

(19)



(11)

**EP 1 965 007 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**03.09.2008 Patentblatt 2008/36**

(51) Int Cl.:  
**E05B 65/10** (2006.01) **E05C 9/02** (2006.01)  
**E05C 9/18** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08151757.5**

(22) Anmeldetag: **21.02.2008**

(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 MT NL NO PL PT  
RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA MK RS**

(30) Priorität: **01.03.2007 DE 202007002993 U**

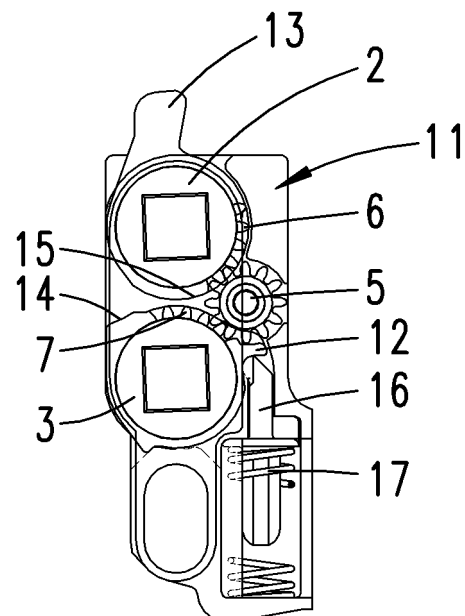
(71) Anmelder: **Carl Fuhr GmbH & Co. KG**  
**42579 Heiligenhaus (DE)**

(72) Erfinder: **Tönges, Reiner**  
**42579 Heiligenhaus (DE)**

(74) Vertreter: **Grundmann, Dirk et al**  
**Rieder & Partner**  
**Corneliusstrasse 45**  
**42329 Wuppertal (DE)**

**(54) Schloss mit Doppelnuss**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schloss mit zwei in einem Schlossgehäuse (1) im eingebauten Zustand des Schlosses übereinander angeordneten und miteinander mittels eines Bewegungskopplungsgliedes bewegungsgekoppelten Drückernüssen (2, 3) zum Zurückziehen einer Falle (4) entweder durch Drehen der einen oder der anderen Drückernuss (2, 3). Das Bewegungskopplungsglied ist ein Zahnrad (5), welches mit Zahnsegmentabschnitten (6, 7) der Drückernuss (2, 3) kämmt. Die beiden Drückernüsse (2, 3) und eine Drückerfederanordnung (16, 17) sind auf einem Gehäusemodul (11) angeordnet. Die Zahnsegmentabschnitte (6, 7) sind der jeweiligen Drückernuss angeformt.

***Fig. 2*****EP 1 965 007 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Schloss mit zwei in einem Schlossgehäuse im eingebauten Zustand des Schlosses übereinander angeordneten und miteinander mittels eines Bewegungskopplungsgliedes bewegungsgekoppelten Drückernüssen zum Zurückziehen einer Falle entweder durch Drehen der einen oder der anderen Drückernuss.

**[0002]** Ein Schloss der gattungsgemäßen Art ist beispielsweise aus der DE 101 64 095 A1 vorbekannt. Die beiden Nüsse liegen dicht nebeneinander. Jede Nuss besitzt einen radial nach außen weisenden Vorsprung. An diesen greifen Kugeln einer Kugelmutter an, so dass eine Synchronbetätigung beider Nüsse möglich ist.

**[0003]** Ein mit einer Doppelnuss ausgestattetes Schloss beschreibt darüber hinaus die US 5,495,731. Ein ähnliches Schloss wird von der EP 0 619 409 B1 beschrieben. Auch die DE 694 23 084 T2 beschreibt ein Schloss mit einer Doppelnuss.

**[0004]** Das gattungsgemäße Schloss zeichnet sich dadurch aus, dass die beiden Nüsse jeweils einen anderen Abstand zu einem Schließzylinder aufweisen. Im eingebauten Zustand liegen die beiden Nüsse oberhalb des Schließzylinders. Die untere Nuss besitzt einen Abstand von 72 mm zur Drehachse des Schließzylinders. Die obere Nuss besitzt einen Abstand von 92 mm zur Drehachse des Schließzylinders. Zuzufolge dieser Ausgestaltung können die Schlösser wahlweise an entsprechend ausgestatteten Türen verwendet werden.

**[0005]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein gattungsgemäßes Schloss herstellungstechnisch einfacher zu gestalten.

**[0006]** Gelöst wird die Aufgabe durch die in den Ansprüchen angegebene Erfindung, wobei jeder Anspruch eine eigenständige Lösung der Aufgabe darstellt und mit jedem weiteren Anspruch kombinierbar ist.

**[0007]** Zunächst und im Wesentlichen ist vorgesehen, dass das Bewegungskopplungsglied mindestens ein Zahnrad ist, welches mit Zahnsegmentabschnitten der Drückernuss kämmt. Die beiden Drückernüsse können den erforderlichen geringen Abstand von 20 mm zueinander aufweisen. Das Zahnsegment liegt etwas seitlich versetzt zu der Verbindungslinie der Drehzentren der beiden Drückernüsse. Der Radius des Zahnrades ist geringer als der Radius des Zahnsegmentes der beiden Drückernüsse. Bei den Zahnsegmenten handelt es sich bevorzugt um eingeprägte Zähne in den Umfangsrand der einstückigen Drückernüsse. Die Zahnsegmentabschnitte sind somit einstückig der jeweiligen Drückernuss angeformt. Zuzufolge des gegenseitigen Zahneingriffs bewegen sich die Drückernüsse synchron in gleicher Richtung, wenn eine der beiden Drückernüsse gedreht wird. Bei einem lediglich mit einer Drückernuss ausgestatteten Schloss wird eine Drückerfeder verwendet, um die Drückernuss wieder in ihre Ausgangsstellung zurückzudrehen, wenn sie von einem Drücker zwecks Rückzug der Falle gedreht worden ist. Zuzufolge einer erfindungsgemä-

ßen bevorzugten Ausgestaltung besitzt lediglich die untere Drückernuss einen Federangriffsarm, an den ein Federschieber angreift, der von einer Druckfeder beaufschlagt wird. Nur die obere Drückernuss besitzt einen Fallenrückzugsarm, mit dem die Falle zurückgezogen werden kann. Sämtliche der zuvor genannten Elemente können auf einem Gehäusemodul angeordnet sein. Dieses Gehäusemodul kann gegen ein anderes Gehäusemodul ausgetauscht werden, beispielsweise gegen ein Gehäusemodul, welches lediglich eine obere Drückernuss oder ein solches Gehäusemodul, welches lediglich eine untere Drückernuss aufweist. In diesen Fällen besitzt die jeweils einzige Drückernuss sowohl einen Federangriffsarm als auch einen Fallenrückzugsarm. Ist lediglich eine untere Drückernuss vorgesehen, so ist der Fallenrückzugsarm entsprechend länger ausgebildet. Das Gehäusemodul besitzt darüber hinaus eine Befestigungsöffnung, durch welche eine Befestigungsschraube greifen kann. Die untere Nuss kann eine radial abragende Anschlagschulter ausbilden. Diese schlägt bei einer Drückernussverschwenkung um etwa 35,5° gegen eine Umfangsfläche der zu oberst liegenden Nuss. Hierdurch ist in einfacher Weise eine Schwenkbegrenzung gegeben.

**[0008]** Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand beigefügter Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in der Draufsicht ein erfindungsgemäßes Schloss mit gestrichelt dargestelltem Fallenschwanz,

Fig. 2 in vergrößerter Darstellung das zwei Nüsse aufweisende Gehäusemodul 11 in der Ausgangsstellung,

Fig. 3 das Gehäusemodul 11 mit gedrehten Drückernüssen,

Fig. 4 ein Gehäusemodul 11' mit nur einer oberen Drückernuss und

Fig. 5 ein Gehäusemodul 11'' mit nur einer unteren Drückernuss.

**[0009]** Das Schloss besitzt ein Schlossgehäuse 1. Das Schlossgehäuse 1 besitzt im eingebauten Zustand untenliegend eine Einstecköffnung für einen Schließzylinder. Dieser befindet sich um das Dornmaß rückwärtig versetzt zu einem Stulp 8.

**[0010]** Um das gleiche Maß rückwärtig versetzt zum Stulp 8 liegen oberhalb der Einstecköffnung 9 zwei Drückernüsse 2,3, die einem Gehäusemodul zugeordnet sind.

**[0011]** Das Gehäusemodul 11, welches vergrößert in den Figuren 2 und 3 dargestellt ist, kann in eine entsprechend geformte Ausnehmung des Schlossgehäuses eingesetzt werden, wenn zuvor der Schlossdeckel abgenommen wird.

**[0012]** Das Gehäusemodul 11 besitzt einen Funktionselementeträger, der beispielsweise aus einem Metallspritzgegossen ist. Dieser Funktionselementeträger trägt zunächst eine obere Drückernuss 2, die einen nach oben ragenden Fallenrückzugsarm 13 aufweist, der an einem Mitnahmevorsprung 19 eines Fallenschwanzes 18 der Falle 4 angreift.

**[0013]** Schräg unterhalb der Drückernuss 2 befindet sich in einer Aussparung ein Zahnrad 5, dessen Durchmesser kleiner ist als der Durchmesser der Drückernuss 2. Unterhalb der oberen Drückernuss 2 befindet sich eine untere Drückernuss 3. Unter der unteren Drückernuss 3 befindet sich eine Befestigungsöffnung 10 zum Durchtritt einer Befestigungsschraube. Neben der Befestigungsöffnung 10 befindet sich eine Druckfeder 17, die einen Federschieber 16 beaufschlagt. Die Druckfeder 16 befindet sich in einer Aussparung des Funktionselementeträgers. Der Federschieber 16 ist ebenfalls in einer entsprechenden Aussparung des Funktionselementeträgers geführt. Das der Druckfeder 17 gegenüberliegende Ende des Federschiebers 16 stützt sich an einem Federangriffsarm 12 der unten liegenden Drückernuss 3 ab. Der Federangriffsarm 12 ragt in etwa radial von der unten liegenden Drückernuss 3 ab. An den Federangriffsarm schließt sich eine auf einer Umfangskonturlinie um das Zentrum der unteren Drückernuss verlaufende Verzahnung an, die ein Zahnsegment 7 bildet, welches mit der Verzahnung des Zahnrades 5 kämmt. Die Verzahnung 7 ist materialeinheitlich der unteren Drückernuss 3 angeformt.

**[0014]** Auch die obere Drückernuss 2 bildet eine derartige, materialeinheitliche Umfangsteilverzahnung 6, die mit dem Zahnrad 5 kämmt. Da die Radien der Umfangsteilverzahnung 6 der oberen Drückernuss 2 und die Umfangsteilverzahnung 7 der unteren Drückernuss 3 gleich sind, bewegen sich die beiden Drückernüsse 2, 3 synchron zueinander, wenn eine der beiden Drückernüsse gedreht wird. Die Figur 3 zeigt das Gehäusemodul 11 mit gedrehten Drückernüssen 2, 3. Diese Stellung kann entweder dadurch erreicht werden, dass die obere Drückernuss 2 gedreht wird oder dass die untere Drückernuss 3 gedreht wird. Die Bewegung wird über das Zahnrad 5 von der einen auf die jeweils andere Drückernuss übertragen. Einhergehend mit dieser Drehverlagerung der Drückernüsse 2,3 wird der Fallenrückzugsarm 13 um 35° verschwenkt, so dass die Falle 4 zurückgezogen werden kann. Um den gleichen Schwenkwinkel wird der Federangriffsarm 12 von seiner in der Figur 2 dargestellten Anschlagstellung gegen das Zahnrad 5 schwenkverlagert. Einhergehend damit wird der Federschieber 16 linearverlagert und die Druckfeder 17 gespannt.

**[0015]** Die Drehbewegung ist anschlagbegrenzt. Hierzu besitzt die untere Drückernuss einen radial abragenden Fortsatz, der eine Anschlagsschulter 14 aufweist. Die Anschlagsschulter 14 ist der Rundung einer Umfangsfläche 15 der oben liegenden Drückernuss 2 angepasst. In der in Figur 3 dargestellten Schwenkendstellung schlägt die Anschlagsschulter 14 der unteren Drückernuss 3 ge-

gen die Umfangsfläche 15 der oberen Drückernuss 2 an, so dass ein Weiterdrehen nicht mehr möglich ist.

**[0016]** Wird der Drücker losgelassen, so kann sich die Druckfeder 17 entspannen. Sie verschiebt den Federschieber 16 nach oben. Dieser greift am Federangriffsarm 12 an und verdreht die untere Drückernuss 3 bis in eine Anschlagstellung. Zufolge der Getriebekopplung der beiden Drückernüsse 2, 3 über das Zahnrad 5 dreht sich die obere Drückernuss 2 wieder in die in Figur 3 dargestellte Ausgangsstellung zurück.

**[0017]** Die Figur 4 zeigt ein Gehäusemodul 11, welches einen andersgestalteten Funktionselementeträger aufweist. Die Umrisskontur des Gehäusemoduls 11' entspricht jedoch der Umrisskontur des Gehäusemoduls 11, so dass das Gehäusemodul 11' anstelle des Gehäusemoduls 11 in die entsprechende Aussparung des Schlossgehäuses 1 eingesetzt werden kann.

**[0018]** Selbiges gilt für das in der Figur 5 dargestellte andersgestaltete Gehäusemodul 11". Auch dieses Gehäusemodul kann anstelle des Gehäusemoduls 11 in die entsprechende Aussparung des Schlossgehäuses 1 eingesetzt werden.

**[0019]** Das in der Figur 4 dargestellte Gehäusemodul besitzt lediglich eine obere Drückernuss 2'. Die untere Drückernuss fehlt. Demzufolge bildet die obere Drückernuss 2' nicht nur einen Fallenrückzugsarm 13' sondern auch einen Federangriffsarm 12' aus, an dem ein verlängerter Federschieber 16' angreift. Auch hier wird der Federschieber 16' von einer Druckfeder 17' beaufschlagt, die in einer muldenförmigen Aussparung des Gehäusemoduls 11' einliegt.

**[0020]** Das in der Figur 5 dargestellte Gehäusemodul 11" besitzt lediglich eine untere Drückernuss 3', die neben dem Federangriffsarm 12" auch noch einen Fallenrückzugsarm 13" ausbildet. Dieser Fallenrückzugsarm 13" ist allerdings länger gestaltet als der Fallenrückzugsarm 13 bzw. der Fallenrückzugsarm 13'. Ein Führungszapfen 20 des Funktionselementeträgers, welcher die Nuss 3' und die Drückernussfederanordnung trägt, greift hier in einen Führungsschlitz 21 des Federrückzugsarm 13" ein. Auch hier besitzt das Gehäusemodul 11" eine Mulde, in der die mit dem Federschieber zusammenwirkende Druckfeder 17" einliegt.

**[0021]** Alle offenbaren Merkmale sind (für sich) erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

## Patentansprüche

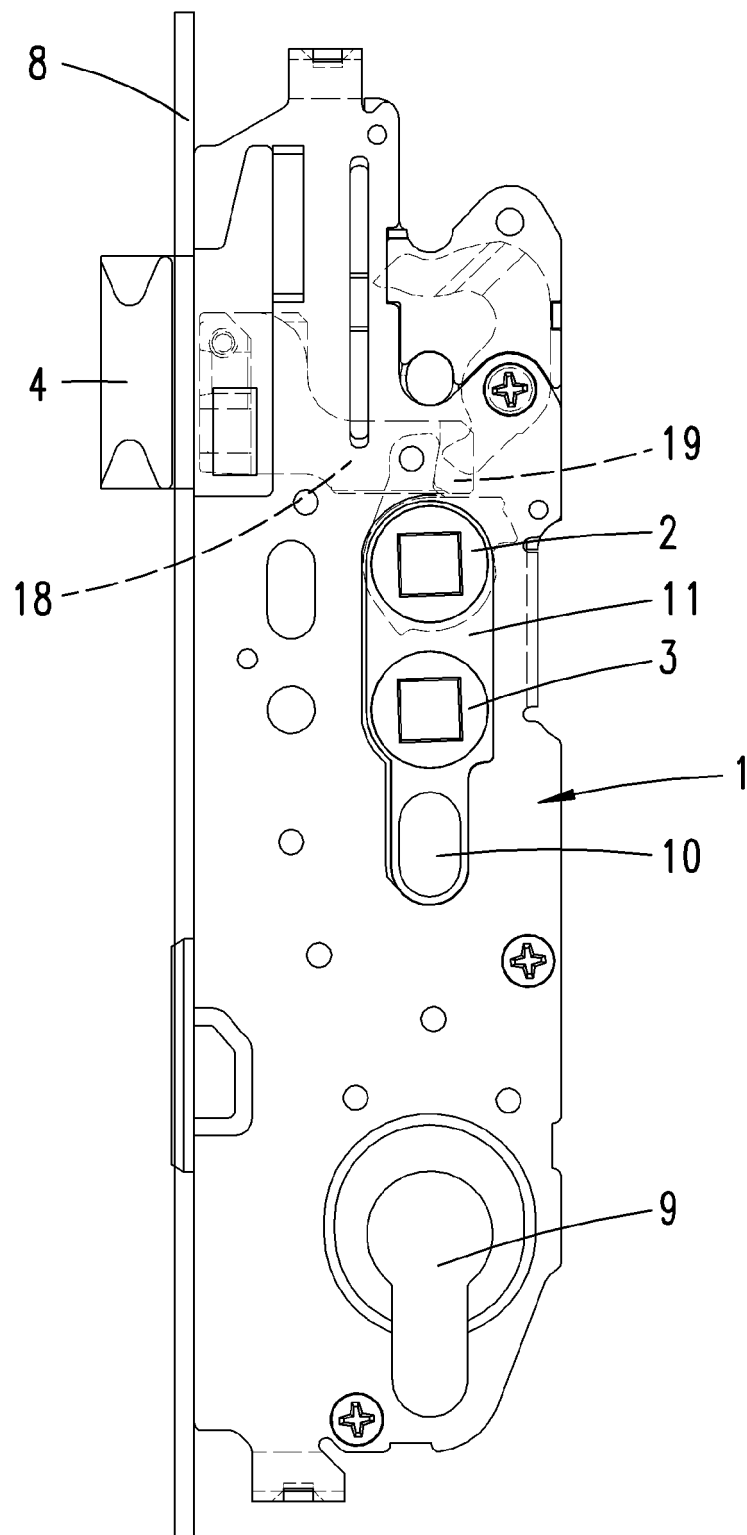
1. Schloss mit zwei in einem Schlossgehäuse (1) im eingebauten Zustand des Schlosses übereinander angeordneten und miteinander mittels eines Bewegungskopplungs-gliedes bewegungsgekoppelten

Drückernüssen (2, 3) zum Zurückziehen einer Falle (4) entweder durch Drehen der einen oder der anderen Drückernuss (2, 3), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bewegungskopplungsglied ein Zahnrad (5) ist, welches mit Zahnsegmentabschnitten (6, 7) der Drückernuss (2, 3) kämmt. 5

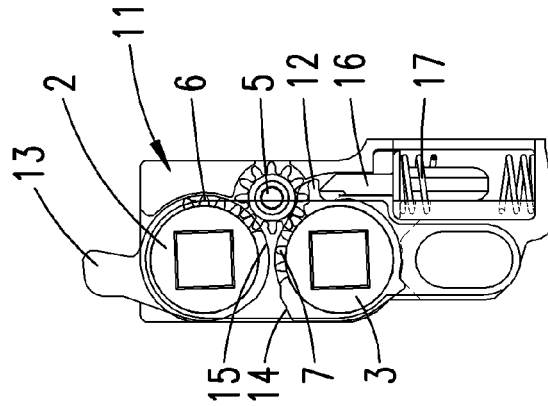
Nüsse (2, 3) eine Umfangsfläche (15) der jeweils anderen Nuss (2, 3) beaufschlagt und dadurch einen Drehendanschlag ausbildet.

2. Schloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Drückernüsse (2, 3) und eine Drückerfederanordnung (16, 17) auf einem Gehäusemodul (11) angeordnet sind. 10
3. Schloss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zahnsegmentabschnitte (6, 7) der jeweiligen Drückernuss angeformt sind. 15
4. Schloss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zahnsegmentabschnitte (6, 7) Abschnitte eines Zahnkranzes sind, der materialeinheitlich der Nuss angeformt ist. 20
5. Schloss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Radius des Zahnrades (5) kleiner ist als der Radius der Zahnsegmente (6, 7). 25  
30
6. Schloss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die obere Nuss (2) einen Fallenrückzugsarm (13) ausbildet und die untere Nuss (3) einen Federangriffsarm (12) ausbildet, an welchem ein von einer Druckfeder (17) beaufschlagter Federschieber (16) angreift. 35
7. Schloss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäusemodul (11) austauschbar ist gegen ein Gehäusemodul (11'), welches lediglich eine obere Nuss (2') aufweist, die sowohl einen Federangriffsarm (12') als auch einen Fallenrückzugsarm (13') aufweist und/oder austauschbar ist gegen ein Gehäusemodul (11''), welches nur eine untere Drückernuss (3') aufweist, welche sowohl einen Federangriffsarm (12'') und einen Fallenrückzugsarm (13'') ausbildet, der jedoch länger ausgebildet ist als der Fallenrückzugsarm (13') der oberen Drückernuss (2) des anderen Gehäusemoduls (11'). 40  
45  
50
8. Schloss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine der beiden Nüsse (2, 3) eine radial abragende Anschlagschulter (14) aufweist, die in der Drehendstellung der beiden 55

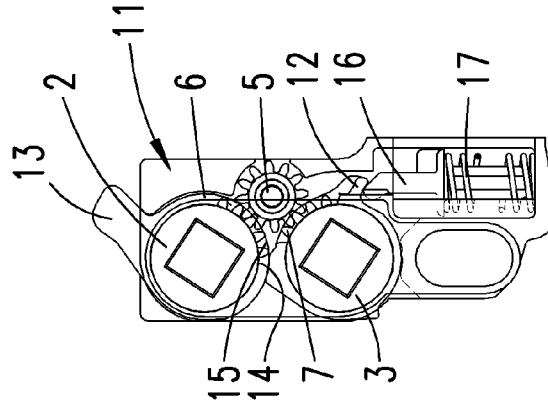
***Fig. 1***



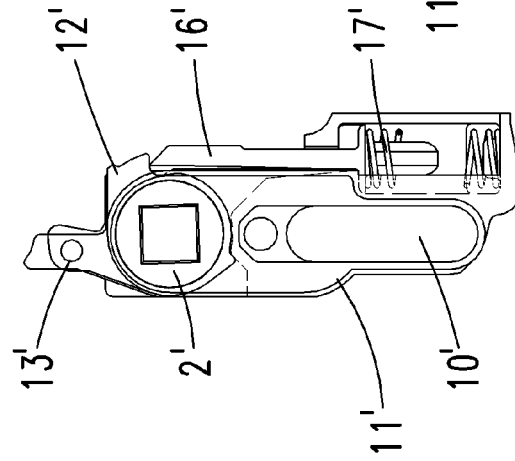
**Fig:2**



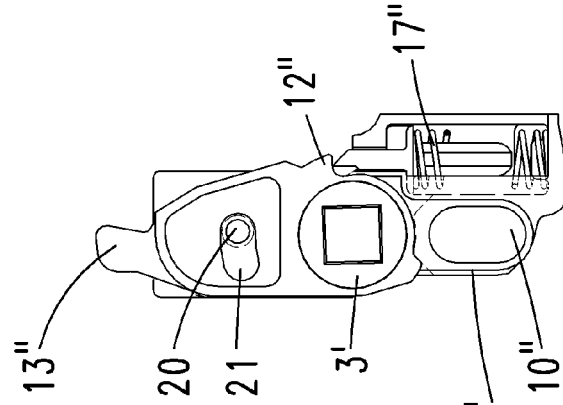
**Fig:3**



**Fig:4**



**Fig:5**





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 08 15 1757

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                     | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)        |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 41 12 809 C1 (BRUMME, FRIEDRICH R., 5620 VELBERT, DE)<br>24. September 1992 (1992-09-24)             | 1-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | INV.<br>E05B65/10<br>E05C9/02<br>E05C9/18 |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                         | * Spalte 3, Zeile 1 - Spalte 6, Zeile 2;<br>Abbildungen 1-3 *                                           | 6-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -----                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
| D,Y                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EP 0 619 409 A (ROTO FRANK EISENWAREN [AT]) 12. Oktober 1994 (1994-10-12)                               | 6-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | * Spalte 4, Zeile 9 - Spalte 6, Zeile 27;<br>Abbildungen 1,2,3a *                                       | 1-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -----                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
| D,A                                                                                                                                                                                                                                                                                       | US 5 495 731 A (RIZNIK PETER [AT])<br>5. März 1996 (1996-03-05)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 * | 1-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -----                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
| D,A                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DE 101 64 095 A1 (WINKHAUS FA AUGUST [DE])<br>3. Juli 2003 (2003-07-03)<br>* das ganze Dokument *       | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -----                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
| D,A                                                                                                                                                                                                                                                                                       | GB 2 313 620 A (CEGO FRAMEWARE LTD [GB])<br>3. Dezember 1997 (1997-12-03)<br>* das ganze Dokument *     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -----                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | GB 2 416 188 A (FULLEX LOCKS LTD [GB])<br>18. Januar 2006 (2006-01-18)<br>* das ganze Dokument *        | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -----                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
| Recherchenort<br><b>München</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                         | Abschlußdatum der Recherche<br><b>20. Juni 2008</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Prüfer<br><b>Friedrich, Albert</b>        |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer 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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>.....<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                           |

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 15 1757

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.

20-06-2008

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 4112809 C1                                      | 24-09-1992                    | KEINE                             |                               |
| EP 0619409 A                                       | 12-10-1994                    | AT 400062 B                       | 25-09-1995                    |
|                                                    |                               | DE 59402876 D1                    | 03-07-1997                    |
|                                                    |                               | US 5495731 A                      | 05-03-1996                    |
| US 5495731 A                                       | 05-03-1996                    | AT 400062 B                       | 25-09-1995                    |
|                                                    |                               | DE 59402876 D1                    | 03-07-1997                    |
|                                                    |                               | EP 0619409 A1                     | 12-10-1994                    |
| DE 10164095 A1                                     | 03-07-2003                    | AT 333059 T                       | 15-08-2006                    |
|                                                    |                               | EP 1323951 A2                     | 02-07-2003                    |
| GB 2313620 A                                       | 03-12-1997                    | DE 69423084 D1                    | 30-03-2000                    |
|                                                    |                               | DE 69423084 T2                    | 21-06-2000                    |
|                                                    |                               | EP 0661409 A2                     | 05-07-1995                    |
|                                                    |                               | ES 2142385 T3                     | 16-04-2000                    |
|                                                    |                               | GB 2285280 A                      | 05-07-1995                    |
| GB 2416188 A                                       | 18-01-2006                    | KEINE                             |                               |

EPO FORM P0461

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

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 10164095 A1 [0002]
- US 5495731 A [0003]
- EP 0619409 B1 [0003]
- DE 69423084 T2 [0003]