

(19)



(11)

EP 2 090 725 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

19.08.2009 Patentblatt 2009/34

(51) Int Cl.:

E05B 9/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08405040.0**

(22) Anmeldetag: **14.02.2008**

(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

(71) Anmelder: **KESO AG**

8805 Richterswil (CH)

(72) Erfinder: **Späni, Urs**

8834 Schindellegi (CH)

(74) Vertreter: **Groner, Manfred et al**

Isler & Pedrazzini AG

Gotthardstrasse 53

Postfach 1772

8027 Zürich (CH)

(54) **Steg zum Verbinden der beiden Zylinderhälften eines längenvariablen Doppelschliesszylinders**

(57) Der Steg besitzt zwei Arme (12, 13), die jeweils in eine Ausnehmung (6) des Gehäuses (2) einer der beiden Zylinderhälften (1) einsetzbar sind. Die Arme (12, 13) weisen jeweils mehrere Bohrungen zur Aufnahme von Befestigungstiften auf. Der Steg besitzt ein Mittelteil

(9) als Basiselement und wenigstens ein Verlängerungsteil (16). Das Mittelteil (9) und das Verlängerungsteil (16) sind zusammensteckbar und besitzen jeweils wenigstens eine Bohrung (15, 21) zur Aufnahme eines Verbindungstiftes (30).

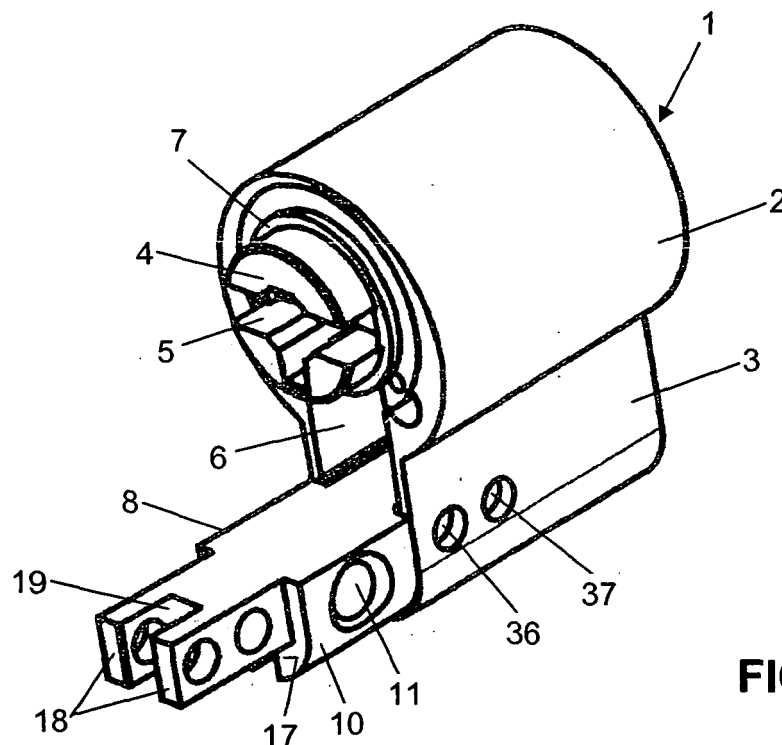


FIG. 1

EP 2 090 725 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Steg zum Verbinden der beiden Zylinderhälften eines längenvariablen Doppelschliesszylinders, mit zwei Armen, die jeweils in eine Ausnehmung des Gehäuses eines der beiden Zylinderhälften einsetzbar sind und mehrere Bohrungen zur Aufnahme von Befestigungsstiften aufweisen und mit einem zwischen den Armen angeordneten verdickten Teil, an dem die Zylinderhälften anlegbar sind.

[0002] Solche Stege sind seit langem bekannt. Sie bestehen in der Regel aus einem sehr festen und biegestabilen Material, so dass die aussenseitige Zylinderhälfte bei einem Einbruchversuch nicht abgerissen werden kann. Bekannt sind auch längenvariable Doppelschliesszylinder. Bei diesen können die beiden Zylinderhälften jeweils mit einem Verlängerungsteil verlängert werden. Hierzu sind auch entsprechende Bausätze mit mehreren solchen Verlängerungsteilen bekannt. Entsprechend werden hier unterschiedlich lange Stege benötigt. Dies erfordert eine sehr aufwendige Lagerhaltung mit vielen Teilen, insbesondere auch vielen unterschiedlich langen Stegen.

[0003] Ein Steg der genannten Art und ein längenvariabler Doppelschliesszylinder sind im Stand der Technik durch die WO 2004/099535 bekannt geworden. Der Steg wird jeweils an den Armen mit zwei durchgehenden Stiften mit jeweils einer Zylinderhälfte verbunden. Die beiden Arme des Steges besitzen jeweils mehrere Bohrungen zur Aufnahme dieser Stifte.

[0004] Die DE 100 60 130 A1 offenbart ein Baukastensystem zum Zusammenstellen von Doppelschliesszylinder. Auch hier sind Stege vorgesehen, die an jedem Arm mehrere Bohrungen besitzen. Auch hier sind entsprechend den möglichen Längen des Doppelschliesszylinders viele unterschiedliche Stege erforderlich.

[0005] Durch die DE 196 46 058 A1 ist ein verlängerbares Schliesszylinder-Baukastensystem bekannt geworden, bei dem die Gehäuse der Zylinderhälften zusammensteckbare Teile aufweisen. Dieses Baukastensystem erfordert spezielle Gehäuseteile.

[0006] Bekannt ist zudem auch ein Steg, der jeweils entsprechend der Länge des Doppelschliesszylinders an den Enden ablängbar ist. Nachteilig ist hierbei der vergleichsweise grosse Abfall an Material und die entsprechenden Kosten.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Steg der genannten Art zu schaffen, der die genannten Nachteile vermeidet. Der Steg soll somit eine einfachere und kostengünstigere Lagerhaltung ermöglichen und trotzdem funktionssicher und einfach herstellbar sein.

[0008] Die Aufgabe ist bei einem gattungsgemässen Steg dadurch gelöst, dass er ein Mittelteil als Basiselement und wenigstens ein Verlängerungsteil aufweist, dass das Mittelteil und das Verlängerungsteil zusammensteckbar sind und jeweils eine Bohrung zur Aufnahme eines Verbindungsstiftes aufweisen. Der erfindungsgemässe Steg besteht somit aus zusammensteckbaren und mit einem Stift miteinander verbindbaren Teilen. Das eine Teil ist ein Mittelteil und das andere Teil ein Verlängerungsteil. Das Mittelteil bildet ein Basiselement und besitzt einen verdickten Teil, in dem vorzugsweise eine Stulpschraubenbohrung angeordnet ist. Der Steg kann grundsätzlich lediglich das Mittelteil bzw. das Basiselement umfassen. Am Mittelteil kann der eine oder der andere Arm um ein Verlängerungsteil verlängert werden. Es können aber auch beide Arme des Mittelteils jeweils um ein Verlängerungsteil verlängert werden. Es hat sich gezeigt, dass mit sehr wenigen unterschiedlich langen Mittelteilen und mit gleich langen Verlängerungsteilen alle üblichen Doppelschliesszylinder zusammengestellt werden können. Da das Mittelteil und der Verlängerungsteil zusammensteckbar und mit einem Verbindungsstift miteinander verbindbar sind, ist eine hohe Stabilität und Sicherheit gewährleistet.

[0009] Vorzugsweise wird der Steg jeweils mit zwei Verbindungsstiften mit den Zylinderhälften verbunden. Einer dieser Stifte ist dann jeweils der Stift, der das Mittelteil mit einem Verlängerungsteil verbindet. Dieser Stift verbindet zugleich den Steg mit der Zylinderhälfte. Das Mittelteil besitzt in jedem Arm wenigstens zwei Bohrungen. Der Steg kann somit auch lediglich aus diesem Mittelteil bestehen, wobei jede Zylinderhälfte mit zwei Stiften mit diesem Mittelteil verbindbar ist.

[0010] Die Erfindung betrifft zudem einen Bausatz zum Herstellen eines genannten Steges. Dieser umfasst mehrere unterschiedlich lange Mittelteile und mehrere Verlängerungsteile sowie mehrere Verbindungsstifte. Die Verlängerungsteile sind vorzugsweise alle gleich lang. Dies ist jedoch nicht zwingend. Die Bohrungen der Mittelteile und die Bohrungen in den Verbindungsstiften sind vorzugsweise im gleichen Raster angeordnet.

[0011] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass ein Verbindungsstift vorgesehen ist, der zur provisorischen Verbindung eines Mittelteils mit einem Verlängerungsteil vorgesehen ist. Beim Einsetzen des Verbindungsstiftes in die entsprechende Bohrung der Zylinderhälfte wird dieser provisorische Verbindungsstift ausgestossen.

Dies vereinfacht die Montage wesentlich.

[0012] Der Doppelschliesszylinder mit einem Steg der genannten Art ist dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Zylinderhälften jeweils in einem unteren Bereich des Gehäuses wenigstens eine quer zur Längsrichtung des Steges verlaufende Durchgangsbohrung aufweist. Wenigstens ein Stift verbindet das Mittelteil mit einem Verlängerungsteil. Die Bohrungen in den Gehäusen der Zylinderhälfte und im Mittelteil als auch im Verlängerungsteil sind vorzugsweise so angeordnet, dass beim Doppelschliesszylinder die Zylinderhälften jeweils an einer Anschlagfläche des verdickten Teiles anliegen. Dies erhöht die Stabilität des Doppelschliesszylinders.

[0013] Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

[0014] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 schematisch eine räumliche Ansicht einer Zylinderhälfte mit einem eingesetzten Steg,

Figur 2 ein Schnitt durch eine Zylinderhälfte und eine Ansicht eines verlängerten Steges,

Figuren 3a-3d räumliche Ansichten jeweils eines Mittelteils, wobei diese unterschiedlich lang sind und

Figur 4 eine räumliche Ansicht eines Verlängerungsteils.

[0015] Die Figuren 1 bis 3 zeigen eine Zylinderhälfte 1 eines Doppelschliesszylinders. Die Zylinderhälfte 1 ist über einen Steg 8 mit einer hier nicht gezeigten zweiten Zylinderhälfte verbunden. Diese zweite Zylinderhälfte kann gleich ausgebildet sein wie die in den Figuren 1 und 2 gezeigte Zylinderhälfte 1. Die zweite Zylinderhälfte kann aber auch von der gezeigten Zylinderhälfte 1 vergleichsweise verschieden lang sein oder eine andere Betätigung aufweisen.

[0016] Die Zylinderhälfte 1 besitzt in üblicher Weise ein Gehäuse 2 mit einem Zylindersack 3, in dem ein Rotor 4 gelagert ist. Der Rotor 4 besitzt in bekannter Weise einen Schlüsselkanal 28, der an einer Frontseite 29 offen ist. An dem in Figur 1 gezeigten rückseitigen Ende besitzt der Rotor 4 einen Schlitz 5, an welchem der Rotor 4 mit einem hier nicht gezeigten Schliessbart verbindbar ist.

[0017] Das Gehäuse 2 besitzt im unteren Bereich und insbesondere im Bereich des Zylindersackes 3 eine Ausnehmung 6, die an einer Rückseite 32 des Gehäuses 2 offen ist. Diese Ausnehmung 6 kann hier nicht gezeigte Komponenten, beispielsweise elektronische Komponenten aufnehmen. An die Rückseite 2 ist ein hier nicht gezeigtes Verlängerungsteil angesetzt. Das Verlängerungsteil verlängert entsprechend die Ausnehmung 6. In die Ausnehmung 6 ist gemäss Figur 2 ein Arm 13 eines Mittelteils 9 eingesetzt. Ein zweiter gegenüberliegender Arm 12 ist entsprechend in die zweite Zylinderhälfte eingesetzt. Zwischen den beiden Armen 12 und 13 befindet sich ein verdickter Teil 10, der eine Stulpschraubenbohrung 11 besitzt. Mit einer solchen Stulpschraubenbohrung 11 kann der Doppelschliesszylinder in an sich bekannter Weise in einem Türschloss befestigt werden. Die Verdickung 10 besitzt gegenüberliegende Anschlagflächen 17, an denen der verdickte Teil 10 jeweils an der Rückseite 32 des Verlängerungsteils anliegt. Dieses Verlängerungsteil befindet sich somit zwischen der Rückseite 32 und einer der beiden Anschlagflächen 17. Das in Figur 2 gezeigte Teil der Zylinderhälfte 1 ist somit durch die Verlängerung bis zu der in Figur 2 rechts gezeigten Anschlagfläche 17 verlängert.

[0018] Das Mittelteil 9 besitzt an jedem Arm 12 und 13 eine Bohrung 14 und jeweils eine äusserste Bohrung 15 sowie eine Oberseite 27. Die Bohrungen 15 gehen jeweils durch zwei Verbindungslappen 18 hindurch. Zwischen diesen beiden Verbindungslappen 18 befindet sich eine Ausnehmung 19, die als Schlitz ausgebildet ist. Die Ausnehmung 19 ist nach oben, nach unten und auch nach vorne offen. Die Ausnehmung 19 könnte aber auch sonst wie ausgebildet sein. Beispielsweise könnte die Ausnehmung 19 als Sackbohrung ausgebildet sein, die sich in Längsrichtung des Mittelteils 9 erstreckt.

[0019] Die Bohrungen 15 und jeweils eine Ausnehmung 19 dienen zum Verbinden des Mittelteils 9 mit einem Verlängerungsteil 16. Das Verlängerungsteil 16 besitzt gemäss Figur 4 einen Ansatz 20, der korrespondierend zur Ausnehmung 19 ausgebildet ist. Durch den Ansatz 20 geht eine Bohrung 21 hindurch, die mit der entsprechenden Bohrung fluchtet, wenn der Ansatz 20 vollständig in die Ausnehmung 19 eingesetzt ist. Im zusammengesetzten Zustand liegen die Anschlagflächen 22 des Verlängerungsteils 16 am Verbindungslappen 18 an. Entsprechendes gilt für die Frontseite 34, die an einer Fläche 35 in der Ausnehmung 19 anliegt.

[0020] Das Verlängerungsteil 16 besitzt den gleichen Querschnitt wie die Arme 12 und 13 sowie drei Bohrungen 26. Zudem besitzt das Verlängerungsteil 16 zwei Verbindungslappen 23, die im Wesentlichen gleich ausgebildet sind wie die Verbindungslappen 18. Zudem ist zwischen den Verbindungslappen 23 eine Ausnehmung 24 angeordnet, die gleich ausgebildet ist wie die Ausnehmung 19. Durch die Verbindungslappen 23 geht eine Bohrung 25 hindurch. Der Raster der Bohrungen 21, 25 und 26 entspricht dem Raster der Bohrungen 14 und 15.

[0021] Der in Figur 2 gezeigte Steg 8' ist gegenüber dem Steg 8 der Figur 1 um das Verlängerungsteil 16 verlängert. Das Verlängerungsteil 16 ist auf den Arm 13 aufgesetzt und mit einem Stift 30 mit diesem fest verbunden. Der Stift 30 verbindet somit den Arm 13 mit dem Verlängerungsteil 16. Ein zweiter Stift 31 geht durch eine zweite Bohrung 37 des Zylindersackes 3 sowie durch die Bohrung 25 des Verlängerungsteils 16 hindurch. Der Steg 8' ist somit mit dem Stift 30 fest mit der Zylinderhälfte 1 verbunden. Da der Stift 31 auch in die Bohrung 37 des Gehäuses 2 eingreift, ist er entsprechend länger als der Stift 30. Vorzugsweise weist das Gehäuse 2 eine weitere Bohrung 36 auf, in welche ein hier nicht gezeigter Stift eingesetzt ist, der ebenfalls durch eine Bohrung des Stegs 8 hindurchgeht. Der Steg 8 ist somit mit zwei Stiften im Gehäuse 2 verankert. Damit kann erreicht werden, dass ohne Minderung der Stabilität der Querschnitt des entsprechenden Arms 12 bzw. 13 verkleinert und entsprechend eine grössere Ausnehmung 6 zum Unterbringen von Komponenten zur Verfügung steht.

[0022] Die Figuren 3a - 3d zeigen Mittelteile 9, 9', 9'' und 9''', die unterschiedlich lang sind. Diese Mittelteile können jeweils ohne Verlängerung oder mit einem Verlängerungsteil 16 oder mit zwei oder auch mehr als zwei Verlängerungs-

teilen 16 verbunden sein. Die Verlängerung kann somit aus mehreren miteinander verstifteten Verlängerungsteilen 16 aufgebaut werden. Ein geeigneter Baukasten zum Erstellen von Stegen 8 könnte somit die in den Figuren 3a - 3d gezeigten Mittelteile 9 sowie Verlängerungsteile 16 und entsprechende Bolzen 30 und 31 umfassen. Ebenfalls sind vorzugsweise provisorische hier nicht gezeigte Stifte vorgesehen, mit welchen das Verlängerungsteil 16 mit einem Mittelteil 9 provisorisch verbunden werden kann. Dieser provisorische Stift wird ausgestossen, wenn der Stift 30 eingesetzt wird.

[0023] Die Erfindung ermöglicht es, aus vergleichsweise wenigen Mittelteilen 9, 9', 9" und 9''' in einfacher Weise und mit kleinem Materialverlust eine Vielzahl von unterschiedlichen Stegen herzustellen. Das Mittelteil 9', 9" oder 9''' kann an einem oder beiden Armen 12 bzw. 13 gekürzt werden, indem die beiden Verbindungslappen 18 abgetrennt werden. Es ist beispielsweise ein Steg möglich, bei dem der eine Arm lediglich zwei Bohrungen und der andere Arm dreizehn Bohrungen aufweist. Dies ist möglich, indem an einem Arm des Mittelteils die zwei Verbindungslappen 18 abgetrennt und der andere Arm mit zwei Verlängerungsteilen 16 verlängert wird.

Bezugszeichenliste

15	1	Zylinderhälfte	20	Ansatz
	2	Gehäuse	21	Bohrung
	3	Zylindersack	22	Anschlagfläche
	4	Rotor	23	Verbindungslappen
20	5	Schlitz	24	Ausnehmung
	6	Ausnehmung	25	Bohrung
	7	Sicherungsring	26	Bohrung
	8	Steg	27	Oberseite
	9	Mittelteil	28	Schlüsselkanal
25	10	verdickter Teil	29	Frontseite
	11	Stulpschraubenbohrung	30	Stift
	12	Arm	31	Stift
	13	Arm	32	Rückseite
30	14	Bohrung	33	Linie
	15	Bohrung	34	Frontseite
	16	Verlängerungsteil	35	Fläche
	17	Anschlagfläche	36	Bohrung
	18	Verbindungslappen	37	Bohrung
35	19	Ausnehmung		

Patentansprüche

1. Steg zum Verbinden der beiden Zylinderhälften (1) eines längenvariablen Doppelschliesszylinders, mit zwei Armen (12, 13), die jeweils in eine Ausnehmung (6) des Gehäuses (2) einer der beiden Zylinderhälften (1) einsetzbar sind und mehrere Bohrungen zur Aufnahme von Befestigungsstiften aufweisen und mit einem zwischen den Armen (12, 13) angeordneten verdickten Teil, an dem die Zylinderhälften (1) anlegbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** er ein Mittelteil (9) als Basiselement und wenigstens ein Verlängerungsteil (16) aufweist, dass das Mittelteil (9) und das Verlängerungsteil (16) zusammensteckbar sind und jeweils wenigstens eine Bohrung (15, 21) zur Aufnahme eines Verbindungsstiftes (30) aufweisen.
2. Steg nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bohrungen des Mittelteils (9) und die Bohrungen des Verlängerungsteils (16) in einem gleichen Raster angeordnet sind.
3. Steg nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittelteil (9) zwei Arme mit jeweils wenigstens zwei Bohrungen aufweist.
4. Steg nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verlängerungsteil (16) wenigstens zwei Bohrungen aufweist.
5. Steg nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittelteil (9) wenigstens zwei Verbindungslappen (18) mit jeweils einer Bohrung (15) aufweist und dass das Verlängerungsteil (16) einen Ansatz (20)

aufweist, der eine Bohrung (21) besitzt, die zum Verbinden des Mittelteils (9) mit dem Verlängerungsteil (16) zwischen die Verbindungslappen (18) einsetzbar ist, wobei im zusammengesetzten Zustand die Bohrungen (15) der Verbindungslappen (18) und die Bohrung (21) des Ansatzes (20) miteinander fluchten.

- 5 6. Bausatz zum Herstellen eines Steges nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** er mehrere unterschiedlich lange Mittelteile (9, 9', 9", 9''') und mehrere Verlängerungsteile (16) sowie mehrer Verbindungsstifte (30, 31) umfasst.
- 10 7. Bausatz nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** er Verbindungsstifte zum provisorischen Verbinden der Mittelteile (9) mit den Verlängerungsteilen (16) umfasst.
- 15 8. Doppelschliesszylinder mit einem Steg gemäss einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Zylinderhälften (1) jeweils in einem unteren Bereich des Gehäuses (2) wenigstens eine quer zur Längsrichtung des Steges (8) verlaufende Durchgangsbohrung (36, 37) aufweisen.
- 20 9. Doppelschliesszylinder nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der verdickte Teil (10) des Steges (8) eine Gewindebohrung (11) für eine Stulpschraube aufweist.
- 25 10. Doppelschliesszylinder nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verlängerungsteil (16) an einem Ende eine Ausnehmung (24) und an einem anderen Ende einen Ansatz (20) aufweist, wobei der Ansatz (20) korrespondierend zur Ausnehmung (24) ausgebildet ist.
- 30 11. Doppelschliesszylinder nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Zylinderhälfte (1) zwei im Abstand zueinander angeordnete Durchgangsbohrungen (36, 37) aufweist und durch diese Durchgangsbohrungen (36, 37) und durch fluchtende Bohrungen des Steges (8) jeweils ein Stift (30, 31) hindurchgeht.

30

35

40

45

50

55

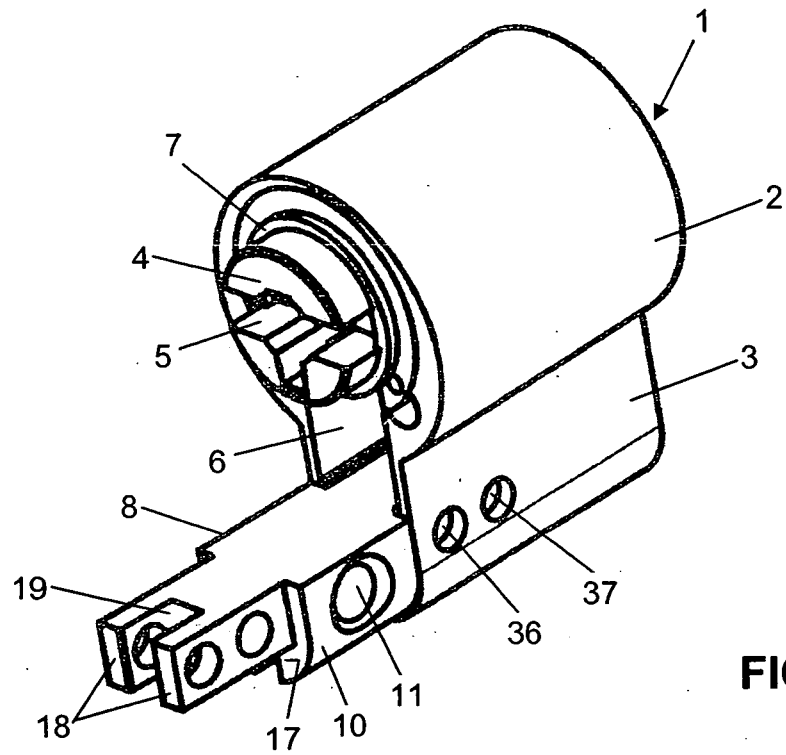


FIG. 1

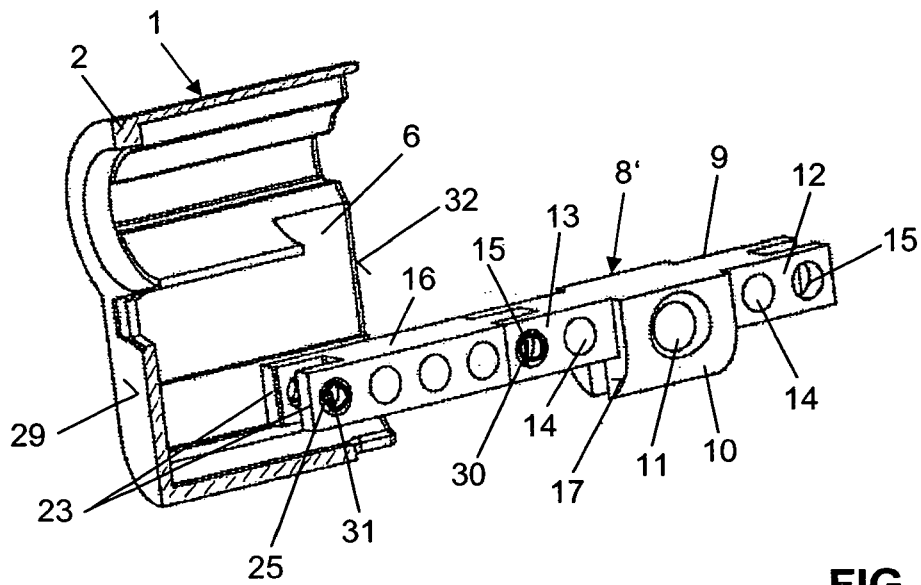


FIG. 2

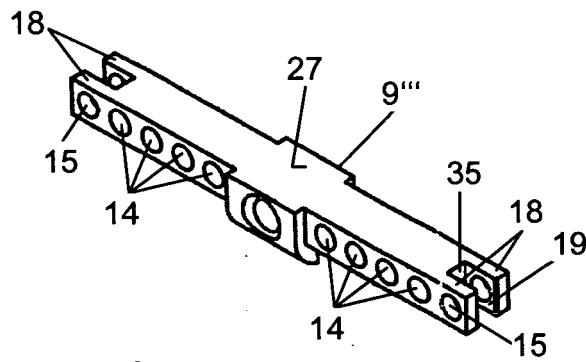


FIG. 3a

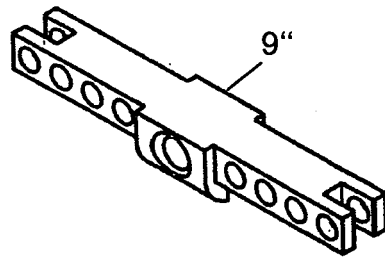


FIG. 3b

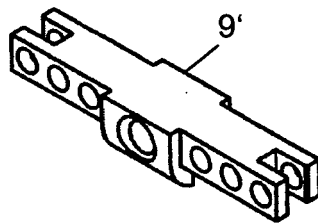


FIG. 3c

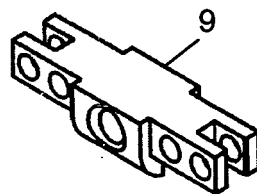


FIG. 3d

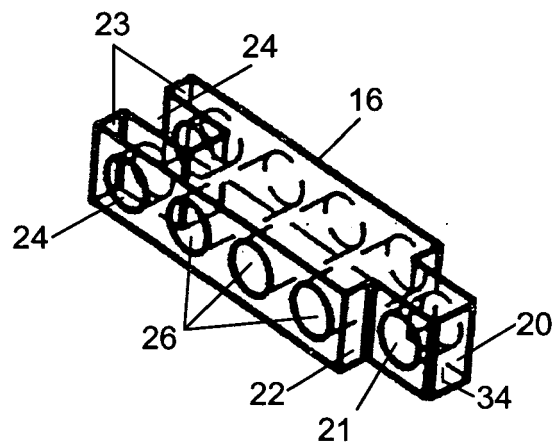


FIG. 4

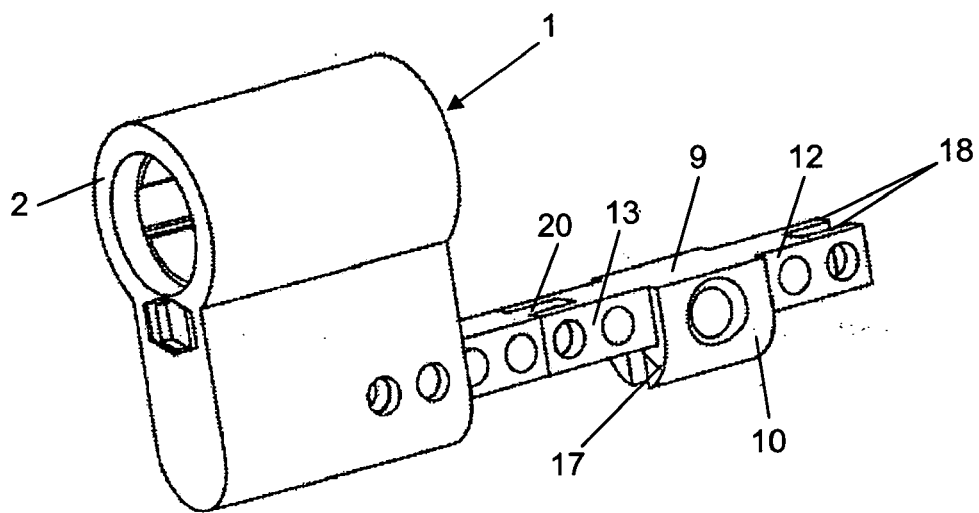


FIG. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 40 5040

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 02/16712 A (DOM SICHERHEITSTECHNIK; BLACK & DECKER EUROPE) 28. Februar 2002 (2002-02-28) * Seite 5, Zeile 23 - Seite 6, Zeile 29; Abbildungen 1-23 *	1-4,6, 8-11	INV. E05B9/04
D,A	DE 100 60 130 A1 (IKON AG PRÄZISIONSTECHNIK) 6. Juni 2002 (2002-06-06) * das ganze Dokument *	1,3,6,8, 9,11	
A	EP 1 201 852 A (C. ED. SCHULTE GMBH) 2. Mai 2002 (2002-05-02) * Absatz [0013]; Abbildungen 1-5 *	1,6,8,9	
A	EP 0 736 653 A (KELLER ERNST) 9. Oktober 1996 (1996-10-09) * Spalte 2, Zeile 38 - Spalte 3, Zeile 34 *	1,8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		26. August 2008	
Prüfer		Perez Mendez, J	
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 Patentedokument, 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	

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 40 5040

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.

26-08-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0216712 A	28-02-2002	BR 0112502 A	26-08-2003
		CN 1447874 A	08-10-2003
		CZ 20030484 A3	17-09-2003
		DE 10041650 A1	14-03-2002
		EP 1311735 A2	21-05-2003
		JP 2004507631 T	11-03-2004
		PL 360655 A1	20-09-2004
DE 10060130 A1	06-06-2002	EP 1209305 A1	29-05-2002
EP 1201852 A	02-05-2002	AT 382114 T	15-01-2008
		DE 10053071 A1	08-05-2002
EP 0736653 A	09-10-1996	AT 192206 T	15-05-2000
		DE 59605022 D1	31-05-2000
		ES 2147909 T3	01-10-2000

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

- WO 2004099535 A [0003]
- DE 10060130 A1 [0004]
- DE 19646058 A1 [0005]