



Europäisches Patentamt

⑯

European Patent Office

Office européen des brevets

⑯ Veröffentlichungsnummer:

**0 191 342**  
**A1**

⑯

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑯ Anmeldenummer: 86101008.0

⑯ Int. Cl.: **E 05 B 27/00**

⑯ Anmeldetag: 25.01.86

⑯ Priorität: 15.02.85 FR 8502166

⑯ Anmelder: PAUL JOURNEE S.A., 39, Avenue Marceau,  
F-92400 Courbevoie (FR)

⑯ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 20.08.86  
Patentblatt 86/34

⑯ Erfinder: Percebols, Serge, 23, Résidence Bellevue,  
F-60240 Chaumont-en-Vexin (FR)  
Erfinder: Romanek, Christian, 57, Rue de Paris,  
F-60430 Noailles (FR)

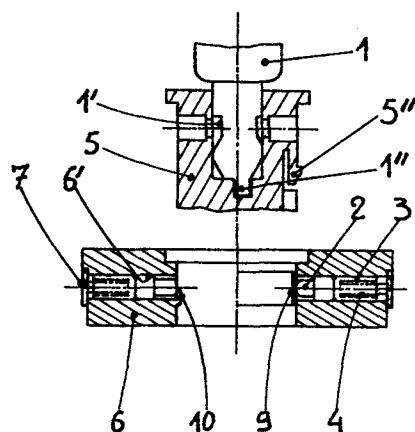
⑯ Benannte Vertragsstaaten: DE FR GB IT SE

⑯ Vertreter: Patentanwaltsbüro Cohausz & Florack,  
Postfach 14 01 47, D-4000 Düsseldorf 1 (DE)

### ⑯ Schließzylinder mit Stiftzuhalungen aus vormontierten Teilen.

⑯ Die Erfindung betrifft einen Schließzylinder mit Stiftzuhalungen der Ausführung mit einem Zylindergehäuse (6), einem sich in einer Bohrung des Zylindergehäuses (6) drehenden Zylinderkern (5) und mehreren Paaren aus Gehäusestiften (3) und Kernstiften (2), die mit Hilfe von Stiftfedern zu einem axial im genannten Zylinderkern (5) eingearbeiteten Schlüsselkanal zurückgeholzt werden.

Der erfindungsgemäße Schließzylinder ist dadurch gekennzeichnet, daß die Paare aus Gehäusestiften (3) und Kernstiften (2) sowie ihre Stiftfedern (4) jeweils in einer Radialbohrung (6') des Zylindergehäuses (6) vormontiert sind, wobei die genannten Radialbohrungen (6') winkelig um die Achse des Schließzylinders in mindestens einer Diametralebene verteilt und an ihrem inneren Ende durch einen Anschlag (9) geschlossen sind, der beim Einstcken des Zylinderkerns (5) weggedrückt wird; hierbei schließt der Zylinderkern (5) Axialgesperremittel (5'') am genannten Zylindergehäuse (6) und Winkelanschlagsmittel in bezug zum genannten Zylindergehäuse (6) ein.



**A1**

**3 42**

**1 01**

**EPO**

## COHAUSZ &amp; FLORACK

PATENTANWALTSBÜRO

SCHUMANNSTR. 97 D-4000 DÜSSELDORF 1

Telefon: (0211) 683346 · Telefax: (0211) 6790871 · Telex: 8586513 cop d

PATENTANWÄLTE:

Dipl.-Ing. W. COHAUSZ · Dipl.-Ing. R. KNAUF · Dipl.-Ing. H. B. COHAUSZ · Dipl.-Ing. D. H. WERNER · Dr. rer. nat. B. REDIES

24.01.1986  
45347EP HC/Be

- 1 -

1

PAUL JOURNEE S.A.  
 39, Avenue Marceau  
 F-92400 Courbevoie

5

Frankreich

10

SCHLIESSZYLINDER MIT STIFTZUHALTUNGEN AUS VORMONTIERTEN  
TEILEN

15

Die Erfindung betrifft einen Schließzylinder mit Stiftzuhaltungen der Ausführung mit einem Zylindergehäuse, einem in einer Bohrung des Zylindergehäuses drehbar gelagerten Zylinderkern und mehreren Paaren aus Gehäuse- und Kernstiften, die durch Federkraft zu einem Schüsselkanal zurückgeholt werden, der axial im genannten Zylinderkern eingearbeitet ist, wobei ein codierter Schlüssel im genannten Kanal gleitet und Schlüsseleinschnitte aufweist, die jeweils mit einem der genannten Stiftpaare zusammenwirken, um diese gegen die Wirkung der genannten Federmittel so zu verschieben, daß die Trennungsebene zwischen jedem Kernstift und jedem Zylinderstift eines Paares die Mantellinie des Zylinderkerns berührt.

20

25

30

Solche Schließzylinder sind schon sehr lange bekannt. Bei der Entwicklung mehr oder weniger automatisierter Massenfertigungen weisen die bekannten Schließzylinder den Nachteil auf, daß die Kombination, bestimmt durch die Stiftpaare, im allgemeinen schon zu Beginn der Fertigung eines

1 Schlosses mit einem solchen Schließzylinder vorgegeben  
wird, so daß die automatische Fertigung sehr kompliziert  
und kostenaufwendig ist. Zudem wird dieses Problem ver-  
größert, wenn eine Mehrzahl von Schließzylindern der glei-  
5 chen Kombination angefertigt werden muß, die eine Kollek-  
tion bildet. Dies ist der Fall besonders in der Automobil-  
industrie, wenn es erwünscht ist, daß ein einziger Schlüs-  
sel zu den Schließzylindern der Türen, des Lenkschlosses,  
des Tankverschlusses, des Handschuhfachs und des Koffer-  
raums paßt.

10 Zur Lösung dieses Problems ist vorgeschlagen worden (fran-  
zösisches Patent Nr. 79.18918 vom 23.07.79), die Gehäuse-  
und Kernstifte sowie deren Rückholfedern in einer Kassette  
15 vorzumontieren, die aus zwei in bezug zueinander glei-  
tenden Teilen besteht. Diese Kassette, die die Kombination  
des Schließzylinders umfaßt, wird am Ende der Montage an  
Ort und Stelle gebracht und die Relativgleitung der bei-  
den Teile von den Gehäusestiften in ihren entsprechenden  
20 Bohrungen des Zylindergehäuses eingeführt.

25 Dieser bekannte vormontierte Schließzylinder, der einen  
deutlichen Vorteil gegenüber herkömmlichen Schließzylindern  
aufweist, ist aber nicht frei von verschiedenen Nachteilen.  
Zunächst einmal ist die Herstellung der Kassette wegen  
ihrer kleinen Abmessungen und der Anzahl der in ihr ent-  
haltenen Bauteile recht heikel und erfordert einen hohe  
Präzision. Darüber hinaus ist, wie in den meisten Schließ-  
30 zylindern mit Stiftzuhaltungen, die Axiallänge, die der  
Zahl der Stiftpaare entspricht, die in Abhängigkeit von  
der Zahl der gewünschten verschiedenen Kombinationen ver-  
wendet wird, relativ groß.

35 Ziel der Erfindung ist es, einen Schließzylinder mit  
Stiftzuhaltungen der beschriebenen Art zu erhalten, der  
eine Vormontage mit einfachen, sicheren und wirtschaftli-

1 chen Mitteln ermöglicht und dabei die Verwendung einer  
kurzen Axiallänge gestattet.

5 Zu diesem Zweck ist der erfindungsgemäße Schließzylinder dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäuse- und Kernstiftpaare sowie deren Federmittel jeweils in einer Radialbohrung des Gehäuses vormontiert sind, wobei die genannten Radialbohrungen winkelig um die Schließzylinderachse in mindestens einer Diametralebene aufgeteilt und an ihren  
10 Innenenden durch einen Anschlag verschlossen sind, der beim Einsticken des Zylinderkerns entfernt wird, wobei der genannte Schließzylinder Axialgesperremittel am genannten Gehäuse sowie winkelige Anschlagmittel in  
bezug auf das genannte Gehäuse einschließt.

15 Beim erfindungsgemäßen Schließzylinder werden die Stiftpaare mit einem winkeligen Versatz zueinander vormontiert, wodurch ein größeres Montagevolumen als bei ausgerichteten Stiftpaaren möglich ist. Darüber hinaus kann die Axiallänge des Schließzylinders durch Verwendung  
20 einer kleineren Zahl von Zuhaltungen verkürzt werden.

25 In einer bevorzugten Ausführungsform werden die genannten Radialbohrungen in einem Einsatzteil für ein Schloß gebildet. Somit können die verschiedenen Schlösser einer Kollektion vormontiert, kann die entsprechende Zahl von Einsatzteilen gleicher Kombination, die vorteilhafterweise gleich sind, vorgefertigt werden und können die genannten Einsatzteile in ihr entsprechendes Schloß kurz vor dem endgültigen Einrasten des Zylinderkerns eingebaut  
30 werden.

35 Die Erfindung wird besser verständlich beim Lesen der folgenden Beschreibung unter Bezugnahme auf die beigeheftete Zeichnung, in der  
Fig. 1 eine schematische Ansicht im Diametralabschnitt eines Schließzylinders nach einem Ausführungsbeispiel der

1 Erfindung ist, in der der Zylinderkern eingebaut und der Schlüssel in Entriegelungsstellung eingesetzt ist;

5 Fig. 2 zeigt, analog zu Fig. 1, den Schließzylinder in Verriegelungsstellung;

10 Fig. 3 stellt den Schließzylinder der Figuren 1 und 2 im Verlauf der Zylinderkernmontage dar, wobei die rechte und linke Partie jeweils eine Variante des Innenanschlags veranschaulicht, und

15 Fig. 4 ist die gleiche wie Fig. 1, doch zeigt der rechte und der linke Teil jeweils eine weitere Variante des Außenanschlags.

20 Der Schlüssel 1 ist an seinem Umfang mit Einschnitten 1' versehen, die im dargestellten Beispiel in einer einzigen Lage oder Reihe angeordnet sind. Diese Einschnitte 1' von variabler Tiefe wirken in klassischer Weise mit den Kernstiftpaaren 2 und den Gehäusestiftpaaren 3 zusammen, die jeweils von einer Feder 4 zurückgeholt werden, um in Entriegelungsstellung (Fig. 1 und 4) die Trennungsebene zwischen den Stiften 2 und 3 in Berührung mit der Mantellinie des Zylinderkerns zu bringen, wodurch sich dieser in bezug auf das Zylindergehäuse 6 frei drehen kann. Da-  
25 gegen ist bei Abwesenheit des Schlüssels (Fig. 2) oder bei einem falschen Schlüssel die Trennungsebene aller Stifte 2,3 nicht in Berührung mit der Mantellinie des Zylinderkerns 5, und dieser ist in bezug auf das Zylindergehäuse 6 verriegelt.

30 Im dargestellten Beispiel hat der Schlüssel 1 ein im allgemeinen (von den Schlüsseleinschnitten 1' abgesehen) kreisförmiges Profil und ist an seinem freien Ende mit einem Rastansatz 1'' versehen, der mit einer Aussparung 5' entsprechender Form im Zylinderkern 5 zusammenwirkt, um die richtige Stellung des Schlüssels 1 in bezug auf den Zylinderkern 5 sicherzustellen. In einer Variante  
35

1 kann der Schlüssel 1 ein nichtkreisförmiges Profil haben  
und der Schlüsselkanal ein gleiches Profil aufweisen.

5 Die Stifte 2 und 3 können durch Kugeln ersetzt werden,  
deren Durchmesser der Nutzhöhe des Stiftes entspricht.

10 Im dargestellten Beispiel ist das Zylindergehäuse 6 ein  
unabhängiges Teil, das in ein Schloß (nicht dargestellt)  
eingesetzt werden kann. Erfindungsgemäß umfaßt das Zylindergehäuse 6 Radialbohrungen 6', in denen jeweils ein  
15 Stiftpaar 2,3 mit Federmitteln untergebracht ist. Jede  
Bohrung 6' geht quer durch das Teil 6 hindurch und ist  
an dessen Außenumfang durch einen Ring 7 verschlossen,  
der allen Bohrungen 6' in einer oder mehreren Lagen (Fig. 1  
bis 3) gemeinsam ist. Als Variante kann jede Bohrung 6'  
20 durch einen verformbaren Nocken 8 (Fig. 4 rechts) ver-  
schlossen sein. In diesen beiden Fällen stützt sich die  
Rückholfeder 4 des Stiftpaares 2-3 auf den Anschlag 7  
oder 8 ab.

25 Bei einer in Fig. 4 links dargestellten Variante dient  
ein elastischer Ring 11, der allen Bohrungen 6' einer  
gleichen Lage gemeinsam ist, gleichzeitig als Außenver-  
schluß der Bohrung wie auch als Federmittel für das Stif-  
tepaar 2-3 in seiner Bohrung 6'.

30 An ihren Innenenden sind die Bohrungen 6' durch einen  
gemeinsamen Ring 9 (rechte Seite in Fig. 3) oder aber  
durch einen Nocken 10 (linke Seite in Fig. 3) verschlos-  
sen, die beim Einsticken des Zylinderkerns 5 in dessen  
Bohrung im Gehäuse 6 ausgeworfen bzw. abgeschnitten  
werden.

35 Nach dem Einsticken rastet der Zylinderkern 5 am Zylinder-  
gehäuse 8 ein, beispielsweise mittels eines elastischen  
Nockens 5''; sein Drehwinkel wird im übrigen durch An-  
schläge (nicht gezeigt) begrenzt.

## COHAUSZ &amp; FLORACK

PATENTANWALTSBÜRO

SCHUMANNSTR. 97 D-4000 DÜSSELDORF 1

Telefon: (0211) 683346 · Telefax: (0211) 6790871 · Telex: 8586513 cop d

PATENTANWÄLTE:

Dipl.-Ing. W. COHAUSZ · Dipl.-Ing. R. KNAUF · Dipl.-Ing. H. B. COHAUSZ · Dipl.-Ing. D. H. WERNER · Dr. rer. nat. B. REDIES

24.01.1986  
45347EP HC/Be

- 6 -

1

5

PATENTANSPRÜCHE

1. - Schließzyylinder mit Stiftzuhaltungen, ausgeführt mit einem Zylindergehäuse (6), einem Zylinderkern (5), der in einer Bohrung des Zylindergehäuses (6) drehbar gelagert ist, und mehreren Paaren Gehäusestifte (3) und Kernstifte (2), die durch Federkraft zu einem Schlüsselkanal zurückgeholt werden, der axial in den genannten Zylinderkern (5) eingearbeitet ist, einem codierten Schlüssel (1), der in genanntem Schlüsselkanal gleitet und Einschnitte (1') umfaßt, die jeweils mit einem der genannten Paare (2,3) zusammenwirken, um es gegen die Wirkung der genannten Federmittel (4,11) so zu verschieben, daß die Trennungsebene zwischen jedem Kernstift (2) und jedem Gehäusestift (3) eines Paares die Mantellinie des genannten Zylinderkerns (5) berührt, dadurch gekennzeichnet, daß die Paare aus Gehäusestiften (3) und Kernstiften (2) sowie deren Stiftfedern (4, 11) jeweils in einer Radialbohrung (6') des Zylindergehäuses (6) vormontiert sind, wobei die genannten Radialbohrungen (6') winkelig um die Achse des Schließzyinders in mindestens einer Diametralebene angeordnet und an ihrem inneren Ende durch einen Anschlag (9,10) verschlossen sind, der beim Einstecken des Zylinderkerns (5) entfernt wird, und wobei der genannte Zylinderkern (5) Axialgesperremittel (5'')

- 1 am genannten Zylindergehäuse (6) und in bezug auf das letztere winkelige Anschlagmittel umfaßt.
- 5 2. - Schließzylinder gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die genannten Radialbohrungen (6') in einem Teil (6) gebildet werden, das in ein Schloß eingesetzt wird.
- 10 3. - Schließzylinder gemäß einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die genannten Radialbohrungen (6') am Außenumfang des Zylindergehäuses (6) hinausführen und durch einen Ring verschlossen werden, den mindestens die Bohrungen (6') einer gleichen Diametralebene gemeinsam haben.
- 15 4. - Schließzylinder gemäß einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die genannten Radialbohrungen (6') am Außenumfang des Zylindergehäuses (6) hinausführen und durch einen verformbaren Nocken (8) verschlossen sind.
- 20 5. - Schließzylinder gemäß einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die genannten Radialbohrungen (6') am Außenumfang des Zylindergehäuses (8) hinausführen und durch einen elastischen Ring (11) verschlossen werden, den die Bohrungen (6') einer gleichen Diametralebene gemeinsam haben.
- 25 6. - Schließzylinder gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die genannten Radialbohrungen (6') an ihrem Innenende durch einen Ring (9) verschlossen sind, den mindestens die Bohrungen (6') einer gleichen Diametralebene gemeinsam haben und der beim Einsticken des Zylinderkerns (5) ausgeworfen wird.
- 30 7. - Schließzylinder gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die genannten Radialbohrungen (6') an ihrem inneren Ende durch einen Nocken (10)

1 verschlossen sind, der beim Einsticken des Zylinderkerns  
(5) abgeschnitten und ausgeworfen wird.

5 8. - Schließzylinder gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Kernstifte (2) und/oder  
die Gehäusestifte (3) durch Kugeln ersetzt sind.

10

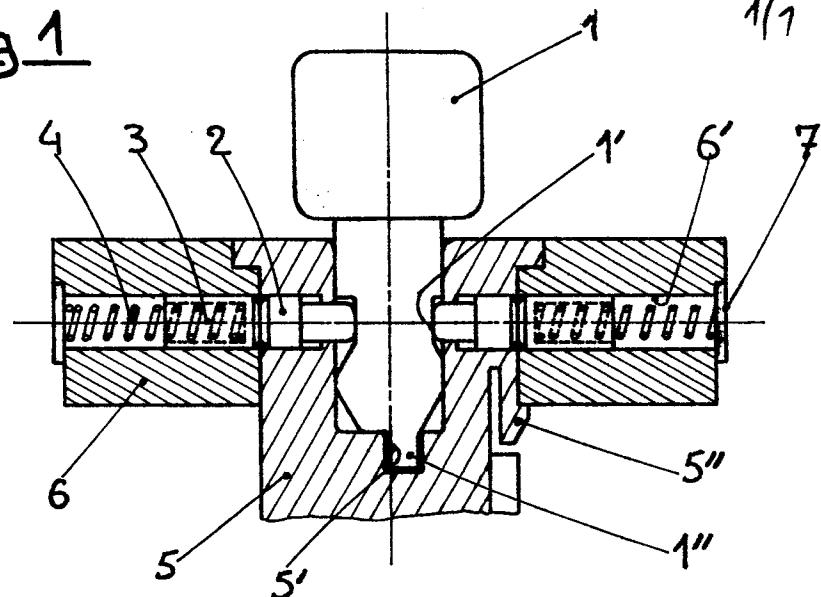
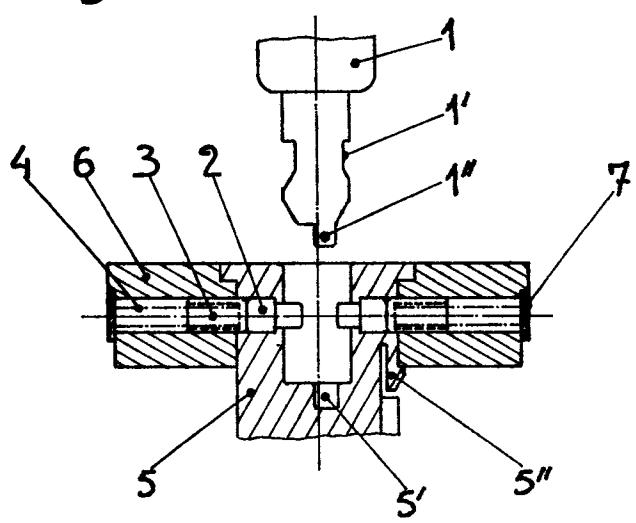
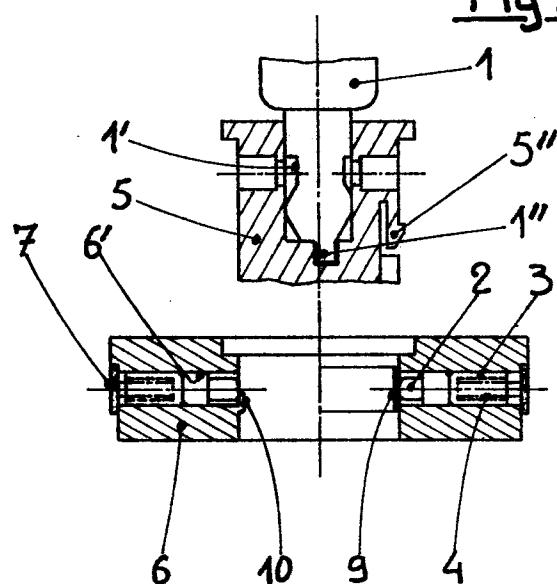
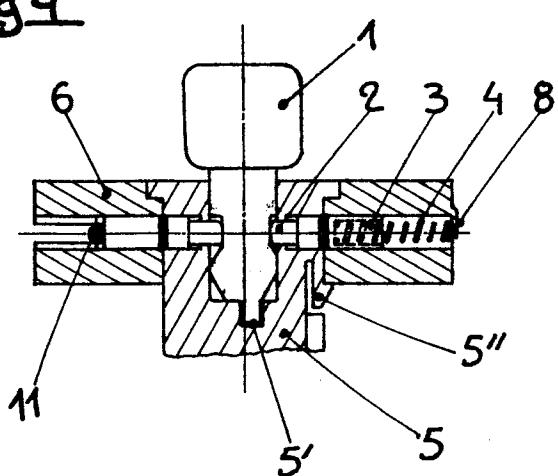
15

20

25

30

35

Fig 1Fig 2Fig 3Fig 4



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 86 10 1008

## EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	FR-A-2 392 203 (SIMPLEX)		E 05 B 27/00
A, D	GB-A-2 055 949 (NEIMAN)		
-----			
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.4)			
E 05 B			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 16-04-1986	Prüfer VAN BOGAERT J.A.M.M.	
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet      Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie      A : technologischer Hintergrund      O : nichtschriftliche Offenbarung      P : Zwischenliteratur      T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist      D : in der Anmeldung angeführtes Dokument      L : aus andern Gründen angeführtes Dokument      &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			