



**European Patent Office**



(11) **EP 0 798 433 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **E05B 9/04**, E05B 27/00,  
E05B 17/20

(21) Anmeldenummer: 97103591.0

(22) Anmeldetag: 05.03.1997

- **Niemann, Hans Dieter**  
50169 Kerpen-Horrem (DE)
- **Budich, Andreas**  
53844 Troisdorf (DE)

(30) Priorität: 27.03.1996 DE 29605637 U

(71) Anmelder: **Niemann, Hans-Dieter**  
**D-50169 Kerpen-Horrem (DE)**

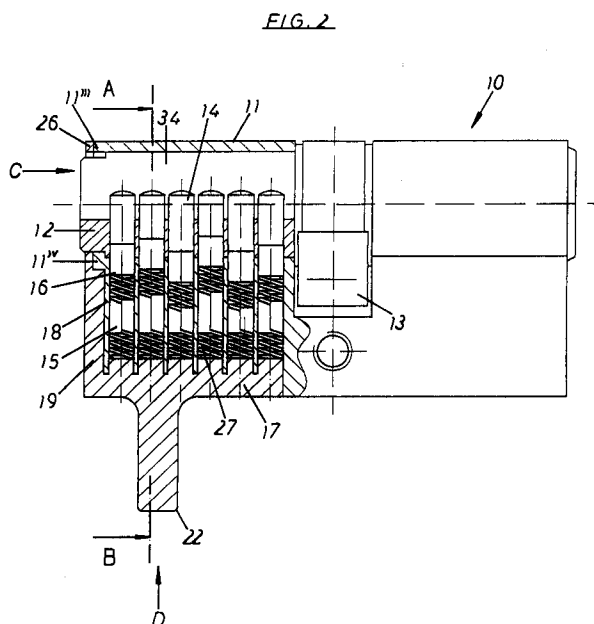
(72) Erfinder:  
• Krämer, Stephan  
51109 Köln (DE)

**(74) Vertreter: Eichler, Peter, Dipl.-Ing. et al  
Patentanwälte  
Dipl.-Ing. Peter Eichler,  
Dipl.-Ing. Michael Füssel,  
Brahmsstrasse 29  
42289 Wuppertal (DE)**

(54) **Schliesszylinder**

(57) Schließzylinder (10), in dessen Zylindergehäuse (11) ein mit einem Schlüssel verdrehbarer und einen Schließbart (13) antreibender Zylinderkern (12) axial unverschieblich gelagert ist, der erste Zuhaltungselemente (14) hat, die mittels des Schlüssels und entgegen der Wirkung zweiter, in Stiftbohrungen (15) des Zylindergehäuses (11) angeordneter und federkraftbeaufschlagter Zuhaltungselemente (16) in eine eine Drehbeweglichkeit des Zylinderkerns (12) ermöglichende Freigabestellung zu bewegen sind, wobei die Stiftbohrungen (15) des Zylindergehäuses (11) kernabsseitig von einer Abdeckleiste (17) verschlossen sind, die einen die schlüsseleinschubseitige Stirnfläche (18) des Zylindergehäuses (11) übergreifenden Leistenschenkel (19) aufweist.

Um einen Schließzylinder (10) mit den eingangs genannten Merkmalen so zu verbessern, daß die Einbruchsicherheit erheblich gesteigert wird und zugleich auch gewährleistet werden kann, daß die Stirnansicht des Schließzylinders (10) in üblicher Weise ausgebildet ist, wird dieser so ausgebildet, daß der Leistenschenkel (19) die gesamte schlüsseinschubseitige Stirnfläche (18) des Zylindergehäuses (11) überdeckt, einschließlich der Zylinderkern (12) umfassenden Gehäuseabschnitte (11''), und daß der Leistenschenkel (19) bedarfsweise mit der Außenfläche eines flügelfesten Schildes oder einer flügelfesten Rosette bündig liegt.



## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Schließzylinder, in dessen Zylindergehäuse ein mit einem Schlüssel verdrehbarer und einen Schließbart antreibender Zylinderkern axial unverschieblich gelagert ist, der erste Zuhaltungselemente hat, die mittels des Schlüssels und entgegen der Wirkung zweiter, in Stiftbohrungen des Zylindergehäuses angeordneter und federkraftbeaufschlagter Zuhaltungselemente in eine eine Drehbeweglichkeit des Zylinderkerns ermöglichende Freigabestellung zu bewegen sind, wobei die Stiftbohrungen des Zylindergehäuses kernabseitig von einer Abdeckleiste verschlossen sind, die einen die schlüsseleinschubseitige Stirnfläche des Zylindergehäuses übergreifenden Leistenschenkel aufweist.

Ein Schließzylinder mit den vorgenannten Merkmalen ist aus dem Deutschen Gebrauchsmuster 92 05 835 bekannt. Bei dem bekannten Schließzylinder dient der die Stirnfläche des Zylindergehäuses übergreifende Leistenschenkel der Befestigung der Abdeckleiste am Zylindergehäuse, indem eine Befestigungsschraube durch den Leistenschenkel in das Zylindergehäuse geschraubt wird. Eine Verbesserung des Schließzylinders im Sinne einer Steigerung der Einbruchsicherheit wird dadurch nicht erreicht. Der Schließzylinder kann, wenn nicht besondere Maßnahmen getroffen werden, aufgebohrt werden. Auch ein gewaltsames Kernziehen kann bei dem bekannten Schließzylinder nicht ohne weiteres verhindert werden. Des weiteren ist der bekannte Schließzylinder so ausgebildet, daß der vertikale, vor der schlüsseleinschubseitigen Stirnfläche des Zylindergehäuses befindliche Leistenschenkel als solcher erkennbar ist. Das bedeutet eine Beeinträchtigung des üblichen Aussehens von Schließzylindern, insbesondere bei Profilzylindern. Bei einem derartigen Schließzylinder ist es in der Regel notwendig, ihn hinter einem Langschild od.dgl. so anzuordnen, daß nur die Kernstirnfläche sichtbar ist, in die der Schlüssel eingesteckt wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Schließzylinder mit den eingangs genannten Merkmalen so zu verbessern, daß die Einbruchsicherheit erheblich gesteigert wird und zugleich auch gewährleistet werden kann, daß die Stirnansicht des Schließzylinders in üblicher Weise ausgebildet ist.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß der Leistenschenkel die gesamte schlüsseleinschubseitige Stirnfläche des Zylindergehäuses überdeckt, einschließlich der den Zylinderkern umfassenden Gehäuseabschnitte, und daß der Leistenschenkel bedarfsweise mit der Außenfläche eines flügelfesten Schildes oder einer flügelfesten Rosette bündig liegt.

Die vorbeschriebene Ausbildung des Leistenschenkels schützt die gesamte schlüsseleinschubseitige Stirnfläche des Zylindergehäuses gegen Auf- oder Anbohren. Hierzu wird die Abdeckleiste und insbesondere ihr Leistenschenkel aus einem dieses Bohren verhindernden Werkstoff ausgebildet, der bedarfsweise

auch gehärtet werden kann. Es ergibt sich eine übliche Stirnansicht des Schließzylinders, insbesondere wenn dieser als Profilzylinder ausgebildet ist. Darüber hinaus kann der Schließzylinder bedarfsweise so ausgestaltet werden, daß der Leistenschenkel mit dem Schild oder mit einer Rosette bündig liegt, um eine bei solchen Schilden oder Rosetten übliche Außenansicht zu erreichen.

Der Schließzylinder kann so weitergebildet werden, daß der Zylinderkern mit seinem außerhalb des Schlüsseldrehbereichs gelegenen Außenumfangsrand hinter einem Ring des Leistenschenkels angeordnet ist. Es ist infolgedessen unmöglich, den Zylinderkern aus seiner Position entgegen der Wirkung des Rings des Leistenschenkels aus dem Zylindergehäuse nach vorne herauszuziehen. Dadurch wird das sogenannte Kernziehen verhindert. Die Anordnung kann dabei derart sein, daß sich der Zylinderkern direkt an dem Ring des Leistenschenkels abstützt, oder indirekt, indem sich der Zylinderkern über einen Ringbund des Zylindergehäuses am Leistenschenkel abstützt.

Wenn der Schließzylinder stirnseitig mit der Außenfläche des Schildes oder der Rosette bündig liegt, wenn also die Stirnseite des Zylindergehäuses nicht von einem Abschnitt des Schildes oder der Rosette überdeckt ist, muß dafür gesorgt werden, daß nicht der gesamte Schließzylinder herausgezogen werden kann. Insbesondere für diesen Fall ist es vorteilhaft, wenn an der Abdeckleiste ein radialer Sicherungsvorsprung mit Abstand zum Leistenschenkel angebracht ist. Der radiale Sicherungsvorsprung verhindert das Herausziehen des Schließzylinders, indem er sich innen an dem Schild, der Rosette oder an einem dergleichen Bauteil abstützt. Das Schloßgesperre wird im Falle eines Bruchs seines Stegs geschützt, der zwei Gehäuseteile miteinander verbindet und in den üblicherweise eine Stulpschraube eingeschraubt wird, da der Schließzylinder nicht aus dem Schloß gezogen werden kann.

Der Schließzylinder kann so ausgebildet werden, daß der radiale Sicherungsvorsprung eine mit der Abdeckleiste einstückige Platte ist, die sich unterhalb des Zylinderkerns in alle drei Richtungen etwa gleich weit erstreckt. Die Platte kann großflächig und massiv ausgebildet werden. Dementsprechend ist ihre Sicherungswirkung hoch. Der Sicherungsvorsprung kann an vielen Stellen oder großflächig abgestützt werden.

Im Hinblick auf übliche Konstruktionen im Türblattbereich ist es vorteilhaft, wenn der radiale Sicherungsvorsprung innerhalb einer Ausnehmung eines flügelfesten Schildes untergebracht ist. Insbesondere im Schild ist für die Unterbringung eines großen radialen Sicherungsvorsprungs genügend Raum, wenn dieser also beispielsweise als Platte ausgebildet ist. Weitere Einbaumanipulationen am Flügel erübrigen sich.

Um den radialen Sicherungsvorsprung der Abdeckleiste formschlüssig mit dem Zylindergehäuse zu koppeln, wird der Schließzylinder so ausgebildet, daß der Sicherungsvorsprung quer zum Zylindergehäuse in

einen Querschnitt des letzteren eingesteckt ist. Der radiale Sicherungsvorsprung ist in seinem gehäusenahen Bereich dementsprechend U-förmig, wenn er mit einem üblichen Profilzylinder zusammengebaut wird.

Der Schließzylinder kann so weitergebildet werden, daß die Abdeckleiste in die Stiftbohrungen des Zylindergehäuses einsteckbare einstückige, die die zweiten Zuhaltungselemente beaufschlagenden Federn abstützende Verschußstopfen aufweist. Bei dieser Weiterbildung des Schließzylinders wird erreicht, daß keine separaten Verschußstopfen angewendet werden müssen, um die Stiftbohrung des Zylindergehäuses zu verschließen. Vielmehr werden die Verschußstopfen einstückig mit der Abdeckleiste hergestellt und gemeinsam mit dieser mit dem Zylindergehäuse verbunden. Es ergibt sich eine entsprechende Vereinfachung beim Herstellen der Abdeckleiste und der Verschußstopfen, da beide gemeinsam in einem einzigen Arbeitsgang hergestellt werden können. Außerdem vereinfacht sich der Zusammenbau, weil die mit den Verschußstopfen versehene Abdeckleiste durch einfaches Zusammenschieben mit dem Zylindergehäuse vereinigt werden kann.

Wenn eine Abdeckleiste mit einstückigen Verschußstopfen nicht verwendet werden soll oder nicht verwendet werden kann, wird der Schließzylinder zweckmäßigerweise so ausgebildet, daß die Abdeckleiste mit den Stiftbohrungen des Zylindergehäuses fluchtende Stopfenbohrungen hat, in die von der Abdeckleiste lose, die die zweiten Zuhaltungselemente beaufschlagenden Federn abstützende Verschußstopfen eingebaut sind, die in die Stiftbohrungen des Zylindergehäuses hineinragen. Die losen Verschußstopfen sind geeignet, in herkömmlicher Weise eingesetzt zu werden. Sie ermöglichen es insbesondere, auf individuelle Befüllungen der Stiftbohrungen mit Zuhaltungselementen einzugehen, ohne daß dabei die gesamte Abdeckleiste geändert werden müßte. Auch eine Entfernung eines Verschußstopfens ist ohne Ausbau der Abdeckleiste möglich, beispielsweise um eine einfache Reparatur des Schließzylinders durchzuführen.

Es kann vorteilhaft sein, daß der Ring des Leistenschenkels mindestens so dick ist, wie der Leistenschenkel im übrigen. Dadurch wird ein entsprechend tiefer Eingriff in den Beschlag bzw. in den Schließzylinder am Außenumfang abdeckendes Schild erreicht, auch wenn der Schließzylinder einige Millimeter aus dem Schild vorsteht. Das Ansetzen eines den Ring hintergreifenden Aufbruchwerkzeugs ist dann nicht möglich.

Die Erfindung wird anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt:

- Fig.1 eine Seitenansicht des Schließzylinders mit einem Schließzylinder und einem teilweise geschnittenen Langschild,  
 Fig.2 einen Längsschnitt durch den Schließzylinder der Fig.1,  
 Fig.3 eine perspektivische Darstellung einer

Abdeckleiste des Zylindergehäuses,

- Fig.4 einen Längsschnitt durch die Abdeckleiste der Fig.3,  
 Fig.5 eine Aufsicht auf die Abdeckleiste in der Richtung A der Fig.4,  
 Fig.6 eine Rückansicht der Abdeckleiste der Fig.3 in Richtung B,  
 Fig.7 den Schnitt AB durch das Zylindergehäuse und die Abdeckleiste der Fig.2,  
 Fig.8 die Frontansicht des Schließzylinders der Fig.2 in Richtung C,  
 Fig.9 eine der Fig.2 entsprechende Darstellung eines weiteren Schließzylinders mit einer abweichenden Abdeckleiste, und  
 Fig.10 den Schnitt AB der Fig.9.

Gemäß Fig.1 besteht der dort dargestellte Schließzylinder im wesentlichen aus einem Schließzylinder 10, der als Profilzylinder ausgebildet ist und mit seinem schlüsselseitigen Ende in eine Ausnehmung 21' eines Langschilds 21 hineinragt. Dieses Langschild 21 wird auf der Außenseite eines Türblatts bzw. eines Flügels befestigt. Diese Befestigung ist üblicherweise eine Schraubbefestigung und Fig.1 zeigt einen Einschraubzapfen 30, der in eine entsprechende Ausnehmung bzw. Bohrung des Flügels eingreift und ein nicht dargestelltes Innengewinde zum Eingriff einer Befestigungsschraube aufweist. Die Anordnung des Schließzylinders 10 ist so getroffen, daß die Stirnfläche 18 des Zylindergehäuses 11 mit der Außenfläche 20 des flügel festen Schildes 21 bündig liegt. Der im Zylindergehäuse 11 schlüsseldrehbare Zylinderkern 12 steht nur geringfügig über die Außenfläche 20 vor. Im übrigen ist der Schließzylinder 10 in herkömmlicher Weise als Doppelzylinder ausgebildet, also aus zwei durch einen Steg 31 miteinander verbundenen Gehäusenhälften 11', 11'', zwischen denen im Gehäuseschlitz 32 ein Schließbart 13 gelagert und mittels des Zylinderkerns 12 drehbar ist. Der die Gehäusenhälften 11', 11'' verbindende Steg 31 ist gegen gewaltsame Beschädigung besonders empfindlich, zumal er noch üblicherweise eine Gewindebohrung 33 zum Eindrehen einer Stulpschraube aufweist, die zum Befestigen des Schließzylinders 10 benötigt wird.

Der Zylinderkern 12 ist mit einem nicht dargestellten Schlüssel verdrehbar. Der Schlüssel wird in den Schlüsselkanal 34 des Zylinderkerns eingeschoben, der insbesondere aus Fig.8 ersichtlich ist, welche die Stirnansicht des Schließzylinders 10 zeigt. Beim Einschieben des für den Schließzylinder vorbestimmten Schlüssels werden die im Zylinderkern 12 radial verschieblichen ersten Zuhaltungselemente 14 zumindest teilweise nach außen gedrückt. Sie werden dabei entgegen der Wirkung von zweiten Zuhaltungselementen 16 verschoben, die in Stiftbohrungen 15 des Zylindergehäuses 11 mit den ersten Zuhaltungselementen 14 fluchtend angeordnet sind und unter der Wirkung von Federn 27 stehen. Bei dem schlüsselbedingten Verschieben der ersten Zuhaltungselemente 14 gelangen

diese in eine Radialstellung, bei der alle Trennebenen zwischen den Zuhaltungselementen 14, 16 fluchten und sämtlich mit dem Außenumfang des Zylinderkerns 12 bündig liegen, so daß dieser durch Verdrehen des Schlüssels entsprechend verdreht werden kann. Es erfolgt eine Schloßbetätigung über den Schließbart 13. Da die die zweiten Zuhaltungselemente 16 aufweisen- den Stiftbohrungen 15 sämtlich in derselben Ebene liegen, ist das Zylindergehäuse 11 in diesem Bereich außerhalb des Zylinderkerns 12 vergleichsweise schmal, so daß sich die bekannte Profilzylinderform ergibt.

Die Stiftbohrungen 15 des Zylindergehäuses 11 sind kernabseitig mit Verschußstopfen 28, 28' verschlossen. Diese Stopfen bilden Widerlager für die Federn 27, welche die zweiten Zuhaltungselemente 16 beaufschlagen. Die Stopfen 28, 28' müssen mit dem Zylindergehäuse 11 fest verbunden werden. Dies geschieht in beiden Fällen der Fig. 2, 9 jeweils mittels einer Abdeckleiste 17, die den Gehäusebereich am kernabseitigen Ende der Stiftbohrungen 15 bildet. Sie ist infolgedessen in ihrem Querschnitt der üblichen Form des Zylindergehäuses 11 angepaßt, wie sich beispielsweise in Fig. 6 zeigt, aus der sich ein kreisflächenabschnittmäßiger Querschnitt der Leiste 17 ergibt.

Die Leiste 17 hat einen Leistenschenkel 19, der rechtwinklig vorspringt und die schlüsseleinschubseitige Stirnfläche 18 des Zylindergehäuses übergreift. Sie bildet also die schlüsseleinschubseitige Außenfläche des Schließzylinders 10. Das Übergreifen der Stirnfläche 18 ist total. Es erfolgt eine vollständige Abdeckung, auch im Bereich der Gehäuseabschnitte 11'', die den Zylinderkern 12 schlüsseleinschubseitig umgeben. Das ergibt sich deutlich aus der vergleichenden Betrachtung der Fig. 2, 3. Aus Fig. 3 ist ein Ring 26 der Abdeckleiste 17 ersichtlich, der gemäß Fig. 2 die Stirnfläche des Zylindergehäuses 11 bzw. dessen Gehäuseabschnitte 11'' bekleidet. Der Einschnitt 26'' im Ring 26 ermöglicht es, daß der Schlüsselrücken des nicht dargestellten Schlüssels an der Innenwand 37 des den Zylinderkern 12 aufnehmenden Abschnitts des Zylindergehäuses 11 abgestützt werden kann, also an der Drehlagerfläche des Zylinderkerns 12, wenn dessen Zuhaltungselemente 14 durch den Schlüssel entgegen der Kraft der Federn verschoben werden sollen.

Fig. 4 zeigt den Ring 26 bzw. den vollständigen Leistenschenkel 19 im Schnitt. Es ist eine Absetzung 19' vorhanden, in die das Zylindergehäuse 11 mit einer Kante 11<sup>IV</sup> eingesetzt wird, siehe Fig. 2. Mit dieser Kante 11<sup>IV</sup> ist der Zylinderkern 12 schlüsseleinschubseitig axial gehalten. Ein Herausziehen des Zylinderkerns 12 entgegen der Richtung des Pfeils C ist nicht möglich, da sich der Zylinderkern 12 über das Gehäuse 11 am Ring 26 abstützt.

In Fig. 9 ist eine etwas abweichende Ausführungsform dargestellt. Der Ring 26 ist axial etwas stärker, so daß sich der Zylinderkern 12 direkt an diesem bzw. an dem Leistenschenkel 19 abstützen kann. Das ermöglicht eine etwas steifere Ausbildung des Leistenschen-

kels 19 im Bereich des Rings 26 durch den aus Fig. 9 ersichtlichen umlaufenden Ringkragen 26, in den das schlüsseleinschubseitige Ende des Zylinderkerns 12 eingesetzt ist. Ein gewaltsames Wegbiegen wird durch den tieferen Eingriff in den Beschlag bzw. in das Schild 21 hinein erschwert.

Bei beiden dargestellten Ausführungsformen ist ein mit der Abdeckleiste 17 einstückiger radialer Sicherungsvorsprung 22 vorhanden. Dieser hat die Form einer Platte, die unterhalb des Zylinderkerns 12 ausgebildet ist. Diese Platte erstreckt sich radial über einen Bereich von ca. 180 Winkelgrad, springt also in der Längsrichtung der Stiftbohrungen 15 parallel zu diesen vor, wie auch quer dazu in derselben Ebene, wobei das Ausmaß dieses Vorspringens etwa gleich groß ist. Der radiale Sicherungsvorsprung 22 hat von dem Leistenschenkel 19 einen Abstand 23, der so groß gewählt ist, daß der Sicherungsvorsprung 22 innerhalb einer Ausnehmung 24 des flügelfesten Schilds 21 untergebracht werden kann, wobei die türblattseitige Fläche 22' des Sicherungsvorsprungs 22 etwa mit der Innenfläche des Schildes 21 gleichliegt, so daß noch eine veritable Dicke des Schilds in diesem Bereich gegeben ist.

Der Sicherungsvorsprung 22 muß mit dem Zylindergehäuse 11 in dessen axialer Richtung formschlüssig gekuppelt werden. Hierzu ist das Zylindergehäuse 11 mit einem Außenumfangsschlitz ausgebildet, der entsprechend dem Abstand 35 der Plattenkanten 36 so tief ist, daß der Sicherungsvorsprung 22 parallel zu den Stiftbohrungen 15 auf das Gehäuse quer zu diesem aufgeschoben werden kann. Dieses Aufschieben erfolgt gleichzeitig mit der Anordnung der Abdeckleiste 17 bzw. des Leistenschenkels 19 vor der Stirnfläche 18 des Zylindergehäuses 11, so daß der in den Ring 26 eingreifende Zylinderkern 12 erst in die abgebildete Position gebracht werden kann, nachdem der Leistenschenkel 19 montiert wurde.

Die Stiftbohrungen 15 müssen mit Verschußstopfen 28, 28' verschlossen werden, nachdem die in ihnen wirkenden Zuhaltungselemente 16 und die auf diese drückenden Federn 27 eingebracht wurden. Hierfür zeigt Fig. 2 Verschußstopfen 28, die gemäß den Fig. 3 bis 6 von der Leiste 17 parallel zum Leistenschenkel 19 vorspringen und so angeordnet sind, daß sie bei Anlage des Leistenschenkels 19 an der Stirnfläche 18 des Zylindergehäuses 11 exakt mit den Stiftbohrungen 15 fluchten. Beim Zusammenbau der Abdeckleiste 17 mit dem Zylindergehäuse 11 durch relatives Zusammenschieben in der Richtung D der Fig. 2 greifen die Verschußstopfen 28 in die kernabseitigen Enden der Stiftbohrungen 15 und beaufschlagen die Federn 27. Die mit der Abdeckleiste 17 einstückigen Verschußstopfen 28 haben dabei die Wirkung, daß sie nach ihrem Einbau die axiale Stellung der Abdeckleiste 17 am Zylindergehäuse 11 sichern. Es ist nicht erforderlich, daß der Leistenschenkel 19 in besonderer Weise mit dem Zylindergehäuse 11 verbunden wird. Gleichwohl ist es nicht ausgeschlossen und in bestimmten Anwendungsfällen vorteilhaft, wenn der Abdeckschen-

kel 19 bzw. wenn die Abdeckleiste 17 mit dem Zylindergehäuse 11 verklebt wird. Die hierzu benötigten Flächen sind hinreichend groß.

Fig.9 zeigt eine Ausgestaltung der Abdeckleiste 17, bei der die angewendeten Verschlussstopfen 28' nicht mit der Aodeckleiste 17 einstückig sind. Vielmehr hat die Aodeckleiste 17 vertikale Stopfenbohrungen 29, die mit den Stiftbohrungen 15 des Zylindergehäuses 11 fluchten. Diese Bohrungen 29 sind gemäß Fig.9,10 auch in dem radialen plattenförmigen Sicherungsvorsprung 22 vorhanden und gestatten das axiale Verschieben der Verschlussstopfen 28'. Auch diese Verschlussstopfen 28' haben dabei die Wirkung, daß sie nach ihrem Einbau die axiale Stellung der Abdeckleiste 17 am Zylindergehäuse 11 sichern.

Die Verschlussstopfen 28' sind derart in die Stopfenbohrungen 29 eingesetzt, daß sie dieselbe Stellung einnehmen, wie die Verschlussstopfen 28 der Fig.2. Sie fluchten also an einem Ende mit dem Außenumfang der Abdeckleiste 17 und drücken mit dem anderen Ende in derselben Stellung auf die Federn 27 wie die Verschlussstopfen 28. Die Verschlussstopfen 28' sind beispielsweise handelsübliche Federstifte, die zusammengedrückt eingeschoben werden und sich in der Stopfenbohrung 29 radial festsetzen. Sie erleichtern den Zusammenbau des Zylinderkerns 12 mit dem Zylindergehäuse 11, da sie erst nach dem erfolgten Zusammenbau eingesetzt werden müssen.

#### Patentansprüche

1. Schließzylinder (10), in dessen Zylindergehäuse (11) ein mit einem Schlüssel verdrehbarer und einen Schließbart (13) antreibender Zylinderkern (12) axial unverschieblich gelagert ist, der erste Zuhaltungselemente (14) hat, die mittels des Schlüssels und entgegen der Wirkung zweiter, in Stiftbohrungen (15) des Zylindergehäuses (11) angeordneter und federkraftbeaufschlagter Zuhaltungselemente (16) in eine Drehbeweglichkeit des Zylinderkerns (12) ermöglichende Freigabestellung zu bewegen sind, wobei die Stiftbohrungen (15) des Zylindergehäuses (11) kernabseitig von einer Aodeckleiste (17) verschlossen sind, die einen die schlüsseleinschubseitige Stirnfläche (18) des Zylindergehäuses (11) übergreifenden Leistenschenkel (19) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Leistenschenkel (19) die gesamte schlüsseleinschubseitige Stirnfläche (18) des Zylindergehäuses (11) überdeckt, einschließlich der den Zylinderkern (12) umfassenden Gehäuseabschnitte (11'''), und daß der Leistenschenkel (19) bedarfsweise mit der Außenfläche (20) eines flügelfesten Schildes (21) oder einer flügelfesten Rosette bündig liegt.
2. Schließzylinder nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Zylinderkern (12) mit seinem außerhalb des Schlüsseldrehbereichs gele-

genen Außenumfangsrand (25) hinter einem Ring (26) des Leistenschenkels (19) angeordnet ist.

3. Schließzylinder nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Abdeckleiste (17) ein radialer Sicherungsvorsprung (22) mit Abstand (23) zum Leistenschenkel (19) angebracht ist.
4. Schließzylinder nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der radiale Sicherungsvorsprung (22) eine mit der Abdeckleiste (17) einstückige Platte ist, die sich unterhalb des Zylinderkerns (12) in alle drei Richtungen etwa gleich weit erstreckt.
5. Schließzylinder nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der radiale Sicherungsvorsprung (22) innerhalb einer Ausnehmung (24) eines flügelfesten Schildes (21) untergebracht ist.
6. Schließzylinder nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Sicherungsvorsprung (22) quer zum Zylindergehäuse (11) in einen Querschlitz des letzteren eingesteckt ist.
7. Schließzylinder nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdeckleiste (17) in die Stiftbohrungen (15) des Zylindergehäuses (11) einsteckbare einstückige, die die zweiten Zuhaltungselemente (16) beaufschlagenden Federn (27) abstützende Verschlussstopfen (28) aufweist.
8. Schließzylinder nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdeckleiste (17) mit den Stiftbohrungen (15) des Zylindergehäuses (11) fluchtende Stopfenbohrungen (29) hat, in die von der Abdeckleiste (17) lose, die die zweiten Zuhaltungselemente (16) beaufschlagenden Federn (27) abstützende Verschlussstopfen (28') eingebaut sind, die in die Stiftbohrungen (15) des Zylindergehäuses (11) hineinragen.
9. Schließzylinder nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Ring (26) des Leistenschenkels (19) mindestens so dick ist, wie der Leistenschenkel (19) im übrigen.

FIG. 2

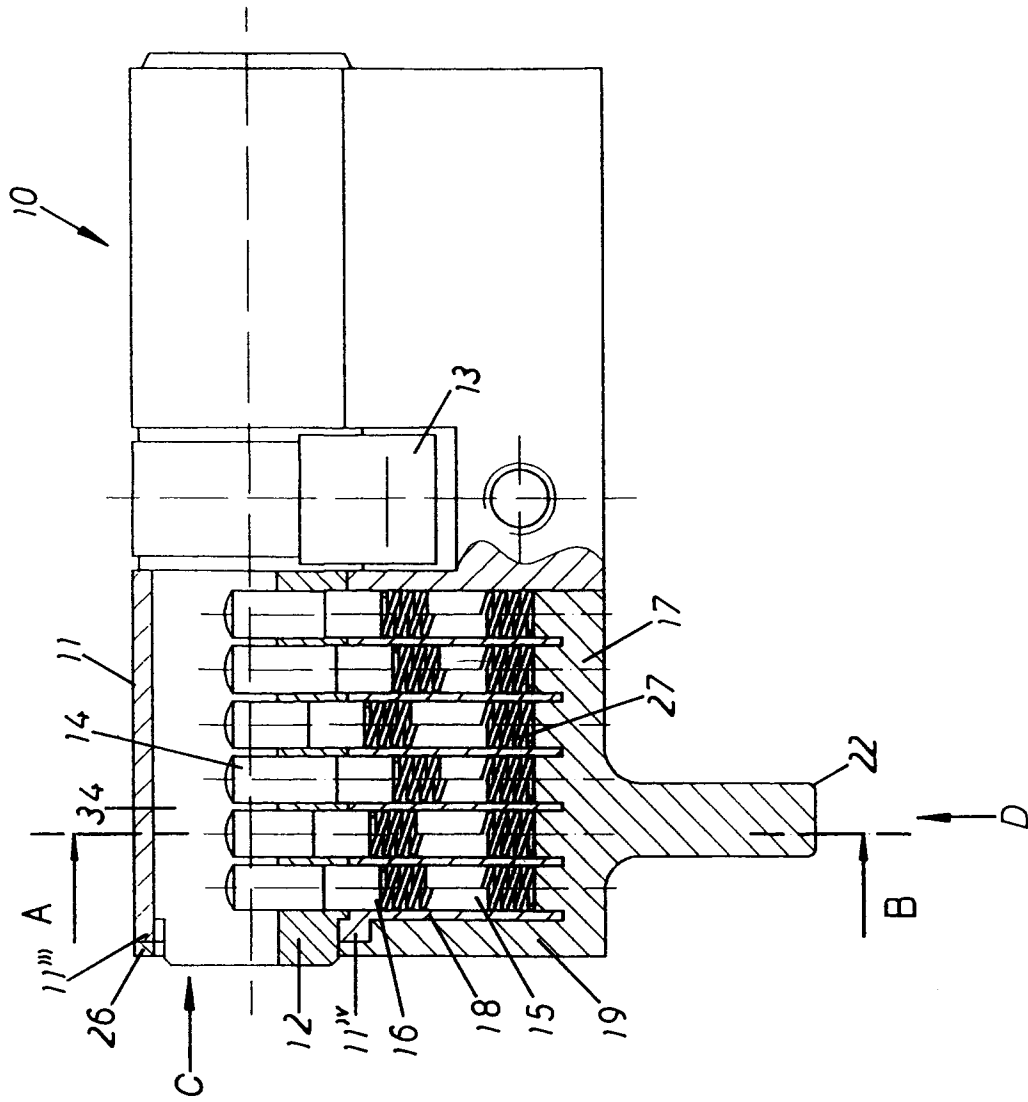
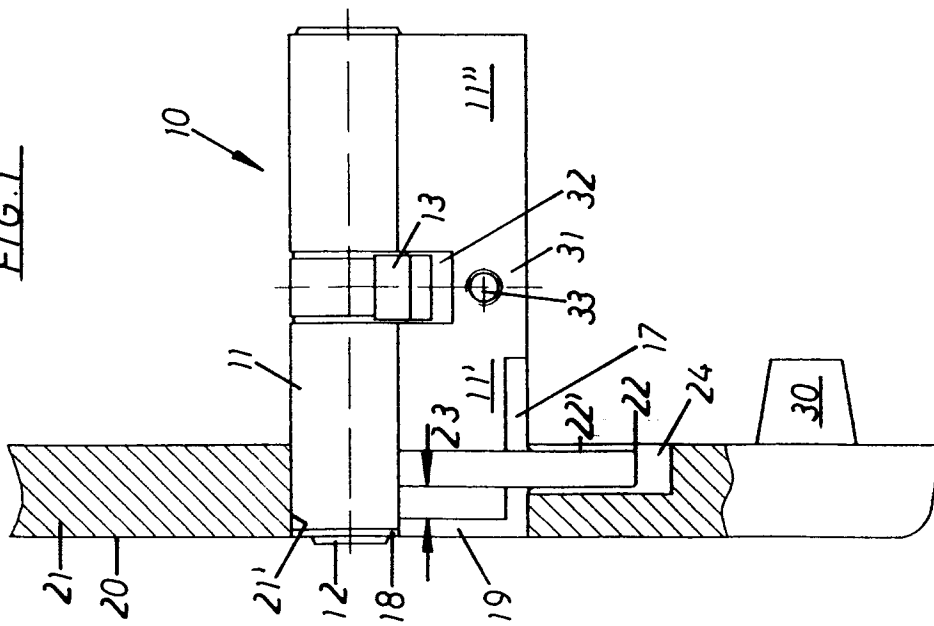
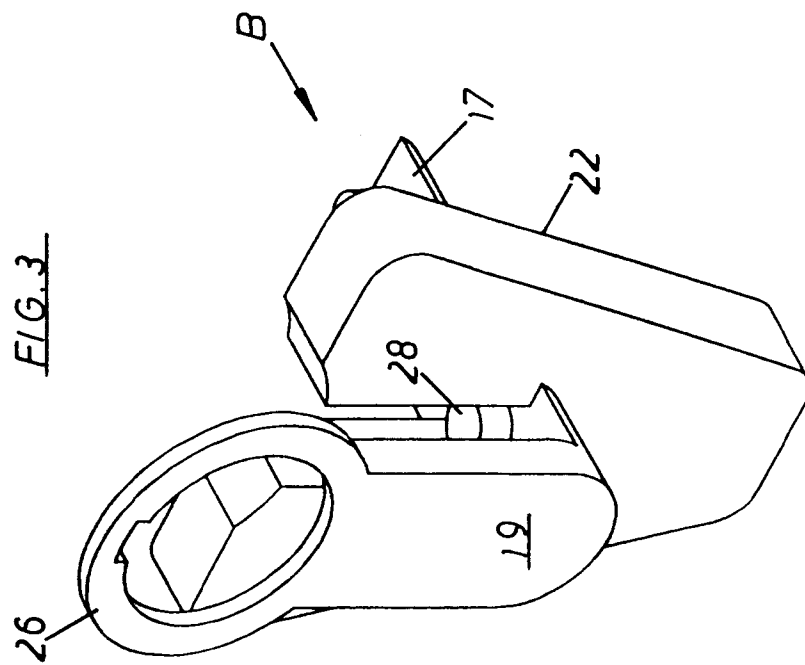
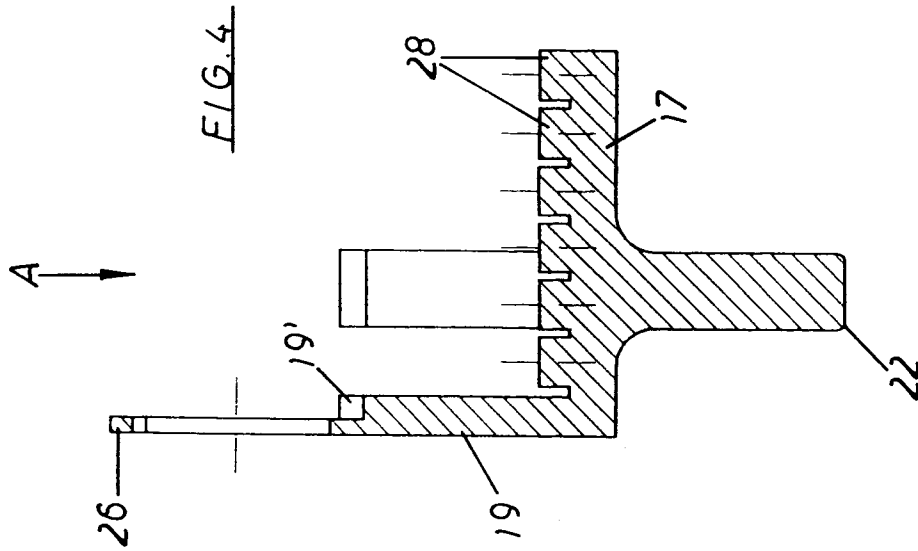
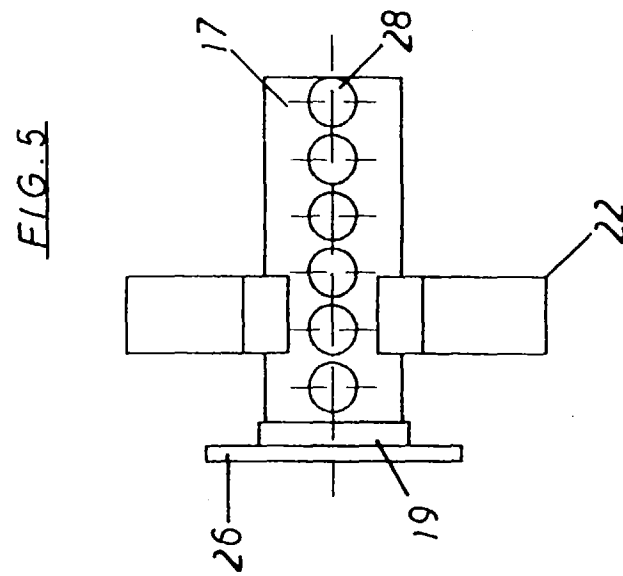
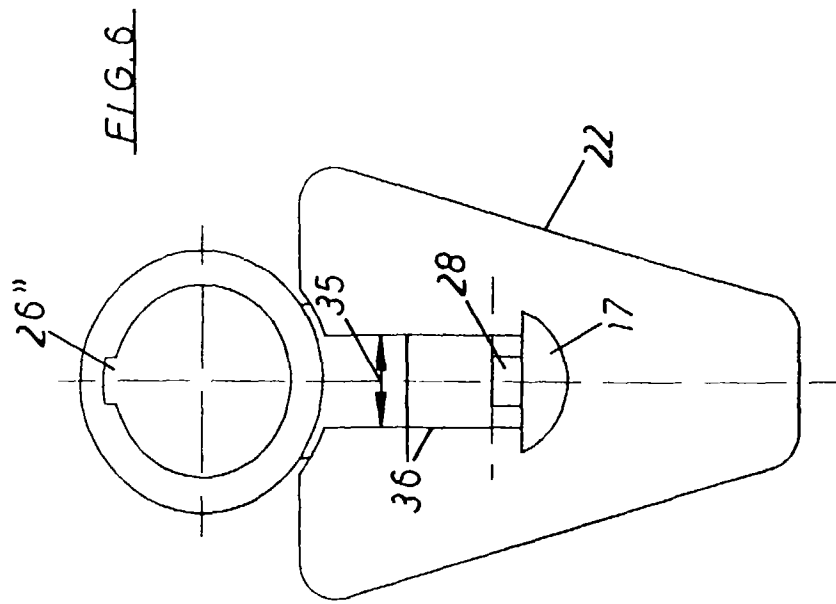


FIG. 1







Schnitt A-B

FIG. 7

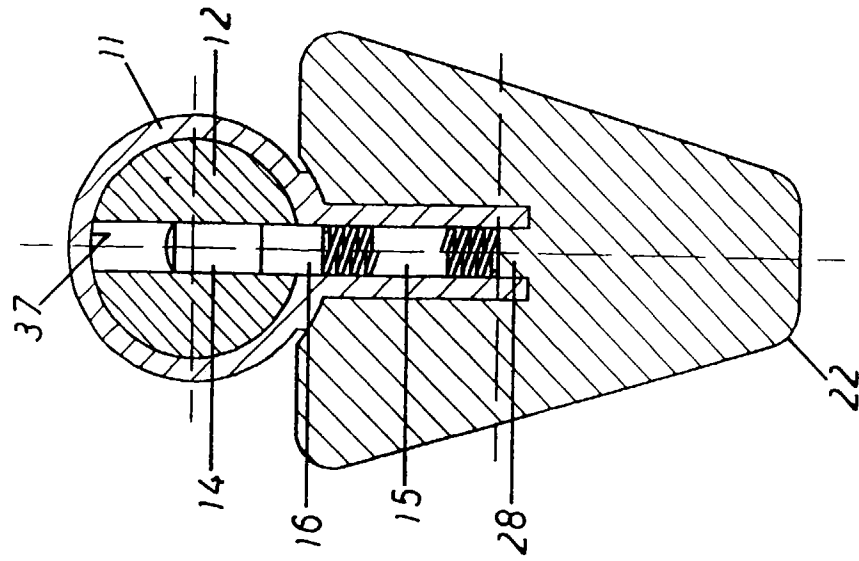


FIG. 8

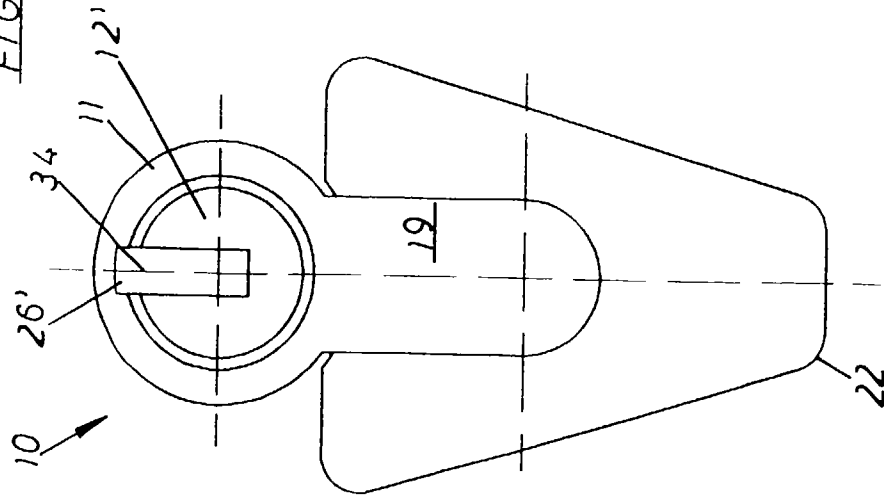


FIG. 10  
Schnitt A-B

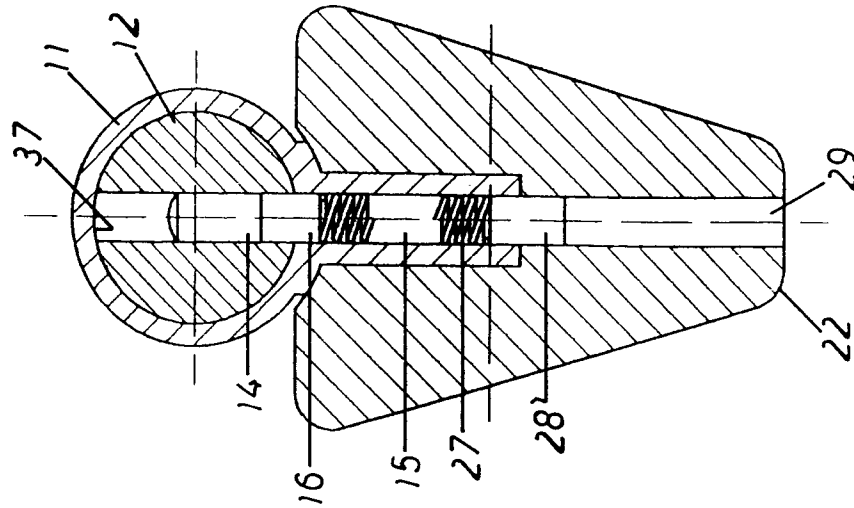
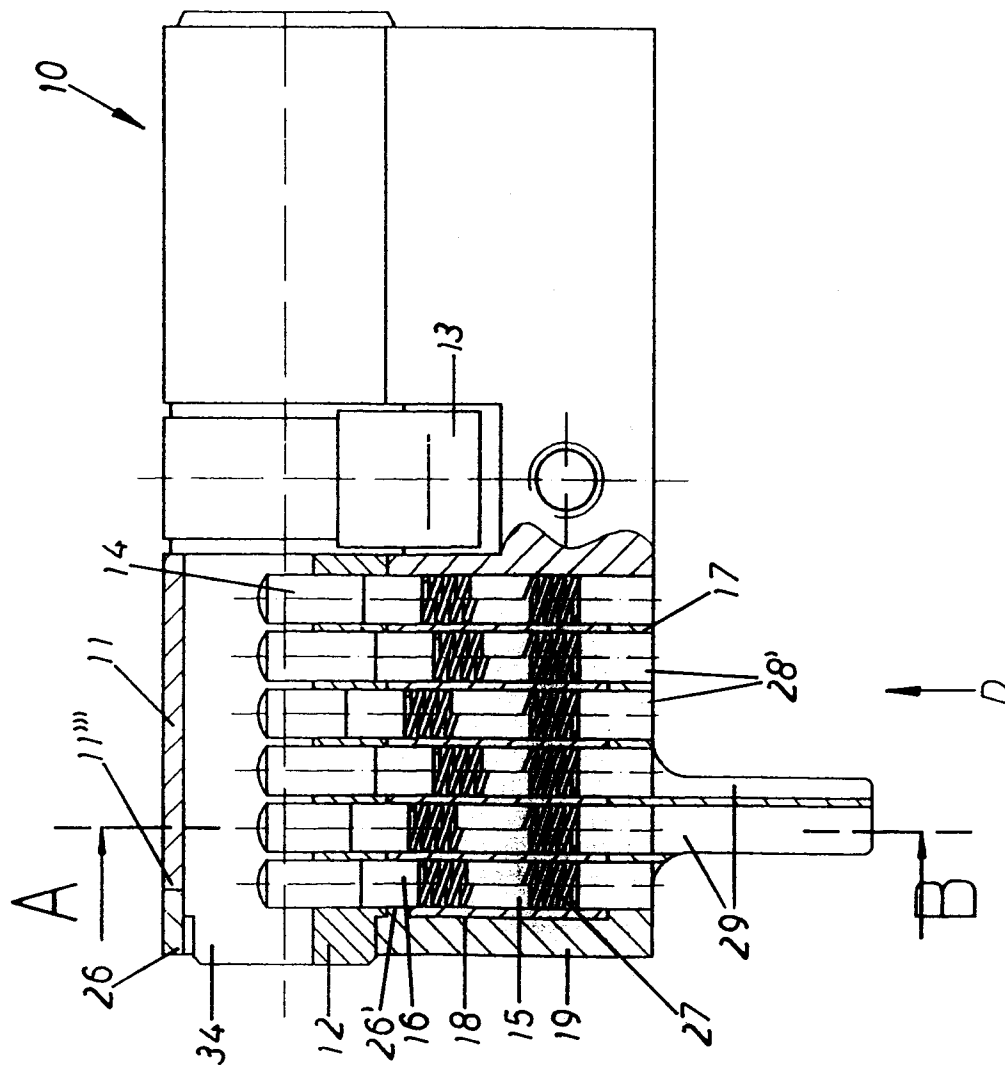


FIG. 9





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 97 10 3591

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                          |                                              |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile      | Betrifft Anspruch                            | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | US 2 122 478 A (LISS)<br>* das ganze Dokument *                                          | 1,2,9                                        | E05B9/04<br>E05B27/00<br>E05B17/20      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | US 1 433 362 A (FREYSINGER)<br>* das ganze Dokument *                                    | 1                                            |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | WO 84 00190 A (WHITCO PTY LTD.)<br>* das ganze Dokument *                                | 1,7                                          |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | FR 2 317 452 A (FREEDMAN)<br>* Abbildung 12 *                                            | 1                                            |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | FR 2 261 394 A (ROSSETTI)<br>* Seite 3, Zeile 32 - Zeile 34;<br>Abbildungen 1-3 *        | 1                                            |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | US 1 575 092 A (BEST)<br>* Abbildungen 1-4 *                                             | 1                                            |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DE 295 06 488 U (BORRMANN)<br>* Abbildungen 1-3 *                                        | 1,3-6                                        | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int.Cl.6) |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DE 88 10 546 U (SICHERHEIT & DESIGN FRANK<br>DÖHNER BAUBESCHLÄGE)<br>* Abbildungen 1-3 * | 1,3-5                                        | E05B                                    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                          |                                              |                                         |
| Recherchenort<br>DEN HAAG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                          | Abschlußdatum der Recherche<br>16. Juli 1997 | Prüfer<br>Westin, K                     |
| <b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b><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<br>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 andern Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                                                          |                                              |                                         |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)