

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 323 575
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 88120059.6

(51) Int. Cl.⁴: **E05B 17/18**

(22) Anmeldetag: 01.12.88

(30) Priorität: 05.01.88 DE 8800037 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.07.89 Patentblatt 89/28(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL(71) Anmelder: Niemann, Hans-Dieter
Am Hügel 17
D-5014 Kerpen-Horrem(DE)(72) Erfinder: Niemann, Hans-Dieter
Am Hügel 17
D-5014 Kerpen-Horrem(DE)(74) Vertreter: Sturies, Herbert et al
Patentanwälte Dr. Ing. Dipl. Phys. Herbert
Sturies Dipl. Ing. Peter Eichler Postfach 20
12 42
D-5600 Wuppertal 2(DE)

(54) Sicherheitsbeschlag für mit einem Profilschließzylinder versehene Türschlösser.

(57) Sicherheitsbeschlag (21) für mit einem Profilschließzylinder (1) versehene Türschlösser, mit einer zumindest das Stirnende (2) des Zylindergehäuses (10) freilassenden Ausnehmung (4) eines Türschilds (5), das einen vor das Außenumrißprofil des Zylindergehäuses (10) greifenden und damit dessen gewaltsames Herausziehen verhindernden Schildabschnitt (7) hat.

Um einen Sicherheitsbeschlag (21) der eingangs genannten Art so zu verbessern, daß das gewaltsame Herausziehen des Schließzylinders (1) ohne Eingriffe bzw. Maßnahmen am Schlüssel oder am Türschild (5) verhindert wird ist er so ausgebildet, daß das Stirnende (2) des Zylindergehäuses (10) mit der Außenfläche (8) des Türschilds (5) etwa bündig angeordnet ist, und daß das Zylindergehäuse (10) mindestens eine stirnseitige begrenzt längstiefe Umfangsausnehmung (9) aufweist, in die der Schildabschnitt (7) eingreift.

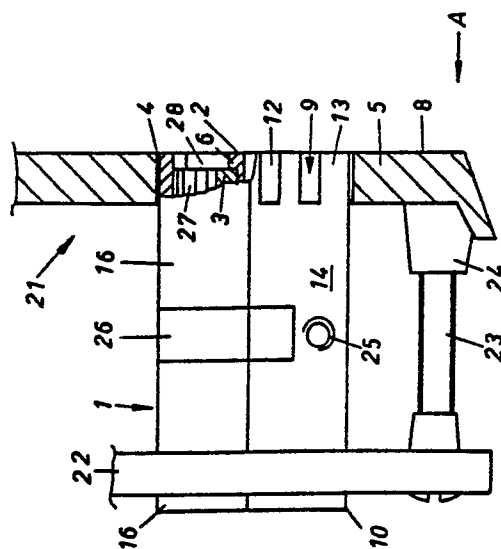


FIG.1

EP 0 323 575 A2

Sicherheitsbeschlag für mit einem Profilschließzylinder versehene Türschlösser

Die Erfindung bezieht sich auf einen Sicherheitsbeschlag für mit einem Profilschließzylinder versehene Türschlösser, mit einer zumindest das Stirnende des Zylindergehäuses freilassenden Ausnehmung eines Türschilds, das einen vor das Außenumrißprofil des Zylindergehäuses greifenden und damit dessen gewaltsames Herausziehen verhindernden Schildabschnitt hat.

Profilschließzylinder sind für Sicherheitsschlösser allgemein bekannt. Der zugehörige Schlüssel hat derart gestaltete Einschnitte, daß die aus Gehäusestiften und Kernstiften bestehenden Stiftzuhaltungen mit Hilfe dieses Schlüssels entgegen einer Federbelastung soweit verschoben werden, daß die Trennstellen zwischen je einem Gehäusestift und einem Kernstift mit der Trennfläche zwischen Zylinderkern und Zylindergehäuse übereinstimmen. Dann kann der Zylinderkern mit dem Schlüssel gedreht werden und ein an dem Kern befindlicher Schließbart betätigt das zugehörige Schloß, beispielsweise im Öffnungssinne.

Eine Methode, um das Schloß ohne zugehörigen Schlüssel gewaltsam zu öffnen ist es, den Zylinderkern gewaltsam herauszuziehen, wodurch Zugang zum Schließbart geschaffen und damit eine Schloßöffnungsmöglichkeit erreicht wird. Dieses gewaltsame Herausziehen erfolgt beispielsweise derart, daß ein Schneidorgan, beispielsweise eine Schraube, in den Schlüsselkanal eingeschraubt wird und nach dem Einschrauben dem gewaltsamen Herausziehen des Zylinderkerns aus dem Zylindergehäuse dient. Bei diesem gewaltsamen Herausziehen werden die sperrenden Stifte der Stiftzuhaltungen abgeschert, und auch ein der axialen Festlegung des drehbaren Zylinderkerns im Zylindergehäuse dienender Sicherungsring vermag dieses gewaltsame Herausziehen des Zylinderkerns nicht zu verhindern. Es ist daher bereits vorgeschlagen worden, das gewaltsame Herausziehen des Zylinderkerns aus dem Zylindergehäuse dadurch zu verhindern, daß beide eine dieses Herausziehen verhindernde formschlüssige Verbindung haben, beispielsweise einen sich schlüsseleinsteckseitig verjüngenden konischen Außenumfang des Zylinderkerns mit passendem Innenumfang des Zylindergehäuses. Hierdurch wird nun zwar der Zylinderkern gegen gewaltsames Herausziehen gesichert, nicht aber das Zylindergehäuse.

Um eine Sicherung des Zylindergehäuses gegen gewaltsames Herausziehen aus dem Türschloß zu erreichen, ist es allgemein bekannt, das Türschild des eingangs genannten Sicherheitsbeschlages so auszubilden, daß dieses lediglich eine kreisrunde Bohrung zum Einstecken und Drehen des Schlüssels aufweist. Die Dicke des Tür-

schilds bedingt es, daß der Profil schließzylinder bzw. sein Stirnende um ein etwa der Dicke des Türschilds entsprechendes Stück zurückversetzt angeordnet ist, so daß entweder der Schlüsselschaft entsprechend lang oder die Bohrung ausreichend groß ausgeführt werden muß. Außerdem können sich Schwierigkeiten beim Einführen und Drehen des Schlüssels ergeben, insbesondere wenn die Bohrung durch eine tellerförmige drehbare Abdeckscheibe abgedeckt ist, die mit der Außenfläche des Türschildes bündig angeordnet ist und lediglich einen Schlitz zum Einführen des Schlüssels aufweist.

Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Sicherheitsbeschlag der eingangs genannten Art so zu verbessern, daß das gewaltsame Herausziehen des Schließzylinders ohne Eingriffe bzw. Maßnahmen am Schlüssel oder am Türschild verhindert wird.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß das Stirnende des Zylindergehäuses mit der Außenfläche des Türschilds etwa bündig angeordnet ist, und daß das Zylindergehäuse mindestens eine stirnseitige begrenzt längstiefe Umfangsausnehmung aufweist, in die der Schildabschnitt eingreift.

Für die Erfindung ist von Bedeutung, daß das Stirnende des Zylindergehäuses mit der Außenfläche des Türschilds etwa bündig angeordnet ist. Dabei versteht sich etwa bündig derart, daß das Stirnende toleranzbedingt oder baugrößenbedingt auch einige Millimeter vorstehen oder zurückstehen kann. Unter diesen Bedingungen können herkömmliche Schlüssel zur Betätigung des Schließzylinders bzw. des Zylinderkerns verwendet werden. Von weiterer Bedeutung ist, daß das Zylindergehäuse eine begrenzt längstiefe stirnseitige Umfangsausnehmung hat, in welche der das gewaltsame Herausziehen verhindernde Schildabschnitt eingreift. Dazu stützt sich der Schildabschnitt an dem Boden der halbsacklochartigen Umfangsausnehmung ab. Es wird also durch Abänderung der Form des Zylindergehäuses in Verbindung mit einer Anpassung des Schildes für eine axial formschlüssige und damit das gewaltsame Herausziehen verhindernde Gestaltung von Zylindergehäuse und Türschild gesorgt. Dabei ist die Abänderung eine Ausnehmung, bei der der ausgenommene Gehäusewerkstoff quasi am Schild als sichernder Schildabschnitt vorhanden ist. Trotzdem läßt sich das angestrebte Ziel der Beibehaltung herkömmlicher Schlüsselgestaltungen erreichen. Hinzu kommt, daß die eingreifenden Schildabschnitte den Zylinder bzw. das Zylindergehäuse gegen Bewegungen sichern können, die zu einem, insbesondere nach unten erfolgenden Abknicken des Zylinder-

gehäuses im Bereich der Gewindebohrung des Gehäusestegs für die Stulpschraube führen können. Diese Sicherung ist insbesondere dann erforderlich, wenn zwischen dem Zylindergehäuse und dem dafür vorgesehenen Ausschnitt des Türschilds größere Toleranzen vorhanden sind, die also an sich solche Relativbewegungen zwischen dem Zylindergehäuse und dem Türschild zulassen, die zu Beanspruchungen des Gehäuses bzw. des Gehäusestegs im Bereich seiner Gewindebohrung für die Stulpschraube führen können. Darüber hinaus haben die Schildabschnitte eine Warnfunktion, denn es ist offensichtlich, daß es sich bei dem in Rede stehenden Zylinder bzw. Beschlag um einen Sicherheitszylinder bzw. -beschlag handelt, wodurch Einbruchsversuche von vornherein abgeschreckt werden.

Wenn das Zylindergehäuse mindestens eine stirnseitig offene und kernparallele Nut aufweist, die etwa schilddicklang ist und derentsprechend der eingreifende Schildabschnitt profiliert ist, so kann der Profilschließzylinder in üblicher Weise in das Türschloß bzw. in den Schloßkasten eingebaut werden, nämlich von beiden Seiten. Die Herstellung der Nut ist wenig aufwendig und am Zylindergehäuse ohne dessen unzulässige Schwächung möglich. Der Schildabschnitt kann in einem Arbeitsgang mit der Herstellung des Türschilds in die erforderliche Form gebracht werden. Besonders vorteilhaft ist es, wenn in den beiden einander gegenüberliegenden Außenwänden des Gehäusesteges des Zylindergehäuses je zwei gleich profilierte Nuten vorhanden sind, und daß das Türschild vier dementsprechende Schildabschnitte aufweist. Hierdurch ergibt sich eine symmetrische und dadurch auftretende Belastungen gleichmäßig verteilende Ausgestaltung von Zylindergehäuse und Türschild bei ansehnlicher und die Sicherungsfunktion verdeutlichender Ausgestaltung.

Wird der Sicherheitsbeschlag so ausgeführt, daß der Gehäusesteg des Zylindergehäuses gegenüber dem kreiszylindrischen Gehäuseteil gekürzt ist, und daß in die dadurch gebildete stirnseitige Ausnehmung des Zylindergehäuses ein den Gehäusesteg völlig abdeckender Schildabschnitt eingreift, so wird außer dem gewaltsamen Herausziehen des Profilschließzylinders auch verhindert, daß das Schloß im Bereich des Gehäusesteges aufgebohrt werden kann, wobei sich versteht, daß das Schild dann aus einem hinreichend festen Werkstoff bestehen muß. Dabei spielt es keine Rolle, daß der Gehäusesteg in seiner Länge reduziert und damit geschwächt wird, weil der Werkstoff des Schildes gegen mechanische Beschädigungen höherwertig ist.

Die Erfindung wird anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine teilweise geschnittene Seitenansicht eines in den unteren Teil eines Türschilds eingebauten Schließzylinders, und

Fig. 2 die Ansicht A der Fig. 1,

Fig. 3 eine weitere Schnittdarstellung eines Türschilds mit gegen gewaltsames Herausziehen gesichertem Schließzylinder, und

Fig. 3a die Ansicht in Richtung A der Fig. 3.

Der in Fig. 1 dargestellte Sicherheitsbeschlag 21 besteht im wesentlichen aus einem Außenschild 5, welches auf der Außenseite eines Türflügels angeordnet wird, aus einem zu dem Außenschild 5 parallelen Innenschild 22, welches auf der Innenseite des Türflügels angeordnet wird, sowie aus dem Profilschließzylinder 1. Die Verbindung des Türschilds 5 mit dem Türschild 22 erfolgt über Befestigungsschrauben 23, die in Befestigungsstutzen 24 oder darin verankerte Gewindebüchsen eingedreht werden, so daß beide Schilder 5, 22 beim Anziehen der Befestigungsschraube 23 gegen die Außenflächen des nicht dargestellten Türflügels gezogen werden.

Der Profilschließzylinder 1 hat in herkömmlicher Weise einen Gehäusesteg 13 mit einer Gewindebohrung 25 zum Einsetzen von Stulpschrauben, die von einer Stirnseite des Flügels aus durch den Schloßkasten in die Gewindebohrung 25 eingeschraubt werden und damit den Schließzylinder 1 in dessen Axialrichtung festlegen. Oberhalb des Gehäusestegs 14 ist ein kreiszylindrischer Gehäuseteil 16 dem Außenschild 5 und ein weiterer kreiszylindrischer Gehäuseteil 16 dem Innenschild 22 zugeordnet, wobei zwischen den Gehäuseteilen ein drehbarer und ein Fallen- und/oder Riegelorgan des Türschlosses betätigender Schließdaumen 26 drehbeweglich angeordnet ist. Hierzu ist er mit einem Zylinderkern 3 mechanisch verbunden, der seinerseits durch den passenden, nicht dargestellten Schlüssel gedreht werden kann, der mit seinem Schlüsselschaft in den Schlüsselkanal 27 des drehbaren Zylinderkerns 3 durch einen Eintrittsschlitz 28 des Stirnendes 2 des aus Gehäusesteg 13 und den kreiszylindrischen Teilen 16 gebildeten Zylindergehäuses 10 eingeführt wird.

Das Stirnende 2 des Zylindergehäuses 10 ist in eine Ausnehmung 4 des Türschilds 5 eingebaut und liegt mit der Außenfläche 8 des Türschilds 5 bündig. Der geschlitzte Ringvorsprung 6 sichert den Kern 3 gegen Herausziehen.

Am Stirnende 2 des Zylindergehäuses 10 sind im Bereich des Gehäusestegs 13 auf jeder Außenfläche 14 des Gehäusestegs 13 zwei kernparallele Nuten 12 als Umfangsausnehmungen 9 vorhanden. In diese etwa schilddicklangen Nuten 12 greifen Schildabschnitte 7 als Vorsprünge des Schilds 5 ein und verhindern dadurch, daß der Schließzylinder 1 entgegen der Richtung A aus dem Schild 5

gewaltsam herausgezogen werden kann.

Demgegenüber ist die Ausgestaltung des Zylindergehäuses 10 in Fig. 3 derart, daß lediglich der kreiszyindrische Gehäuseteil 16 ungeändert bleibt, während der Gehäusesteg 13 mit einer Ausnehmung 9' versehen ist, so daß der Gehäusesteg 13 stirnseitig insgesamt gekürzt ist. Es ist infolgedessen möglich, den Schildabschnitt 7 anstelle der Kürzung des Gehäusestegs 13 anzuordnen und dadurch eine sehr großflächig wirkende Sicherung gegen gewaltsames Herausziehen des Schließzylinders 1 aus dem Türschild 5 zu schaffen, wie auch einen Aufbohrschutz des Zylinders 1 im Bereich des Gehäusestegs 13. Fig. 3a läßt erkennen, daß in Richtung A nur noch der Zylinderkern 3 in der kreisförmigen Ausnehmung 4 des Türschilds 5 zu erkennen ist.

Ansprüche

1. Sicherheitsbeschlag (21) für mit einem Profilschließzylinder (1) versehene Türschlösser, mit einer zumindest das Stirnende (2) des Zylindergehäuses (10) freilassenden Ausnehmung (4) eines Türschilds (5) das einen vor das Außenumrißprofil des Zylindergehäuses (10) greifenden und damit dessen gewaltsames Herausziehen verhindernden Schildabschnitt (7) hat, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Stirnende (2) des Zylindergehäuses (10) mit der Außenfläche (8) des Türschilds (5) etwa bündig angeordnet ist, und daß das Zylindergehäuse (10) mindestens eine stirnseitige begrenzt längstiefe Umfangsausnehmung (9) aufweist, in die der Schildabschnitt (7) eingreift.

2. Sicherheitsbeschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Zylindergehäuse (10) mindestens eine stirnseitig offene und kernparallele Nut (12) aufweist, die etwa schild dicklang ist und dementsprechend der eingreifende Schildabschnitt (7) profiliert ist.

3. Sicherheitsbeschlag nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß in den beiden einander gegenüberliegenden Außenwänden (14) des Gehäusestegs (13) des Zylindergehäuses (10) je zwei gleich profilierte Nuten (12) vorhanden sind, und daß das Türschild (5) vier dementsprechende Schildabschnitte (7) aufweist.

4. Sicherheitsbeschlag nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Gehäusesteg (13) des Zylindergehäuses (10) gegenüber dem kreiszyindrischen Gehäuseteil (16) gekürzt ist, und daß in die dadurch gebildete stirnseitige Ausnehmung (9') des Zylindergehäuses (10) ein den Gehäusesteg (13) völlig abdeckender Schildabschnitt (7) eingreift.

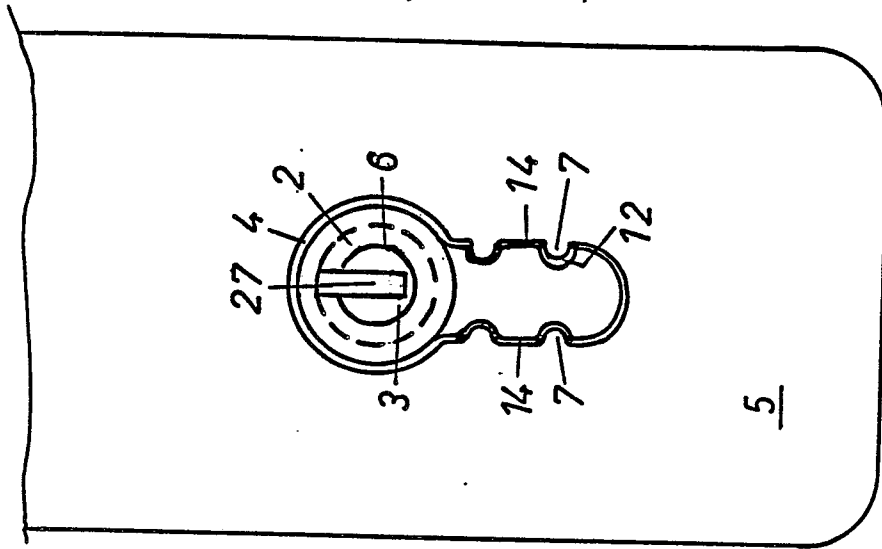


FIG. 2

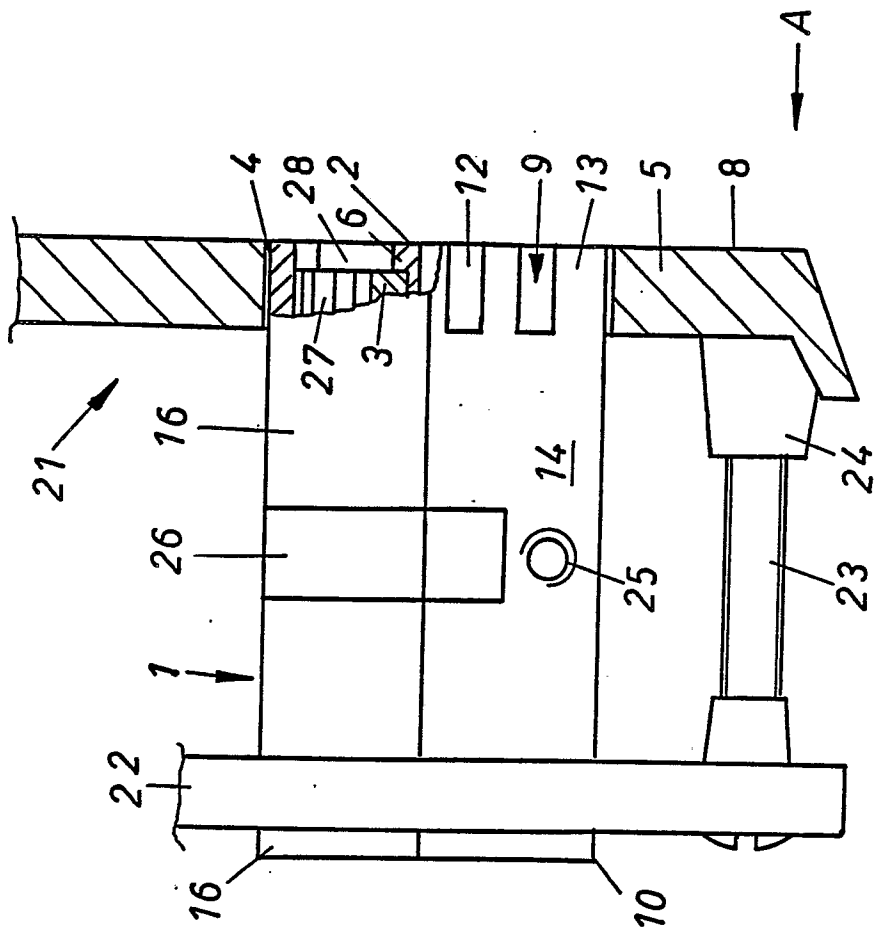


FIG. 1

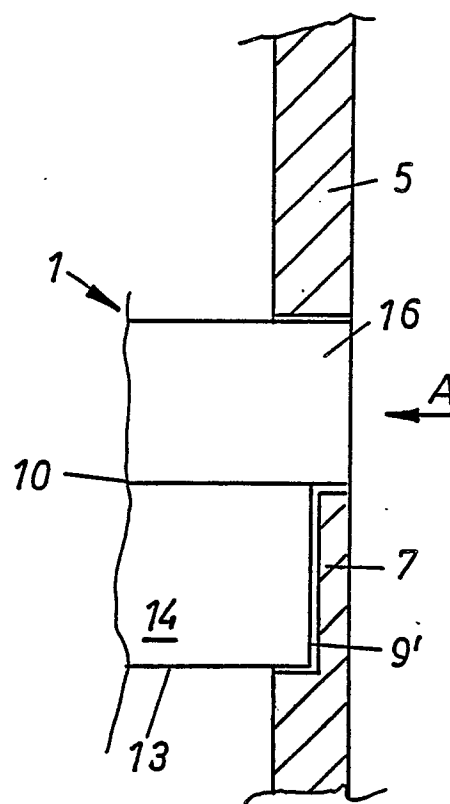


FIG. 3

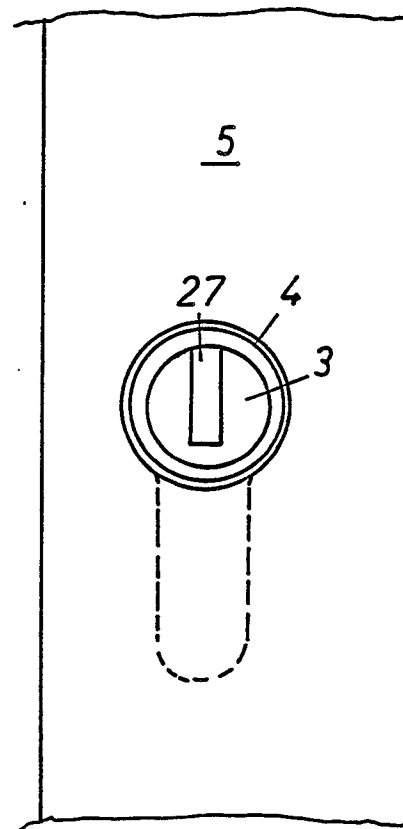


FIG. 3a