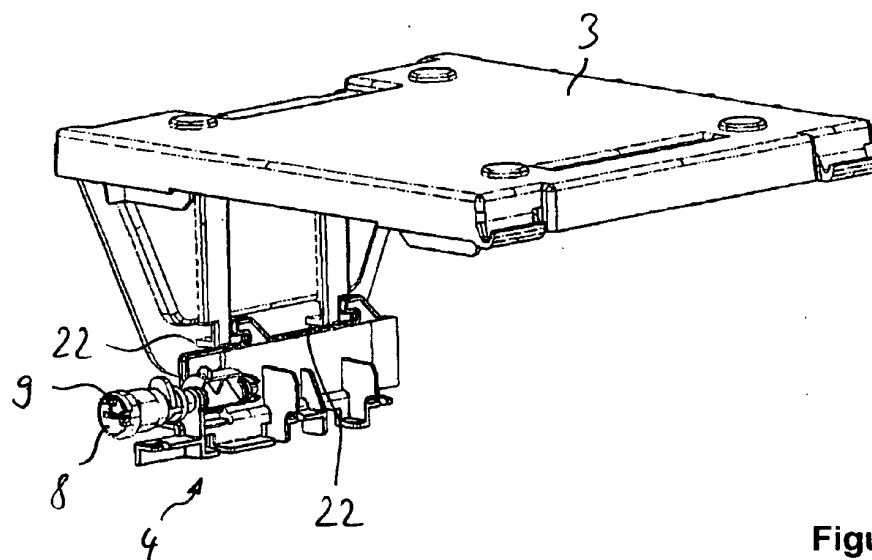
Figur 6



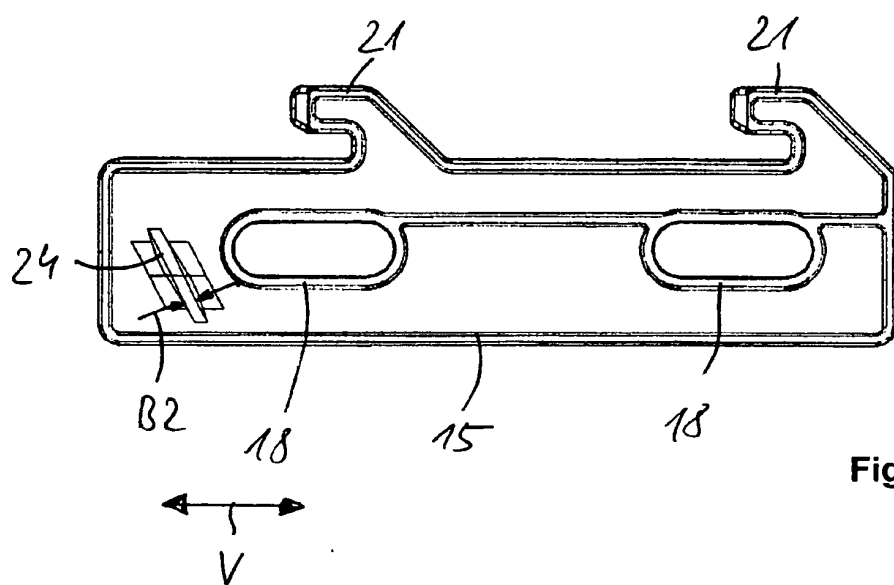
Figur 7



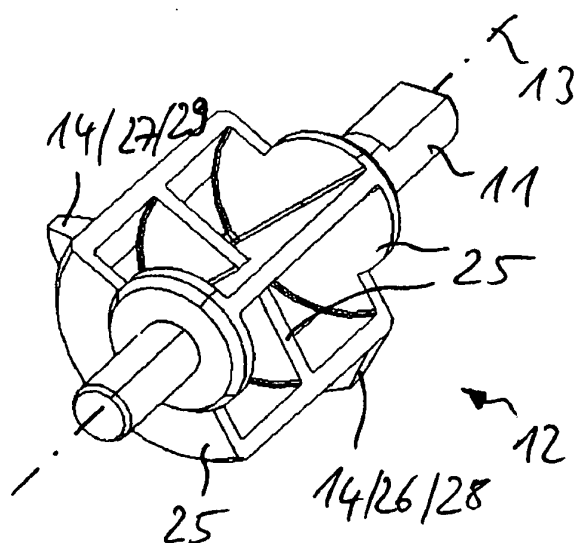
Figur 8



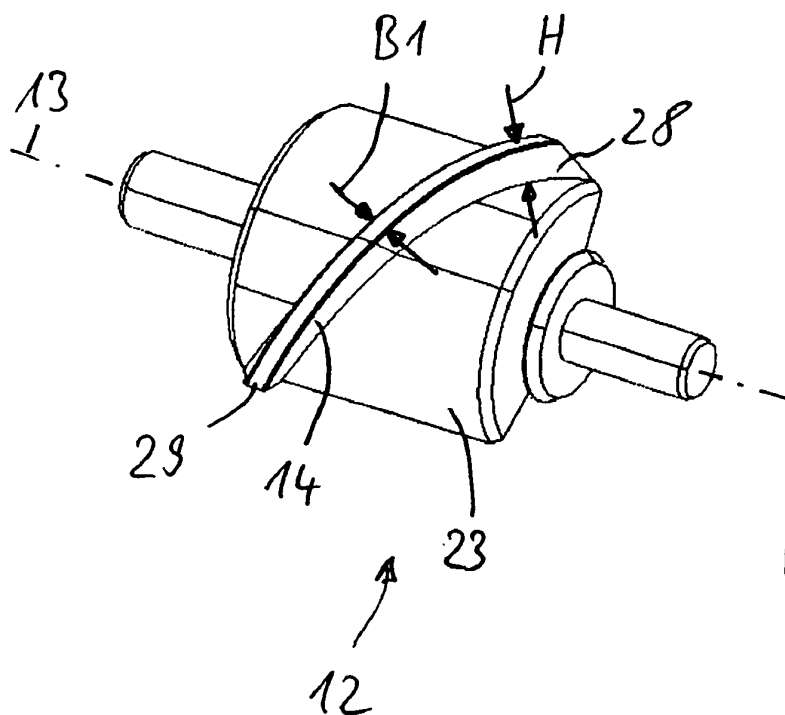
Figur 9



Figur 10



Figur 11



Figur 12

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

- DE 102005001355 B4 [0002]
- AU 543761 B [0003]