

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 735 220 A1

(12)

### EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
02.10.1996 Patentblatt 1996/40

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: E05B 63/04

(21) Anmeldenummer: 96104465.8

(22) Anmeldetag: 21.03.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI NL

(72) Erfinder: **Brand, Horst**  
42553 Velbert (DE)

(30) Priorität: 01.04.1995 DE 19512273

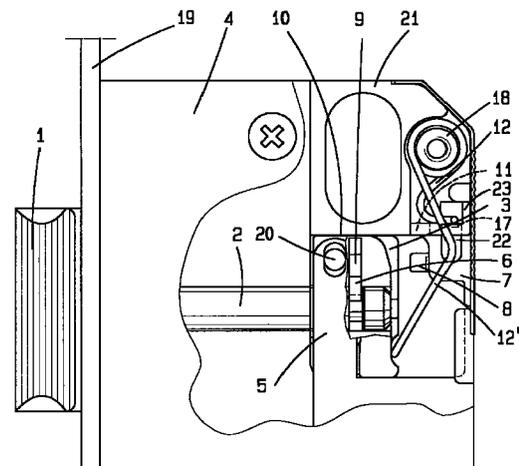
(74) Vertreter: **Grundmann, Dirk, Dr. et al**  
Corneliusstrasse 45  
42329 Wuppertal (DE)

(71) Anmelder: **KARL FLIETHER GmbH & Co.**  
D-42551 Velbert (DE)

#### (54) Schloss mit umwendbarer Falle

(57) Die Erfindung betrifft ein Schloß, insbesondere Einsteckschloß mit einer durch eine Öffnung des Stulps (19) rückziehbaren Falle (1), welche an ihrem Fallenschwanz (2) ein im Schloßgehäuse (4) geführtes Gleitstück (3) aufweist, zum Angriff eines Wechsels (5) und/oder einer Nuß, wobei das Gleitstück (3) mittels eines Kupplungsgliedes (6) mit dem Fallenschwanz (2) verbunden ist und die Verbindung durch Verlagerung des Kupplungsgliedes (6) zum Umwenden der Falle (1) lösbar ist. Erfindungsgemäß ist ein dem Schloßgehäuse (4) zugeordnetes Betätigungsglied (7) vorgesehen, welches in einer definierten Fallenstellung mit dem Kupplungsglied (6) derart in Wirkung tritt, daß eine Verlagerung des Bestätigungsgliedes (7) die Verbindung zwischen Fallenschwanz (2) und Gleitstück (3) löst. Das Betätigungsglied ist als an der Schloßrückwand geführter Schieber (7) ausgebildet. Mit einem Vorsprung (8) tritt er in der Rückzugsstellung der Falle (1) in Eingriff mit einem Vorsprung (8).

**Fig. 2**



EP 0 735 220 A1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Schloß, insbesondere Einsteckschloß gemäß Gattungsbegriff des Anspruchs 1.

Ein derartiges Schloß ist im Stand der Technik bekannt, beispielsweise aus der EP 0595012. Bei dem bekannten Schloß ist am Schloßgehäuse eine Stulpe befestigt, welche eine Öffnung aufweist, durch welche eine bei Nußbetätigung oder Wechselbetätigung zurückziehbare Falle auftritt. Die Falle weist einen Fallenschwanz auf. Am Fallenschwanz ist ein Gleitstück angebracht, welches im Schloßgehäuse geführt ist. An diesem Gleitstück greift der Wechsel oder die Nuß an. Um die Falle unwendbar zu machen, d.h., das Schloß links- oder rechtsschließend zu gestalten, ist die Falle bzw. deren Fallenschwanz mit einem Kupplungsglied mit dem Gleitstück lösbar verbunden. Durch eine Verlagerung des Kupplungsgliedes kann der Fallenschwanz vom Gleitstück gelöst werden. Die Falle kann aus dem Schloß herausgenommen werden, umgewendet werden und wieder eingekuppelt werden. Als Kupplungsglied ist im Stand der Technik bekannt ein, insbesondere einschraub- und ausschraubbares Bolzen zu verwenden. Zur Betätigung dieses Kupplungsgliedes sind Werkzeuge notwendig, welche durch eine Öffnung des Schloßgehäuses eingreifen.

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein gattungsgemäßes Schloß handhabungstechnisch zu verbessern.

Gelöst wird die Aufgabe durch die im Anspruch 1 angegebene Erfindung.

Unteransprüche stellen vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung dar.

Zufolge der erfindungsgemäßen Weiterbildung ist ein gattungsgemäßes Schloß geschaffen, bei welchem die Fallenumstellung ohne ein Werkzeug möglich ist. Im Schloß braucht deshalb keine geordnete Öffnung vorgesehen sein. Das Schloßgehäuse weist ein Betätigungsglied auf, welches mit dem Kupplungsglied in Wirkverbindung treten kann, wenn die Falle in eine vorbestimmte Fallenstellung tritt. Durch Betätigung des Betätigungsgliedes wird dann das Kupplungsglied verlagert, so daß sich die Verbindung zwischen Fallenschwanz und Gleitstück löst und die Falle herausnehmbar und umwendbar wieder einsteckbar ist. Als vorteilhafte Weiterbildung wird angesehen, wenn das Betätigungsglied als Schieber ausgestaltet ist. Dieser Schieber ist dem Gehäuse zugeordnet und kann bevorzugt an der Schloßrückwand angeordnet sein. Der Schieber soll dabei möglichst einen Vorsprung aufweisen, der in der Rückzugsstellung der Falle in Eingriff tritt zu einer Eingrifföffnung des Kupplungsgliedes. Wird die Falle vollständig zurückgezogen oder von außen durch Gegendruck auf die Falle vollständig in den Schloßkasten hineingedrückt, so tritt der Vorsprung des Schiebers mit dem Kupplungsglied in eine Wirkverbindung. Durch Verlagerung des Schiebers kann sodann das Kupplungsglied verlagert werden, so daß die lösbare Verbindung zwischen Fallenschwanz und Gleitstück

aufgehoben wird und die Falle herausgenommen werden kann. Es ist auch möglich, daß ein Schieber vorgesehen ist, der in der vorgeschlossenen Stellung der Falle mit dem Kupplungsglied in Wirkung tritt. Bevorzugt wird das Gleitstück an einer Gleitfläche geführt. Die Gleitfläche soll eine Aussparung aufweisen, in welche das Kupplungsglied beim Lösen der Verbindung zwischen Gleitstück und Fallenschwanz eintreten kann. Ferner kann vorgesehen sein, daß beim Eintritt des Kupplungsgliedes in die besagte Aussparung der Gleitfläche die Verlagerung der Falle bzw. des Gleitstückes gesperrt ist. Das Gleitstück wird dann in der rückgeschlossenen Stellung festgehalten. Die Falle kann nach vorne herausgenommen werden. Das Herausnehmen der Falle geschieht bevorzugt dadurch, daß das Schloß entsprechend umgewendet wird, daß die Falle nach unten zufolge der Wirkung der Schwerkraft herausfällt. Das Gleitstück wird in der rückgezogenen Stellung durch die Kupplung des Kupplungsgliedes mit der Aussparung der Gleitfläche festgehalten. Der Schieber, welcher im Gehäuse geführt ist, ist bevorzugt gegen die Kraft einer Feder aus seiner Grundstellung verlagerbar. Die Feder kann dabei auch gleichzeitig die Fallenfeder sein, so daß das eine Ende der Feder auf das Gleitstück wirkt und das andere Ende auf einen entsprechenden Vorsprung des Schiebers. Das Kupplungsglied ist vorzugsweise als Schieber ausgebildet und weist eine Stirnkante auf, die in eine Rast Aussparung des Fallenschwanzes greift. Hierzu ist der Schieber in einem Schaft des Gleitstückes geführt. Der Fallenschwanz kann eine Zylinderform haben und die Rast Aussparung in Form einer Umfangsnut ausgebildet sein. Durch den Eingriff des Vorsprunges des Schiebers in die entsprechende Eingriffsöffnung des Kupplungsgliedes wird das Kupplungsglied im Schaft verschoben derart, daß die der Sperrkante gegenüberliegende Kante des Kupplungsgliedes in eine Aussparung der Gleitfläche eintaucht. Der Schacht ist bevorzugt nur in der rückgeschlossenen Stellung offen. In den übrigen Bewegungsstellungen der Falle wird der Schacht durch die Gleitfläche verschlossen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand beigefügter Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 ein Schloß in der Ansicht mit teils aufgebrochenem Schloßdeckel,
- Fig. 2 eine vergrößerte Darstellung des Fallenschwanzbereiches gemäß Fig. 2,
- Fig. 3 eine Darstellung gemäß Fig. 2 der Falle in der rückgeschlossenen Stellung,
- Fig. 4 einen Schnitt der Linie IV-IV in Fig. 3,
- Fig. 5 eine Darstellung gemäß der Fig. 3 bei verlagertem Schieber und

Fig. 6 einen Schnitt gemäß der Linie VI-VI in Fig. 5.

Das Schloß weist ein Schloßgehäuse 4 auf, welches einen Deckel und einen Schloßboden aufweist. Am Schloßgehäuse 4 ist ein Stulp 19 befestigt, welche eine Öffnung aufweist, durch welche die Falle 1 verlagert ist. Die Falle 1 weist einen Fallenkopf auf, der durch diese Öffnung herein- und heraustreten kann und welchem sich ein zylindrischer Fallenschwanz 2 anschließt. Der Endabschnitt des Fallenschwanzes 2 weist eine umlaufende Nut 14 auf, welche einen Rastvorsprung ausbildet, um mit einem Kupplungsglied 6 mit einem Gleitstück 3 gekuppelt zu werden.

Das Gleitstück 3 ist im Gehäuse an einer Gleitfläche 10 gleitend gelagert. Zur Verlagerung des Gleitstückes ist ein Wechsel 5 vorgesehen, der an einem Zapfen 20 am Gleitstück angreift. Zur Verlagerung des Gleitstückes 3 ist weiter eine nicht dargestellte Nuß vorgesehen, die in bekannter Weise mit einem Arm oder dergleichen auf das Gleitstück drückt.

Die Falle ist in der vorgeschlossenen Stellung (Fig. 2) durch Beaufschlagung einer Feder 12 gehalten. Hierzu greift ein Federarm 12" gegen die Rückseite des Gleitstückes 3. Die Feder 12 besitzt eine Helix, die um einen Zapfen 18 gewickelt ist. Mit ihrem anderem Arm 12' stützt sich die Feder 12 am Schloßkasten ab bzw. an einem Vorsprung 17 eines Betätigungsschiebers 7.

Das Gleitstück 3 weist eine schachtförmige Aussparung auf, in welcher ein plättchenförmiges Kupplungsglied 6 verschieblich gelagert ist. Das Kupplungsglied 6 weist eine nach innen gewölbte Stirnkante 13 auf, mit welcher es in die Umfangsnut 14 des Fallenschwanzes 2 eingreift und so den Fallenschwanz 2 mit dem Gleitstück lösbar kuppelt.

In der vorgeschlossenen Stellung fluchtet die gegenüberliegende Stirnkante des Kupplungsgliedes 6 mit der Öffnung des Schachtes 15, welche durch die Gleitfläche 10 verschlossen ist.

Wird die Falle 1 in die Öffnung des Stulpes 19 eingedrückt, so daß sich das Gleitstück nach rückwärts verlagert und die Feder 12 spannt, so tritt ein Vorsprung 8 des Schiebers 7 in eine korrespondierende Öffnung des Gleitstückes 3 ein, durchdringt diese Öffnung und dringt in eine Aussparung 9 des Kupplungsgliedes 6 ein. In dieser rückgeschlossenen Stellung (Fig. 5) ist der Schacht 15 nicht mehr verschlossen, sondern fluchtet zu einer Aussparung 11, in welche bei Verlagerung des Schiebers 7 das Kupplungsglied 6 eintauchen kann.

Bei einer Verlagerung des Schiebers (Fig. 3 in Fig. 5) beaufschlagt der Vorsprung 8 des Schiebers 7 eine Kante der Eingriffsöffnung 9, und verlagert das Kupplungsstück 6 in die Aussparung 11. Die Stirnkante 13 des Kupplungsstückes 6 tritt dann außer Eingriff aus der Rast Aussparung 14, so daß die Falle 1 zusammen mit ihrem Fallenschwanz 2 aus der Öffnung der Stulpe 19 herausgenommen werden kann. Die Falle kann umgewendet werden und wieder hereingesteckt werden. Wird der Schieber 7 dann wieder losgelassen, so beauf-

schlagt der Vorsprung 8 das Kupplungsglied 6 und drückt es wieder mit der Stirnkante 13 in die Rast Aussparung 14, so daß Gleitstück 3 und Fallenschwanz 2 miteinander gekuppelt sind.

Der Schieber 7 ist Teil der Schloßrückwand. Er erstreckt sich über die Ecke des Schloßgehäuses 4 hinaus. An seiner rückwärtigen Seite ist der Schieber 7 geriffelt oder anderweitig profiliert, um von Hand betätigt werden zu können. Der Schieber ist aus der Grundstellung (Fig. 3) in die Betätigungsstellung (Fig. 5) von Hand verlagert. Dabei wird eine Feder komprimiert, so daß der Schieber 7 nach Loslassen wieder in die Grundstellung (Fig. 3) zurückverlagert wird. Die Feder wird bevorzugt vom anderen Ende 12" der Fallfeder 2 ausgebildet, welche sich gegen einen Vorsprung 17 des Schiebers abstützt. Der Schieber ist bevorzugt aus einem Blechstreifen ausgebildet, welcher durch Biegen in die entsprechende Form gebracht wird. Der Vorsprung 17 und der Vorsprung 8 sind demzufolge Ausbiegungen des Bleches. Der Vorsprung 17 liegt in der Grundstellung in einer Öffnung eines Eckstückes 21 ein. Diese Aussparung 22 ist benachbart einer Wand 23, entlang welcher der Vorsprung 17 bei Verlagerung des Schiebers läuft. Hierdurch hat der Schieber eine feste Führung. Der Schieber weist weiterhin eine Aussparung 24 an seinem Boden auf, durch welche ein Zapfen 25 ragt, welcher dem Eckstück 21 angeformt ist und welcher im Schloßboden 26 verankert ist. Der Vorsprung 8, welcher von einer z-förmigen Ausbiegung des Bodens des Schiebers ausgebildet wird, ragt in eine entsprechende Öffnung des Gleitstückes 1 in den Schacht 15, in welchem das Kupplungsglied gelagert ist, welches ein flaches Plättchen ist in der Form eines Doppel-T.

Die in der vorstehenden Beschreibung, der Zeichnung und den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung von Bedeutung sein. Alle offenbarten Merkmale sind erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen.

#### 45 Patentansprüche

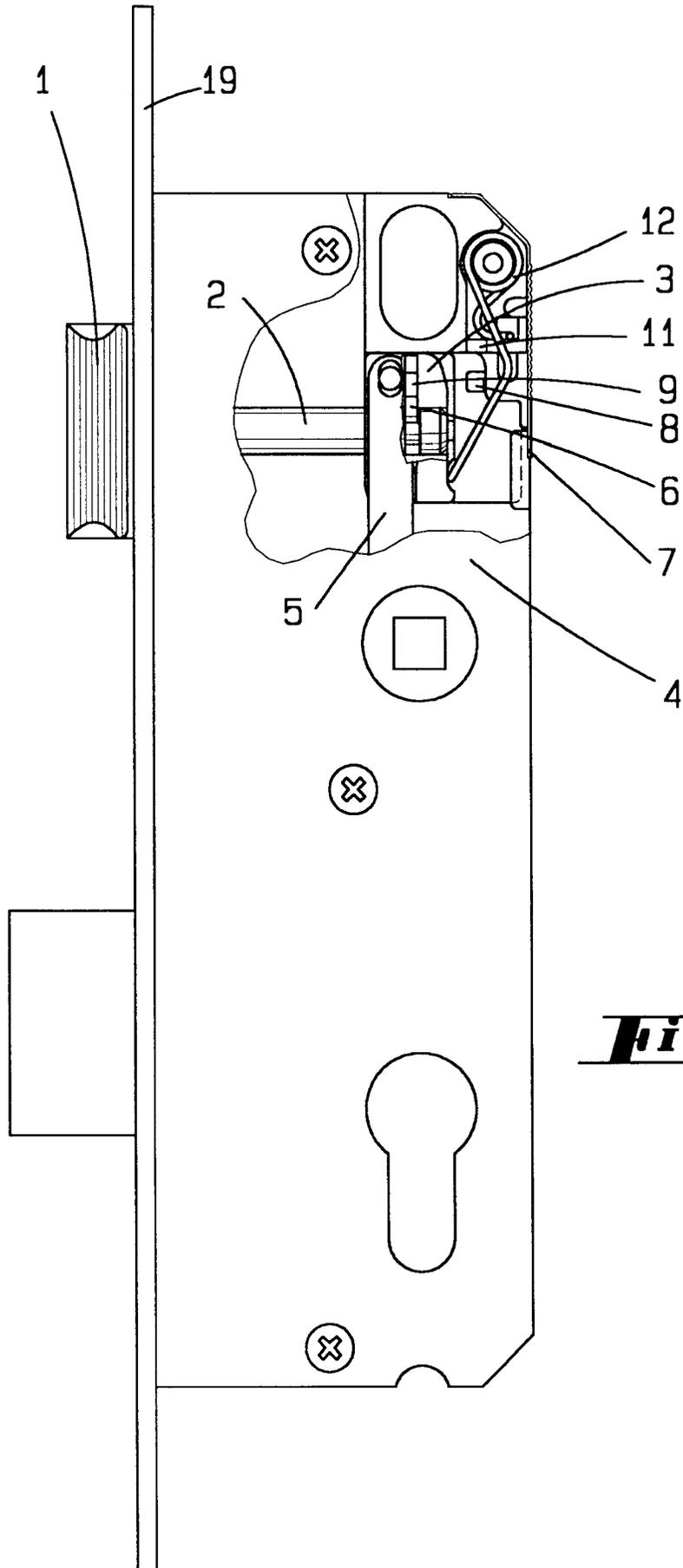
1. Schloß, insbesondere Einsteckschloß mit einer durch eine Öffnung des Stulpes (19) rückziehbaren Falle (1), welche an ihrem Fallenschwanz (2) ein im Schloßgehäuse (4) geführtes Gleitstück (3) aufweist, zum Angriff eines Wechsels (5) und/oder einer Nuß, wobei das Gleitstück (3) mittels eines Kupplungsgliedes (6) mit dem Fallenschwanz (2) verbunden ist und die Verbindung durch Verlagerung des Kupplungsgliedes (6) zum Umwenden der Falle (1) lösbar ist, gekennzeichnet durch ein dem Schloßgehäuse (4) zugeordnetes Betätigungsglied (7), welches in einer definierten Fallenstellung mit dem Kupplungsglied (6) derart in Wirkung tritt, daß

eine Verlagerung des Bestätigungsgliedes (7) die Verbindung zwischen Fallenschwanz (2) und Gleitstück (3) löst.

2. Schloß nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß das Bestätigungsglied als insbesondere an der Schloßrückwand geführter Schieber (7) ausgebildet ist, welcher mit einem Vorsprung (8) in der Rückzugstellung der Falle (1) in Eingriff tritt. 5  
10
  
3. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet durch eine Gleitfläche (10), an welcher das Kupplungsglied (7) geführt ist, welcher eine Aussparung (11) aufweist, in welche das Kupplungsglied (7) bei Lösen der Verbindung eintauchen kann. 15
  
4. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß das in die Aussparung (11) eingetretene Kupplungsglied (6) eine Verlagerung des Gleitstückes sperrt. 20  
25
  
5. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (7) gegen die Kraft einer Feder (12) verlagerbar ist, welche Feder (12) insbesondere gleichzeitig die Fallenfeder ist. 30
  
6. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsglied (6) mit einer Stirnkante (13) in eine Rast Aussparung (14) des Fallenschwanzes greift. 35
  
7. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsglied (6) als Schieber in einer schachtförmigen Aussparung (15) des Gleitstückes (3) einliegt, dessen Öffnung bei nicht eingegriffenem Vorsprung (8) in die Eingriffsöffnung (9) von der Gleitfläche (10) verschlossen ist. 40  
45

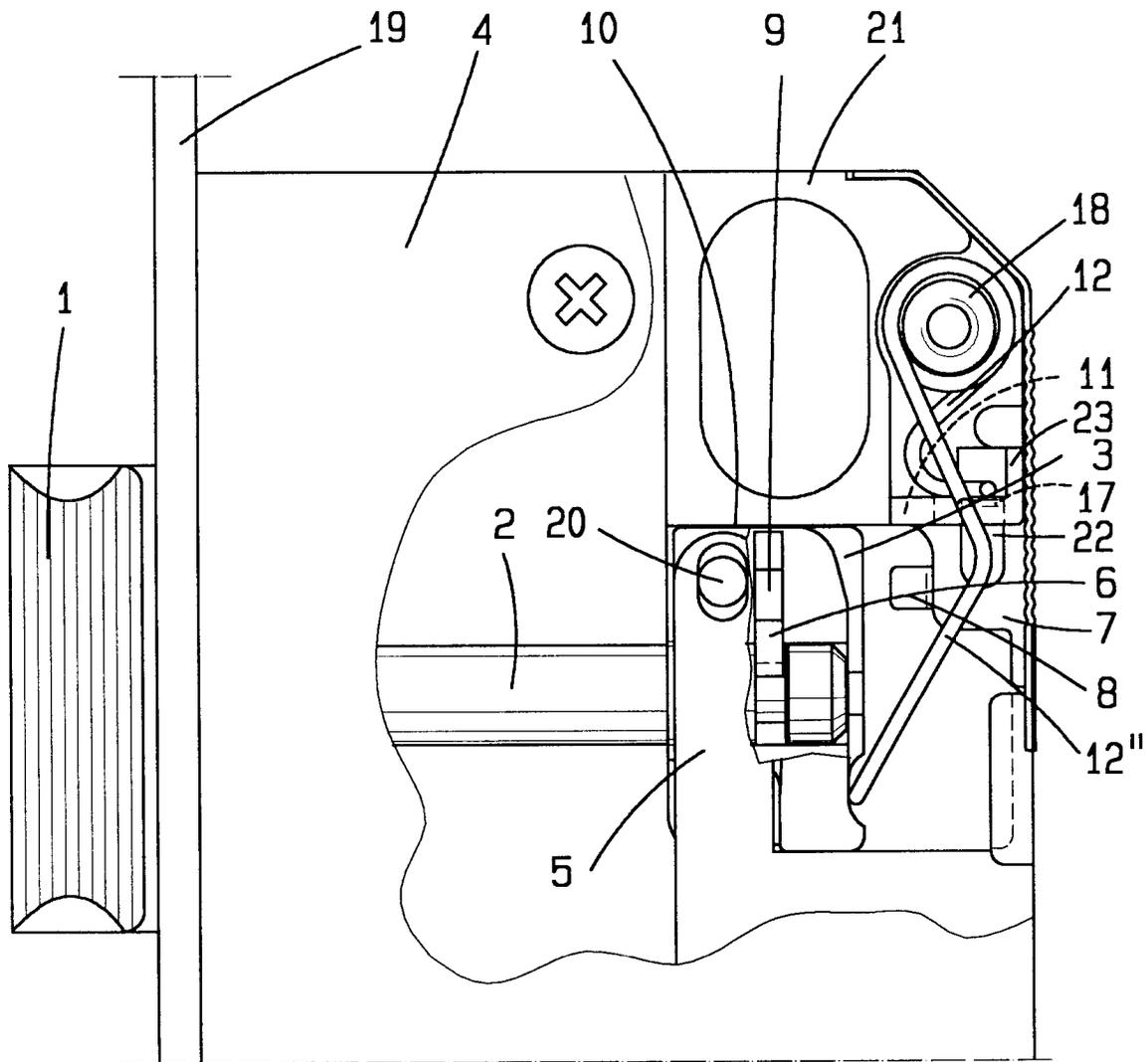
50

55

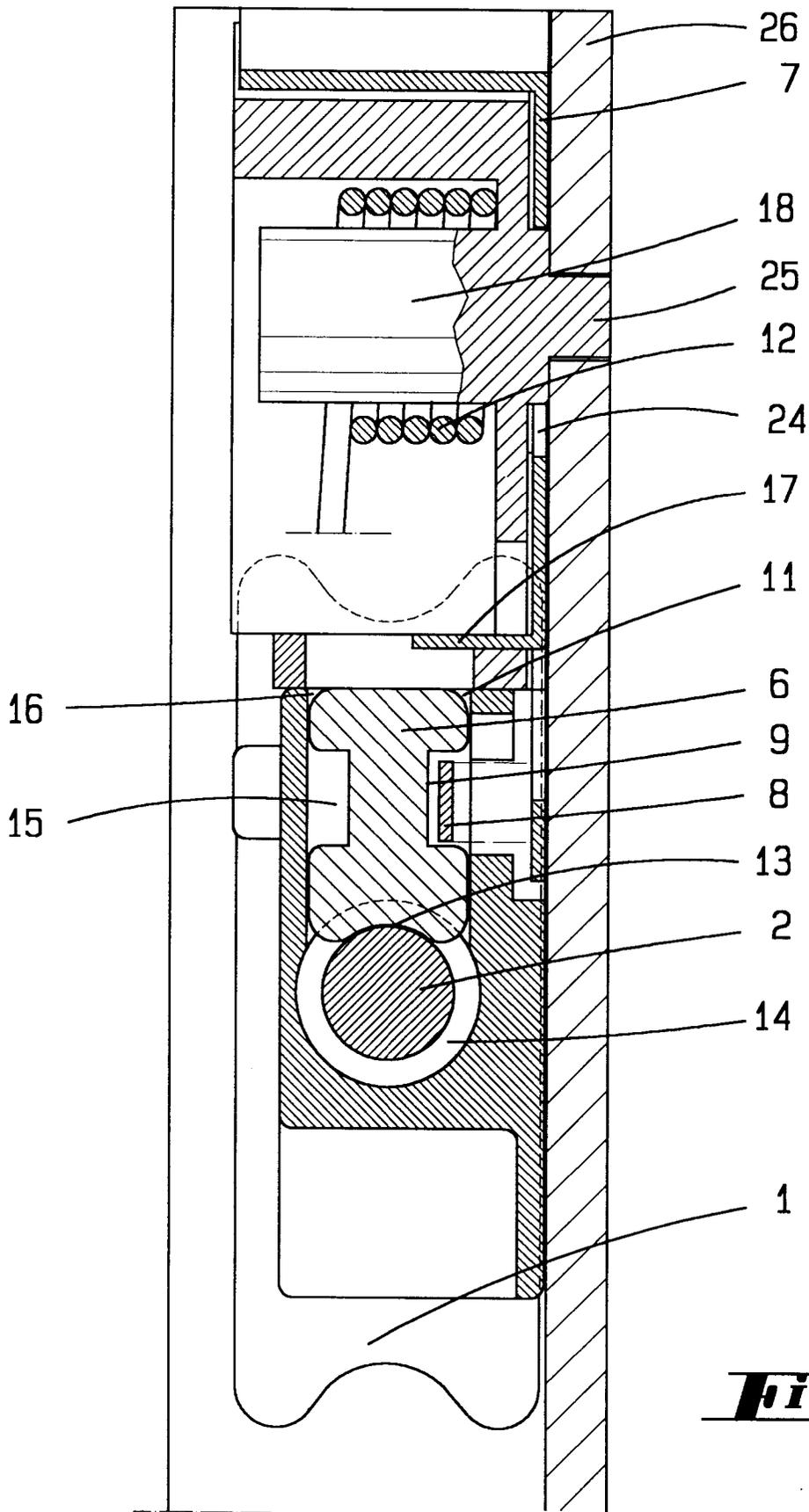


***Fig. 1***

**Fig. 2**

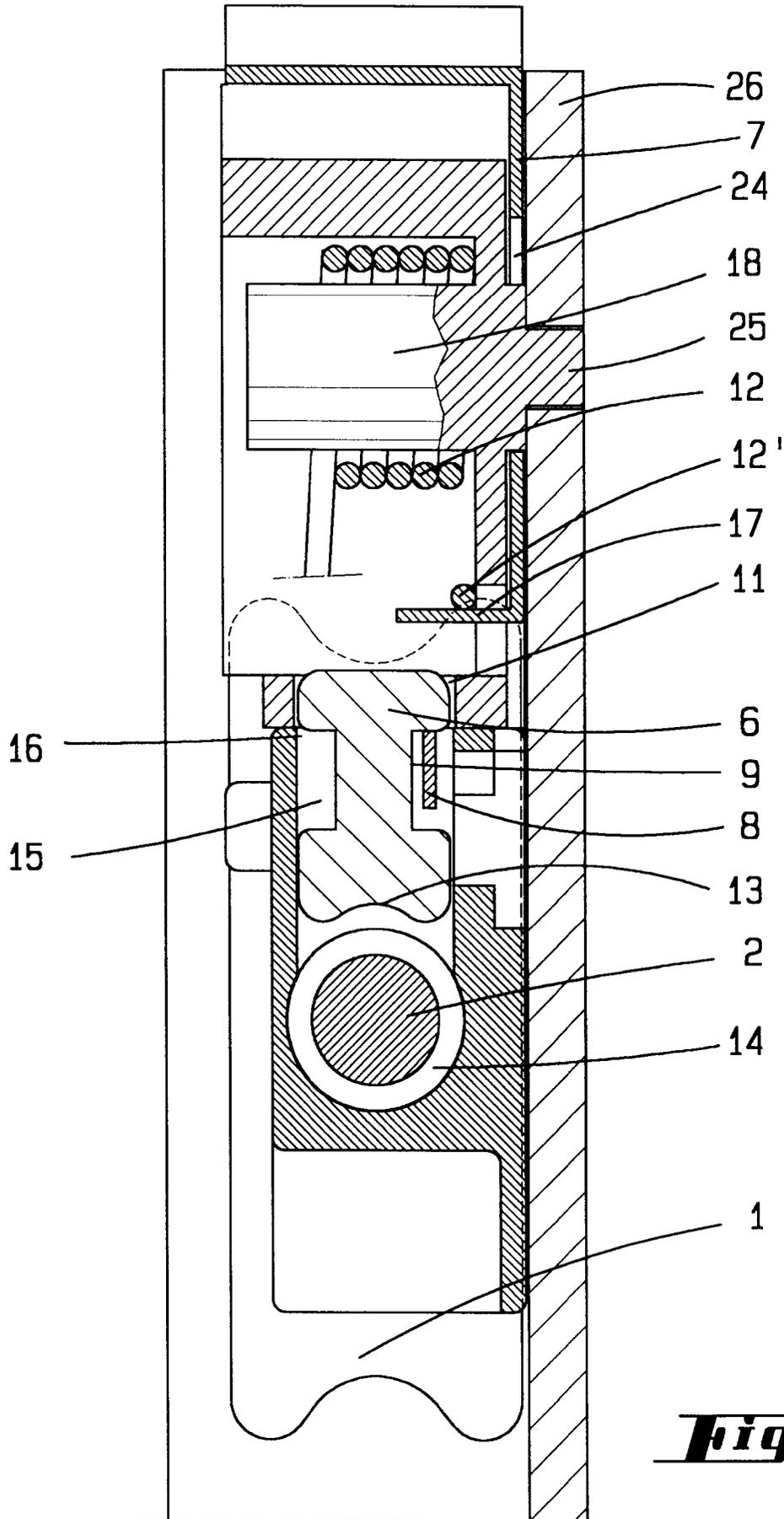






***Fig. 4***





**Fig. 6**



Europäisches  
Patentamt

**EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT** Nummer der Anmeldung  
der nach Regel 45 des Europäischen Patent-  
übereinkommens für das weitere Verfahren als  
europäischer Recherchenbericht gilt

EP 96 10 4465

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	GB-A-2 093 904 (W. J. GOODWIN AND SON LIMITED) * das ganze Dokument * ---	1	E05B63/04
A	BE-A-567 421 (SOCIETE : SERRURERIE DE LA DYLE, SOCIETE ANONYME) * das ganze Dokument * ---	1	
A	EP-A-0 592 012 (CARL FUHR GMBH & CO.) * das ganze Dokument * ---	1	
A	FR-A-1 590 715 (STREMLER & FILS) * das ganze Dokument * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E05B
UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE			
<p>Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung den Vorschriften des Europäischen Patentübereinkommens so wenig, daß es nicht möglich ist, auf der Grundlage einiger Patentansprüche sinnvolle Ermittlungen über den Stand der Technik durchzuführen.</p> <p>Vollständig recherchierte Patentansprüche: Unvollständig recherchierte Patentansprüche: Nicht recherchierte Patentansprüche: Grund für die Beschränkung der Recherche:</p> <p>Siehe Ergänzungsblatt C</p>			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		8.Juli 1996	Westin, K
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN			
<p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p>		<p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>	

EPO FORM 1503 03.82 (P/MC/09)



EP 96 10 4465

-C-

UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE

Vollständig recherchierter Patentanspruch: 1

Unvollständig recherchierte Patentansprüche: 2-7  
(nur als abhängige Ansprüche recherchiert)

Wegen der Angabe "insbesondere nach" in den Ansprüchen 2-7 sind diese Ansprüche sowie als unabhängig als auch als abhängig anzusehen. Jedoch, jeder dieser Ansprüche enthält Rückbeziehungen, die von solcher Natur sind, dass diese Ansprüche 2-7 nur als abhängige Ansprüche aufgefasst werden können. Die Merkmalskombination einer unabhängigen Form des Anspruchs 6 ist nämlich so unklar, dass eine sinnvolle Recherche der unabhängigen Form dieser Ansprüche nicht für möglich gehalten wird.