



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.09.2005 Patentblatt 2005/38

(51) Int Cl.7: **E05B 27/00**

(21) Anmeldenummer: **05005473.3**

(22) Anmeldetag: **14.03.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(72) Erfinder: **Amon, Reinhard**
3722 Straning 38 (AT)

(74) Vertreter: **Grabherr, Claudia et al**
Puchberger, Berger & Partner
Reichsratsstrasse 13
1010 Wien (AT)

(30) Priorität: **15.03.2004 AT 4542004**

(71) Anmelder: **EVVA - Werk Spezialerzeugung von
Zylinder-und
Sicherheitsschlössern Gesellschaft m.b.H. &
Co. Kommanditgesellschaft**
A-1120 Wien (AT)

(54) **Zylinderschloss mit Nachsperricherung**

(57) Zylinderschloss mit zumindest einem Zylinderkern der in der Zylinderkernbohrung des Zylindergehäuses drehbar angeordnet ist, wobei Zylinderkern und Zylindergehäuse Stiftbohrungen aufweisen, die jeweils aus Kernstiftbohrungen und Gehäusestiftbohrungen bestehen, die miteinander fluchten, wenn der Zylinderkern in unverdrehter Stellung steht und wobei in den Stiftbohrungen je ein Gehäusestift und ein Kernstift verschiebbar gelagert sind, dadurch gekennzeichnet, dass

der Gehäusestift (18) mit seiner Achse (9) gegenüber der Achse (10) der Gehäusestiftbohrung (5) kippbar ist, oder ein Kopfabschnitt des Gehäusestiftes (6) gegenüber der Achse (5) der Gehäusestiftbohrung seitlich verschiebbar ist, und dass seitlich der Mündung (11) der Gehäusestiftbohrung (5) in die Zylinderkernbohrung (2) des Zylindergehäuses (3) eine Freistellausnehmung (12, 22) zum Eingriff des Gehäusestiftes (18) oder dessen Kopfabschnittes (21) angeordnet ist.

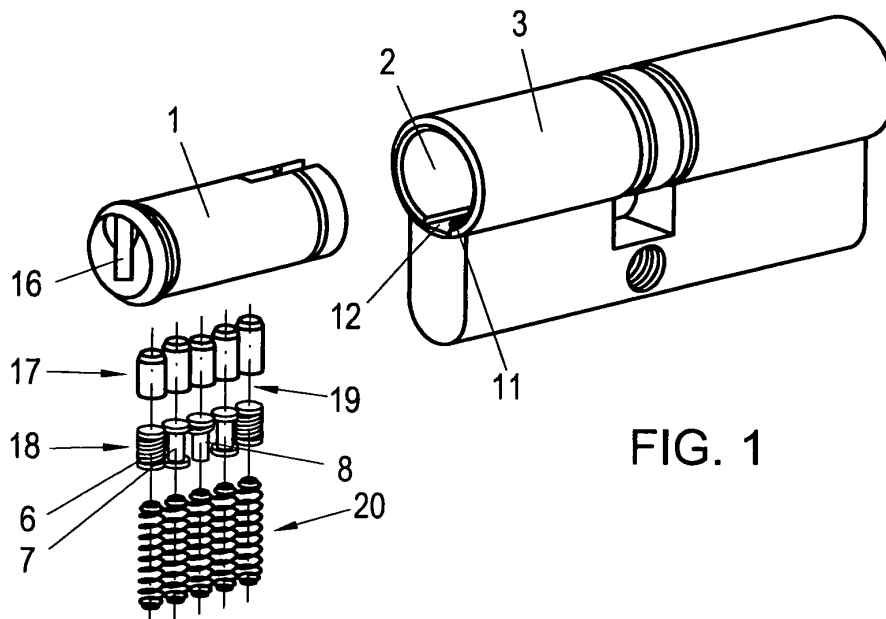


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Zylinderschloss mit zumindest einem Zylinderkern, der in der Zylinderkernbohrung des Zylindergehäuses drehbar angeordnet ist, wobei Zylinderkern und Zylindergehäuse Stiftbohrungen aufweisen, die jeweils aus Kernstiftbohrungen und Gehäusestiftbohrungen bestehen, die miteinander fluchten, wenn der Zylinderkern in unverdrehter Stellung steht und wobei in den Stiftbohrungen je ein Gehäusestift und ein Kernstift verschiebbar gelagert sind.

[0002] Solche Zylinderschlösser sind seit langer Zeit Stand der Technik. Ebenfalls seit langer Zeit haben sich verschiedene Nachsperrmethoden unter Verwendung spezieller Nachsperrwerkzeuge herausgebildet, die zur missbräuchlichen Öffnung von Zylinderschlössern verwendet werden können.

[0003] Neuerdings ist eine Nachsperrmethode bekannt geworden, bei der ein sogenannter Adapterschlüssel Verwendung findet. Dieser Schlüssel passt im Rückenbereich des Schlüsselkanals in den Schlüsselkanal hinein und besitzt einen Bart mit einer Reihe aufeinanderfolgender Zacken für die zugehörigen Kernstifte des Zylinderkerns. Wenn der Adapterschlüssel und damit der Zylinderkern mit einer leichten Drehbewegung unter Drehspannung gesetzt wird, genügt ein Schlag auf den Schlüssel in Richtung der Achse des Zylinderkerns, um das Zylinderschloss zu öffnen. Die Wirkung des Werkzeuges ergibt sich daraus, dass durch die Zacken des Adapterschlüssels die Stiftzuhaltungen insgesamt eine starke Beschleunigung gegen die Stiftfedern erfahren. Dadurch kommt es zu einer Prellbewegung zwischen den Kernstiften und den zugehörigen Gehäusestiften, wodurch sich diese kurzzeitig auseinander bewegen und durch den Drehdruck des Zylinderkerns der Zylinderkern deswegen freigegeben wird, weil keiner der Kernstifte oder Gehäusestifte die Fläche der Zylinderkernbohrung durchragt.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die Aufsperricherheit des Zylinderschlusses zu erhöhen und insbesondere die genannte Nachsperrmethode zu erschweren oder zu verhindern.

[0005] Das erfindungsgemäße Zylinderschloss ist dadurch gekennzeichnet, dass der Gehäusestift mit seiner Achse gegenüber der Achse des Gehäusestiftes kippbar ist oder ein Abschnitt des Gehäusestiftes gegenüber der Achse der Gehäusestiftbohrung seitlich verschiebbar ist und dass seitlich der Mündung der Gehäusestiftbohrung in die Zylinderkernbohrung des Zylindergehäuses eine Freistellausnehmung zum Eingriff des Gehäusestiftes oder dessen Kopfabschnittes angeordnet ist.

[0006] Weitere vorteilhafte Merkmale der Erfindung sind den Ansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung und den Zeichnungen zu entnehmen.

[0007] Die Figur 1 zeigt in Schrägansicht ein Zylinderschloss in teilweise demontiertem Zustand. Die Figuren 2 und 3 zeigen Querschnitte durch das Zylinderschloss in jeweils verschiedenen Funktionslagen. Die Figuren 4

und 5 zeigen ein Ausführungsbeispiel im Querschnitt in verschiedenen Funktionslagen. Die Figuren 6 und 7 sind Seitenansichten von zwei Versionen des Gehäusestiftes. Fig. 8 ein Zylinderschloss in teilweisem Längsschnitt mit eingeschobenem Adapterschlüssel. Fig. 9 ist ein Schnitt nach Linie IX - IX in Fig. 8 und die Fig. 10, 11 zeigen verschiedene Funktionsstellungen. Fig. 12 zeigt eine Ansicht des Zylinderkernes gemäß Fig. 8 und Fig. 13 im Schnitt eine weitere Version des Gehäusestiftes.

[0008] Das in Fig. 1 dargestellte Zylinderschloss ist ein Doppelzylinder, der zwei Zylinderkerne aufweist, die wechselseitig von beiden Seiten das Schloss sperren können. Die erfindungsgemäße Ausgestaltung kann sowohl an einem Zylinderkern als auch an beiden Zylinderkernen vorgesehen sein. Es sind nur die zur vorliegenden Erfindung wesentlichen Bestandteile des Zylinderschlusses dargestellt.

[0009] Der Zylinderkern 1 ist in der Zylinderkernbohrung 2 des Zylindergehäuses 3 drehbar angeordnet. In den Schlüsselkanal 16 kann der zugehörige Schlüssel in den Zylinderkern eingesteckt werden, sodass in bekannter Weise die Kernstifte 17 und die zugehörigen Gehäusestifte, die allgemein mit dem Bezugszeichen 18 bezeichnet sind, in eine solche Lage gebracht werden, dass die Teilungen 19 zwischen Kernstift und Gehäusestift in der Drehebene der Zylinderkernbohrung 2 liegen und somit die Drehung des Zylinderkerns erlauben. Die Stiftfedern 20 spannen die aus den Gehäusestiften 18 und Kernstiften 17 bestehenden Stiftzuhaltungen nach oben in Richtung zum Schlüsselkanal 16.

[0010] Gemäß vorliegender Erfindung sind die Gehäusestifte 18 und die Zylinderkernbohrung 2 oder alternativ der Zylinderkern 1 im Bereich der Mündung 11 der Gehäusestiftbohrungen besonders ausgestaltet.

[0011] Die Figuren 2 und 3 zeigen zwei Ausführungsbeispiele, die entweder alleine oder auch in Kombination in einem Zylinder vorgesehen werden können. In Fig. 1 sind insgesamt 3 Ausführungsvarianten des Gehäusestiftes eingezeichnet.

[0012] Fig. 2a und 3a zeigt zwei Varianten in Freigabestellung der Stiftzuhaltung, die eingenommen wird, wenn ein richtiger Schlüssel eingeschoben ist und der Zylinderkern verdreht werden kann.

[0013] In Fig. 2b und Fig. 3b ist jene Funktionsstellung eingezeichnet, bei der missbräuchlich durch ein Nachsperrwerkzeug der Zylinderkern 1 leicht verdreht wird, wobei sich die Gehäusestifte 6 und 7 durch den Druck der Stiftfedern 20 in die Kernstiftbohrung hinein erstrecken, sodass ein Weiterdrehen des Zylinderkerns unmöglich ist.

[0014] Wie weiter unten noch genauer erklärt wird, sind die Gehäusestifte mit ihren Achsen gegenüber den Achsen der Gehäusestiftbohrungen kippbar oder im Kopfabschnitt verschiebbar. Im Ausführungsbeispiel Fig. 2 besteht der Gehäusestift aus einer Schraubfeder, wie sie in Fig. 6 vergrößert dargestellt ist. Bei dieser Ausführungsvariante ist somit ein Abschnitt des als

Schraubfeder ausgebildeten Gehäusestiftes gegenüber der Achse der Gehäusestiftbohrung seitlich verschiebbar, wie dies in Fig. 2b dargestellt ist. In Fig. 6 ist der Kopfabschnitt mit dem Bezugszeichen 21 angedeutet.

[0015] In der Variante Fig. 3 ist der Gehäusestift als Taumelstift 7 ausgebildet, wie dies an sich bekannt ist. In der Funktionsstellung nach Fig. 3b greift der Pilzkopf des Taumelstiftes über die Mündung der Gehäusestiftbohrung, wie vergrößert in Fig. 5 dargestellt ist.

[0016] Als weitere Maßnahme ist in der Zylinderkernbohrung 2 seitlich der Mündung 11 der Gehäusestiftbohrung im Zylindergehäuse eine Freistellausnehmung 12 vorgesehen, um Platz für den Eingriff des Gehäusestiftabschnittes zu bieten, der in die Kernstiftbohrung hineinsteht. Bei dieser Anordnung ist es gemäß Erfindung unmöglich, bei der Stellung nach den Fig. 2b und 3b die eingangs geschilderte Nachsperrmethode durchzuführen. Da die Gehäusestifte in den dargestellten Stellungen in ihrer axialen Beweglichkeit gehindert sind, ist es unmöglich, den Prellvorgang beim Nachsperrn herbeizuführen, der bewirken sollte, dass sich Gehäusestift und Kernstift von einander so entfernen, dass die Drehebene der Zylinderkernbohrung freigegeben wird.

[0017] In den Fig. 4 und 5 sind die einzelnen Merkmale vergrößert dargestellt und die Funktionsweise kann anhand des dargestellten Taumelstiftes besser erläutert werden.

[0018] Der Zylinderkern 1 sitzt in der Zylinderkernbohrung 2 des Zylindergehäuses 3. In der Kernstiftbohrung 4 sitzt der Kernstift 17 und ist in dieser verschiebbar. Mit der Kernstiftbohrung 4 fluchtet die Gehäusestiftbohrung 5, in der der Gehäusestift 7 als Taumelstift verschiebbar angeordnet ist. Die Vorspannung der Stiftzuhaltung erfolgt durch die Stiffeder 20.

[0019] An der Mündung 10 der Gehäusestiftbohrung ist beidseitig eine Rastausnehmung 12 in der Zylinderkernbohrung des Zylindergehäuses vorgesehen. Der Gehäusestift 7 umfasst einen Pilzkopf 13 und den Pilzstift 14, die Achse 9 des Gehäusestiftes fluchtet mit der Achse 10 der Gehäusestiftbohrung.

[0020] In Fig. 4 ist der besseren Darstellung halber der Kernstift 17 in einer Lage eingezeichnet, in der er das Verdrehen des Zylinderkerns gestattet, wobei der Gehäusestift 7 nach unten verschoben eingezeichnet ist. Wenn kein Schlüssel oder lediglich ein Nachsperrwerkzeug der eingangs genannten Art eingeschoben ist, wären Kernstift und Gehäusestift gemeinsam nach oben durch den Druck der Stiffeder 20 verschoben, sodass der Gehäusestift 7 teilweise in die Kernstiftbohrung 4 hineinragt, wodurch der Zylinderkern nicht verdreht werden kann.

[0021] Fig. 5 zeigt die Funktionsstellung, die zur Verhinderung des unberechtigten Nachsperrns eingenommen wird, nachdem der Zylinderkern mit dem Adapterschlüssel leicht in Drehung gehalten und ein Schlag auf den Adapterschlüssel ausgeführt wird.

[0022] Durch den Prellvorgang kann der Gehäusestift

7 höchstens bis zur dargestellten Lage gebracht werden, in der der Pilzkopf 13 in die Freistellausnehmung 12 eingreift und dort sicher festgehalten wird. Ein Verdrehen des Zylinderkerns ist dabei unmöglich.

[0023] Wird als Gehäusestift eine Schraubfeder gemäß Fig. 6 verwendet, entsteht eine Funktionsstellung wie sie in Fig. 2b eingezeichnet ist. Dabei verschiebt sich die Achse des Gehäusestiftes in einem Abschnitt 21 der Schraubfeder gegenüber der Achse der Gehäusestiftbohrung.

[0024] Diese beiden Ausführungsvarianten mit Taumelstift und Schraubfeder als Gehäusestifte können in Kombination in einem Zylinderkern vorgesehen werden.

[0025] Die Anordnung der Freistellausnehmung 12 bietet eine genügend große Auflagefläche für den verschobenen Teil des federartigen Gehäusestiftes oder des Pilzkopfes, sodass es auch bei mehrmaliger Anwendung der Nachsperrmethode nicht zu einer Abnutzung der Mündung der Gehäusestiftbohrung kommt, wie dies der Fall wäre, wenn eine solche Ausnehmung nicht vorgesehen wird. Bevorzugt wird bei der Herstellung die Freistellausnehmung 12 als eine durchgehend geräumte Nut vorgesehen, die über die gesamte Länge des Zylindergehäuses verläuft.

[0026] Fig. 1 zeigt noch eine dritte Variante des Gehäusestiftes 8 mit Pilzkopf, Pilzstift und einer Schraubfeder, die um den Pilzstift anschliessend an den Pilzkopf angeordnet ist. Auch diese Variante hat die erfindungsgemäße Wirkung.

[0027] Die Fig. 8 zeigt eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung, wobei im linken Schliesszylinder eines Doppelzylinderschlusses der eingangs erwähnte Adapterschlüssel in jener Position eingezeichnet ist, in der er vor dem Einschlagen zum mißbräuchlichen Öffnen des Schlosses steht. Durch die Zacken des Schlüsselbarts werden die Zuhaltungsstifte zwangsweise nach unten geschleudert, wodurch es zu dem Auseinander-Prellen der Kernstifte und Gehäusestifte kommen kann.

[0028] Die von der Stirnseite des Zylinderkerns 1 gesehen ersten und dritten Stiftzuhaltungen weisen Gehäusestifte 22 auf, die jeweils einen zapfenförmigen Kopfabschnitt aufweisen, der jeweils mit einem Kopfring 24 versehen ist. Die übrigen Zuhaltungsstifte sind als Taumelstifte oder als Schraubfedern ausgebildet, wie dies zuvor beschrieben wurde. Die Aufeinanderfolge der verschiedenen Arten von Gehäusestiften ist nur beispielsweise dargestellt und kann beliebig gewählt werden. Es ist vorteilhaft, wenigstens zwei verschiedene Ausführungen Gehäusestifte vorzusehen.

[0029] Die Funktionsweise der Gehäusestifte 22 wird nachfolgend anhand der Figuren 9, 10 und 11 erklärt.

[0030] Die Fig. 9 zeigt die Ruhestellung, wie sie auch in Fig. 8 eingezeichnet ist. In Fig. 10 sieht man, wie durch den Schlag auf den Adapterschlüssel der Gehäusestift 22 nach unten geprellt wird und durch die leichte Verdrehung des Zylinderkerns 1 der Kopfabschnitt 23

des Gehäusestiftes im Zylinderkern hängen bleibt, so dass er außer Eingriff mit dem zapfenförmigen Kopfabschnitt 23 gelangt. Zu beiden Seiten der Kernstiftbohrung befindet sich eine Freistellausnehmung 21 im Kern. Nach weiterem Verdrehen des Zylinderkerns kommt der Kopfabschnitt 23 des Gehäusestiftes in Eingriff mit der Freistellausnehmung 21 im Kern und der Kopfring 24 wird durch die Kernstiftbohrung 4 mitgenommen. Dadurch kann sich eine Stellung ergeben, wie sie in Fig. 11 eingezeichnet ist. In dieser Stellung ist der Zylinderkern gefangen und das Schloss kann nicht weiter verdreht werden. Damit ist ein Schliessvorgang für das Schloss unmöglich gemacht und die mißbräuchliche Anwendung des Adapterschlüssels ist sofort erkennbar, weil zum einen das Schloss unbrauchbar ist und zum anderen auch der Adapterschlüssel im Schliesskanal gefangen sein kann.

[0031] Die Fig. 12 zeigt eine bevorzugte Ausführungsform des Zylinderkerns, wobei zu beiden Seiten aller Kernstiftbohrungen 4 die Freistellausnehmung 21 im Kern vorgesehen ist. Es können also alle Gehäusestifte gemäß dem Gehäusestift 22 mit Kopfabschnitt vorgesehen werden, oder auch nur einige davon in Kombination mit anderen zuvor geoffenbarten Gehäusestiftarten. Die Kernstifte sind durchwegs ungeteilt dargestellt. Für Schliessanlagen können die Kernstifte in bekannter Weise auch geteilt vorgesehen werden.

[0032] Fig. 13 zeigt einen Schnitt analog der Fig. 5, wobei der Gehäusestift als Taumelstift 7 ausgebildet ist. Im Unterschied zu jenem der Fig. 5 ist er jedoch zweiteilig ausgeführt, wobei die beiden Teile (26, 27) teleskopartig ineinander und auseinander schiebbar sind. Bei dieser Ausführungsart kommt es beim Schlag auf den Adapterschlüssel de facto zu einer Verlängerung des Gehäusestiftes und der obere Pilzkopf hängt sich in die Freistellausnehmung 12 ein. Auch dadurch ist das mißbräuchliche Verdrehen des Zylinderkerns verhindert.

Patentansprüche

1. Zylinderschloss mit zumindest einem Zylinderkern der in der Zylinderkernbohrung des Zylindergehäuses drehbar angeordnet ist, wobei Zylinderkern und Zylindergehäuse Stiftbohrungen aufweisen, die jeweils aus Kernstiftbohrungen und Gehäusestiftbohrungen bestehen, die miteinander fluchten, wenn der Zylinderkern in unverdrehter Stellung steht und wobei in den Stiftbohrungen je ein Gehäusestift und ein Kernstift verschiebbar gelagert sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gehäusestift (18) mit seiner Achse (9) gegenüber der Achse (10) der Gehäusestiftbohrung (5) kippbar ist, oder ein Kopfabschnitt des Gehäusestiftes (6) gegenüber der Achse (5) der Gehäusestiftbohrung seitlich verschiebbar ist, und dass seitlich der Mündung (11) der Gehäusestiftbohrung (5) in die Zylinderkernbohrung

(2) des Zylindergehäuses (3) eine Freistellausnehmung (12, 22) zum Eingriff des Gehäusestiftes (18) oder dessen Kopfabschnittes (21) angeordnet ist.

2. Zylinderschloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gehäusestift (22) an seinem dem Zylinderkern (1) zugewandten Abschnitt einen Kopfabschnitt (23) mit verringertem Durchmesser aufweist, auf dem ein Kopfring (24) lose angeordnet ist.
3. Zylinderschloss nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Freistellausnehmung (21) im Zylinderkern angeordnet ist und eine lichte Weite aufweist, die den Eintritt des Kopfabschnittes (23) erlaubt und den Eintritt des Kopfringes (24) verhindert.
4. Zylinderschloss nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Freistellausnehmung (21) zu beiden Seiten der Kernstiftbohrung (4) erstreckt.
5. Zylinderschloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gehäusestift (18) als Pilzstift oder Taumelstift (7) mit einem dem Zylinderkern (1) zugewandten Pilzkopf (13) ausgebildet ist.
6. Zylinderschloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gehäusestift (6, 8) zumindest in seinem dem Zylinderkern (1) zugewandten Abschnitt als Schraubfeder ausgebildet ist oder eine Schraubfeder aufweist.
7. Zylinderschloss nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Freistellausnehmung (12) seitlich der Mündung (11) der Gehäusestiftbohrung (5) durch eine das Zylindergehäuse (3) durchragende und zur Zylinderkernbohrung (2) offene Nut gebildet ist.
8. Zylinderschloss nach einem der Ansprüche 1 bis 7 mit einer Reihe mehrerer Gehäusestiftbohrungen und Gehäusestiften, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens einer der Gehäusestifte mit dem Kopfabschnitt mit verringertem Durchmesser und Kopfring und wenigstens ein weiterer Gehäusestift als Pilz- oder Taumelstift (7, 8) ausgebildet ist.
9. Zylinderschloss nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gehäusestift (8) als Pilzstift mit Pilzkopf und Pilzstift ausgebildet ist, wobei um den Pilzstift anschliessend an den Pilzkopf eine Schraubfeder angeordnet ist.
10. Zylinderschloss nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Taumelstift zweiteilig ist, wobei die Teile (26, 27) teleskopartig

ineinander schiebbar sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

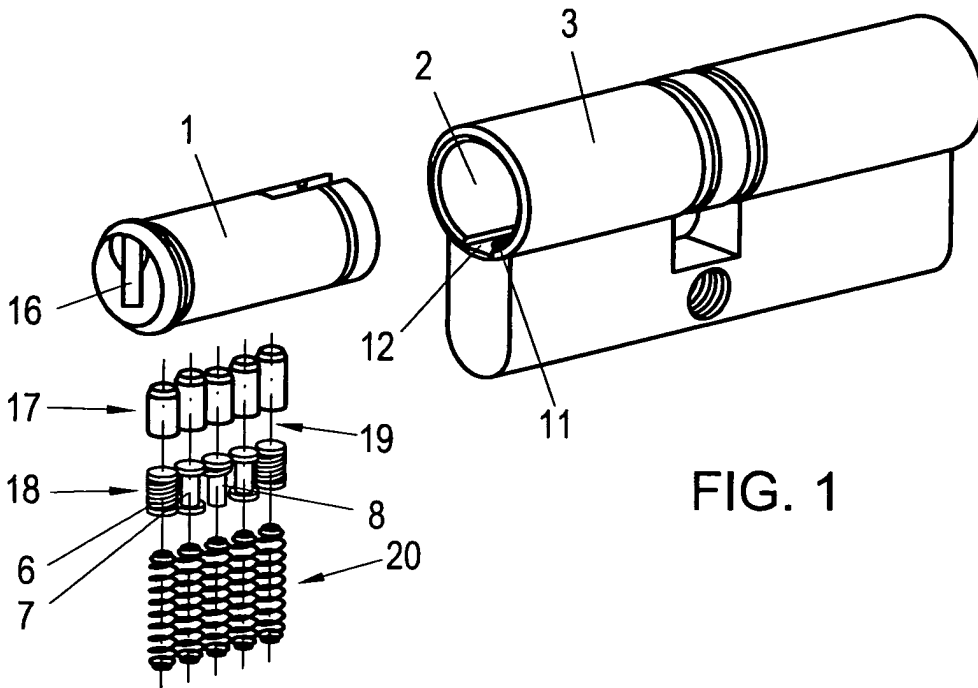
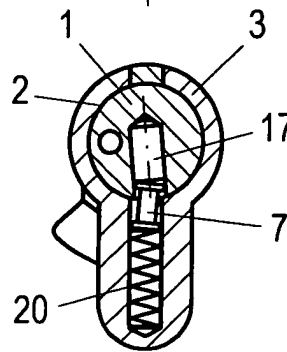
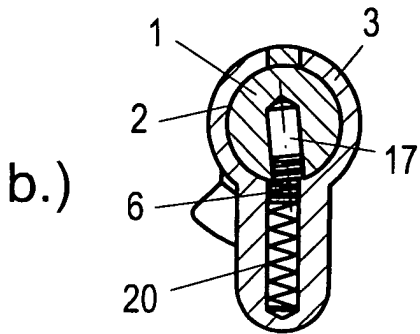
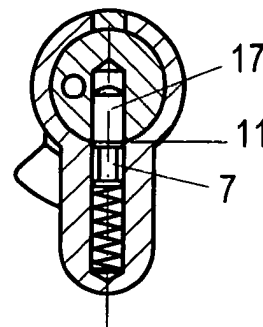
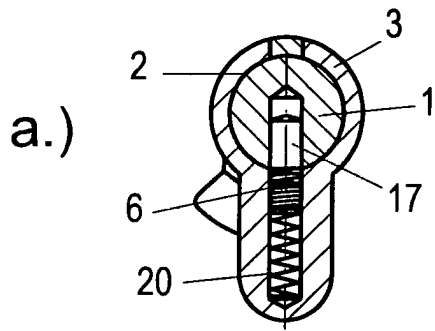


FIG. 1

FIG. 2

FIG. 3



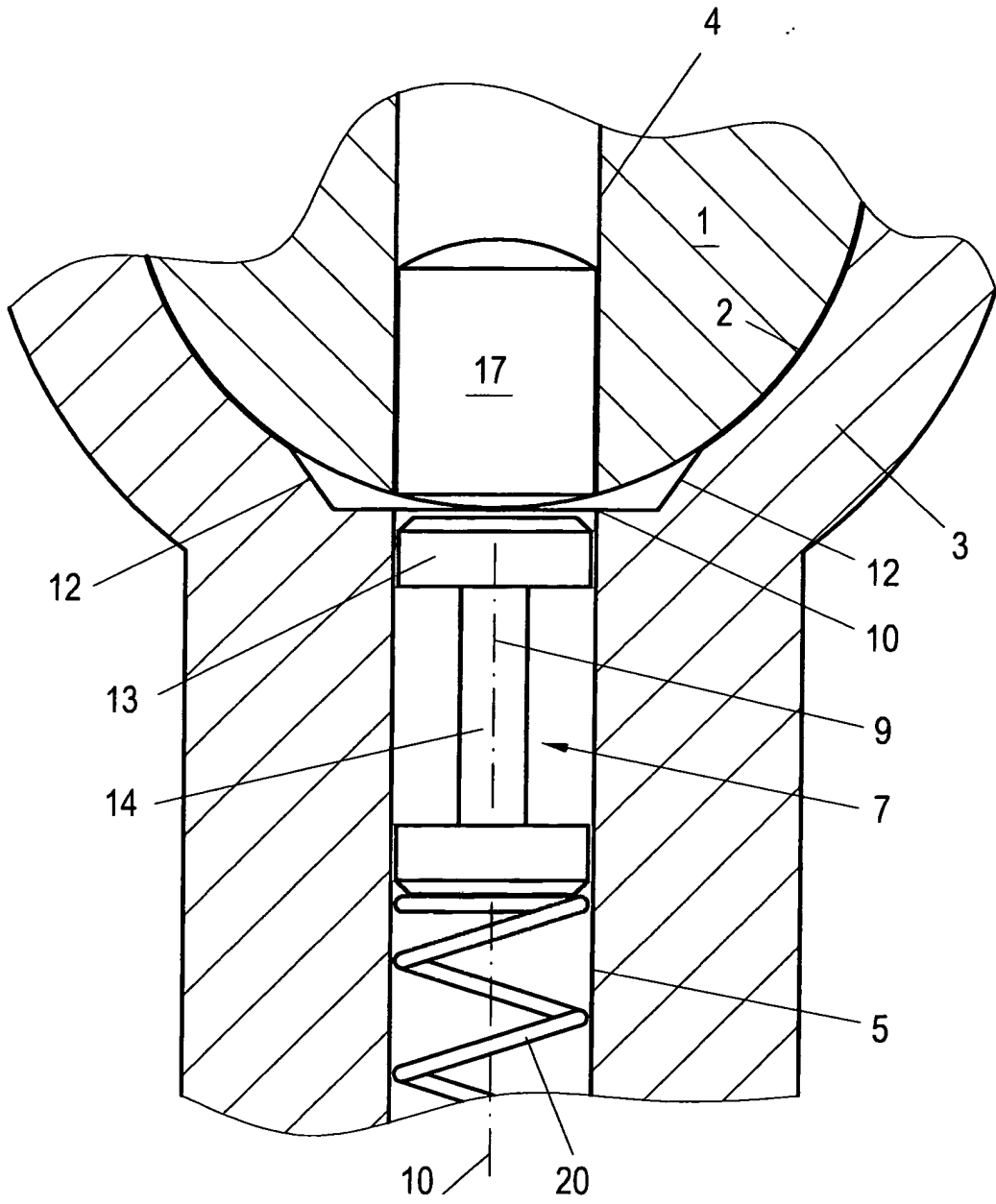


FIG. 4

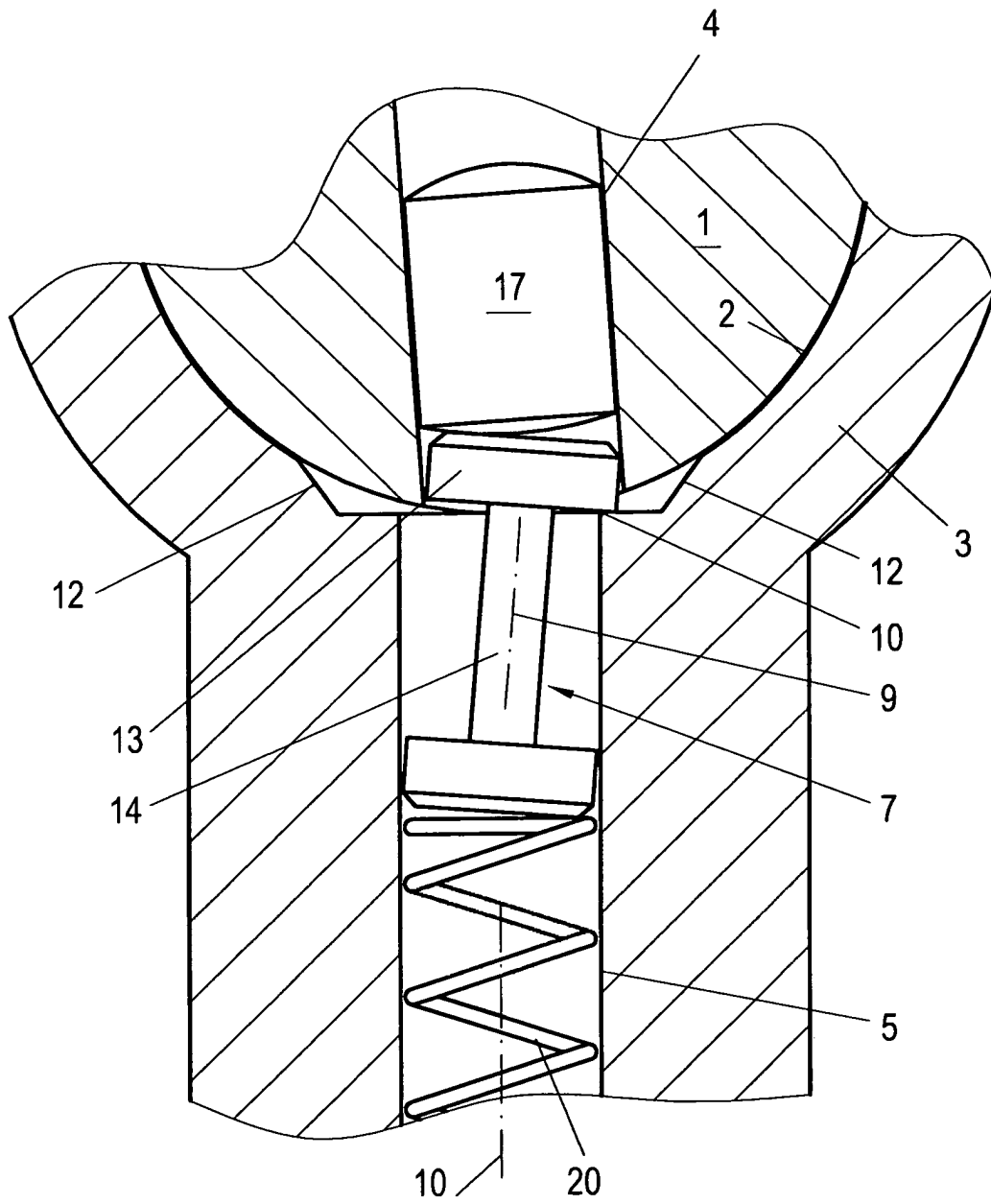


FIG. 5

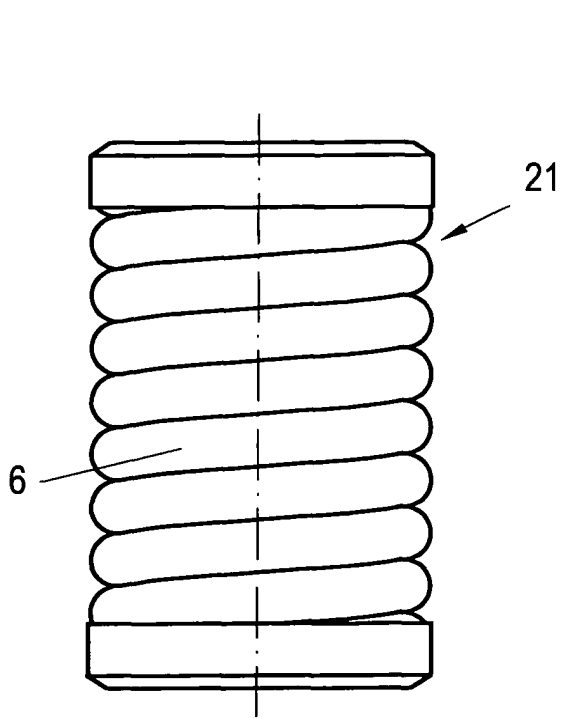


FIG. 6

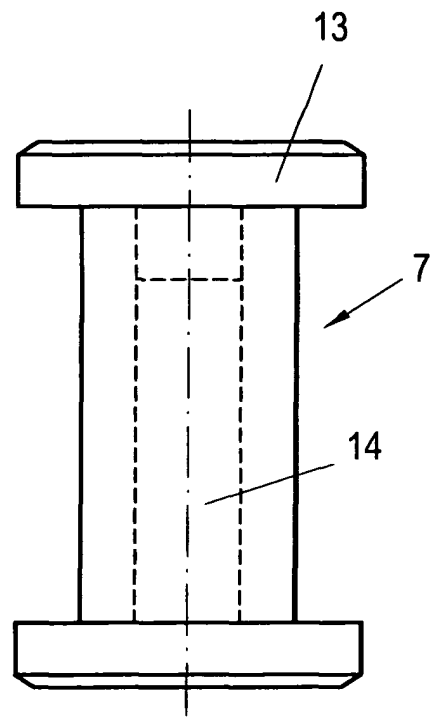


FIG. 7

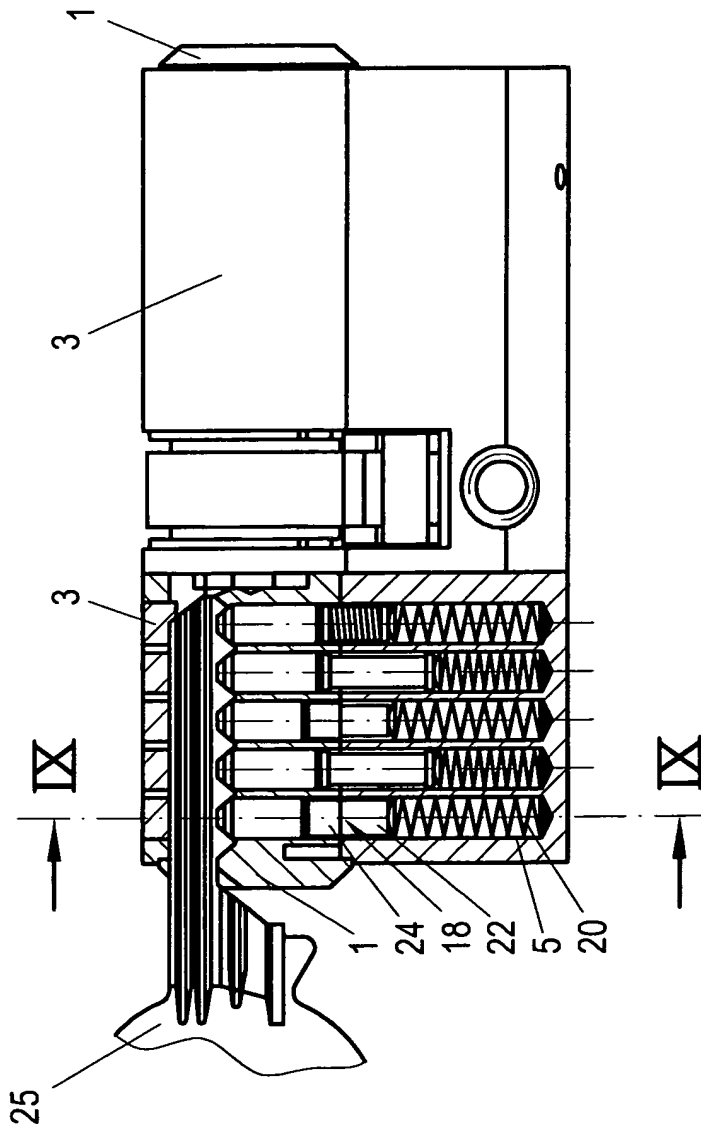


FIG. 8

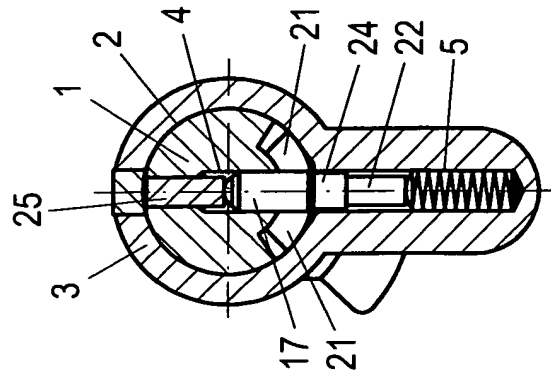


FIG. 9

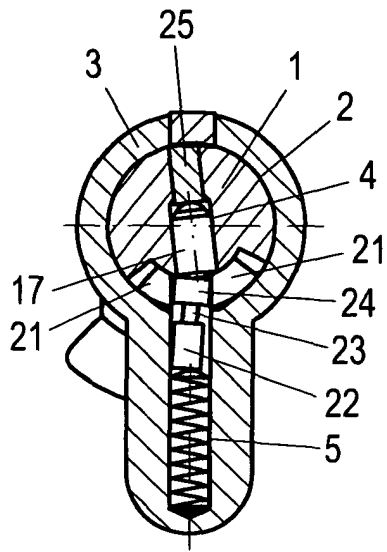


FIG. 10

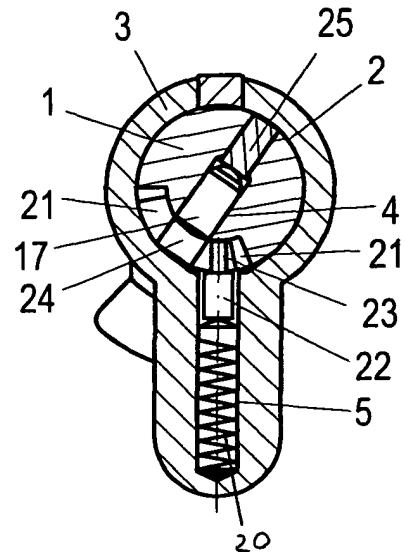


FIG. 11

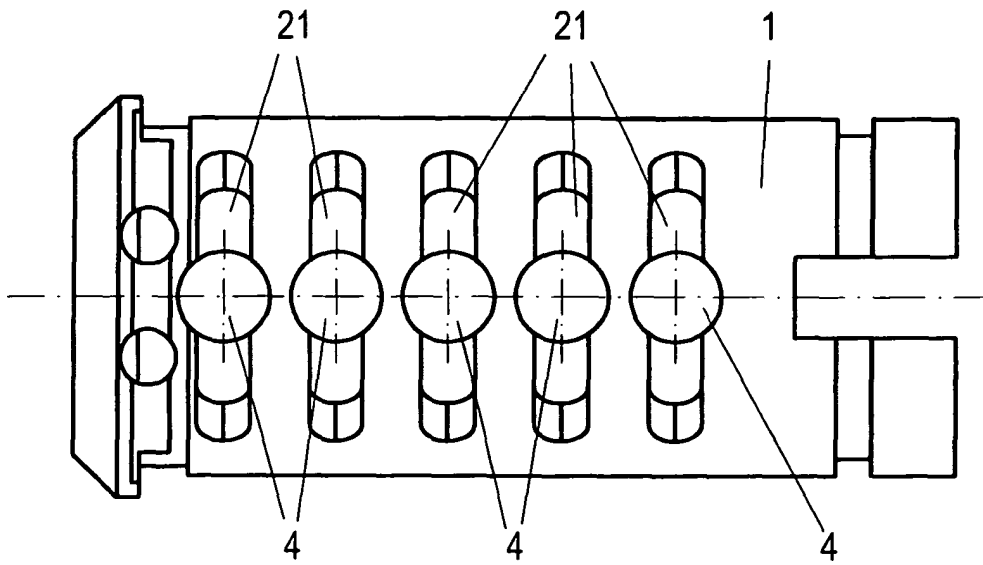


FIG. 12

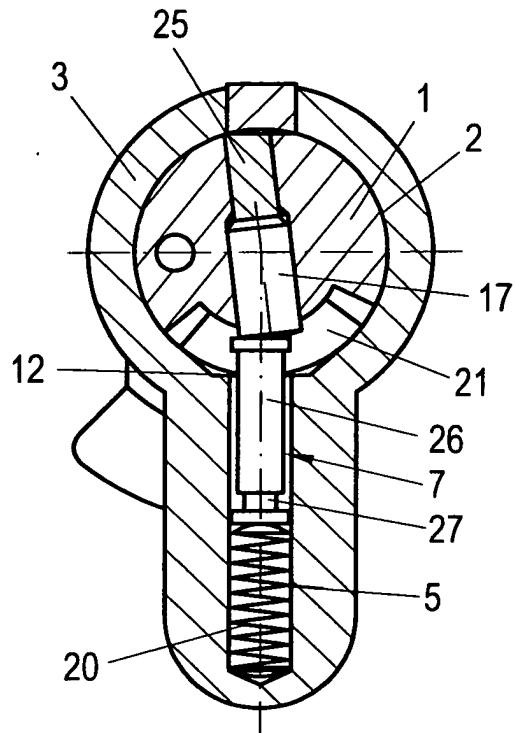


FIG. 13



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 4 655 063 A (FOSHEE ET AL) 7. April 1987 (1987-04-07) * das ganze Dokument *	1,3,5,7	E05B27/00
X	US 3 286 494 A (SUSSINA STAN J) 22. November 1966 (1966-11-22) * das ganze Dokument *	1-4,7,9,10	
X	GB 449 029 A (FRED WALTER BAXTER) 18. Juni 1936 (1936-06-18) * das ganze Dokument *	1-4,7	
X	EP 0 492 041 A (JUL. NIEDERDRENK KG) 1. Juli 1992 (1992-07-01) * das ganze Dokument *	1,6,8	
X	US 3 802 234 A (GERLACH J,US) 9. April 1974 (1974-04-09) * das ganze Dokument *	1,2,4	
A	FR 2 633 001 A (NEIMAN; NEIMAN SA) 22. Dezember 1989 (1989-12-22) * das ganze Dokument *	1,6,7	
X	FR 2 312 630 A (CAVERS ETS) 24. Dezember 1976 (1976-12-24) * das ganze Dokument *	1,2,6,9	E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 30. Juni 2005	Prüfer Henkes, R
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 (P04C03)

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

EP 05 00 5473

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.

30-06-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4655063	A	07-04-1987	KEINE	
US 3286494	A	22-11-1966	KEINE	
GB 449029	A	18-06-1936	KEINE	
EP 0492041	A	01-07-1992	DE 4042075 A1 EP 0492041 A1	02-07-1992 01-07-1992
US 3802234	A	09-04-1974	CA 970988 A1	15-07-1975
FR 2633001	A	22-12-1989	FR 2633001 A1	22-12-1989
FR 2312630	A	24-12-1976	FR 2312630 A1	24-12-1976

EPC FORM P0461

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