

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 889 182 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.01.1999 Patentblatt 1999/01

(51) Int Cl.6: **E05B 9/04**, E05B 9/10

(21) Anmeldenummer: **98250228.8**

(22) Anmeldetag: **23.06.1998**

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

(72) Erfinder: **Desché, Peter**
12161 Berlin (DE)

(74) Vertreter: **Meissner, Peter E., Dipl.-Ing. et al**
Meissner & Meissner,
Patentanwaltsbüro,
Hohenzollerndamm 89
14199 Berlin (DE)

(30) Priorität: **27.06.1997 DE 19728317**
22.10.1997 DE 19746580

(71) Anmelder: **IKON AKTIENGESELLSCHAFT**
Präzisionstechnik
D-14167 Berlin (DE)

(54) Baukastensystem zur Zusammenstellung von Schliesszylindern

(57) Die Erfindung betrifft ein Baukastensystem zur Zusammenstellung von Schließzylindern, die aus zwei jeweils einen Zylinderkern (1) aufnehmenden Kreiszyylindergehäuseteilen (2b,3b) bestehen und jeweils einem davon radial abgehenden Steggehäuseteil (2a,3a) und einem diese verbindenden, eine Ausnehmung (4) für den Durchgang des Schließbartes (5) sowie die Bohrung (6) für die Stulpschraube aufweisenden Mittelteil (7),

- wobei die Kreiszyylindergehäuseteile (2b,3b) über einen Teil des unteren Umfanges des den Zylinderkern (1) umgebenden Gehäuseteils eine kürzere axiale Länge aufweisen und die zurückspringenden

Bereiche dem Mittelteil zugewandt sind,

- das Mittelteil (7) in der Seitenansicht U-förmig ausgebildet ist und
- die beiden sich seitlich der Ausnehmung für den Schließbart (5) befindlichen Schenkel (7a,7b) bajonettartig mit den Steggehäuseteilen (2a,3a) verbindbar sind und
- wobei die freien Enden der Schenkel (7a,7b) des Mittelteiles (7) in die zurückspringenden Bereiche der die Zylinderkerne umgebenden Kreiszyylindergehäuseteile (2b,3b) kraft- und formschlüssig eingreifen und hier das Kreiszyylindergehäuse vollständig ergänzen.

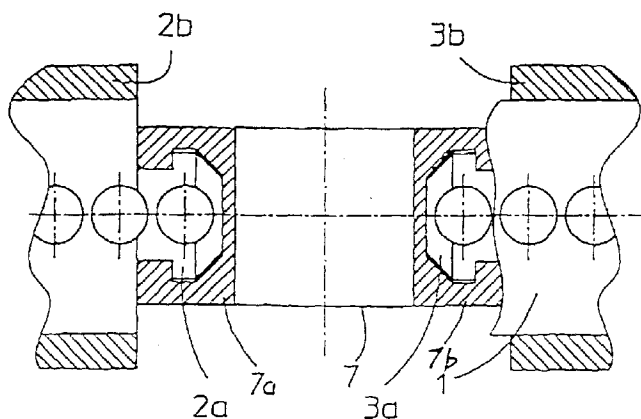


Fig. 1

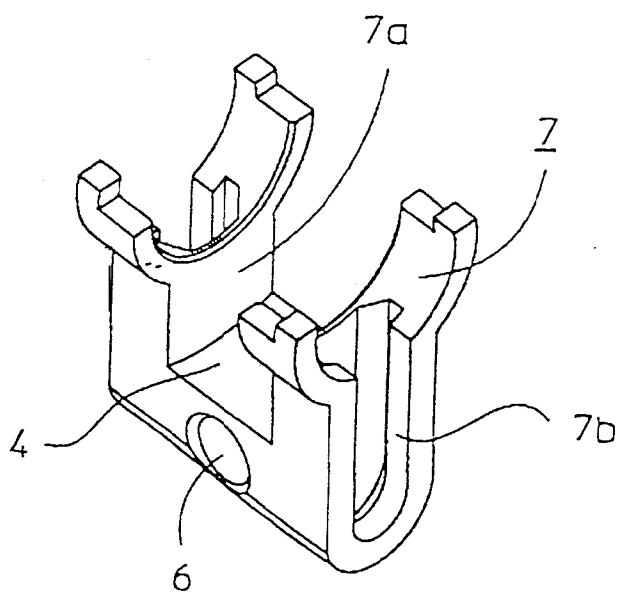


Fig. 2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Baukastensystem zur Zusammenstellung von Schließzylindern.

Für unterschiedliche Einbauabmessungen werden in der Praxis beispielsweise häufig Doppelschließzylinder mit unterschiedlich langen Schließzylindern benötigt. Beispiele hierfür sind Abmessungen wie 50/50 oder 30/70 usw. Bestehen die Doppelschließzylinder aus einem zusammenhängenden Gehäuse, so muß dies bei der Fertigung berücksichtigt werden, d.h. bezogen auf die Gesamtlänge des spanend zu bearbeitenden Zylindergehäuses wird der mittlere Bereich, der später den Schließbart und die Kupplung aufnimmt, asymmetrisch angeordnet. Für jede Variante sind daher gesonderte Rohteile notwendig.

Wesentlich produktionsgünstiger wäre die Herstellung einzelner Schließzylinder und die spätere Zusammenstellung in der Art eines Baukastens.

Eine derartige Lösung ist bereits mit der EP 0 505 032 A1 vorgeschlagen worden. Hierbei wird der Doppelschließzylinder im wesentlichen aus drei Bauteilen zusammengesetzt, und zwar den beiden die jeweiligen Zylinderkerne aufnehmenden Gehäuseteilen, und einem Mittelteil, daß in diesem Fall den Kupplungsteil und den Schließbart enthält. Die die Zylinderkerne aufnehmenden Gehäuseteile können gleich oder ungleiche Längen aufweisen. Darüberhinaus ist auch vorgesehen, daß die Mittelteile durch Zwischenstücke mit unterschiedlichen Längen ausgebildet sein können. Zur kraftschlüssigen Verbindung des Mittelteiles mit den Gehäuseteilen weisen die Steggehäuseteile Vorsprünge auf, die mit Hinterschneidungen bzw. Vorsprüngen am Mittelteil kraft- und formschlüssig in Eingriff bringbar sind. Da diese Verbindung im wesentlichen sich auf den unteren Bereich der Steggehäuseteile beschränkt, ist die Festigkeit des Doppelschließzylinders geringer im Vergleich zu einteiligen Ausführungen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde ein Baukastensystem zur Zusammenstellung von Doppelschließzylindern vorzuschlagen, daß Doppelschließzylinder ergibt, deren Festigkeit gegen axiale Krafteinwirkungen verbessert ist, bei einer Minimierung der Baukastenteile. Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorzugsweise Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Kern der erfindungsgemäßen Lösung ist die besondere Ausbildung des Mittelteiles und dessen kraft- und formschlüssige Verbindung mit den Steggehäuseteilen. Hierzu ist vorgesehen, daß dieses Mittelteil nicht nur bajonettartig mit den Steggehäuseteilen verbunden wird, sondern das auch eine kraft- und formschlüssige Verbindung des Mittelteiles mit Bereichen der Kreiszyylindergehäuseteile geschaffen wird, um damit die Axialkraftaufnahmemöglichkeit zu erhöhen. Dabei greifen die freien Enden der Schenkel des Mittelteiles kraft- und formschlüssig in die jeweils angrenzenden Kreiszylin-

dergehäuseteile ein, und zwar im unteren Bereich des die Zylinderkerne aufnehmenden Kreiszyylindergehäuses. Obwohl die Schenkel des Mittelteiles mit den Steggehäuseteilen ebenfalls kraft- und formschlüssig verbunden sind ermöglicht es gerade die Art der Verbindung, nämlich die bajonettartige Verbindung, ohne wesentlich Materialschwächung noch in dem umgriffenen Bereich Zuhaltungen im Steggehäuseteil vorzusehen, so daß die Anzahl der Zuhaltungen nicht verringert werden mußte. Dies trägt zur Sicherheit ebenfalls bei.

Die Erfindung soll nachfolgend an Hand der Zeichnungen erläutert werden.

Dabei zeigt

- 15 Figur 1 eine vereinfachte, geschnittene Darstellung in einer Aufsicht auf die Oberseite der beiden Steggehäuseteile mit den angedeuteten Zuhaltungsbohrungen,
- 20 Figur 2 eine perspektivische Ansicht des Mittelteiles und
- Figuren 3-12 verschiedene Arten der Verbindung Steggehäuse/Mittelteil.

25 Der Doppelschließzylinder besteht aus zwei Kreiszyylindergehäuseteilen 2b und 3b mit den darin angeordneten Zylinderkernen 1. Radial abgehend von den Kreiszyylindergehäuseteilen befindet sich jeweils das Steggehäuseteil 2a und 3a. Das Mittelteil 7 weist eine Ausnehmung 4 auf für einen hier nicht dargestellten Schließbart und eine Bohrung 6 für die Aufnahme der Stulpschraube. Das Mittelteil ist U-förmig ausgebildet, wie dies aus den Zeichnungen ersichtlich ist. Ebenfalls ergibt sich aus den Zeichnungen die Ausbildung der Schenkel des Mittelteiles 7. Im Stegbereich sind die Schenkel 7a, 7b mit Hinterschneidungen ausgebildet, die mit entsprechenden Hinterschneidungen an den dem Mittelteil zugewandten Bereichen der Steggehäuseteile, dies teilweise umklammernd, in Eingriff bringbar sind. Aus der Figur 2 ist nun ein sehr wesentliches Merkmal der erfindungsgemäßen Lösung zu ersehen. Die freien Enden der Schenkel haben nämlich teilweise die Form des unteren Bereiches des Kreiszyylindergehäuses und sind so ausgebildet, daß sie mit diesem kraft- und formschlüssig verbindbar sind. Damit kommt diese Verbindung nicht nur im unteren Bereich der Steggehäuseteile zustande, sondern auch im Bereich der Kreiszyylindergehäuseteile. Hier wird der ausgesparte oder zurückspringende Teil des Gehäuses mit für die Verbindung ausgenutzt, so daß die Gesamtfestigkeit wesentlich verbessert wurde.

Die Verbindung des Mittelteiles 7 mit den Steggehäuseteilen 2a und 3a kann in verschiedener Weise erfolgen, wobei sichergestellt sein muß, daß die Verbindung auch kraftschlüssig ist.

Beispielsweise kann hierzu im unteren Bereich des einen Steggehäuseteiles eine Bohrung 8 für einen Raststift 9 vorgesehen sein (Fig. 3), der federbelastet in eine

Bohrung im Mittelteil einrasten kann.

Ferner können auch an den Schenkeln 7a,7b und entsprechend an den zugewandten Steggehäuseteilen 2a, 3a Senkungen 10 (Fig.4,5) vorhanden sein, in die eine Art Sicherungsringe 11 eingeschoben werden oder aber verdrehbare Rastscheiben 13 (Fig.8). Eine weitere Möglichkeit wäre ein Haltebügel 12 (Fig. 6,7,9,10), der über die

Kreiszyylindergehäuseteile gestülpt, mit den Schenkeln des Mittelteiles in Eingriff bringbar ist. Die Fixierung an den Schenkeln könnte dabei durch Formschluß oder über Sicherungsstifte erfolgen.

Schließlich kann eine Verbindung des Mittelteiles mit den Steggehäuseteilen auch durch Sicherungsstifte oder -schrauben 14 (Fig. 11,12) erfolgen, die in Bohrungen eingesetzt werden, die durch die Schenkel in die Steggehäuseteile reichen.

Patentansprüche

1. Baukastensystem zur Zusammenstellung von Schließzylindern, die aus zwei jeweils einen Zylinderkern (1) aufnehmenden Kreiszyylindergehäuseteilen (2b,3b) bestehen und jeweils einem davon radial abgehenden Steggehäuseteil (2a,3a) und einem diese verbindenden, eine Ausnehmung (4) für den Durchgang des Schließbartes (5) sowie die Bohrung (6) für die Stulpschraube aufweisenden Mittelteil (7),

- wobei die Kreiszyylindergehäuseteile (2b,3b) über einen Teil des unteren Umfanges des den Zylinderkern (1) umgebenden Gehäuseteils eine kürzere axiale Länge aufweisen und die zurückspringenden Bereiche dem Mittelteil zugewandt sind,
- das Mittelteil (7) in der Seitenansicht U-förmig ausgebildet ist und
- die beiden sich seitlich der Ausnehmung für den Schließbart (5) befindlichen Schenkel (7a, 7b) bajonettartig mit den Steggehäuseteilen (2a,3a) verbindbar sind und
- wobei die freien Enden der Schenkel (7a,7b) des Mittelteiles (7) in die zurückspringenden Bereiche der die Zylinderkerne umgebenden Kreiszyylindergehäuseteile (2b,3b) kraft- und formschlüssig eingreifen und hier das Kreiszyylindergehäuse vollständig ergänzen.

2. Baukastensystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die axiale Länge des Mittelteiles (7) derart ist, daß in dem von dem jeweiligen Schenkel des Mittelteiles umgriffenen Bereich des Steggehäuseteiles (2a,3a) noch wenigstens eine der Zuhaltungen angeordnet ist.

3. Baukastensystem nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittelteil (7) mittels eines in einer Bohrung (8) eines der Steggehäuseteile befindlichen Raststiftes (9), der in eine entsprechende Bohrung oder Ausnehmung im Mittelteil eingreift, arretierbar ist.

4. Baukastensystem nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittelteil (7) mittels eines die Kreiszyylindergehäuseteile übergreifenden Haltebügels (12) arretierbar ist.

5. Baukastensystem nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittelteil (7) an beiden Schenkeln (7a,7b) Ausnehmungen oder Bohrungen aufweist, denen entsprechende Ausnehmungen oder Bohrungen an den zugewandten Steggehäuseteilen (2a,3a) zugeordnet sind und daß in diese Ausnehmungen oder Bohrungen Sicherungsstifte oder drehbare Rastscheiben (10,13) einsetzbar sind.

6. Baukastensystem nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß in den Schenkeln (7a,7b) des Mittelteiles (7) Bohrungen vorgesehen sind, die in die Steggehäuseteile (2a,3a) reichen und in die Sicherungsstifte oder -schrauben (14) einsetzbar sind.

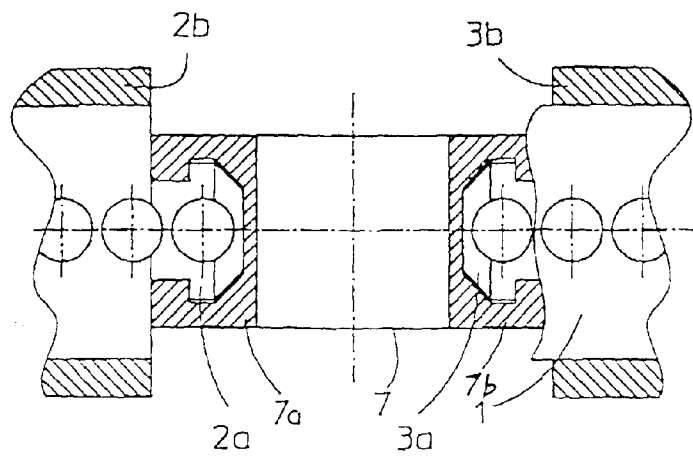


Fig. 1

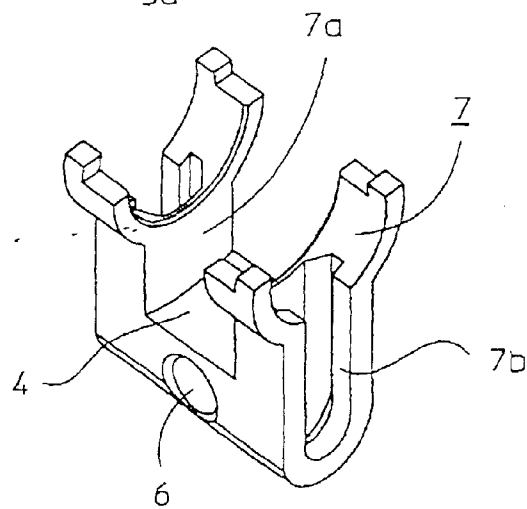


Fig. 2

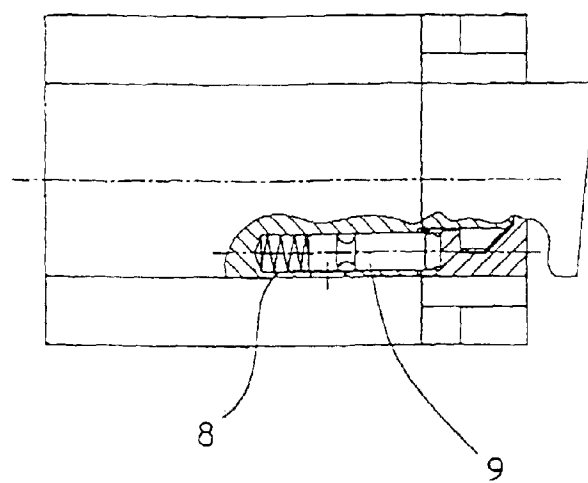


Fig. 3

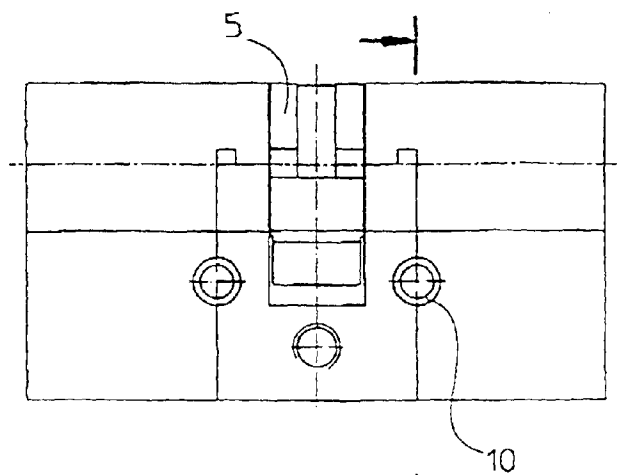


Fig. 4

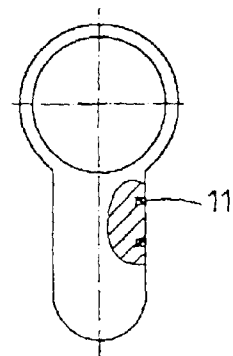


Fig. 5

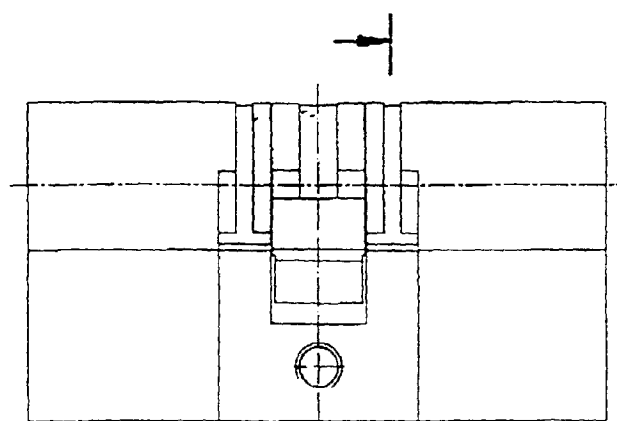


Fig. 6

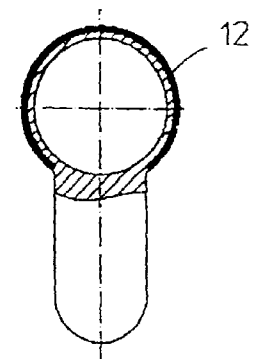


Fig. 7

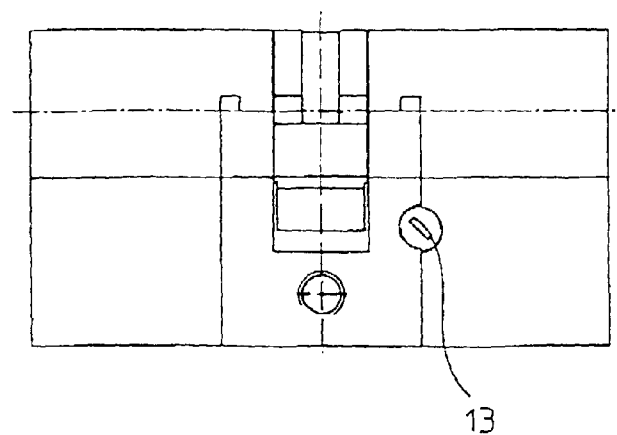


Fig. 8

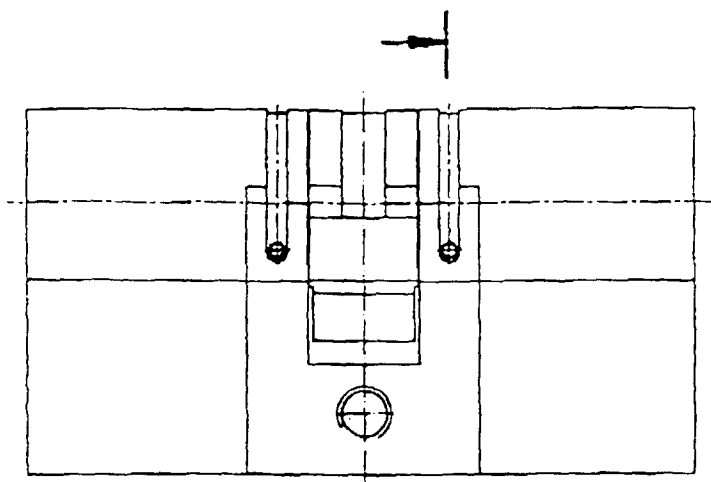


Fig. 9

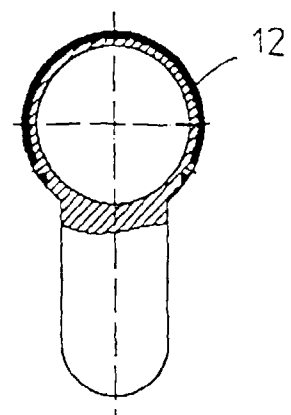


Fig. 10

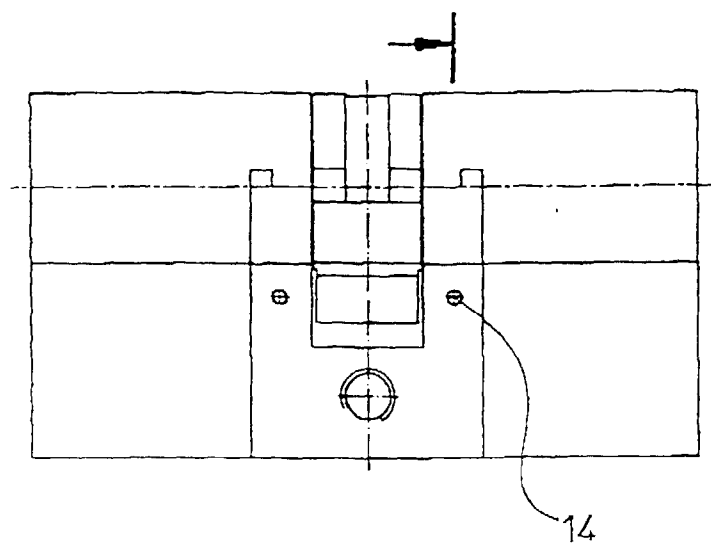


Fig. 11

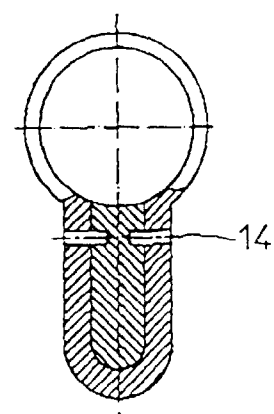


Fig. 12