

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 86113587.9

51 Int. Cl.⁴: E 05 B 27/00

22 Anmeldetag: 02.10.86

30 Priorität: 15.10.85 FR 8515253

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.05.87 Patentblatt 87/21

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

71 Anmelder: **ANTIVOLS SIMPLEX**
3, rue de la Brot Zone Industrielle Nord
F-21000 Dijon-Saint-Apollinaire(FR)

72 Erfinder: **Thirion, André**
28, Avenue de la République
F-21800 Chevigny-Saint-Sauveur(FR)

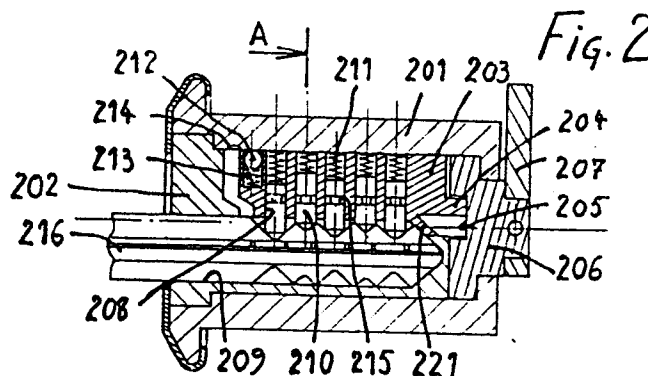
74 Vertreter: **Patentanwaltsbüro Cohausz & Florack**
Postfach 14 01 47
D-4000 Düsseldorf 1(DE)

54 Einbruchssicherer Schliesszylinder mit Stiftzuhaltungen und flachem Schlüssel.

57 Die Erfindung bezieht sich auf einen einbruchssicheren Schließzylinder mit Stiftzuhaltungen und flachem Schlüssel, in dem die Kernstifte in einem Sitz untergebracht sind, der in bezug auf den Zylinderkern unter der Wirkung des Drucks der Schlüsselspritze gegen einen Anschlag des genannten Sitzes gleitet, wobei dieser Sitz mit einem Mitnehmer so zusammenwirkt, daß er vor dem Einführen des Schlüssels davon getrennt und nach Einführen des Schlüssels und Gleiten unter dem Druck der Schlüsselspitze damit eine feste Einheit bildet.

Erfindungsgemäß erfassen die im Gleitsitz (203) untergebrachten Stifte (210) jeweils eine periphere Auskehlung

(215) auf einer bestimmten Höhe des Stiftes (210), wobei der Zylinderkern (202) zwei Längsflanschen aufweist, die sich am genannten Sitz (203) schließen und dabei einen Durchgang (219) aussparen, dessen Breite geringfügig größer als der Durchmesser der Auskehlungen (215), aber kleiner als der Durchmesser der Stifte (210) ist, wobei dieser Durchgang zudem eine Mehrzahl von Löchern aufweist, deren Durchmesser geringfügig größer ist als der der Stifte (210) und deren Zahl und Abstand den Werten der Stifte (210) entsprechen, wobei der Gleitsitz (203) in bezug auf das Zylindergehäuse (201) in Ruhestellung geschaltet wird.



- 1 -

1 ANTIVOLS SIMPLEX

3, Rue de la Brot

Zone Industrielle Nord

F-21003 Dijon-Saint-Apollinaire

5 Frankreich

01.10.1986

46228EP HC/Be

10 Einbruchsischerer Schließzylinder mit Stiftzuhaltungen
und flachem Schlüssel

Die Erfindung bezieht sich auf einen Schließzylinder mit Stiftzuhaltungen und flachem Schlüssel, der
15 Einbruchsversuchen widersteht und bei dem die Kernstifte in einem Sitz untergebracht sind, der unter Wirkung
des Drucks der Schlüsselspitze gegen einen Anschlag
20 dieses Sitzes in bezug auf den Zylinderkern gleitet,
wobei er mit einem Mitnehmer so zusammenwirkt, daß er
vor dem Einführen des Schlüssels davon getrennt ist und
nach Einführen des Schlüssels und Gleitung unter dem
25 Druck der Schlüsselspitze damit eine feste Einheit
bildet.

Einbruchversuche an Schließzylindern folgen
gewöhnlich zwei Schemen. Die erste Methode besteht
30 darin, den Zylinderkern gewaltsam zu drehen zu ver-

1 suchen, indem ihm ein ausreichendes Drehmoment zum
Brechen der Stiftzuhaltungen und damit zu seiner Frei-
gabe mitgeteilt wird. Dieses gewaltsame Drehen erfolgt
5 mit Hilfe eines in den Schlüsselkanal eingeführten
Werkzeugs. Eine andere Methode besteht darin, das
Schloß aufzubrechen, indem auf den Zylinderkern ein
leichtes Drehmoment ausgeübt wird, um die Stiftzuhal-
10 tungen nacheinander einzeln aufzubrechen.

 Zum Abweisen solcher Versuche ist vorgeschlagen
worden, den Zylinderkern in zwei Teilen Stoß an Stoß so
herzustellen, daß Aufbruchversuche ein Drehen des vor-
15 deren Teils bewirken und den hinteren Teil davon unbe-
rührt lassen. Ein derartiger Schließzylinder aber
widersteht nur schlecht Versuchen zum gewaltsamen Dre-
20 hen des Zylinderkerns mit Hilfe eines sehr festen
Werkzeugs, das ganz in den Schlüsselkanal hineinge-
steckt wird und somit die beiden Teile miteinander
verbindet.

25 Um diesem Nachteil abzuhelpen, ist im französi-
schen Patent Nr. 2 571 772 ein Schließzylinder der
beschriebenen Art vorgeschlagen worden, mit dessen
Einführung jeder gewaltsame Aufbruchversuch, der kein
30 Gleiten der Kernstiftlagerung bewirkt, kein Drehen des
Mitnehmers und somit auch kein Funktionieren des
Schlosses ermöglicht.

35 Der soeben beschriebene Schließzylinder aber ist
in seinem Aufbau kompliziert und wegen einer größeren

1 Anzahl von Bauteilen, insbesondere Gehäusestiften und
Kernstiften, schwer zu montieren.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Verbesserung
5 des Schließzylinders gemäß dem französischen Patent Nr.
2571772, die dank einer stark reduzierten Zahl von
Teilen eine Vereinfachung ermöglicht.

Deshalb ist der erfindungsgemäße Schließzylinder
10 dadurch gekennzeichnet, daß die im genannten Gleitsitz
untergebrachten Stifte jeweils eine periphere Aus-
kehlung auf bestimmter Höhe eines jeden Stiftes aufwei-
sen und der Zylinderkern zwei Längsflanschen umfaßt,
15 die sich an genanntem Sitz schließen und dabei einen
Durchgang belassen, dessen Breite etwas größer ist als
der Durchmesser der Auskehlungen, aber kleiner als der
Durchmesser der Stifte, wobei der genannte Durchgang
20 zudem eine Mehrzahl von Löchern aufweist, deren
Durchmesser etwas größer ist als der der Stifte und
deren Zahl und Abstand der Zahl und dem Abstand der
25 Stifte entsprechen, wobei der genannte Gleitsitz in
bezug auf das Zylindergehäuse in Ruhestellung geschal-
tet ist.

Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung kommen
30 Gegenstifte in Fortfall, was die Bauweise des Schließ-
zylinders vereinfacht.

Die Erfindung wird besser verständlich beim Lesen
der folgenden Beschreibung unter Bezugnahme auf die
35 beigeheftete Zeichnung, in der:

1 Figur 1 im Axialschnitt eine schematische Ansicht
des Schließzylinders gemäß einem Ausführungsbeispiel
der Erfindung darstellt, in der der Schlüssel abgezogen
5 ist;

Figur 2 entspricht der Figur 1 nach Einführen des
Schlüssels;

10 Figur 3 ist ein Schnitt entlang der Linie A in
Figur 2, und

Figur 4 ist eine Teilansicht im Schnitt entlang
der Linie B in Figur 3.

15 Wie im französischen Patent Nr. 2571772 umfaßt der
Schließzylinder ein Zylindergehäuse 201, in dem sich
ein Zylinderkern 202 dreht, der einen axial gleitenden
Sitz 203 aufweist; dieser schließt ab durch eine
20 Kupplungsnase 204, die mit einer Aussparung 205 eines
Mitnehmers 206 des Schließbarts 207 für ein Schloß
zusammenwirkt. Der Sitz 203 weist Radialbohrungen 208
auf, die in den Schlüsselkanal 209 des Zylinderkerns
25 202 münden und in denen die von Stiftfedern 211 gegen
den Kanal 209 gedrückten Stifte 210 untergebracht
sind.

30 In der Ausführungsform dieses Zusatzes drehen der
Zylinderkern 202 und sein Sitz 203 frei im Zylinderge-
häuse 201, sind aber bei abgezogenem Schlüssel (Figur
1) winkelig verriegelt durch eine Kugel 212, die durch
eine Feder 213 gegen eine Aussparung 214 des Zylinder-
35 gehäuses 201 gedrückt wird. Die Stifte 210 umfassen

1 eine Auskehlung 215 in variabler Höhe als entsprechende
Kodierung für den Einschnitt des Schlüssels 216, so daß
bei eingeführtem Schlüssel (Figur 2) die Auskehlungen
5 215 der verschiedenen Stifte 210 axial ausgerichtet
sind.

Der Zylinderkern 202 umfaßt zwei Flanschen 217
und 218 (Figuren 3 und 4), die sich am Sitz 203
10 schließen und dabei zwischen ihnen einen Durchgang 219
belassen, dessen Breite geringfügig größer als der
Durchmesser der Auskehlungen 215, jedoch kleiner als
der Durchmesser der Stiftkörper 210 ist. Der Durchgang
15 219 weist zudem Löcher 220 auf, deren Anzahl und Ab-
stand der Anzahl und dem Abstand der Bohrungen 208
entsprechen; sie haben aber einen geringfügig größeren
Durchmesser. Der Schlüsselkanal 209 wird durch einen
20 Anschlag 221 abgeschlossen, mit dem das Ende des
Schlüssels 216 zusammenwirkt.

Bei fehlendem Schlüssel (Figur 1) oder bei Ge-
25 brauch eines falschen Schlüssels, der das Ausrichten
der Auskehlungen 215 der Stifte 210 nicht ermöglicht,
bildet der Sitz 203 mit dem Zylinderkern 202 über die
durch die Löcher 220 des Durchgangs 219 hindurchgeführ-
30 ten Körper der Stifte 210 eine feste Einheit. Der Sitz
2203 kann nicht gleiten, weil seine Nase 204 in der
Aussparung 205 so gefangen ist, daß der Schließzylinder
nicht betätigt werden kann. Jedes auf den Zylinderkern
35 202 ausgeübte Drehmoment läßt die Kugel 212 aus der

0222135

1 Aussparung 214 ausrasten und gibt den Zylinderkern 202
mit seinem Sitz 203 frei.

Das Einführen des passenden Schlüssels 216 (Figur 2)
5 richtet die Auskehlungen 215 der Stifte 210 in der Ebene
des Durchgangs 219 aus, und ein Druck auf den Schlüs-
sel 216, dessen Ende sich am Anschlag 221 des
Sitzes 203 abstützt, bewirkt ein Verschieben dieses
10 Sitzes 203, wobei die Flanschen 217, 218 des
Zylinderkerns 202 dem Sitz 203 als Führung dienen, die
Auskehlungen 215 im Durchgang 219 gleiten und die Kugel
212 die Aussparung 214 verläßt. Die Nase 204 setzt sich
15 in die Aussparung 205, und ein Drehen des Schlüssels
216 betätigt den Mitnehmer 206 und den Schlüsselbart
207 zum Betätigen des Schlosses. Beim Abziehen des
Schlüssels geht alles in umgekehrter Reihenfolge vor
20 sich, und der Schließzylinder kehrt in die Stellung lt.
Figur 1 zurück.

In der beschriebenen und dargestellten Ausführungs-
25 form sitzt eine zweite Reihe Stifte 210' in den Bohrun-
gen 208' des Sitzes 203 senkrecht zu den Bohrungen 208.
Die Stifte 210' wirken mit einem anderen Einschnitt des
Schlüssels 216 zusammen, wodurch eine erhebliche Ver-
30 größerung der Zahl von Kombinationen möglich ist.

- 7 -

01.10.1986

46228EP HC/Be

1

5

ANSPRÜCHE

1.- Schließzylinder mit Stiftzuhaltungen und flachem Schlüssel, der Aufbruchversuchen widersteht und in dem die Kernstifte in einem Sitz untergebracht sind,
10 der in bezug auf den Zylinderkern unter der Wirkung des Drucks der Schlüsselspitze gegen einen Anschlag in diesem Sitz gleitet, wobei der Sitz mit einem Mitnehmer so zusammenwirkt, daß er vor Einführen des Schlüssels
15 davon getrennt ist und nach Einführen des Schlüssels und Gleiten unter dem Druck der Schlüsselspitze damit eine feste Einheit bildet,

20

dadurch gekennzeichnet, daß die im Gleitsitz (203) untergebrachten Stifte (210) jeweils eine periphere Auskehlung (215) auf einer bestimmten Höhe eines jeden Stiftes (210) aufweisen, der Zylinderkern (202) zwei
25 Längsflanschen (217, 218) umfaßt, die sich am genannten Sitz (203) schließen und dabei einen Durchgang (219) belassen, dessen Breite etwas größer ist als der Durchmesser der Auskehlungen (215), jedoch etwas kleiner
30 als der Durchmesser der Stifte (210), wobei der

1 genannte Durchgang (219) zudem eine Mehrzahl von
Löchern (220) aufweist, deren Durchmesser etwas größer
ist als der der Stifte (219) und die ihrer Zahl und
5 ihrem Abstand nach den Stiften (210) entsprechen, und
wobei der genannte Gleitsitz (203) in bezug auf das
Zylindergehäuse (201) in Ruhestellung geschaltet ist.

10 2.- Schließzylinder gemäß Anspruch 1, dadurch
gekennzeichnet, daß die Schaltung des Sitzes (203) in
bezug auf das Zylindergehäuse (201) verwirklicht wird
15 durch eine Kugel (212), die durch eine Feder (213) in
eine Aussparung (214) gedrückt wird.

20

25

30

35

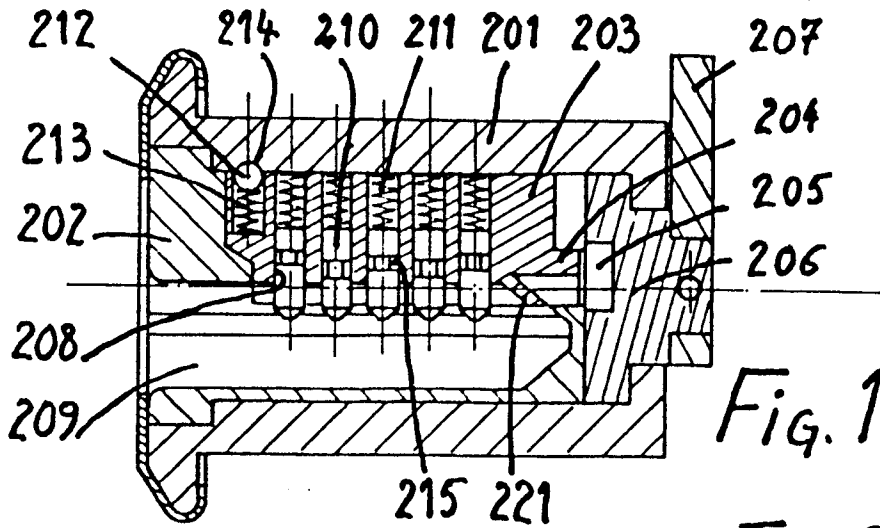


Fig. 1

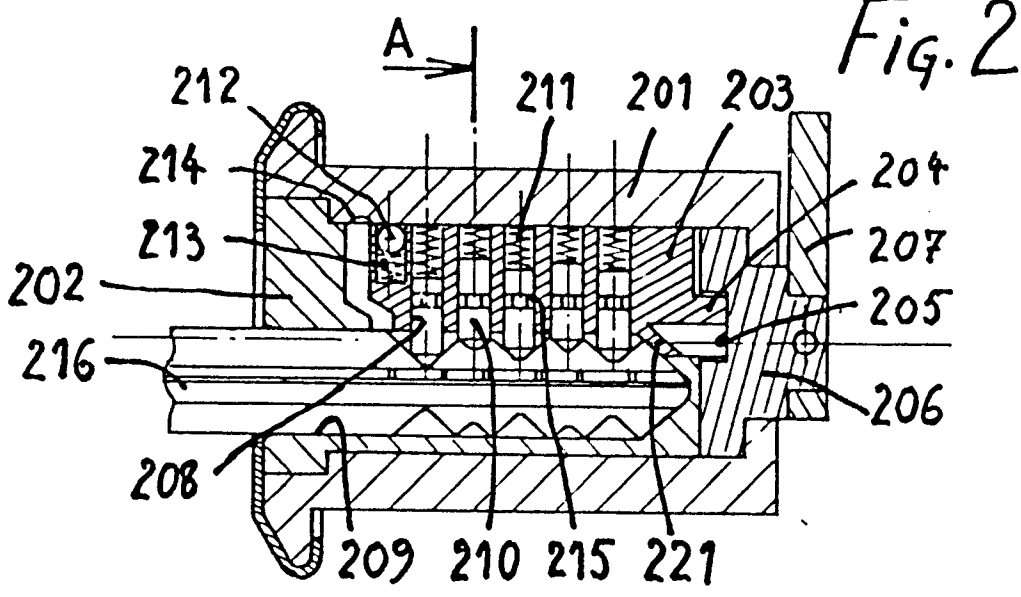


Fig. 2

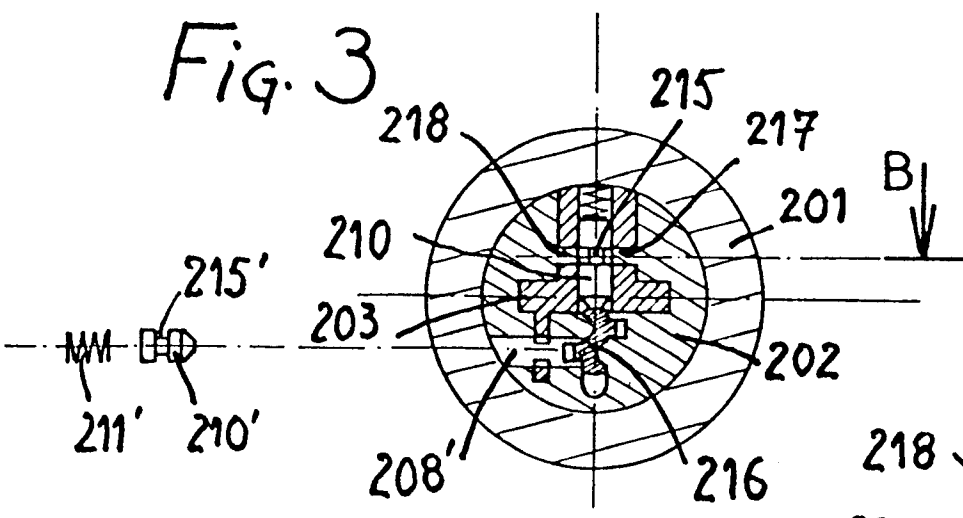
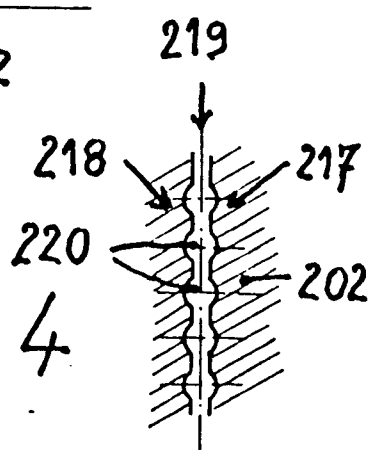


Fig. 3

Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

022213

Nummer der Anmeldung

EP 86 11 3587

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)														
A	US-A-1 505 865 (COSTA)		E 05 B 27/00														
A	US-A-4 164 857 (GENAKIS)																
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)														
			E 05 B														
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt																	
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16-01-1987	Prüfer VAN BOGAERT J.A.M.M.														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</td><td>E : alteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : mündliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	E : alteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : mündliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	E : alteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : mündliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	