



(11) **EP 2 177 698 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**21.04.2010 Patentblatt 2010/16**

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

(21) Anmeldenummer: **09401017.0**

(22) Anmeldetag: **01.09.2009**

(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**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA RS**

(71) Anmelder: **Wincor Nixdorf International GmbH**  
**33106 Paderborn (DE)**

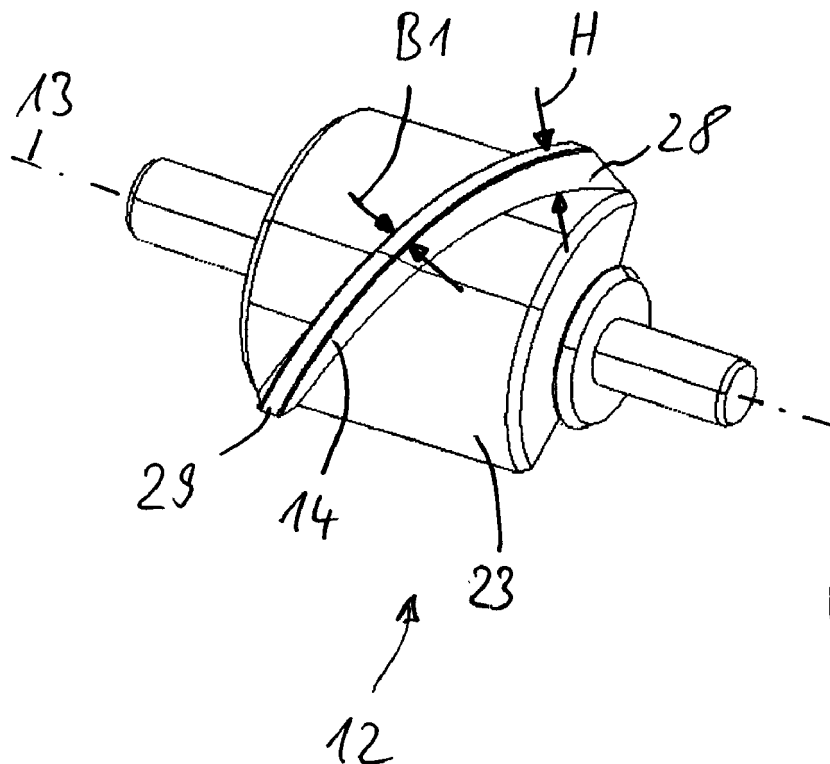
(72) Erfinder:  
• **Michels, André**  
**34434 Borgentreich-Grosseneder (DE)**  
• **Henneböhle, Natalie**  
**33142 Büren (DE)**

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

(54) **Verriegelungsvorrichtung für Wertbehälter.**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verriegeln und Entriegeln eines Deckels (3) an einem Basisteil (2) eines Wertbehälters, insbesondere eines Geldbehälters (1), 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 Rie-

gels (15), wobei das Stellorgan (12) 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 (14) aufweist, das mit einem Führungselement (24) des Riegels (15) in Eingriff steht.



**Figur 12**

## 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.

**[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]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung zum Verriegeln und Entriegeln eines Deckels 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** 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.

**[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 einer bevorzugten Ausführungsform 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 einer Weiterbildung 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 einer Weiterbildung der Erfindung ist der Stellsteg außenseitig auf einer Mantelfläche der Stellschnecke angeordnet, wobei 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 einer Weiterbildung der Erfindung ist der Riegel über eine Linearführung mit einer Riegelaufnahmeeinrichtung verschiebbar gekoppelt, wobei die Riegelaufnahmeeinrichtung 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 Einzelheit 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 Abhän-

gigkeit 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 Montagstellung 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          |
| 5 10  | hohlförmiger Zylinderstumpf |
| 11    | Achsenstumpf                |
| 12    | Stellorgan / -schnecke      |
| 13    | Schneckenachse              |
| 14    | Stellelement / -steg        |
| 10 15 | Riegel                      |
| 16    | Riegelaufnahmeeinrichtung   |
| 17    | Linearführung               |
| 18    | Langlöcher                  |
| 19    | Zapfen                      |
| 15 20 | Längsrand                   |
| 21    | Haken                       |
| 22    | Flansch                     |
| 23    | Mantelfläche                |
| 24    | Führungsnut                 |
| 20 25 | Stützrippen                 |
| 26    | erster Eckbereich           |
| 27    | zweiter Eckbereich          |
| 28    | vorderer Endabschnitt       |
| 29    | hinterer Endabschnitt       |
| 25 B1 | Breite des Stellstegs       |
| B2    | Breite der Führungsnut      |
| H     | Höhe                        |
| V     | Verschieberichtung          |

30

## Patentansprüche

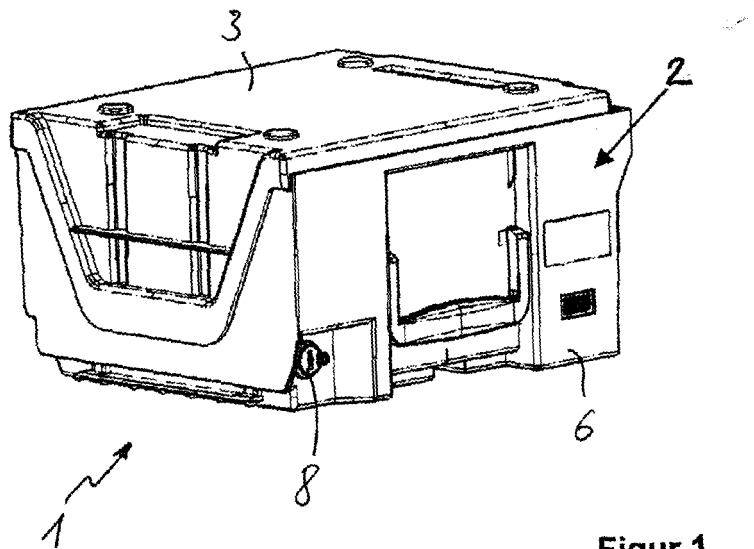
1. Vorrichtung zum Verriegeln und Entriegeln eines Deckels an einem Basisteil eines Wertbehälters, insbesondere eines Geldbehälters, mit einem zwischen einer Entriegelungsstellung und einer Verriegelungsstellung linear verschiebbaren Riegel und mit einem über ein Schloss betätigbares Stellorgan zum Verstellen des Riegels, **dadurch gekennzeichnet, dass** 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.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** 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.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch ge-**

**kennzeichnet, dass** 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.

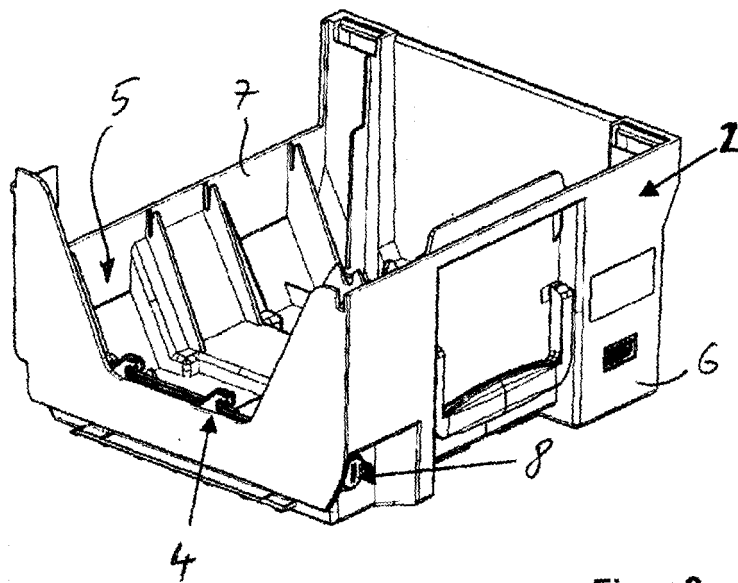
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellschnecke (12) eine von der Schneckenachse (13) abragende Mantelfläche (23) aufweist, an der sich außenseitig der Stellsteg (14) anschließt, und dass die Mantelfläche (23) einen solchen Abstand zu der Schwenkachse (13) aufweist, dass durch Drehen des Stellsteges (14) der Riegel (15) um einen vorgegebenen Verschiebeweg verstellt wird. 5
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **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. 10
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **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. 15
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **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. 20
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (15) über eine Linearführung (17) mit einer lagefest an dem Basisteil (2) angeordneten Riegelaufnahmeeinrichtung (16) verschiebbar gekoppelt ist. 25
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (15) und/oder die Riegelaufnahmeeinrichtung (16) langgestreckt in Verschieberichtung (V) ausgebildet sind. 30
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **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. 35
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Riegelaufnahme- 40

einrichtung (16) und der Riegel (15) und die Stellschnecke (12) und das Schloss (8) zusammensteckbar in einem unteren Randbereich des Basisteils (2) angeordnet sind.

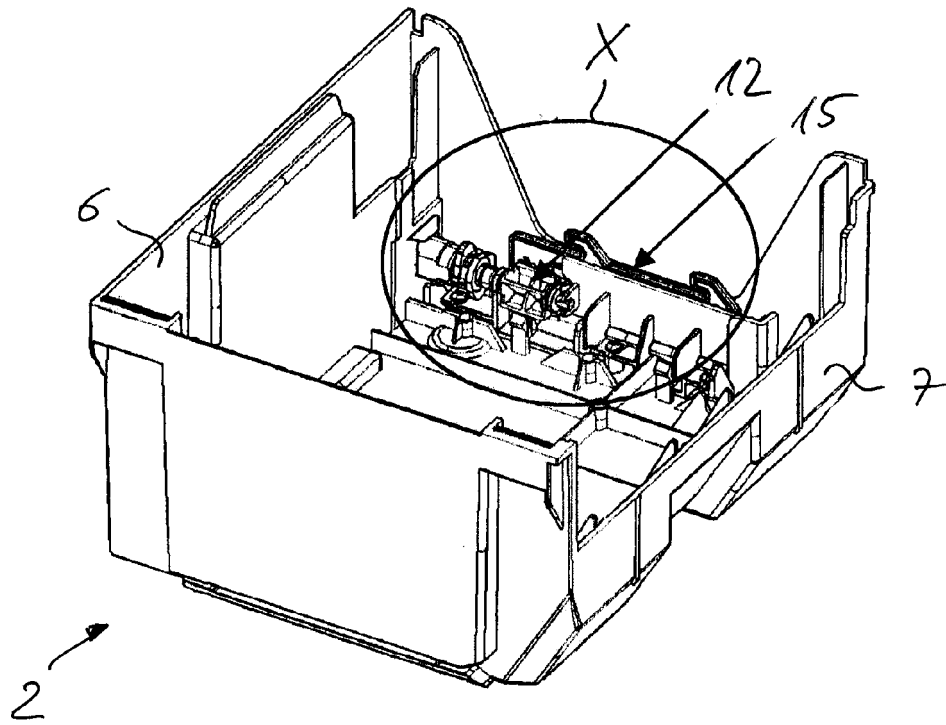
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schloss (8) als ein um eine Drehachse verdrehbares Zylinderschloss ausgebildet ist, wobei die Drehachse coaxial zu der Schneckenachse (13) verläuft. 45



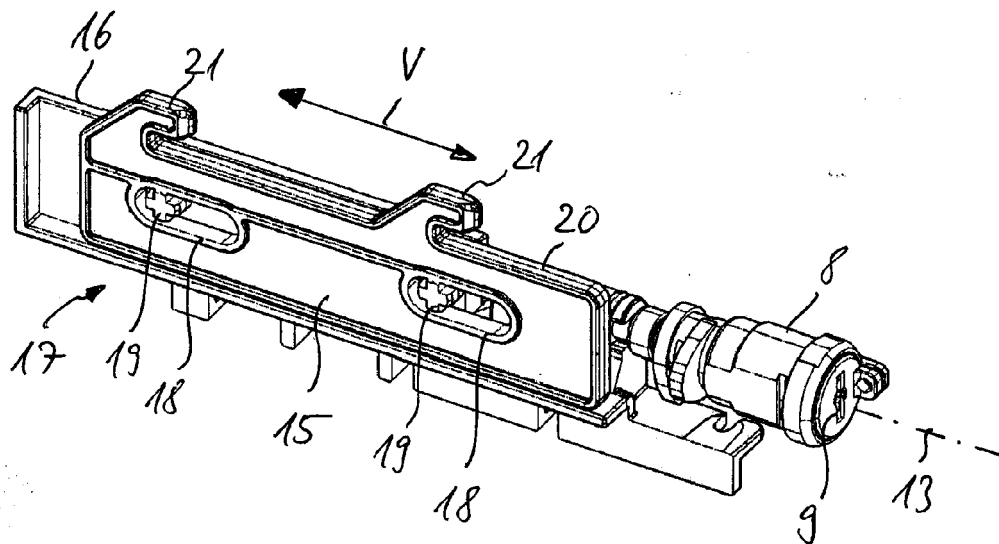
Figur 1



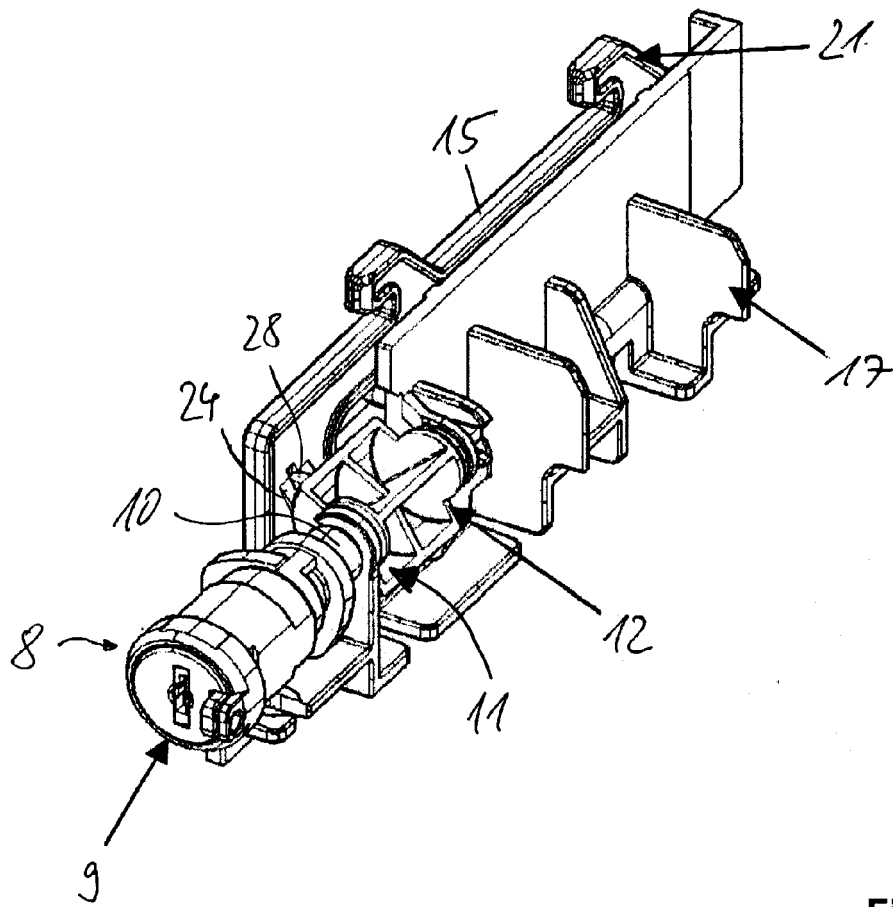
Figur 2



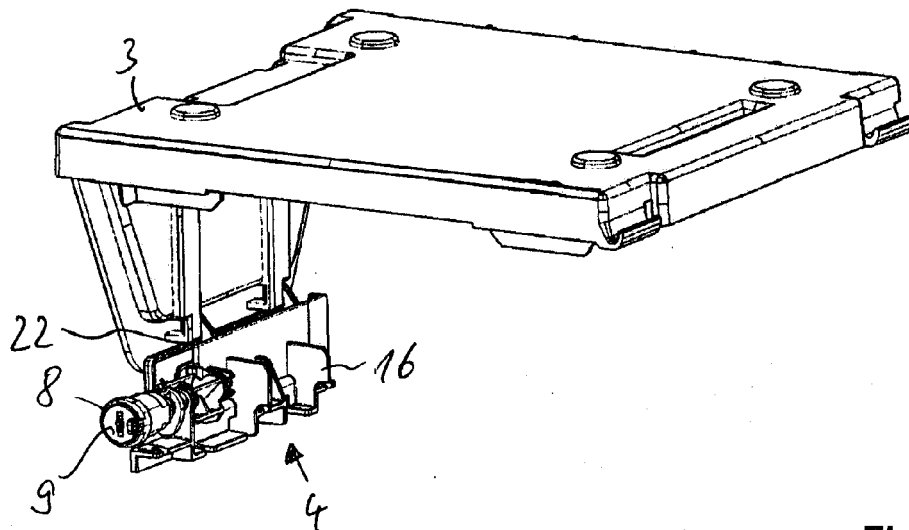
Figur 3



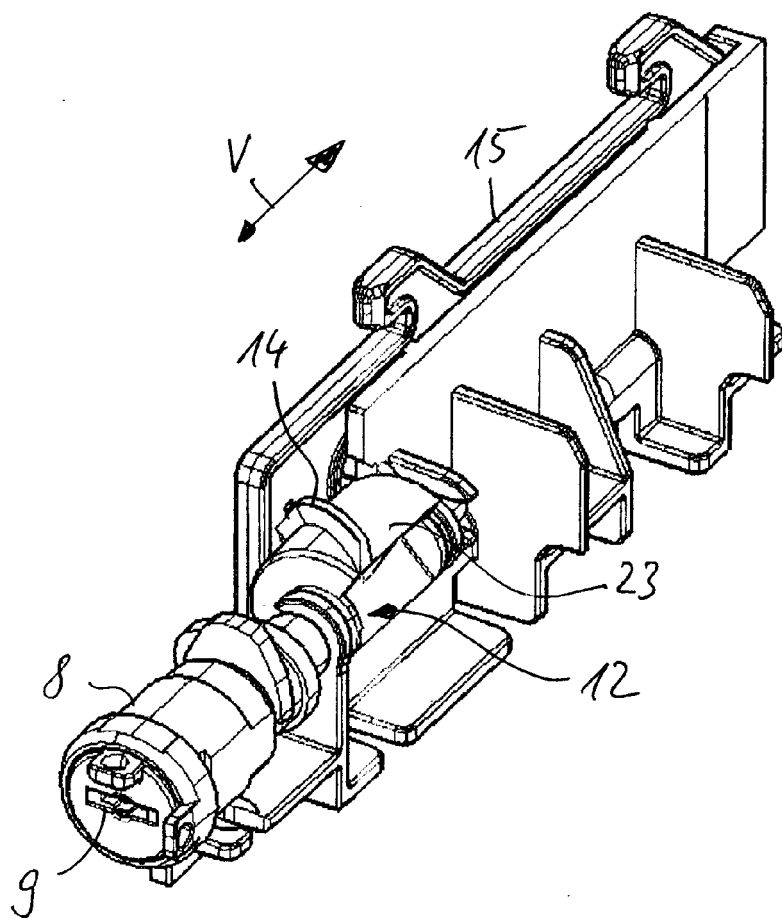
Figur 4



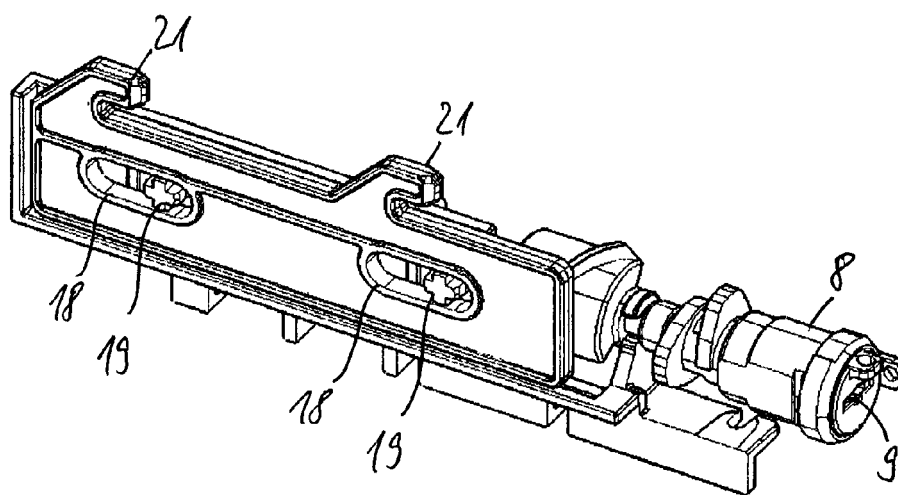
Figur 5



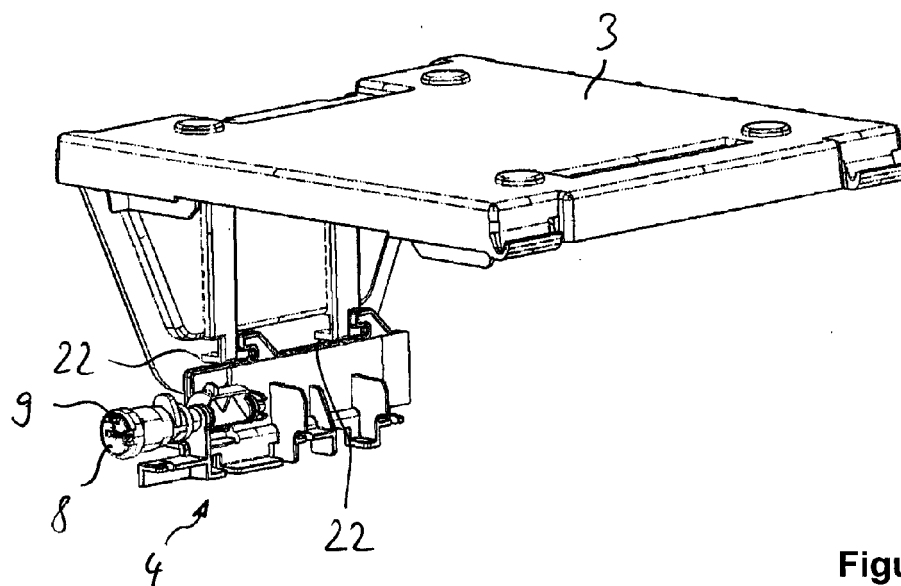
Figur 6



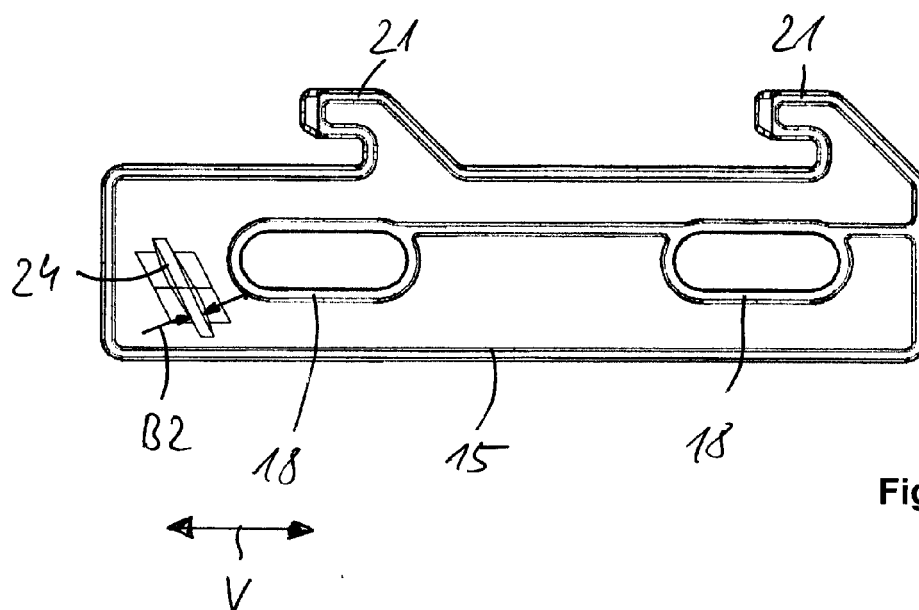
Figur 7



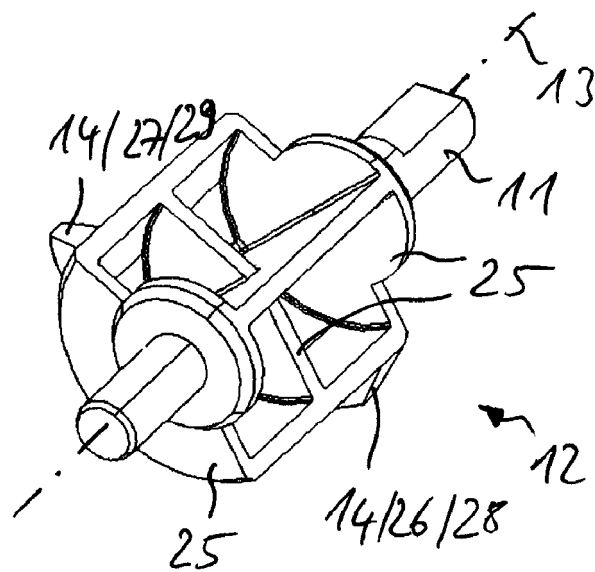
Figur 8



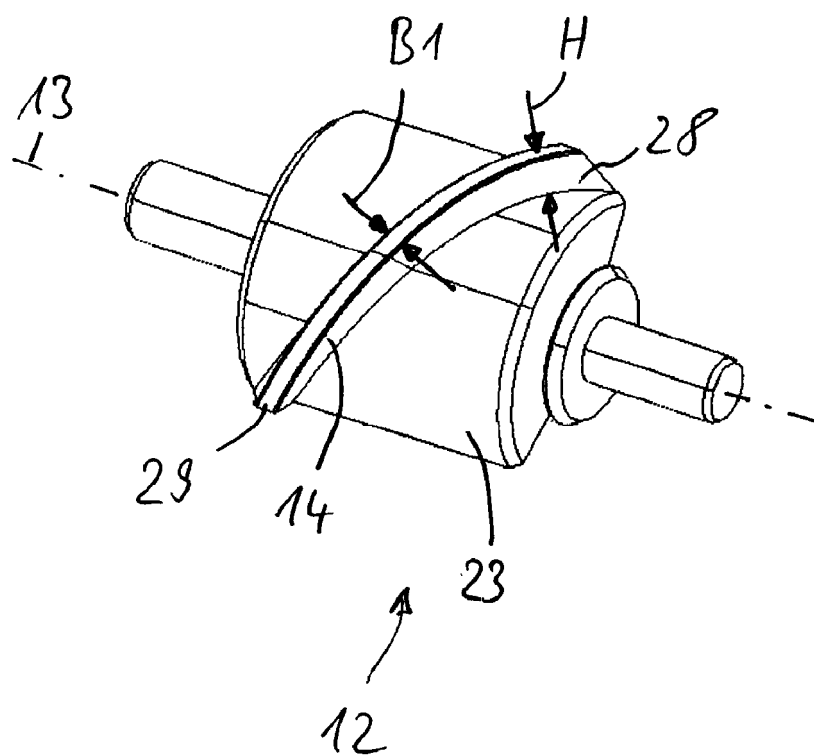
Figur 9



Figur 10



Figur 11



Figur 12



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 09 40 1017

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                               | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                  | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)         |
| X                                                                                                                                                                                                                                                       | AU 543 761 B2 (WHITCO PTY LTD)<br>2. Mai 1985 (1985-05-02)<br>* Seite 4, Zeile 15 - Seite 5, Zeile 33;<br>Abbildungen 3-5c *                         | 1-4,6-9,<br>11-12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | INV.<br>E05B63/00<br>E05B65/00<br>E05G1/04 |
| X                                                                                                                                                                                                                                                       | US 2 091 199 A (FRAIM SAMUEL R)<br>24. August 1937 (1937-08-24)<br>* Seite 1, Spalte 1, Zeile 22 - Seite 2,<br>Spalte 1, Zeile 32; Abbildungen 1-6 * | 1-2,4,<br>7-12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |
| X                                                                                                                                                                                                                                                       | WO 2005/014958 A1 (NIEMANN HANS DIETER<br>[DE]) 17. Februar 2005 (2005-02-17)<br>* Seite 11, Zeile 6 - Seite 12, Zeile 24;<br>Abbildungen 4-6 *      | 1-4,6-9,<br>11<br>12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            |
| X                                                                                                                                                                                                                                                       | US 1 568 434 A (WINTERSON PATRICK H)<br>5. Januar 1926 (1926-01-05)<br>* Seite 1, Zeilen 47-93; Abbildungen 1-6 *                                    | 1-2,4,<br>8-9,11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                                       | DE 835 701 C (W V D BEY FA)<br>3. April 1952 (1952-04-03)<br>* Seite 2, Zeilen 47-51; Anspruch 4;<br>Abbildungen 1,2 *                               | 1,3-4,<br>8-10,12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (IPC)         |
| A,D                                                                                                                                                                                                                                                     | DE 10 2005 001355 A1 (WINCOR NIXDORF INT<br>GMBH [DE]) 11. August 2005 (2005-08-11)<br>* das ganze Dokument *                                        | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | E05B                                       |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
| Recherchenort                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                      | Abschlußdatum der Recherche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |
| Den Haag                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                      | 13. Januar 2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                      | Prüfer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                      | Perez Mendez, J                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer<br>anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                      | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder<br>nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes<br>Dokument |                                            |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 40 1017

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.

13-01-2010

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |    | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |            | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|----|-------------------------------|-----------------------------------|------------|-------------------------------|
| AU 543761                                          | B2 | 02-05-1985                    | AU                                | 6901981 A  | 08-10-1981                    |
| US 2091199                                         | A  | 24-08-1937                    | KEINE                             |            |                               |
| WO 2005014958                                      | A1 | 17-02-2005                    | EP                                | 1671001 A1 | 21-06-2006                    |
|                                                    |    |                               | RU                                | 2352744 C2 | 20-04-2009                    |
| US 1568434                                         | A  | 05-01-1926                    | KEINE                             |            |                               |
| DE 835701                                          | C  | 03-04-1952                    | KEINE                             |            |                               |
| DE 102005001355                                    | A1 | 11-08-2005                    | EP                                | 1555374 A1 | 20-07-2005                    |
|                                                    |    |                               | ES                                | 2289604 T3 | 01-02-2008                    |

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**

- DE 102005001355 B4 [0002]