



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 036 900 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.09.2000 Patentblatt 2000/38

(51) Int Cl.7: **E05B 9/10**

(21) Anmeldenummer: **99105031.1**

(22) Anmeldetag: **22.03.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Riesel, Michael**
07570 Weida (DE)
• **Hecht, Rosemarie**
07549 Gera (DE)

(30) Priorität: **02.03.1999 DE 29903692 U**

(74) Vertreter: **Weidelt, Manfred, Dipl.-Ing.(FH)**
Patentanwalt,
Ruckdeschelstrasse 17
07551 Gera (DE)

(71) Anmelder: **Schlosssicherungen Gera GmbH**
07548 Gera (DE)

(54) **"Systembaukasten für Schliesszylinder mit profiliertem senkrechtem Schlüsselkanal und einreihig angeordneten Stiftzuhaltungen"**

(57) Die Erfindung betrifft einen Systembaukasten für Schließzylinder mit profiliertem senkrechtem Schlüsselkanal und einreihig angeordneten Stiftzuhaltungen. Dieser gestattet, alle möglichen Längenkombinationen mit einer möglichst geringen Anzahl unterschiedlicher Gehäuseteile herzustellen. Die erfinderische Lösung beinhaltet, daß das Zylindergehäuse aus zwei separaten Gehäusehälften (13 und 14) zusammengesetzt ist. Diese Gehäusehälften sind mittels eines auf der Achse

der Stiftbohrungen liegenden Verbindungselementes (12) zusammenhaltbar angeordnet. Die Lage beider Gehäusehälften (13 und 14) ist ab 40 mm Länge durch zwei weitere Stifte fixiert, die in zusätzlich in die Gehäusehälften (13 und 14) eingebrachte Stiftbohrungen einpreßbar sind. Die Länge und Anzahl der Gehäusehälften (13 und 14) sind beliebig wählbar. Der Systembaukasten enthält Endstücke ohne Stiftbohrungen in beliebiger Länge ohne Schließfunktionen.

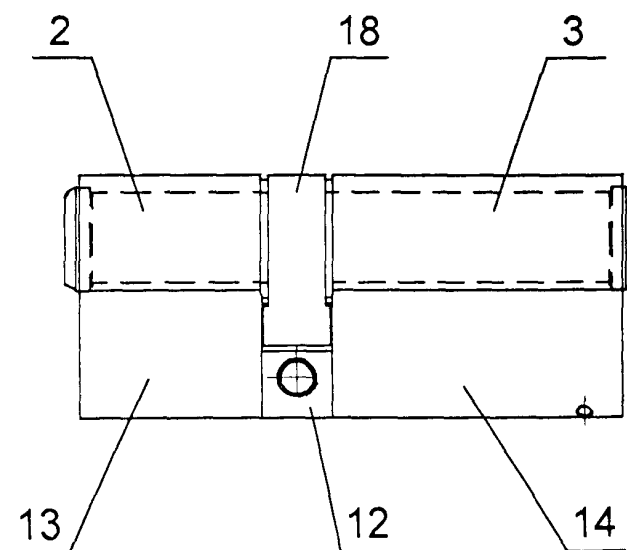


Fig.4

EP 1 036 900 A1

Beschreibung

hälfte 14

[0001] Die Erfindung betrifft die Gestaltung von Schließzylindern mit profiliertem senkrechtem Schlüsselkanal und einreihig angeordneten Stiftzuhaltungen.

[0002] Schließzylinder dieser Art bestehen aus einem Zylindergehäuse mit unterschiedlich langen, in fester Stufung wählbaren Seiten - Außenseite und Innenseite -. Im Zylindergehäuse befinden sich Zylinderkerne, die genau auf die entsprechenden Längen der Außen- bzw. Innenseite abgestimmt sind.

[0003] Die Längen der Außenseite und Innenseite eines Schließzylinders werden vom Anwender entsprechend der Türflügeldicke und gegebenenfalls der Beschlagdicke ausgewählt. Dabei wird ein bündiges Abschließen des Schließzylinders angestrebt. Das heißt, der Schließzylinder sollte über die angriffsseitige Türflügeloberfläche bzw. über die Beschlagoberfläche weder vorstehen noch zurückliegen. Ist dies nicht möglich, darf der Schließzylinder maximal 3 mm gegenüber der Türflügeloberfläche oder Schutzbeschlagoberfläche vor- oder zurückstehen. Um diese Forderung erfüllen zu können, werden Schließzylinder in unterschiedlichen Längenkombinationen von Außenseite und Innenseite gefertigt.

[0004] Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, einen Systembaukasten für Schließzylinder mit profiliertem senkrechtem Schlüsselkanal und einreihig angeordneten Stiftzuhaltungen zu entwickeln, welcher erlaubt, alle möglichen Längenkombinationen mit einer möglichst geringen Anzahl unterschiedlicher Gehäuseteile herzustellen.

[0005] Dies wird erfindungsgemäß durch den kennzeichnenden Teil des Schutzanspruches gelöst.

[0006] Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels dargestellt.

[0007] In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 die Prinzipskizze eines herkömmlichen Schließzylinders

Fig. 2 die Prinzipskizze eines in eine Tür eingebauten Schließzylinders

Fig. 3 Prinzipskizzen von Schließzylindervarianten mit unterschiedlichen Längenkombinationen von Außenseite 2 und Innenseite 3

Fig. 4 Prinzipskizze eines aus vorderer Gehäusehälfte 13 und hinterer Gehäusehälfte 14 mittels Verbindungselement 12 zusammengesetzten Schließzylinders

Fig. 5 den Schnitt durch einen Schließzylinder nach Fig. 4

Fig. 6 die Zusammenstellung einer vorderen Gehäusehälfte 13 mit einer hinteren Gehäuse-

Fig. 7 einen Systembaukasten aus fünf verschiedenen langen, beliebig kombinierbaren Gehäusehälften 13 und 14

[0008] Die Fig. 1 zeigt einen herkömmlichen Schließzylinder. Er besteht aus einem Zylindergehäuse 1 mit einer kurzen Außenseite 2 und langen Innenseite 3. Passend zu den Längen der Außen- bzw. Innenseite enthält der Schließzylinder einen kurzen äußeren Zylinderkern 4 und einen langen inneren Zylinderkern 5. In der mittleren Aussparung des Zylindergehäuses 1 befindet sich der Schließbart 18. In den Stiftbohrungen 6 des Zylindergehäuses 1 sitzen die Kernstifte 7, Gehäusestifte 8 und Stiffedern 9. Verschlossen werden die Stiftbohrungen durch Rändelstifte 10.

[0009] In Fig. 2 ist ein eingebauter Schließzylinder nach Fig. 1 dargestellt. Die Vorderkante des Zylindergehäuses 1 schließt mit der Oberfläche des am Türflügel 19 befestigten Schutzbeschlages 11 ab.

[0010] Fig. 3 zeigt die Vielfalt der möglichen Längenvarianten an einem Schließzylinder, wobei die Längen der Außenseiten 2 zu den Längen der Innenseite 3 im Verhältnis zum Schließbart 18 variabel sind. Die Fig. 3a bis 3d beinhalten zum Beispiel die Varianten der Außenseite 2 zur Innenseite 3 in den Maßen 30 zu 65, 26 zu 60, 45 zu 55 und 40 zu 50.

[0011] Fig. 4 stellt einen Schließzylinder dar, der mittels eines Verbindungselementes 12 aus zwei separaten Gehäusehälften - vordere Gehäusehälfte 13 gemäß der Außenseite 2 und hintere Gehäusehälfte 14 gemäß der Innenseite 3 - zusammengesetzt ist.

[0012] Fig. 5 zeigt den Schnitt durch einen Schließzylinder nach Fig. 4. Im dem Schließbart 18 zugewandten Teil der vorderen Gehäusehälfte 13 und hinteren Gehäusehälfte 14 befindet sich jeweils eine Ausnehmung 15, welche in der Ebene der Stiftbohrungen 6 liegt und das Verbindungselement 12 aufnimmt.

[0013] In der vorderen Gehäusehälfte 13 sind mittels der Rändelstifte 10 nicht nur, wie im herkömmlichen Schließzylinder die Bohrungen mit den Kernstiften 7, Gehäusestiften 8 und Stiffedern 9 verschlossen, die Rändelstifte 10 sichern außerdem die Lage des Verbindungselementes 12 zur vorderen Gehäusehälfte 13. Im dem Schließbart 18 zugewandten Teil der hinteren Gehäusehälfte 14 sind mit der Ausnehmung 15 zwei zusätzliche Stiftbohrungen 16 eingebracht. In diesen sichern zwei weitere Stifte 17 die Lage des Verbindungselementes 12 zur hinteren Gehäusehälfte 14.

[0014] In Fig. 6 ist eine vordere Gehäusehälfte 13 gemäß der Außenseite 2, z. B. der Länge 30 mm, einer hinteren Gehäusehälfte 14 gemäß der Innenseite 3, z. B. der Länge 60 mm, zugeordnet.

[0015] Fig. 7 zeigt einen derartigen Systembaukasten. Er besteht aus fünf Gehäusehälften, verwendbar als vordere Gehäusehälfte 13 oder als hintere Gehäusehälfte 14. Durch beliebige Kombination der Anord-

nung dieser Gehäusehälften sind eine Vielzahl verschiedener Zylindergehäuse 1 gegeben. Diese Kombinationen sind in den Fig. 7a bis 7e dargestellt.

[0016] In herkömmlichen Schließzylindern werden zweiseitige Zylindergehäuse 1 mit gleich oder unterschiedlich langen Außenseiten 2 bzw. Innenseiten 3 verwendet.

[0017] Die Längen der Außen- und Innenseiten 2 und 3 bestimmen sich aus der Dicke des Türflügels 19 und gegebenenfalls aus der Dicke des Schutzbeschlages 11. Dabei wird ein bündiges Abschießen des Zylindergehäuses 1 des Schließzylinders angestrebt. Das Zylindergehäuse 1 sollte über die angriffsseitige Oberfläche des Türflügels 19 bzw. über die Oberfläche des Schutzbeschlages 11 weder vorstehen noch zurückliegen. Da die Längen der Außenseite 2 und Innenseite 3 des Schließzylinders nicht stufenlos wählbar sind, ist das nicht immer gegeben. Für diesen Fall darf das Zylindergehäuse 1 maximal 3 mm gegenüber der Oberfläche des Türflügels 19 oder der Oberfläche des Schutzbeschlages 11 vor- oder zurückstehen. Demzufolge werden Schließzylinder in unterschiedlichen Längenkombinationen - Außenseite 2 zu Innenseite 3 - erhalten. Bedingt durch die Vielzahl der Kombinationsmöglichkeiten von Außenseite 2 und Innenseite 3 werden dabei sehr viele verschiedene Zylindergehäuse 1 benötigt. Bei einer Vorlage von 10 möglichen Längen für Außenseite 2 bzw. Innenseite 3 - z. B. 10, 26, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65 - ergeben sich 97 unterschiedliche Zylindergehäuse 1. Die Herstellung und Lagerhaltung dieser vielen verschiedenen Zylindergehäuse 1 ist mit sehr hohen Kosten verbunden.

[0018] Mit dem erfindungsgemäßen Systembaukasten wird das Zylindergehäuse 1 des Schließzylinders aus zwei separaten Gehäusehälften 13 und 14 und einem Verbindungselement 12 gebildet. Die Gehäusehälften 13 und 14 werden in unterschiedlichen Längen bereitgestellt und können beliebig miteinander kombiniert werden. Ausgehend von oben genanntem Beispiel benötigt man für die Herstellung von 97 verschiedenen langen Schließzylindern nicht mehr 97 verschiedene Zylindergehäuse 1, sondern lediglich 10 unterschiedlich lange Gehäusehälften 13 bzw. 14. Das Verbindungselement 12 hält die Gehäusehälften 13 und 14 zusammen. Die Lagesicherung des Verbindungselementes 12 zu den Gehäusehälften 13 und 14 erfolgt mittels straff eingepreßter Stifte. Bei Gehäusehälften bis 35 mm Länge werden dafür ein Teil der Rändelstifte 10 verwendet, die dem Verschließen der Stiftbohrungen 6 dienen. In Gehäusehälften, länger als 35 mm, werden im dem Schließbart 18 zugewandten Teil der Gehäusehälfte zusätzliche Stiftbohrungen 16 eingebracht. In diesen erfolgt mittels weiterer Stifte 17 die Lagesicherung des Verbindungselementes 12. Zusätzlich zu den Gehäusehälften 13 bzw. 14, welche Kernstifte 7, Gehäusestifte 8 und Stiffedern 9 enthalten und somit einen Code tragen, enthält der Systembaukasten nicht dargestellte Endstücke in verschiedenen Längen. Diese Endstücke

enthalten keine Stiftbohrungen 6 und können an Türen eingesetzt werden, wo einseitig oder beidseitig keine Schließfunktion benötigt wird.

5 Aufstellung der verwendeten Bezugszeichen

[0019]

- | | |
|----|-----------------------------------|
| 1 | Zylindergehäuse |
| 10 | 2 Außenseite |
| 3 | Innenseite |
| 4 | äußerer Zylinderkern |
| 5 | innerer Zylinderkern |
| 6 | Stiftbohrungen |
| 15 | 7 Kernstifte |
| 8 | Gehäusestifte |
| 9 | Stiffedern |
| 10 | Rändelstifte |
| 11 | Schutzbeschlag |
| 20 | 12 Verbindungselement |
| 13 | vordere Gehäusehälfte |
| 14 | hintere Gehäusehälfte |
| 15 | Ausnehmung für Verbindungselement |
| 16 | zusätzliche Stiftbohrungen |
| 25 | 17 weitere Stifte |
| 18 | Schließbart |
| 19 | Türflügel |

30 Patentansprüche

1. Systembaukasten für Schließzylinder mit profiliertem senkrechtem Schlüsselkanal und einreihig angeordneten Stiftzuhaltungen, **dadurch gekennzeichnet**, daß

- das Zylindergehäuse (1) aus zwei separaten Gehäusehälften (13 und 14) zusammengesetzt ist,
- diese beiden Gehäusehälften (13 und 14) mittels eines auf der Achse der Stiftbohrungen (6) liegenden Verbindungselementes (12) zusammenhaltbar sind,
- die Lage des Verbindungselementes (12) mit Hilfe der Rändelstifte (10) fixiert ist, wobei die Stiftbohrungen (6) mit den Kernstiften (7), Gehäusestiften (8) und Stiffedern (9) mittels der Rändelstifte (10) verschließbar sind,
- die Lage beider Gehäusehälften (13 bzw. 14) ab 40 mm Länge durch zwei weitere Stifte (17) fixiert ist, welche in zusätzlich in die Gehäusehälfte (13 bzw. 14) eingebrachte Stiftbohrungen (16) einpreßbar sind,
- die Länge und Anzahl der Gehäusehälften (13

und 14) beliebig wählbar ist,

- dieser Systembaukasten Endstücke ohne Stiftbohrungen (6) in beliebiger Länge ohne Schließfunktion enthält.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

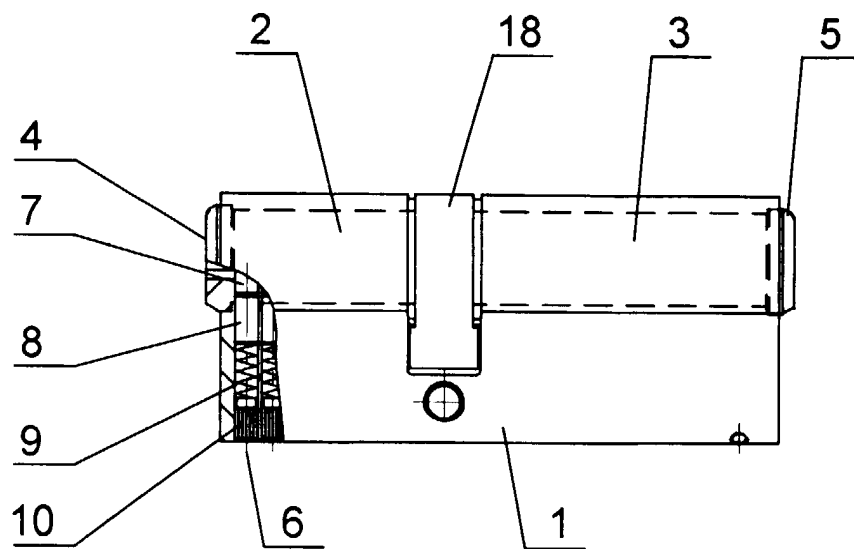


Fig.1

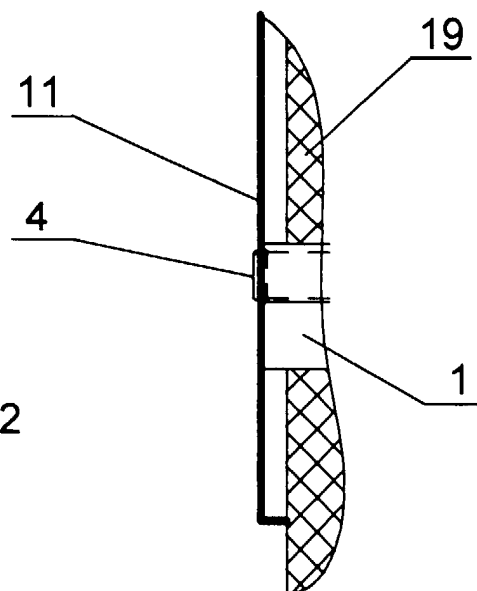


Fig.2

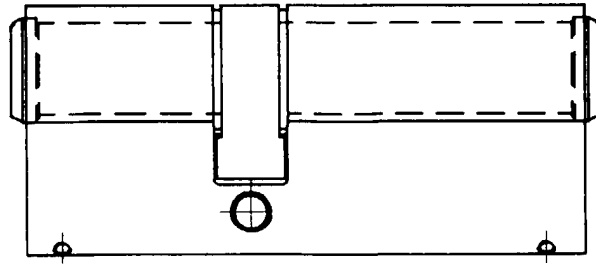


Fig.3a

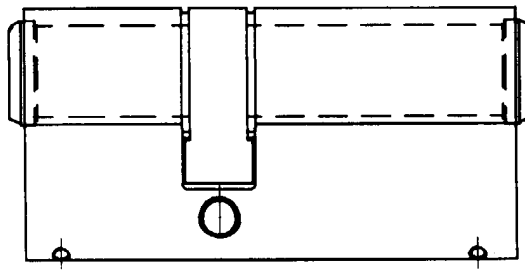


Fig.3b

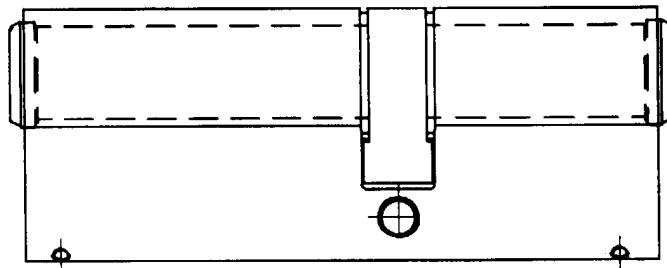


Fig.3c

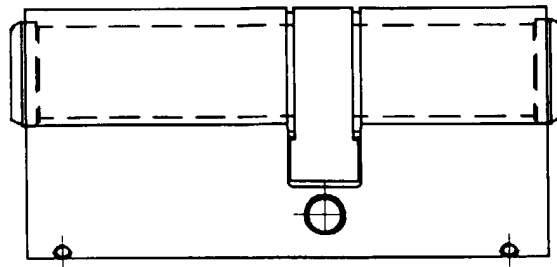


Fig.3

Fig.3e

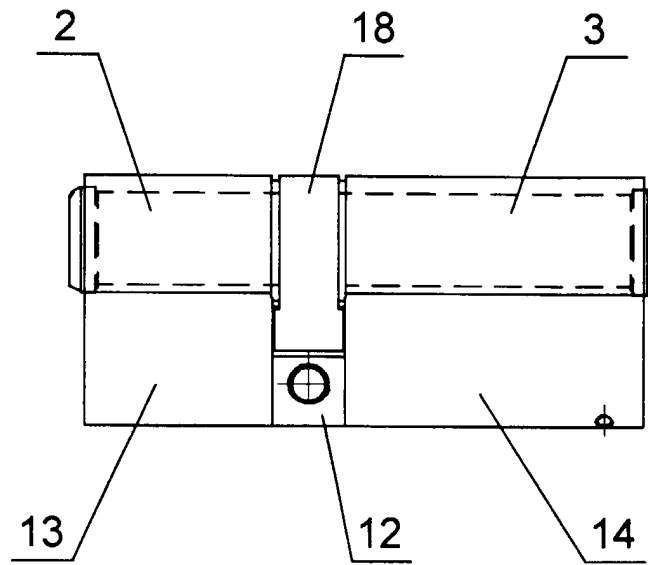


Fig.4

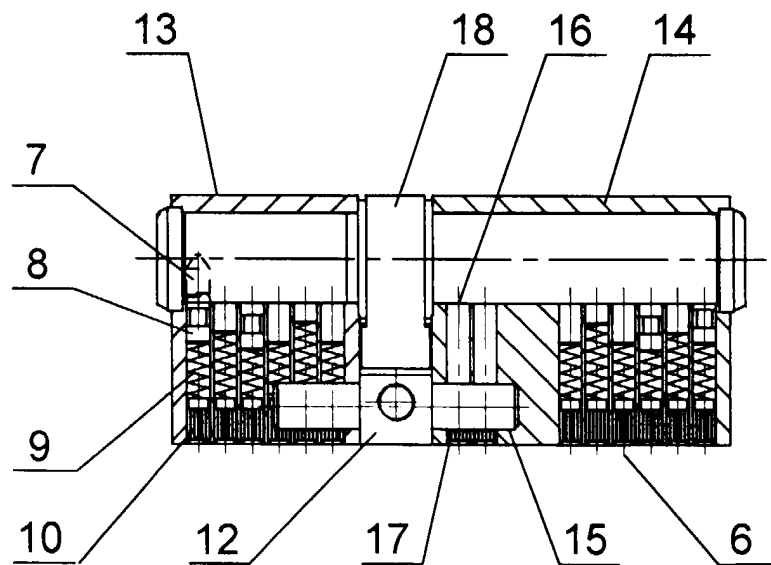


Fig.5

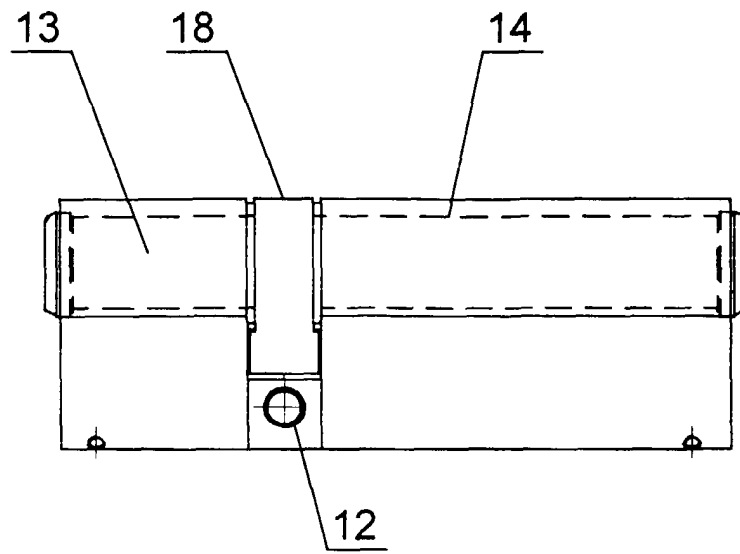


Fig. 6

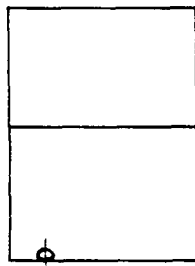


Fig. 7a

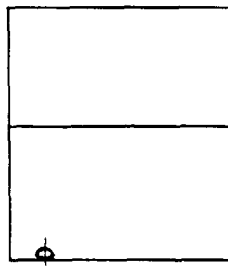


Fig. 7b

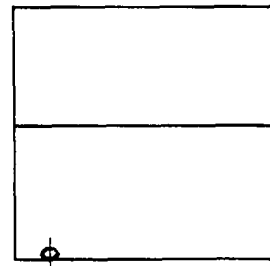


Fig. 7c

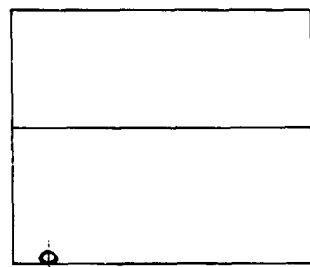


Fig. 7d

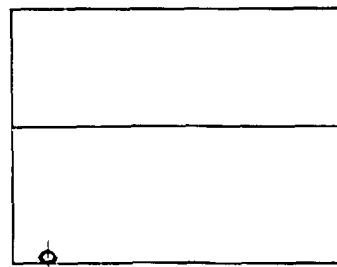


Fig. 7e

Fig. 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 5031

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG
A	DE 196 46 058 A (RICHTER) 20. Mai 1998 (1998-05-20) * das ganze Dokument *	1	E05B9/10
A	DE 22 63 889 A (GÖLLER UND ZIMMER) 8. August 1974 (1974-08-08) * das ganze Dokument *	1	
A	FR 2 226 534 A (ZEISS IKON AKTIENGESELLSCHAFT) 15. November 1974 (1974-11-15) * das ganze Dokument *	1	
A	EP 0 505 032 A (DOM-SICHERHEITSTECHNIK GMBH & CO. KG) 23. September 1992 (1992-09-23) * das ganze Dokument *	1	
A	DE 296 08 645 U (KELLER) 1. August 1996 (1996-08-01) * das ganze Dokument *	1	
A	FR 2 728 929 A (MERLE) 5. Juli 1996 (1996-07-05) * das ganze Dokument *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12. August 1999	Prüfer Westin, K
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P4C03)

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

EP 99 10 5031

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

12-08-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19646058 A	20-05-1998	KEINE	
DE 2263889 A	08-08-1974	KEINE	
FR 2226534 A	15-11-1974	DE 2319621 A	14-11-1974
		AT 328322 B	10-03-1976
		AT 266574 A	15-05-1975
		CH 559845 A	14-03-1975
		IT 1007894 B	30-10-1976
		JP 50001897 A	09-01-1975
		NL 7403935 A	22-10-1974
EP 505032 A	23-09-1992	DE 4106709 A	03-09-1992
		AT 147821 T	15-02-1997
		DE 69216665 D	27-02-1997
		DE 69216665 T	03-07-1997
		ES 2097864 T	16-04-1997
DE 29608645 U	01-08-1996	EP 0792981 A	03-09-1997
FR 2728929 A	05-07-1996	KEINE	

EPO FORM P0461

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