

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 627 538 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
22.05.1996 Patentblatt 1996/21

(51) Int Cl.⁶: **E05B 47/00**

(21) Anmeldenummer: **94104553.6**

(22) Anmeldetag: **23.03.1994**

(54) **Doppelzylinder für eine Schliesseinrichtung**

Double cylinder for a lock

Double cylindre pour une serrure

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI SE

(30) Priorität: **02.06.1993 AT 1065/93**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.12.1994 Patentblatt 1994/49

(73) Patentinhaber: **DIGITAL ELEKTRONIK
GESELLSCHAFT m.b.H.
A-5083 Gartenau (AT)**

(72) Erfinder: **Auer, Richard
A-5061 Elsbethen (AT)**

(74) Vertreter: **Hofinger, Engelbert, DDr. et al
Patentanwälte Torggler & Hofinger
Wilhelm-Greil-Strasse 16
A-6020 Innsbruck (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A- 3 606 531 GB-A- 2 022 678
GB-A- 2 176 531**

EP 0 627 538 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Schließeinrichtung mit einem Doppelzylinder gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Normale Doppelzylinder werden von beiden Seiten mit einem Schlüssel betätigt. Damit der Zylinderkern mittels des Schlüssels drehbar wird, werden die Zuhaltungen durch die Schlüsseleinschnitte verlagert, sodaß die Trennfläche zwischen den federbelasteten Stiften im Zylindergehäuse und den Stiften im Zylinderkern mit der Mantelfläche des Zylinderkerns zusammenfällt.

Bei Doppelzylindern der eingangs definierten Art ist nur ein Zylinderkern, üblicherweise der äußere, mittels eines Schlüssels in der beschriebenen Art betätigbar. Der andere Zylinderkern ist nicht mit dem umgebenden Gehäuse verriegelbar, er dient lediglich dazu, die Drehbewegung eines wahlweise mit der Hand oder mittels eines Motors betätigten Türknaufes auf die Schließnase des Türschlosses zu übertragen (vgl. W092/22720, EP-A 0 276 037).

Doppelzylinder werden derzeit in verschiedenen Ausführungen angeboten, wobei lediglich die Außenabmessungen des Zylinderkerns und des Gehäuses normiert sind. Da die zu schließenden Türen verschiedene Dicke aufweisen, muß von jeder Zylindertype eine Serie mit Zylindern verschiedener Länge auf Lager gehalten werden. Der bei den bekannten motorisch betätigten Doppelzylindern vorgesehene Austausch eines der verriegelbaren Zylinderkerne bedingt eine Verdoppelung der Lagerhaltung, obwohl elektrisch betätigbare Zylinder nur einen kleinen Anwendungsbereich und damit einen geringen Marktanteil aufweisen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den gemäß dem Stand der Technik notwendigen Umbau des elektrisch betätigten Teiles des Schlosses überflüssig zu machen.

Um dies zu erreichen, wird erfindungsgemäß vorgesehen, daß der durch den Drehknauf drehbare Zylinderkern einen Verriegelungsmechanismus aufweist, welcher jenem des anderen Zylinderkerns entspricht, und daß dieser Verriegelungsmechanismus dauernd durch einen eingesteckten Schlüssel entriegelt ist, sodaß der entsprechende Zylinderkern dauernd durch die Welle des Drehknaufes betätigbar ist.

Um einen herkömmlichen Doppelzylinder umzurüsten, ist gemäß der Erfindung nichts weiter nötig als eine Seite des Zylinders durch den zugehörigen Schlüssel dauerhaft zu entriegeln und den bekannten Mechanismus, beispielsweise gemäß EP-A 276 037, an dem so entriegelten Zylinderkern angreifen zu lassen. Vorzugsweise wird zur Herstellung der Verbindung zwischen Zylinderkern und Drehknauf der dauernd eingesteckte Schlüssel selbst verwendet. Um die Kupplung einfach zu gestalten, empfiehlt es sich in diesem Fall, den größten Teil des Schlüsselgriffes abzutrennen.

Die Befestigung des Türknaufes bzw. des Motors an der Türe kann auf verschiedene Weise erfolgen. Die

Erfindung ermöglicht es, auch diese Maßnahme ohne Umbau der Türe oder des Türbeschlages zu verwirklichen. Der Drehknauf samt seinem gegebenenfalls vorgesehenen elektrischen oder pneumatischen Antrieb wird hiezu an einem Montageflansch gelagert, welcher beispielsweise durch Klemmen am Zylindergehäuse festgelegt wird.

Weitere Einzelheiten der Erfindung werden anschließend anhand der Zeichnung erläutert. In dieser ist Fig. 1 eine teilweise geschnittene Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels der Erfindung, Fig. 2 ein Detail aus Fig. 1 in verschiedenen Ansichten und Fig. 3 eine schaubildliche Darstellung der zur Befestigung der Antriebseinrichtung auf dem Zylindergehäuse dienenden Teile.

Wesentlich für die Erfindung ist die Verwendung eines ganz gewöhnlichen Doppelzylinders, wie es in der linken Hälfte von Fig. 1 dargestellt ist. Dieses weist ein Zylindergehäuse 12 auf, in welchem Zylinderkerne 13 und 14 gelagert sind, durch welche eine Schließnase 19 betätigt wird. Der durch die Schließnase 19 betätigte Schließmechanismus ist konstruktiv ebenfalls in üblicher Weise aufgebaut und daher nicht dargestellt. Der Zylinderkern 13 soll in üblicher Weise mittels eines Schlüssels entriegelbar und nach der Entriegelung verdrehbar sein. Die Betätigung des Zylinderkerns 14 soll hingegen über eine Drehknauf erfolgen. Dies setzt voraus, daß der Zylinderkern 14 im Zylindergehäuse 12 drehbar gemacht wird. Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß dauernd ein Schlüssel 11 im Zylinderkern 14 steckt und diesen entriegelt.

Damit der Zylinderkern 14 verdreht werden kann, muß er mit der Welle 4 des Drehknaufes gekuppelt werden. Dies könnte grundsätzlich direkt erfolgen, bevorzugt ist jedoch ein Antrieb, welcher über den Schlüssel 11 läuft, wie dies im einzelnen weiter unten anhand von Fig. 2 dargestellt werden soll.

Der Antrieb der Welle 4 des Drehknaufes erfolgt einerseits mittels des Handgriffes 9 über das Kegelrad 5 wahlweise mittels des Motors 1, der über ein Getriebe 2 das Kegelrad 6 betätigt. Die Welle 4 ist mittels Kugellagern in einem Halterahmen 3 gelagert, an welchem auch das Gehäuse von Motor 1 und Getriebe 2 befestigt ist. Die Befestigung der rechts in Fig. 1 dargestellten Betätigungseinrichtung für das Doppelzylinderschloß am Zylindergehäuse 12 erfolgt, wie anhand von Fig. 3 näher erläutert werden soll, mittels des Montageflansches 10.

Fig. 2 zeigt im einzelnen die Übertragung des Antriebes von der Welle 4 auf den Zylinderkern 14. Hiezu ist am Ende der Welle 4 eine Kupplungsscheibe 7 starr befestigt, welche in ihrer Mitte einen Stift 15 und nahe ihrem Umfang zwei als Anschläge 16 wirkende Zapfen trägt. Auf der Kupplungsscheibe 7 sitzt um den Stift 15 verschwenkbar ein Zwischenstück 8. Die Drehung des Zwischenstückes 8 um den Stift 15 wird durch die Anschläge 16 auf der Kupplungsscheibe 7 auf das Ausmaß der Ausnehmungen beschränkt, welche beidseits entlang des Umfanges des Zwischenstückes 8 verlau-

fen. Die Verbindung des Zwischenstückes 8 mit dem dauernd im Zylinderkern 14 steckenden Schlüssels 11 erfolgt über den extrem verkürzten Griffteil 18 des Schlüssels 11, welcher vom Schlitz 17 im Zwischenstück 8 aufgenommen wird. Durch die dargestellte Anordnung macht der Schlüssel 11 und damit der Zylinderkern 14 die Drehbewegung der Welle 4 mit, sobald die Anschläge 16 auf der Kupplungsscheibe 7 an der Begrenzung der Ausnehmungen anliegen, welche am Umfang des Zwischenstückes 8 vorgesehen sind. Bei einer Richtungsumkehr ist also zunächst ein Freilauf gegeben.

Um einen herkömmlichen Doppelzylinder in der aus Fig. 1 und 2 ersichtlichen Weise betätigen zu können, ist kein Ausbau des Zylinderkerns 14 erforderlich. Es genügt vielmehr, in diesen einen entsprechenden Schlüssel 11 einzusetzen. Auch die Befestigung der Betätigungseinrichtung (Drehknopf mit oder ohne Motor) kann, wie insbesondere aus Fig. 3 hervorgeht, ohne größere Umbaumaßnahmen erfolgen. Es ist hiezu ein Montageflansch 10 vorgesehen, welcher durch Klemmen am Zylindergehäuse 12 befestigt wird. Der Halterahmen 3 für den Drehknopf und dessen Antrieb ist fest mit dem Montageflansch 10 verbunden.

Patentansprüche

1. Schließeinrichtung mit einem Doppelzylinder und einem vorzugsweise motorbetätigten Drehknopf, wobei ein Zylinderkern (13) des Doppelzylinder durch einen Schlüssel und der andere Zylinderkern (14) durch den Drehknopf drehbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der durch den Drehknopf drehbare Zylinderkern (14) einen Verriegelungsmechanismus aufweist, welcher jenem des anderen Zylinderkerns (13) entspricht, und daß dieser Verriegelungsmechanismus dauernd durch einen eingesteckten Schlüssel (11) entriegelt ist, sodaß der entsprechende Zylinderkern (14) dauernd durch die Welle (4) des Drehknopfes betätigbar ist.
2. Schließeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Welle (4) des Drehknopfes mit dem zugehörigen Zylinderkern (14) über den Schlüssel (11) in Verbindung steht.
3. Schließeinrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zur Verbindung von Welle (4) und Schlüssel (11) ein Zwischenstück (8) vorgesehen ist, welches gegenüber der Welle (4) eine durch Anschläge (16) begrenzte Schwenkbewegung ausführen kann.
4. Schließeinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenstück (8) mit einem radial verlaufenden Schlitz (17) versehen ist, in welchen der verkürzte Griffteil (18) des Schlüs-

sels (11) einsetzbar ist.

5. Schließeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Drehknopf samt dem zugehörigen Antrieb an einem Montageflansch (10) gelagert ist, welcher auf das Zylindergehäuse (12) aufsteckbar ist.

Claims

1. A lock device having a double cylinder and a preferably motor-actuated rotary knob, wherein one cylinder core (13) of the double cylinder is rotatable by a key and the other cylinder core (14) is rotatable by a rotary knob, characterised in that the cylinder core (14) which is rotatable by the rotary knob has a locking mechanism which corresponds to that of the other cylinder core (13) and that said locking mechanism is permanently unlocked by an inserted key (11) so that the corresponding cylinder core (14) is permanently actuatable by the shaft (4) of the rotary knob.
2. A lock device according to claim 1 characterised in that the shaft (4) of the rotary knob is connected to the associated cylinder core (14) by way of the key (11).
3. A lock device according to claim 2 characterised in that for connecting the shaft (4) and the key (11) there is provided an intermediate portion (8) which relative to the shaft (4) can perform a pivotal movement which is restricted by abutments (16).
4. A lock device according to claim 3 characterised in that the intermediate portion (8) is provided with a radially extending slot (17) into which the shortened gripping portion (18) of the key (11) can be fitted.
5. A lock device according to one of claims 1 to 4 characterised in that the rotary knob together with the associated drive is mounted on a mounting flange (10) which can be fitted on to the cylinder housing (12).

Revendications

1. Dispositif de fermeture comprenant un barillet double et un bouton rotatif, mû de préférence par moteur, dans lequel un rotor de barillet (13) du barillet double peut être tourné par une clé et l'autre rotor de barillet (13) par le bouton rotatif, caractérisé en ce que le rotor de barillet (14) pouvant être tourné par le bouton rotatif présente un mécanisme de verrouillage qui correspond à celui de l'autre rotor de barillet (13), et que ce mécanisme de ver-

rouillage est en permanence déverrouillé par une clé (11) enfoncée dans le dispositif, de sorte que le rotor de barillet (14) correspondant est en permanence manœuvrable par l'arbre (4) du bouton rotatif.

5

2. Dispositif de fermeture selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'arbre (4) du bouton rotatif est en liaison avec le rotor de barillet (14) correspondant par l'intermédiaire de la clé (11).

10

3. Dispositif de fermeture selon la revendication 2, caractérisé en ce que, pour la liaison entre l'arbre (4) et la clé (11), on a prévu une pièce intermédiaire (8) capable d'effectuer un mouvement de pivotement, limité par des butées (16), par rapport à l'arbre (4).

15

4. Dispositif de fermeture selon la revendication 3, caractérisé en ce que la pièce intermédiaire (8) est pourvue d'une fente (17) orientée radialement et dans laquelle peut être engagée la partie de manœuvre raccourcie (18) de la clé (11).

20

5. Dispositif de fermeture selon une des revendication 1 à 4, caractérisé en ce que le bouton rotatif et l'entraînement associé sont montés dans une bride de montage (10) susceptible d'être enfichée sur le corps de barillet (12).

25

30

35

40

45

50

55

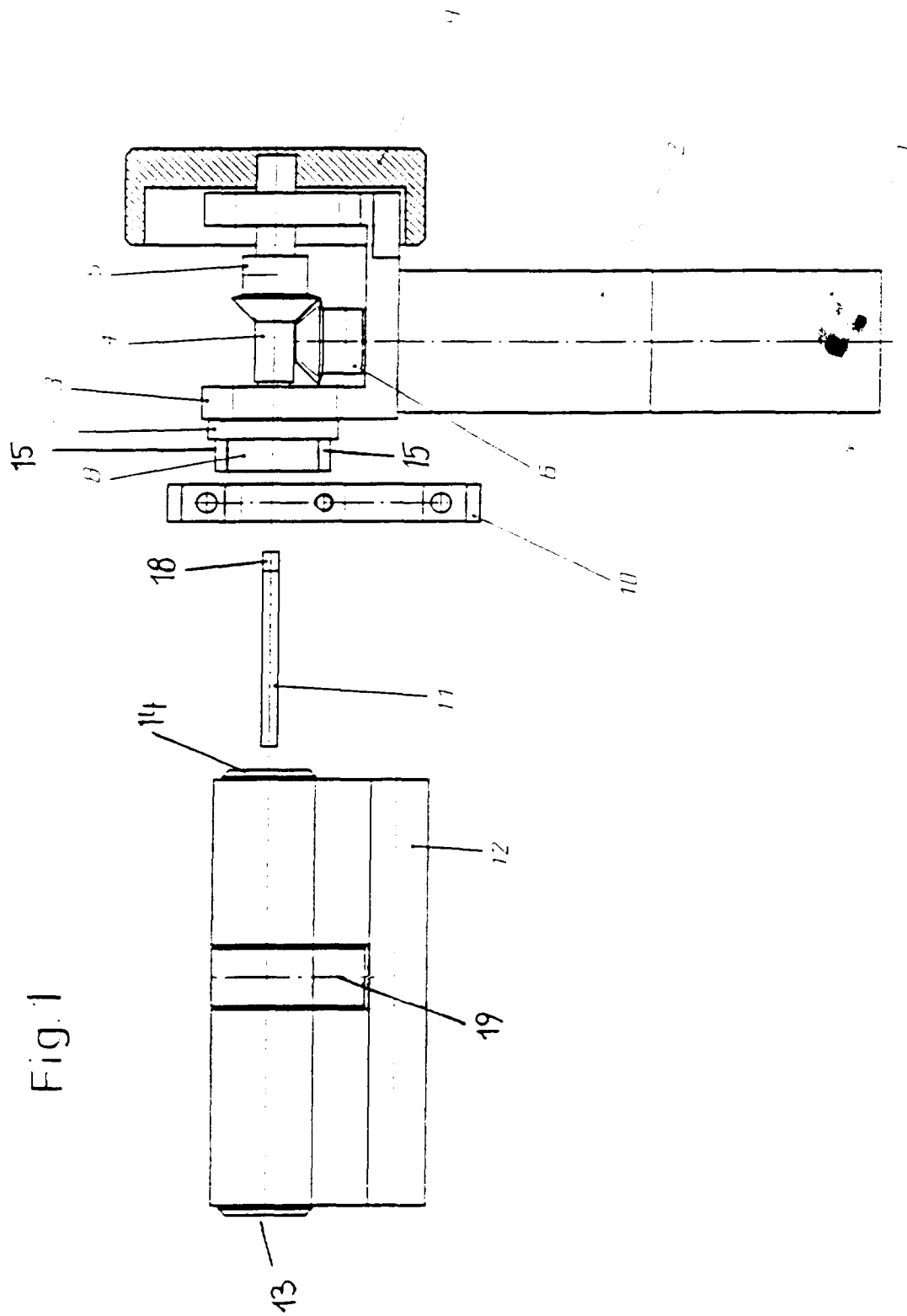


Fig. 2

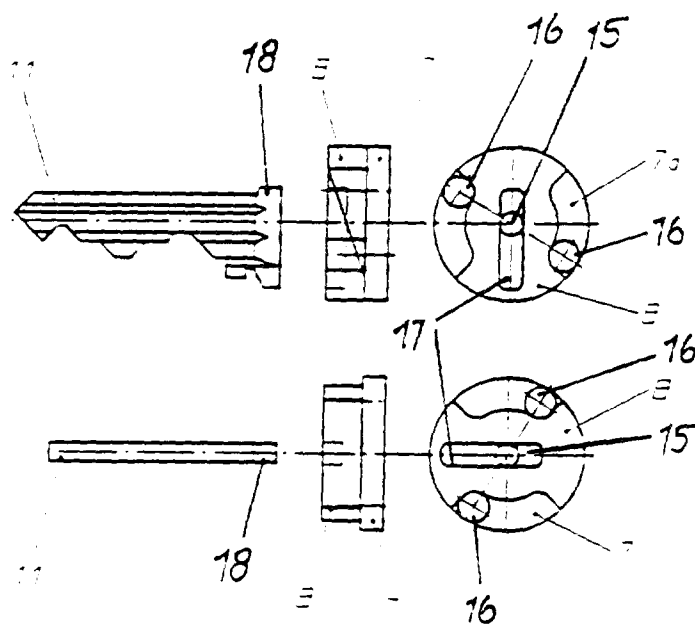


Fig. 3

