



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.08.2010 Patentblatt 2010/33

(51) Int Cl.:
E05B 9/10 (2006.01) E05B 35/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10001381.2**

(22) Anmeldetag: **11.02.2010**

(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 MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(72) Erfinder:
• **Hertel, Jörg**
09394 Hohndorf (DE)
• **Pechmann, Thomas**
09376 Oelsnitz (DE)

(30) Priorität: **13.02.2009 DE 102009008922**

(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR**
Postfach 31 02 20
80102 München (DE)

(71) Anmelder: **ABUS Pfaffenhain GmbH**
58300 Wetter (DE)

(54) **Kupplungseinrichtung für einen zwei Zylinderkerne beinhaltenden Doppelschließzylinder mit Not- und Gefahrenfunktion**

(57) Die Erfindung betrifft eine Kupplungseinrichtung für einen zwei Zylinderkerne beinhaltenden Doppelschließzylinder mit Not- und Gefahrenfunktion, wobei die Kupplungseinrichtung ein zwischen den inneren Stirnflächen der beiden Zylinderkerne erstreckendes Kupplungsglied mit zwei auf einer zentralen Achse zueinander abgedeuterten und mit der Spitze eines Schlüssels im Sinne einer axialen Verschiebung zusammenwirkende Kupplungshälften beinhaltet, die mit je mindestens einer sich radial erstreckenden, in eine Nut in der Mittelwand eines einen Schließbart tragenden Schließteils formschlüssig einschiebbaren Nase ausgestattet sind, wobei der Abstand der einander zugekehrten Stirnflächen der Kupplungshälften kleiner als die Dicke der Mittelwand des Schließteils und die Nase in formschlüssigem Eingriff zu den benachbarten Zylinderkernen bringbar ausgebil-

det sind.

Während es Aufgabe der Erfindung ist, eine Kupplungseinrichtung für einen Doppelschließzylinder vorzuschlagen, die bei Erhöhung der Funktionssicherheit der Not- und Gefahrenfunktion gleichzeitig auch eine hohe Sicherheit gegen ein unberechtigtes Anfertigen einer Schlüsselkopie des Doppelschließzylinders gewährleistet, wird diese bei einer gattungsgemäßen Kupplungseinrichtung dadurch gelöst, dass der Schlüssel (7, 8) an seiner Spitze (37) einen von einem Federelement (39) beaufschlagten und axial verschiebbaren sowie mit der Kupplungshälfte (28, 29) zusammenwirkenden Kupplungsstift (40) aufweist, wobei die Kraft (F_1) des Federelements (39) größer als die Kraft (F_2) der zwischen den Kupplungshälften (28, 29) angeordneten Feder (30) ausgestaltet ist.

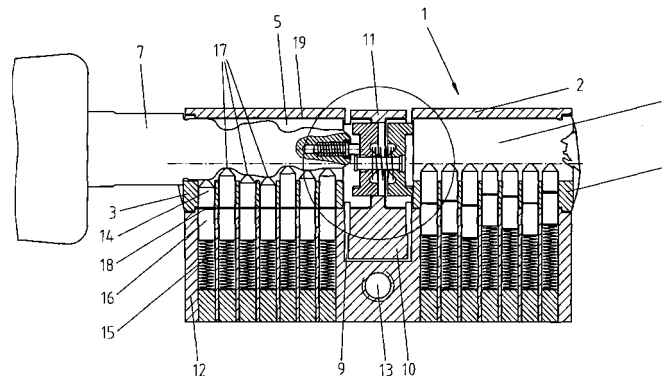


Fig. 4

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kupplungseinrichtung für einen zwei Zylinderkerne beinhaltenen Doppelschließzylinder mit Not- und Gefahrenfunktion, wobei die Kupplungseinrichtung ein zwischen den inneren Stirnflächen der beiden Zylinderkerne erstreckendes Kupplungsglied mit zwei auf einer zentralen Achse zueinander abgefederten und mit der Spitze eines Schlüssels im Sinne einer axialen Verschiebung zusammenwirkende Kupplungshälften beinhaltet, die mit je mindestens einer sich radial erstreckenden, in eine Nut in der Mittelwand eines einen Schließbart tragenden Schließteils formschlüssig einschiebbaren Nase ausgestattet sind, wobei der Abstand der einander zugekehrten Stirnflächen der Kupplungshälften kleiner als die Dicke der Mittelwand des Schließteils und die Nase in formschlüssigem Eingriff zu den benachbarten Zylinderkernen bringbar ausgebildet sind.

[0002] Eine derartige Lösung ist aus der DE 38 28 354 A1 bekannt. Dabei ist jedem der beiden Kupplungselemente innenseitig ein Beaufschlagungsteil zugeordnet, welches als ein im jeweils zugehörigen Zylinderkern axial geführter Zylinderkörper ausgebildet ist und eine Lageausnehmung für das die Nase tragende Kupplungselement aufweist.

Dadurch kann zwar, bedingt durch die existierenden Toleranzen zwischen Beaufschlagungsteil, Kupplungselement und Zylinderkern sowie Schließteil, bei einer Beaufschlagung durch die Spitze des Schlüssels ein die ordnungsgemäße Funktion der Kupplungseinrichtung beeinträchtigendes Verkantungsmoment nicht mehr auftreten. Außerdem ist dabei auch das bei Sicherheitstürschlössern mit Doppelschließzylindern bedeutungsvolle Schutzsystem der Not- und Gefahrenfunktion integriert. Durch dieses wird abgesichert, dass das Schloss von beiden Seiten mit einem Schlüssel betätigt werden kann, obwohl auf der jeweils anderen Seite bereits ein Schlüssel oder der Schlüssel in einer Zwischendrehstellung des Zylinderkerns abgezogen worden ist.

[0003] Die Nachteile dieser Lösung sind darin zusehen, dass beim unberechtigten Anfertigen einer Schlüsselkopie allein diejenigen Merkmale nachgebildet werden müssen, welche vom jeweiligen Schließwerk des Doppelschließzylinders abgefragt werden, wie zum Beispiel die Schließkerben.

Andererseits kann die Gewährleistung der Not- und Gefahrenfunktion nur mit einem hohen konstruktiven und fertigungstechnischen Aufwand abgesichert werden. Doppelschließzylinder mit dieser Not- und Gefahrenfunktion finden vor allem Einsatz für Räume, bei denen keine zweite Zugangtür existiert, um Eingeschlossenen helfen zu können, ohne das Schloss aufbrechen zu müssen. Dies betrifft beispielsweise Türen von Senioren-, Behinderten- oder Etagen-Wohnungen, deren Türen auf der Außenseite keine Klinke haben und damit die Gefahr des Aussperrens relativ groß ist. Da die Mechanik der Kupplungselemente im Doppelschließzylinder sehr auf-

wändig und filigran ist, haben Doppelschließzylinder mit Not- und Gefahrenfunktion den großen Nachteil, dass sie empfindlicher als "normale" Doppelschließzylinder sind und dadurch in erhöhtem Maße dem Verschleiß ausgesetzt sind. Die Kupplungen sind aus mehreren Teilen zusammengesetzt und es wirken mehrere Federn mit unterschiedlicher Federkraft gegeneinander.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Kupplungseinrichtung für einen Doppelschließzylinder vorzuschlagen, die bei Erhöhung der Funktionssicherheit der Not- und Gefahrenfunktion gleichzeitig auch eine hohe Sicherheit gegen ein unberechtigtes Anfertigen einer Schlüsselkopie des Doppelschließzylinders gewährleistet.

[0005] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einer gattungsgemäßen Kupplungseinrichtung für einen Doppelschließzylinder durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0006] Die Vorteile der Erfindung bestehen darin, dass einige für die Not- und Gefahrenfunktion notwendige Bauteile vom Doppelschließzylinder in den Schlüssel bauteile werden. Dadurch wird eine hohe Funktionssicherheit aufgrund der Verminderung des Verschleißes selbst bei extremer Nutzungsfrequenz erreicht. Der Aufwand bei der Erstellung einer unberechtigten Schlüsselkopie wird durch die Notwendigkeit des zusätzlich Kopierens der nun in der Schlüsselspitze enthaltenen Kupplungsbauteile extrem erhöht, wobei die Machbarkeit generell in Frage gestellt werden muss. Wird eine solche Schlüsselkopie ohne oder mit starrem Kupplungselement in der Schlüsselspitze erstellt, ist die Schließfunktion des Doppelschließzylinders nicht gegeben.

[0007] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung gehen aus Patentansprüchen 2 bis 4 hervor.

[0008] Die Erfindung soll nachfolgend an Ausführungsbeispielen und zugehörigen Zeichnungen näher erläutert werden.

Es zeigen:

[0009]

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Doppelschließzylinders mit beidseitig in die Zylinderkerne gestecktem Schlüssel

Fig. 2 eine Schnittdarstellung des mit einem Teil der erfindungsgemäßen Kupplungseinrichtung ausgestatteten Doppelschließzylinders, wobei kein Schlüssel in die Zylinderkerne eingesteckt ist

Fig. 3 eine vergrößerte Schnittdarstellung des mit einem Teil der erfindungsgemäßen Kupplungseinrichtung ausgestatteten Doppelschließzylinders gemäß der Kreisumrandung in Fig. 2

Fig. 4 eine Schnittdarstellung des mit der erfindungs-

gemäßigen Kupplungseinrichtung ausgestatteten Doppelschließzylinders, wobei nur in dem linken Zylinderkern ein vollständig gesteckter Schlüssel eingeführt ist

Fig. 5 eine vergrößerte Schnittdarstellung des mit der erfindungsgemäßen Kupplungseinrichtung ausgestatteten Doppelschließzylinders gemäß der Kreisumrandung in Fig. 4

Fig. 6 eine Schnittdarstellung des mit der erfindungsgemäßen Kupplungseinrichtung ausgestatteten Doppelschließzylinders, wobei in beide Zylinderkerne ein vollständig gesteckter Schlüssel eingeführt ist und dabei die Schlüssel eine identische Drehstellung beinhalten

Fig. 7 eine vergrößerte Schnittdarstellung des mit der erfindungsgemäßen Kupplungseinrichtung ausgestatteten Doppelschließzylinders gemäß der Kreisumrandung in Fig. 6

Fig. 8 eine Schnittdarstellung des mit der erfindungsgemäßen Kupplungseinrichtung ausgestatteten Doppelschließzylinders, wobei in beide Zylinderkerne ein vollständig gesteckter Schlüssel eingeführt ist und dabei der rechte Schlüssel gegenüber dem linken Schlüssel eine um 90° veränderte Drehstellung aufweist

Fig. 9 eine vergrößerte Schnittdarstellung des mit der erfindungsgemäßen Kupplungseinrichtung ausgestatteten Doppelschließzylinders gemäß der Kreisumrandung in Fig. 8

[0010] In der Fig. 1 ist ein Doppelschließzylinder 1 in der Ausgestaltung eines Profilzylinders dargestellt, welcher im Wesentlichen aus einem Zylindergehäuse 2 und zwei darin drehbar gelagerten Zylinderkernen 3, 4 mit einem Schlüsselkanal 5, 6, in den ein als Flachs Schlüssel ausgebildeter Schlüssel 7, 8 einsteckbar ist, besteht. Im Bereich zwischen den Zylinderkernen 3, 4 ist das Zylindergehäuse 2 mit einer Schließteilaussparung 9 ausgestattet, in welcher ein zur Betätigung eines nicht dargestellten Einsteckschlosses geeignetes, einen Schließbart 10 tragendes Schließteil 11 mit dem jeweiligen Zylinderkern 3, 4 verbindbar und am schließteilseitigen Ende des Zylinderkerns 3, 4 drehbeweglich gehalten ist. Das Zylindergehäuse 2 setzt sich radial in einem stegförmig ausgebildeten Ansatz 12 fort, so dass unterhalb der Schließteilaussparung 9 in diesem Ansatz 12 eine Gewindebohrung 13 zur Aufnahme einer nicht gezeigten Stulpschraube vorgesehen ist, mit der der Doppelschließzylinder 1 an einem Einsteckschloss befestigt werden kann. Gemäß den Fig. 2 bis Fig. 9 sind in den Zylinderkernen 3, 4 und im Zylindergehäuse 2 fluchtend zueinander liegende Bohrungen angeordnet, die mehrere in unterschiedlichen Querschnittsebenen befindliche

und entlang der Längsmittlebene der Zylinderkerne 3, 4 angeordnete Kernstifte 14 unterschiedlicher Länge radial führen, die ihrerseits von im Zylindergehäuse 2 gehaltenen und von vorgespannten Federn 15 belasteten Gehäusestiften 16 beaufschlagt werden, so dass diese Gehäusestifte 16 bei nicht in den Schlüsselkanal 5, 6, der in der Ebene Stifzuhaltungen im jeweiligen Zylinderkern 3, 4 vorgesehen ist, eingestecktem Schlüssel 7, 8 in die Bohrungen der Zylinderkerne 3, 4 ragen und damit diesen gegen Verdrehung gegenüber dem Zylindergehäuse 2 sperren.

[0011] Der in den linken Zylinderkern 3 eingeführte Schlüssel 7 ist nach den Fig. 4 und 5 an seiner Schlüsselbrust mit variierbaren Schließkerben 17 ausgestattet, die ihrerseits beim Einstecken des Schlüssels 7 in den Schlüsselkanal 5 des Zylinderkerns 3 mit den in Bohrungen des Zylinderkerns 3 entlang der Längsmittlebene geführten Kernstiften 14 zusammenwirken. Dies geschieht bekanntermaßen derartig, dass die zylindergehäuseseitigen Enden der Gehäusestifte 14 mit den zylinderkernseitigen Enden der Gehäusestifte 16 eine gemeinsame Trennfuge 18 bilden, die dann entlang der Kerndrehfuge 19 zwischen Zylinderkern 3, 4 und Zylindergehäuse 2 verläuft, wobei auch die offene Seite des Zylinderkerns 3, 4 in diese Kerndrehfuge 19 mündet.

[0012] Die einander zugewandten Enden der Zylinderkerne 3, 4 sind mit einer zylindrischen Aussparung 20, 21 versehen, deren Wandung in der Ebene des Schlüsselkanals 5, 6 diametral gegenüberliegende, radial verlaufende Schlitz 22, 23 aufweisen.

[0013] Zwischen den inneren, vom Grund der zylindrischen Aussparung 20, 21 gebildeten Stirnflächen 24, 25 der Zylinderkerne 3, 4 erstreckt sich ein Kupplungsglied 26 einer Kupplungseinrichtung. Das mit einem Schlüssel 7, 8 zusammenwirkende Kupplungsglied 26 weist zwei auf einer gemeinsamen Achse 27 liegende Kupplungshälften 28, 29 auf, die von einer vorgespannten, sich zwischen den Kupplungshälften 28, 29 befindlichen Feder 30 beaufschlagt und axial verschiebbar auf der Achse 27 gehalten werden. Zur Begrenzung der axialen Verlagerbarkeit der Kupplungshälften 28, 29 sind die Enden der Achse 27 gegenüber einer Bohrung in den Kupplungshälften 28, 29 mit durchmessergrößerem Flanschen 31, 32 ausgestattet.

Die Kupplungshälften 28, 29 beinhalten vorzugsweise zwei diametral angeordnete und radial vorstehende Nasen 33, 34, die sowohl in einer Mittelwand 35 des Schließteils 11 vorgesehenen und nach innen offenen Nuten 36 als auch in die Schlitz 22, 23 an den Enden der Zylinderkerne 3, 4 in formschlüssigem Eingriff bringbar ausgestaltet sind.

[0014] Unter beispielhafter Bezugnahme auf die Fig. 4 bis 9 ist jeder der zugehörigen Schlüssel 7, 8 an seiner mit dem Kupplungsglied 26 zusammenwirkenden Spitze 37 mit einer sich in Längsrichtung des Schlüssels 7, 8 erstreckenden Sackbohrung 38 ausgestattet, in der ein von einem vorgespannten, vorteilhaft als Druckfeder ausgebildeten Federelement 39 beaufschlagter und axi-

al verschiebbarer Kupplungsstift 40 angeordnet ist. Dazu ist der ritzelartig ausgebildete Kupplungsstift 40 mit einem ersten, das Federelement 39 aufnehmenden Schaftabschnitt 41 und einem zweiten, innerhalb eines in die Spitze 37 des Schlüssels 7, 8 eingesetzten Lager- rings 42 geführten Schaftabschnitt 43 ausgeführt. Zwischen den beiden Schaftabschnitten 41, 43 befindet sich ein durchmessergrößerer Flansch 44, dessen Planseiten 45, 46 zur Abstützung des Federelements 39 bzw. in Verbindung mit dem Lagerring 42 zur Begrenzung der axialen Verschiebung des Kupplungsstifts 40 dienen.

[0015] Die Funktionsweise einer derartigen Kupp- lungseinrichtung für einen zwei Zylinderkerne beinhal- tenden Doppelschließzylinder mit Not- und Gefahren- funktion ist folgende: In den Fig. 2 und 3 ist ein Doppel- schließzylinder 1 gezeigt, bei dem kein Schlüssel 7, 8 in den Schlüsselkanal 5, 6 des jeweiligen Zylinderkerns 3, 4 eingesteckt worden ist. In dieser Stellung ist keine über- einstimmende Lage zwischen der Trennfuge 18 der je- weiligen Kern- und Gehäusestifte 14, 16 hergestellt, so dass bereits dadurch eine Drehung der Zylinderkerne 3, 4 nicht vorgenommen werden kann. Gleichzeitig befin- den sich die Kupplungshälften 28, 29 des Kupplungsglie- des 26, bedingt durch die in ihrer Grundstellung position- ierten Zylinderkerne 3, 4 und die die Kupplungshälften 28, 29 auseinanderdrückende Feder 30, in Eingriff mit dem Schlitz 22, 23 am Ende der Zylinderkerne 3, 4, aber außer Eingriff ihrer diametral angeordneten und radial vorstehende Nasen 33, 34 mit den in der Mittelwand 35 des Schließteils 11 vorgesehenen Nuten 36. Letzteres wird dadurch ermöglicht, dass der Abstand der einander zugekehrten Stirnflächen 25, 26 der Kupplungshälften 28, 29 kleiner als die Dicke der Mittelwand 35 des Schließteils 11 ausgebildet ist.

[0016] Wird ausgehend von Fig. 2 nunmehr ein in der Fig. 4 gezeigter Schlüssel 7 in den Schlüsselkanal 5 des linken Zylinderkerns 3 eingeführt, so ordnen die Schließkerben 17 dieses Schlüssels 7 die betroffenen Kern- und Gehäusestifte 14, 16 bezüglich der Lage ihrer Trennfugen 18 so ein, dass diese deckungsgleich mit der Kenndrehfuge 19 sind. Beaufschlagt vom in der Spitze 37 des Schlüssels 7 angeordneten Kupplungsstift 40 (siehe auch Fig. 5) wird die linke Kupplungshälfte 28 entgegen der Kraft der Feder 30, die eine geringere Kraft F_2 gegenüber der Kraft F_1 des Federelements 39 des Kupplungsstifts 40 aufweist, auf der Achse 27, unter Auf- rechterhaltung ihres Eingriffs mit dem Schlitz 22 am Ende der Zylinderkerns 3, soweit verschoben, dass die Nasen 33 der Kupplungshälfte 28 mit den Nuten 36 in der Mit- telwand 35 des Schließteils 11 in formschlüssigem Ein- griff gelangen, so dass die Drehung des Zylinderkerns 3 unter Mitnahme des Schließteils 11 erfolgen und damit eine Betätigung des Einsteckschlusses durch den am Schließteil integrierten Schließbart 10 ermöglicht wird.

[0017] Bei dem in den Fig. 6 und 7 dargestellten Dop- pelschließzylinder 1 ist in den Schlüsselkanal 5, 6 jedes Zylinderkerns 3, 4 ein Schlüssel 7, 8 eingesteckt, wo- durch wiederum die vorstehend beschriebene Freigabe

der Kenndrehfuge 19 durch die Stiftzuhaltungen erfolgt. Außerdem drücken die Kupplungsstifte 40 in der Spitze 37 des jeweiligen Schlüssels 7, 8 die beiden Kupplungs- hälften 28, 29 bis zu deren Flächenkontakt zusammen. Dadurch gelangen die Nasen 33, 34 beider Kupplungs- hälften 28, 29 mit den Nuten 36 in der Mittelwand 35 des Schließteils 11 in formschlüssigem Eingriff, ohne jedoch ihre formschlüssige Verbindung mit den Schlitz 22, 23 am Ende der jeweiligen Zylinderkerns 3, 4 zu verlieren, wodurch auf beiden Seiten des Doppelschließzylinders 1 die Drehung der Zylinderkerne 3, 4 unter Mitnahme des Schließteils 11 erfolgen und damit eine Betätigung des Einsteckschlusses durch den am Schließteil 11 in- tegrierten Schließbart 10 ermöglicht wird. D.h., ein Schließvorgang, insbesondere in Not- und Gefahrensi- tuationen, wird auch dann ermöglicht, wenn auf der je- weils anderen Seite des Doppelschließzylinders 1 be- reits ein Schlüssel steckt.

[0018] Gegenüber der in der Fig. 6 wiedergegebenen Stellung ist bei dem Doppelschließzylinder 1 gemäß den Fig. 8 und 9 der Schlüssel 8 mit dem rechten Zylinderkern 4 (einschließlich des Schließteils 11 mit dem Schließbart 10) um 90° gegenüber seiner Grundstellung nach Fig. 6 gedreht. Dabei steht wiederum die rechte Kupplungshäl- fe 29 einerseits mit dem Schlitz 23 am Ende des Zylind- erkerns 4 und andererseits über die Nasen 34 mit den Nuten 36 in der Mittelwand 35 des Schließteils 11 in form- schlüssigem Eingriff. Einer derartig verdrehten Stellung des Schlüssels 8 begegnet man regelmäßig bei von in- nen verschlossenen Türen, welche somit in Not- und Ge- fahrensituationen eine echte Herausforderung bei zwin- gend erforderlichem Zugang darstellen. Dazu wird unter gleichzeitig erfolgender Einordnung der Stiftzuhaltungen nunmehr der Schlüssel 7 in den linken Zylinderkern 3 eingeführt, wobei der Kupplungsstift 40 des Schlüssels 7 zunächst in Kontakt mit der linken Kupplungshälfte 28 gelangt. Diese Kupplungshälfte 28 kann jedoch nicht in axialer Richtung auf der Achse 27 verschoben werden, da deren Nasen 33 mit den Nuten 36 in der Mittelwand 35 des Schließteils 11 nicht fluchten, sondern die Kupp- lungshälfte 28 lediglich an die Mittelwand 35 angedrückt wird. Dadurch wird gleichzeitig der Kupplungsstift 40 ge- gen die Kraft seines Federelements 39 in die Sackboh- rung 38 an der Spitze 37 des Schlüssels 7 gedrückt, wo- durch das Federelement 39 eine entsprechend Vorspan- nung erfährt. Nachfolgend wird der linke Schlüssel 7 mit dem Zylinderkern 3 solange gedreht, bis die linke Kupp- lungshälfte 28 eine analoge Stellung wie die rechte Kupp- lungshälfte 29 eingenommen hat, so dass der vorspann- te Kupplungsstift 40 die linke Kupplungshälfte 28 durch axiale Verschiebung ebenfalls zum Eingriff mit Nuten 36 in der Mittelwand 35 des Schließteils 11 einschnappen lässt. Durch die damit über den Doppelschließzylinder 1 einleitbare Betätigung des Einsteckschlusses werden ei- ne Türöffnung und ein entsprechenden Zugang zum ehe- mals von innen verschlossenen Raum ermöglicht.

[0019] Weist ein Schlüssel an seiner Spitze keinen er- findungsgemäßen und hinsichtlich der Kraft der Feder

und der Kraft des Federelements entsprechend abgestimmten Kupplungsstift auf, wodurch dieser somit auch keine Schließberechtigung besitzt, so kann ein Öffnen des Einsteckschlusses bei einem auf der anderen Seite des Doppelschließzylinders steckenden Schlüssen nicht erfolgen.

Damit wird eine Kupplungseinrichtung für einen Doppelschließzylinder zur Verfügung gestellt, die bei uneingeschränkter Gewährleistung der Not- und Gefahrenfunktion durch einen die Schließberechtigung aufweisenden Schlüssel gleichzeitig auch eine hohe Sicherheit gegen ein unberechtigtes Nachschließen des Doppelschließzylinders absichert.

[0020] Bezugszeichenliste

1	Doppelschließzylinder
2	Zylindergehäuse
3	Zylinderkern
4	Zylinderkern
5	Schlüsselkanal
6	Schlüsselkanal
7	Schlüssel
8	Schlüssel
9	Schließteilaussparung
10	Schließbart
11	Schließteil
12	Ansatz
13	Gewindebohrung
14	Kernstift
15	Feder
16	Gehäusestift
17	Schließkerbe
18	Trennfuge
19	Kerndrehfuge
20	Aussparung
21	Aussparung
22	Schlitz
23	Schlitz
24	Stirnfläche
25	Stirnfläche
26	Kupplungsglied
27	Achse
28	Kupplungshälfte
29	Kupplungshälfte
30	Feder
31	Flansch
32	Flansch
33	Nase
34	Nase
35	Mittelwand
36	Nut
37	Spitze
38	Sackbohrung
39	Federelement
40	Kupplungsstift
41	erster Schaftabschnitt
42	Lagerring

43	zweiter Schaftabschnitt
44	Flansch
45	Planseite
46	Planseite

5

Patentansprüche

1. Kupplungseinrichtung für einen zwei Zylinderkerne beinhaltenden Doppelschließzylinder mit Not- und Gefahrenfunktion, wobei die Kupplungseinrichtung ein zwischen den inneren Stirnflächen der beiden Zylinderkerne erstreckendes Kupplungsglied mit zwei auf einer zentralen Achse zueinander abgefederten und mit der Spitze eines Schlüssels im Sinne einer axialen Verschiebung zusammenwirkende Kupplungshälften beinhaltet, die mit je mindestens einer sich radial erstreckenden, in eine Nut in der Mittelwand eines einen Schließbart tragenden Schließteils formschlüssig einschiebbaren Nase ausgestattet sind, wobei der Abstand der einander zugekehrten Stirnflächen der Kupplungshälften kleiner als die Dicke der Mittelwand des Schließteils und die Nase in formschlüssigem Eingriff zu den benachbarten Zylinderkernen bringbar ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlüssel (7, 8) an seiner Spitze (37) einen von einem Federelement (39) beaufschlagten und axial verschiebbaren sowie mit der Kupplungshälfte (28, 29) zusammenwirkenden Kupplungsstift (40) aufweist, wobei die Kraft (F_1) des Federelements (39) größer als die Kraft (F_2) der zwischen den Kupplungshälften (28, 29) angeordneten Feder (30) ausgestaltet ist.
2. Kupplungseinrichtung nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kupplungsstift (40) in einem an der Spitze (37) des Schlüssels (7, 8) vorgesehenen Lagerring (42) aufgenommen ist.
3. Kupplungseinrichtung nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** Kupplungsstift (40) aus einem ersten, das Federelement (39) aufnehmenden Schaftabschnitt (41) und einem zweiten Schaftabschnitt (43), der im Lagerring (42) an der Spitze (37) des Schlüssels (7, 8) aufgenommen ist, besteht, und zwischen den beiden Schaftabschnitten (41, 43) ein durchmessergrößerer Flansch (44) vorgesehen ist.
4. Kupplungseinrichtung nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (39) als Druckfeder ausgebildet ist.

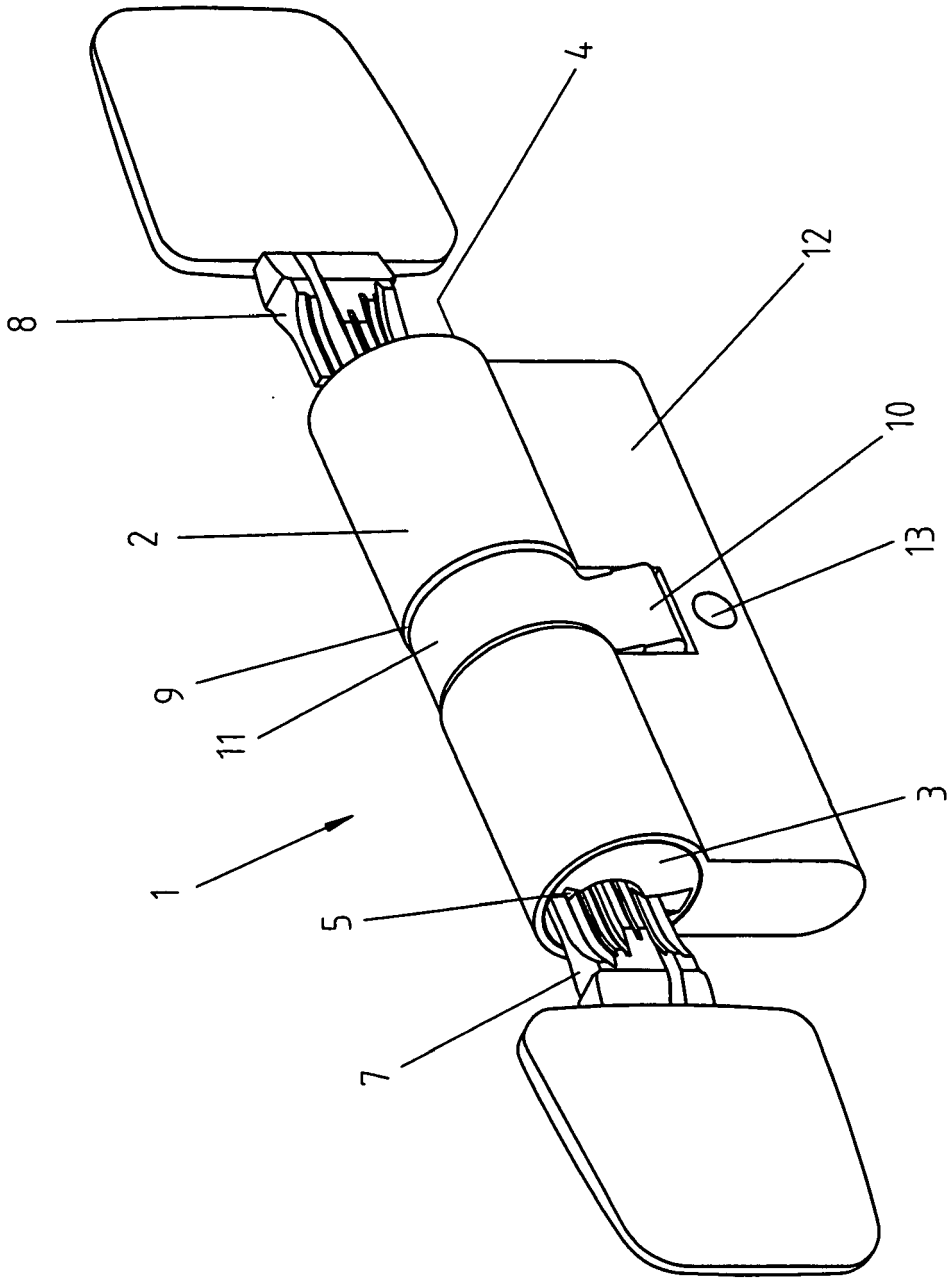


Fig. 1

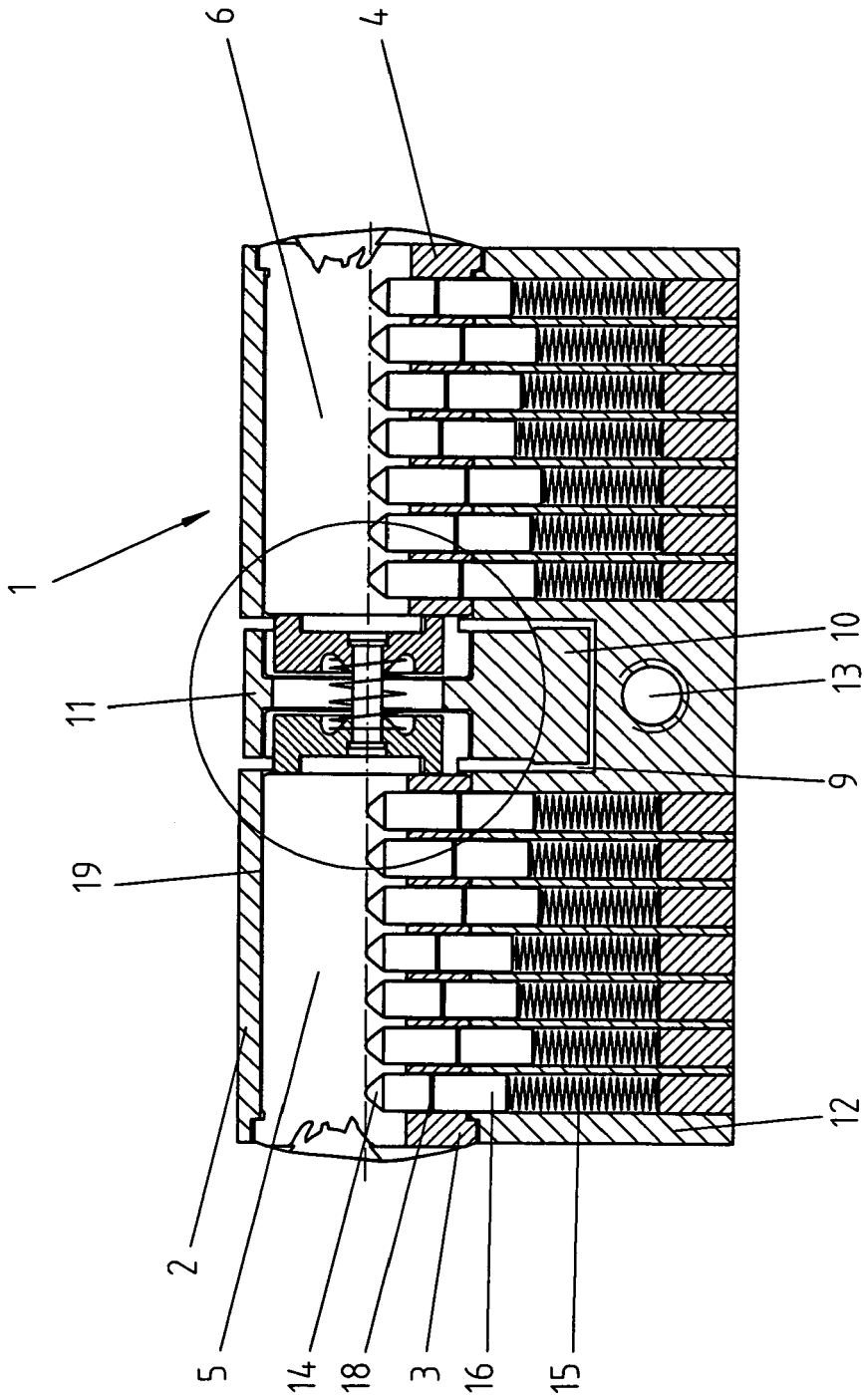


Fig. 2

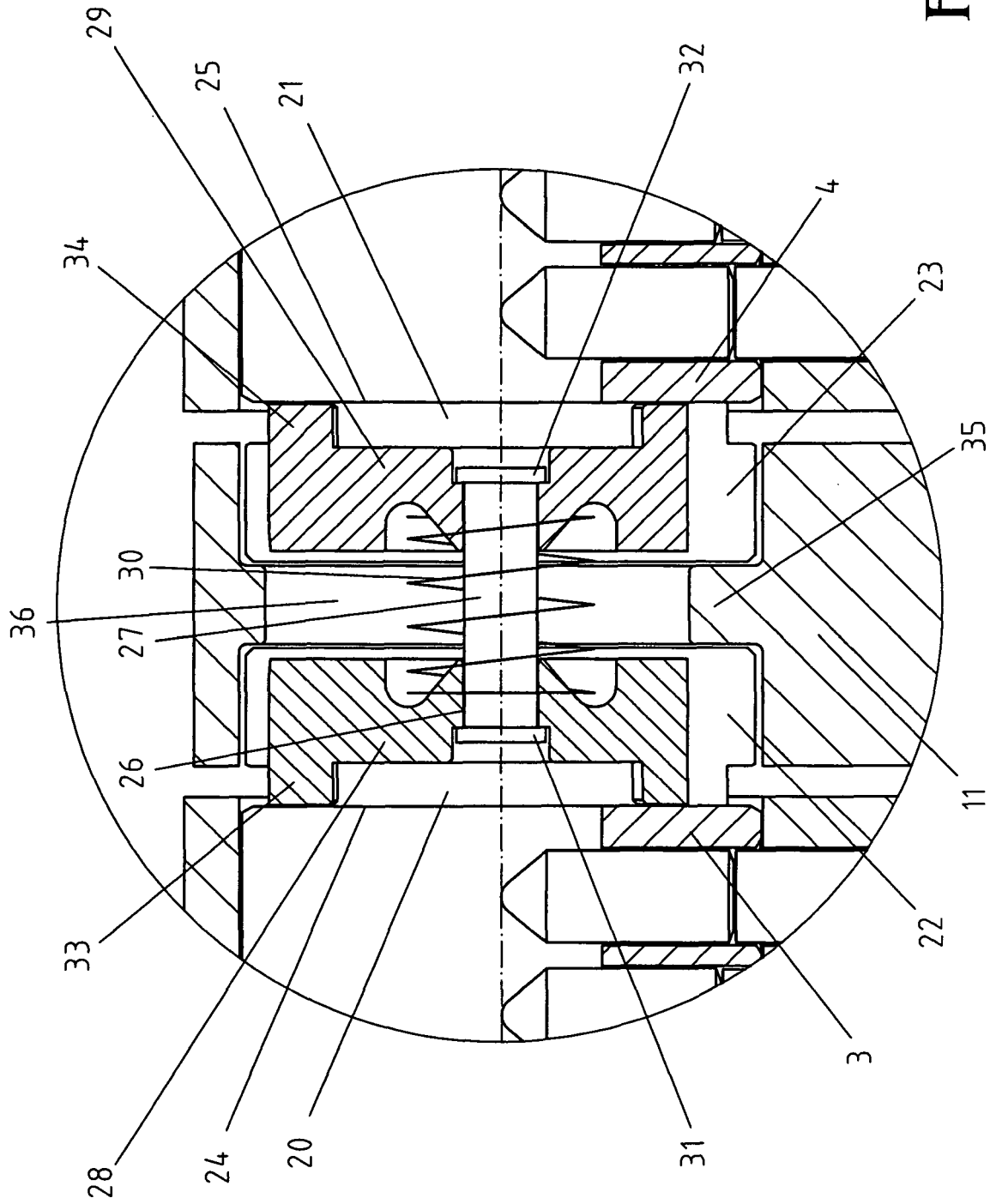


Fig. 3

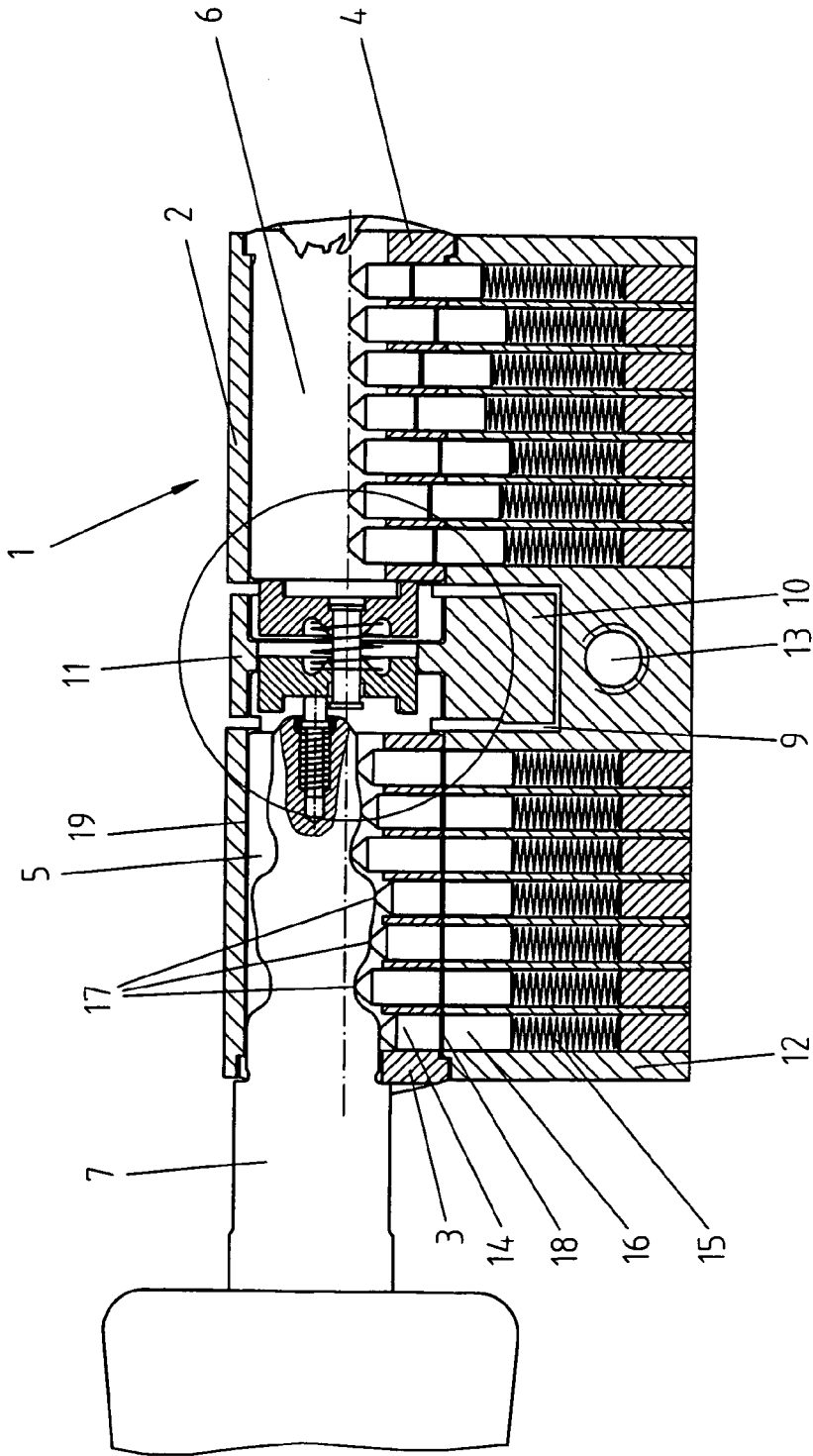
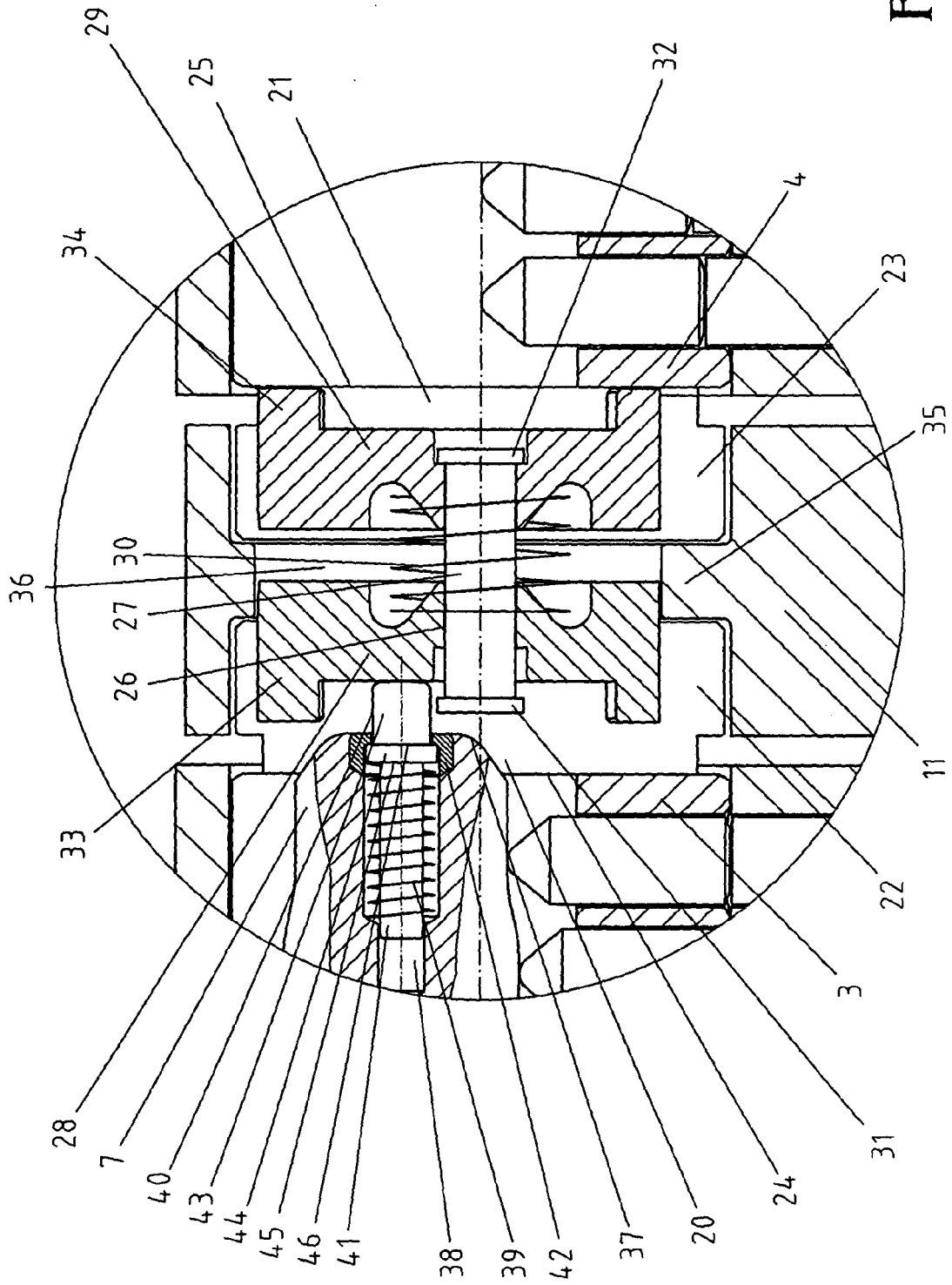


Fig. 4



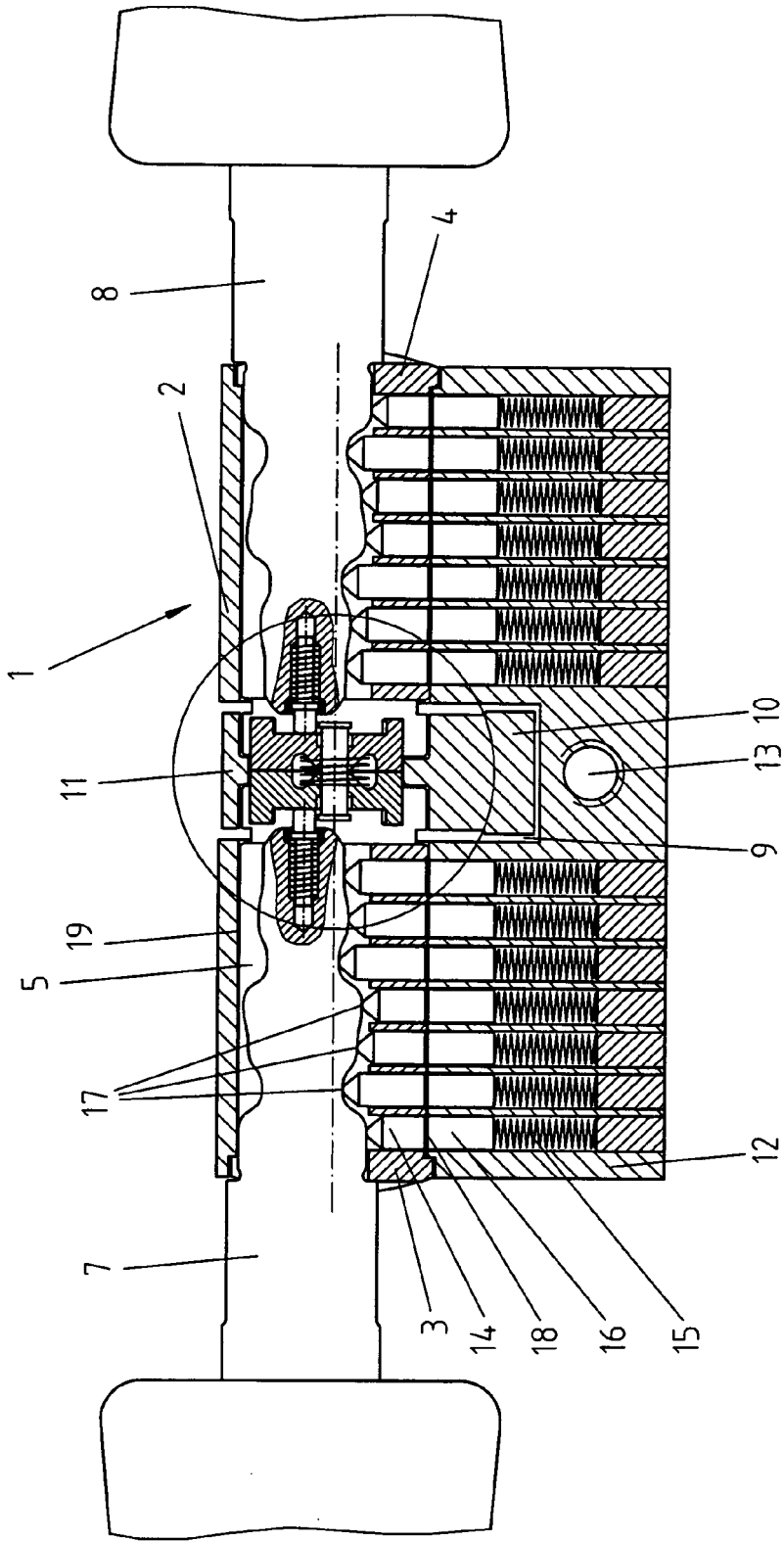


Fig. 6

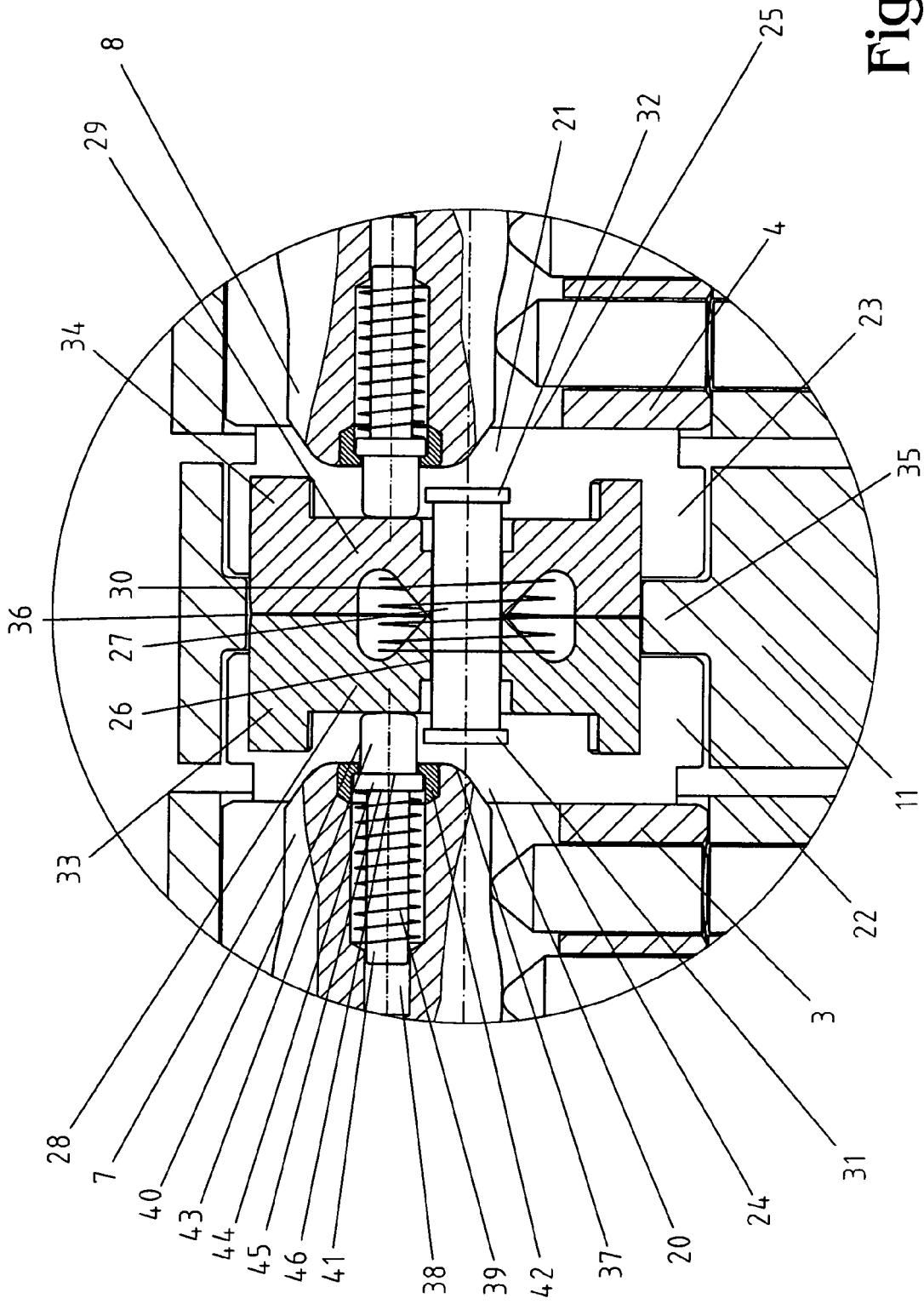


Fig. 7

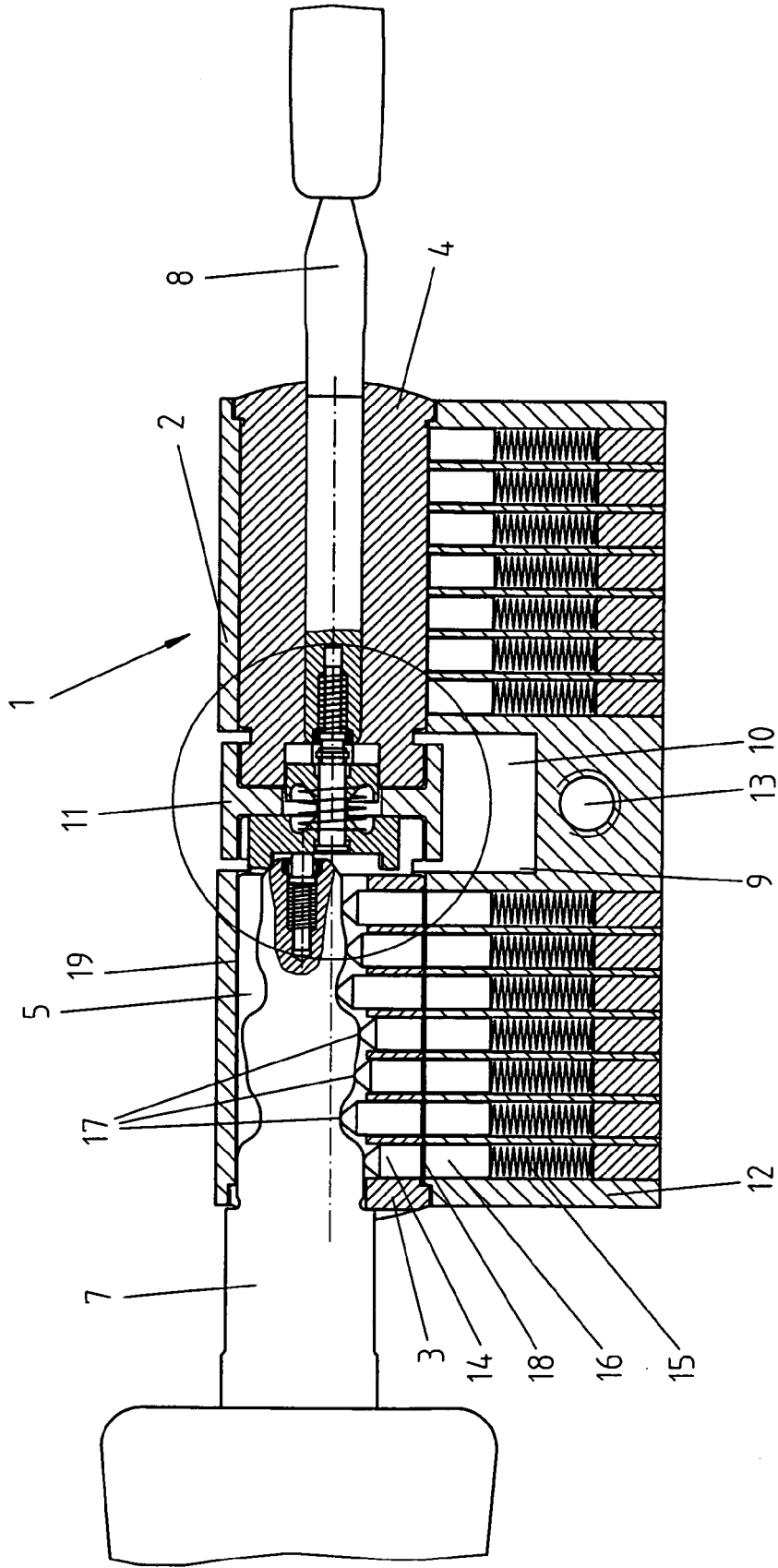


Fig. 8

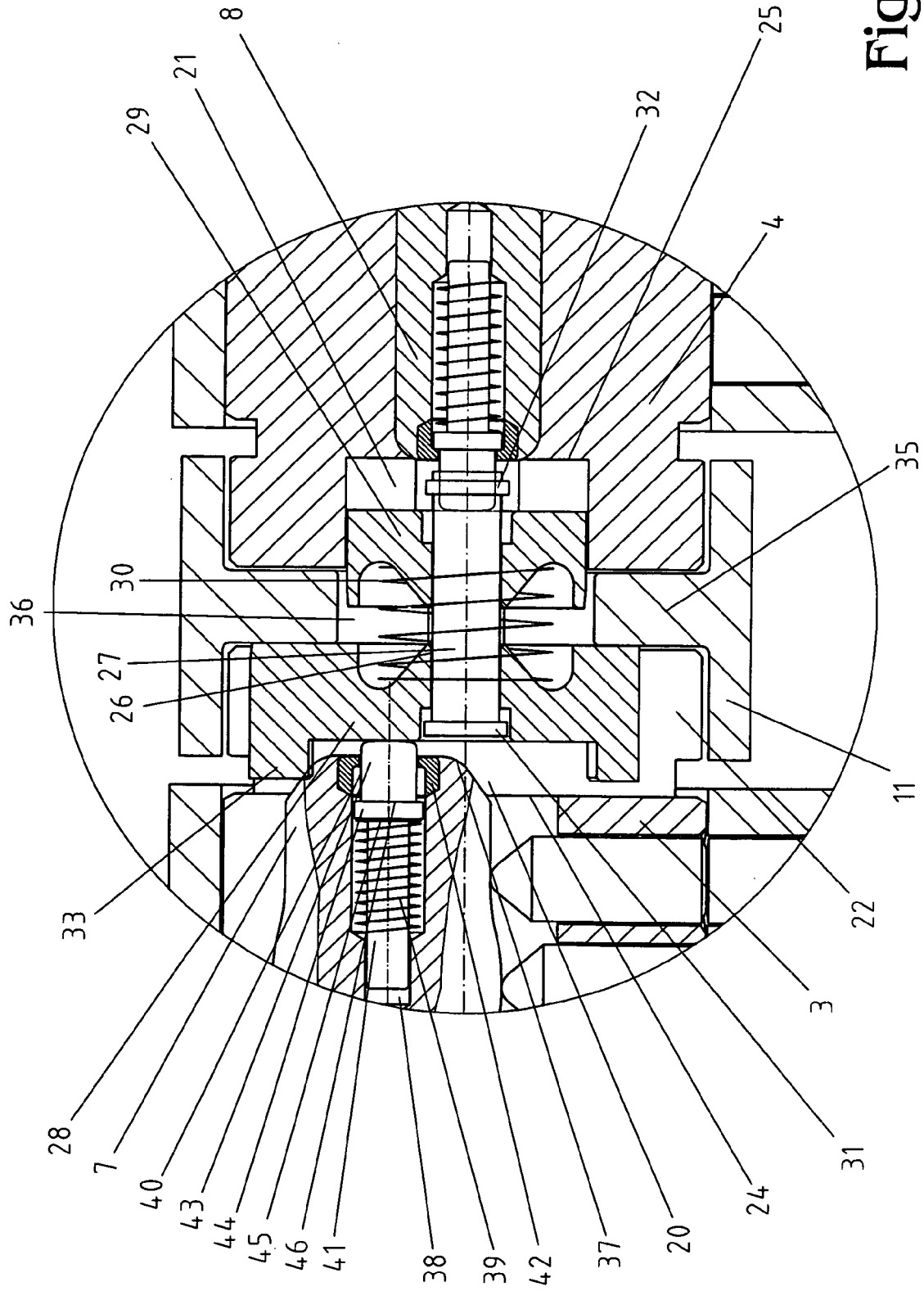


Fig. 9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 00 1381

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	DE 38 28 354 A1 (FA WILHELM KARRENBERG) 22. Februar 1990 (1990-02-22) * das ganze Dokument *	1	INV. E05B9/10 E05B35/00
A	EP 0 940 529 A1 (VACHETTE SA [FR]) 8. September 1999 (1999-09-08) * das ganze Dokument *	1	
A	WO 2008/139475 A2 (HAMAFTEACH HAMISTOVEV LTD) 20. November 2008 (2008-11-20) * Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 31. Mai 2010	Prüfer Van Beurden, Jason
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 10 00 1381

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.

31-05-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3828354 A1	22-02-1990	KEINE	
EP 0940529 A1	08-09-1999	FR 2775716 A1	10-09-1999
WO 2008139475 A2	20-11-2008	KEINE	

EPC 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

- DE 3828354 A1 [0002]