



Veröffentlichungsnummer: **0 405 252 A2**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **90111322.5**

Int. Cl.⁵: **E05C 3/04**

Anmeldetag: **15.06.90**

Priorität: **30.06.89 DE 3921492**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.01.91 Patentblatt 91/01

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE LI LU NL

Anmelder: **MELCHERT BESCHLÄGE GMBH & CO. KG KG**
Am Hanholz 7-9
D-5628 Heiligenhaus(DE)

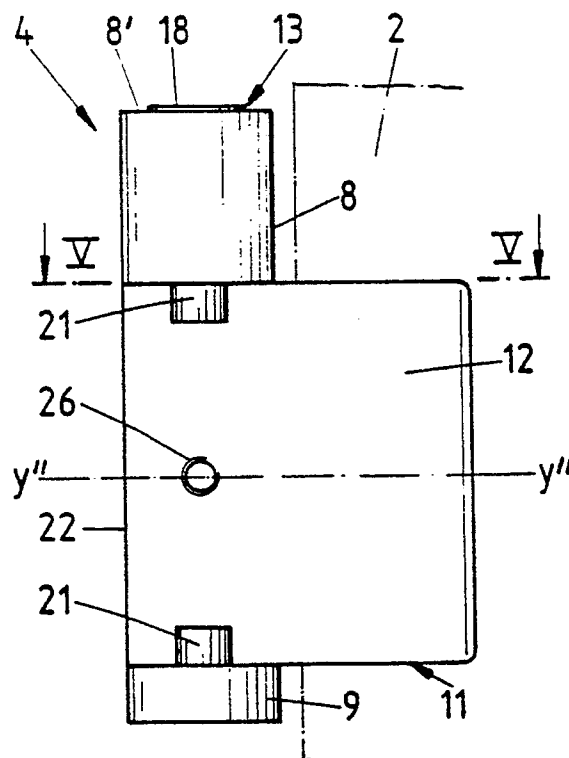
Erfinder: **Setzer, Manfred**
Moselstrasse 50
D-5628 Heiligenhaus(DE)

Vertreter: **Rieder, Hans-Joachim, Dr. et al**
Corneliusstrasse 45
D-5600 Wuppertal 11(DE)

Verriegelungsvorrichtung.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Verriegelung von Fenstern, Türen oder dergleichen, mit einer insbesondere rahmenseitig zu befestigenden Grundplatte (7), die eine Achse (10) trägt, um welche eine Sicherungsplatte (11) klappbar ist, deren Klappbarkeit durch ein Sperrteil (19) eines Schließzylinders oder dergleichen verriegelbar ist. Zur einfacheren und montagegünstigeren Ausbildung, den in der Praxis unterschiedlichen Anschlagbedingungen zu entsprechen, und auch eine Nachrüstung zu vereinfachen, schlägt die Erfindung vor, daß die Sicherungsplatte (11) umwendbar auf der Achse (10) angeordnet ist.

FIG.2



EP 0 405 252 A2

VERRIEGELUNGSVORRICHTUNG

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Verriegelung von Fenstern, Türen oder dergleichen, gemäß Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Solche zusätzlich zur fenstereigenen Verriegelungseinrichtung einsetzbaren Verriegelungsvorrichtungen stellen ein weiteres wirksames Hindernis gegen unbefugte Öffnungsversuche dar; sie verzögern den Öffnungserfolg und erfordern überdies in aller Regel geräuschbringende Maßnahmen. Die bauliche und zuordnungstechnische Ausgestaltung solcher Verriegelungsvorrichtungen ist jedoch noch verbesserungsbedürftig.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine gattungsgemäße Vorrichtung zur Verriegelung von Fenstern, Türen oder dergleichen in herstellungstechnisch einfacher, montagegünstiger Weise so auszubilden, daß den in der Praxis unterschiedlichen Anschlagbedingungen entgegengekommen wird, also auch die Nachrüstung vereinfacht wird.

Gelöst ist diese Aufgabe durch die im Anspruch 1 angegebene Erfindung.

Die Unteransprüche sind vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung.

Zufolge solcher Ausgestaltung ist eine gattungsgemäße Verriegelungsvorrichtung erhöhten Gebrauchswerts erzielt: Dieser liegt vor allem in der anschlagtechnisch optimierten Ausbildung begründet. Die Sicherungsplatte ist einfach umwendbar auf der Achse angeordnet. So läßt sich im Handumdrehen die Sicherungsplatte als rechts/oder linksanschlagendes Element einrichten. Letzteres kann sogar vom verständigen Laien durchgeführt werden. Optimiert ist der anpaßbare Einsatz dadurch, daß die Sicherungsplatte, deren Längsmittlebene mit Abstand benachbart zur Achse verläuft, sowohl um eine senkrecht zu ihrer Ebene liegende als auch um ihre in der Ebene liegende Quermittelachse umwendbar ist. Hierdurch können sogar unterschiedliche Überstandsmaße des zu sichernden Flügelrahmens des Fensters bzw. der Tür erfaßt werden, neben der schon herausgestellten Rechts/Links-Verwendung. Zur Durchführung der entsprechenden Umstellung braucht dabei lediglich die in ihrer Funktionsstellung sicherbare Achse gezogen zu werden. Weiter wird vorgeschlagen, daß das Sperreil des Schließzylinders in Öffnungen auf den Stirnflächen einer Lagernabe der Sicherungsplatte eintritt. Im Hinblick auf die Umwendbarkeit ist eine wendesymmetrische Ausrichtung dieser Öffnungen vorgenommen. Solche Öffnungen lassen sich in Nähe des Nabenrandes realisieren, so daß sich ein hebelgünstiger Abstand zur Achse ergibt. Da die Lagernabe von Hause aus ohnehin die größte Materialanhäufung bildet, sind

die Öffnungen in einer stabilisatorisch günstigen Zone der Sicherungsplatte untergebracht. Dagegen ist der Schließzylinder in einem der an der Grundplatte vorstehenden Lageraugen der Achse angeordnet. Die Einverleibung des Schließzylinders in der Grundplatte beläßt den Schließzylinder am gewohnten Ort, was als handhabungsgünstiger empfunden wird gegenüber Lösungen, wie sie im Stand der Technik auftreten, die eine Zuordnung des Schließzylinders am beweglichen Teil, also der Sicherungsplatte der Verriegelungsvorrichtung vorsehen. Es muß für den einsteckenden Schlüssel dort auch in der Öffnungsstellung genügend Freiraum vorliegen. Besonders günstig ist es überdies, daß der Schließzylinder als Druckzylinder gestaltet ist, was dem axial orientierten Grundaufbau der Vorrichtung entgegenkommt. Hinsichtlich der Verriegelungsstabilität ist eine vorteilhafte Weiterbildung dadurch gefunden, daß das Sperreil des Schließzylinders nur mit dem Teil seines Querschnitts in die Öffnungen eingreift und ein anderer Teil seines Querschnitts formpassend in eine Nut der Grundplatte eingebettet ist. Die sich zum Gesamtöffnungsquerschnitt ergänzende Öffnung ist so auf beide Grundbauteile der Verriegelungsvorrichtung verteilt. Der entsprechend fugenübergreifende Sperreingriff wirkt sich daher belastungsmäßig auf beide Teile aus, wobei es vorteilhaft ist, daß vom Sperreingriff her der rückwärtige Bereich durch die Bildung des Aufnahmeteils für den Schließzylinder ohnehin von Hause aus hoch stabil ist. Weiter wird vorgeschlagen, daß die Achse durch eine Querschraube gesichert ist, welche in einer zur Grundplatte hin offenen Querbohrung sitzt. Unter Berücksichtigung des wendesymmetrischen Aufbaues sind zwei Querbohrungen realisiert. Benutzt wird dabei die in Verriegelungsstellung nicht zugängliche. Das erhöht ebenfalls die Sicherheit einer solchen Verriegelungsvorrichtung, was anspruchsmäßig seinen Niederschlag in Anspruch 8 findet. Im Hinblick auf die Zugänglichkeit des Schließzylinders wirkt sich eine Weiterbildung dahingehend als vorteilhaft aus, daß die Kopffläche des den Schließzylinder tragenden Lagerauges von der Grundplatte wegweisend abfallend verläuft. Die Zylinderachse wird dadurch zugunsten einer Abhebung von der Befestigungsfläche weiter vorgezogen. Die Drückerbewegung des Schließzylinders liegt senkrecht zur Kopffläche, was auch neben der verbesserten Zugänglichkeit des Schlüssels auch noch den Eingriff in die Grundplatte verbessert, da sich der größere Eingriffsquerschnitt der Öffnung in Richtung des ortsfesten Bauteiles verlagert.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand eines zeichnerisch veranschaulichten Aus-

führungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 zwei als Zusatzsicherung dienende Verriegelungsvorrichtungen an einem Doppelfenster, die jeweilige Wendeposition der Sicherungsplatte wiedergebend, in Verriegelungsstellung,

Fig. 2 die Verriegelungsvorrichtung in Ansicht, in etwa natürlicher Größe, und zwar ebenfalls in Verriegelungsstellung,

Fig. 3 die Seitenansicht von links hierzu,

Fig. 4 die Draufsicht auf Fig. 2,

Fig. 5-8 Schnitte gemäß Linie V-V in Fig. 2, unterschiedliche Anschlagsituationen wiedergebend,

Fig. 9 die Rückansicht gegen die Grundplatte der Verriegelungsvorrichtung,

Fig. 10 den Schnitt gemäß Linie X-X in Fig. 4,

Fig. 11 einen der Fig. 10 entsprechenden Schnitt, jedoch in Entriegelungsstellung der Vorrichtung und

Fig. 12 eine im Hinblick auf die Zuordnung des Schließzylinders variierte Ausgestaltung des Erfindungsgegenstandes.

Einem Fensterrahmen 1 sind zwei Fensterflügel 2 zugeordnet. Es handelt sich um Dreh/Kipp-Fensterflügel, welche die übliche Fensterverriegelungsvorrichtung 3 aufweisen und darüber hinaus im Bereich der vertikalen Scharnierachse maximal beabstandet noch mit einer Zusatzsicherung versehen sind, dies in Form je einer Verriegelungsvorrichtung 4.

Definiert ist die vertikale Scharnierachse durch einen oberen Beschlag 5 und einem unteren Beschlag 6.

Der untere Beschlag 6 bildet zusammen mit einem weiteren Beschlagteil 6' zugleich die horizontale Kippachse, auch der gegenüber die Verriegelungsvorrichtung 4 bzw. Verriegelungsvorrichtungen 4 möglichst weit beabstandet liegen, und zwar in der oberen linken bzw. rechten Ecke des Fensterflügels 2.

Für Türen ergibt sich eine ähnliche Zuordnungssituation, ohne jedoch auf das Mittel der zeichnerischen Wiedergabe zurückzugreifen.

Die Verriegelungsvorrichtung besitzt 4 eine am Fensterrahmen 1 zu befestigende Grundplatte 7. Letztere ist langrechteckigen Grundrisses und bildet endseitig senkrecht zur Ebene der Grundplatte abstehende, also vorstehende Lageraugen 8,9 aus.

Die Lageraugen 8,9 nehmen eine körperliche Achse 10 auf. Diese trägt klappbeweglich eine Sicherungsplatte 11. Die Klappebene liegt quer zur Längenerstreckung der Grundplatte 7.

Die Sicherungsplatte 11 ist etwa quadratischen Grundrisses. Die Seitenkante entspricht etwa der doppelten Breite der Grundplatte 7, so daß bei entsprechend randnaher Verachsung ein genügend breiter Riegellappen 12 vor liegt. Der Riegellappen

12 übergreift in Verriegelungsstellung eine Randpartie eines Rahmenschenkels des Fensterflügels 2.

Als Verriegelungsmittel dient ein Schließzylinder 13. Letzterer ist als Druckzylinder ausgebildet und lagert im oberen, entsprechend axial verlängerten Lagerauge 8 der Grundplatte 7. Die vom oberen Ende dieses Lagerauges 8 her eingearbeitete Aufnahme besteht aus einer zylindrischen Bohrung 14, deren Länge auf die axiale Länge des ebenfalls zylindrischen Gehäuses 15 des Schließzylinders 13 abgestimmt ist. Zur Festlegung des Gehäuses 15 dient eine Madenschraube 16. Letztere ist von der Rückseite der Grundplatte 7 her eingesetzt, also im montierten Zustand derselben nicht zugänglich. Die zugehörige Gewindebohrung trägt das Bezugszeichen 17.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 1 bis 11 erstreckt sich die geometrische Achse x-x des Schließzylinders 13 raumparallel zur geometrischen Achse y-y der körperlichen Achse 10, welche auch als Achsbolzen bezeichnet werden kann. Die Kopffläche 8' des den Schließzylinder 13 tragenden, axial verlängerten Lagerauges 8 verläuft rechtwinklig zur ebenen, die Anschlagfläche bildenden Rückseite 7' der Grundplatte 7.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 12 ist dagegen eine Weiterbildung dahingehend vorgenommen, daß die dortige Kopffläche 8" des den Schließzylinder 13 tragenden Lagerauges 8 von der Grundplatte 7 wegweisend abfallend ausgerichtet ist. Der mit Alpha bezeichnete Neigungswinkel liegt bei 30°. Beim genannten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 12 ist die Aufnahme 14 entsprechend so ausgerichtet, daß sie senkrecht zur besagten Kopffläche 8" der Nabe 8 liegt, also nicht mehr die oben herausgestellte Raumparallelität der geometrischen Achsen x-x und y-y vorliegt. Vielmehr ergibt sich eine dem Winkel Alpha entsprechende Neigungslage der geometrischen Achse x'-x' zur besagten Achse y-y mit der Konsequenz einer noch günstigeren Zugänglichkeit des Schließzylinders 13. Für die Bedienungshand und für das zielende Zuordnen des Schlüssels ergibt sich ein größerer Freiraum zur Anschlagebene. Der nicht dargestellte Schlüssel wird in den Schlüsselkanal eines zentral sowie anschlagbegrenzt im Gehäuse 15 gelagerten Zylinderkern 18 eingesteckt. Die Drückerbewegung des Schließzylinders 13, genauer des Zylinderkerns 18, erstreckt sich senkrecht zur pultförmig abfallenden Kopffläche 8".

Über die besagte Drückerbewegung wird ein am inneren Ende des Zylinderkerns 18 des Schließzylinders 13 sitzendes Sperrteil 19 mit verlagert. Bezüglich dieses Sperrteils 19 handelt es sich um einen zylindrischen Sperrbolzen, welcher eine zentrale Durchbrechung des Gehäuses 13 geführt durchsetzt. Die entspernte Stellung ergibt sich

aus Fig. 11, welche das Sperrteil in federveranlaßt zurückgezogener Stellung wiedergibt.

Zur radial abgestützten Führung des Sperrteiles 19 setzt sich die Aufnahme 14 in eine querschnittskleinere Führungsbohrung 20 fort. Letztere erstreckt sich im inneren Endbereich des oberen Lagerauges 8.

Deckungsgleich zur besagten Bohrung 20 sind an der korrespondierenden Stirnfläche 22' der Sicherungsplatte 11 Öffnungen 21 zum drehsperrenden Eingriff des Sperrteils 19 ausgebildet. Die Öffnungen 21 erstrecken sich im Bereich einer von der Sicherungsplatte 11 ausgebildeten Lagernabe 22. Letztere weist im wesentlichen zylindrische Gestalt auf und erstreckt sich über die gesamte axiale Breite der besagten Sicherungsplatte, reicht also von Lagerauge zu Lagerauge.

Wie den Darstellungen in den Figuren 5 bis 8 entnehmbar, sind die Öffnungen 21 diametral einander gegenüberliegend realisiert. Deckungsgleich ausgerichtet liegen solche Öffnungen 21 auch auf der dem Lagerauge 9 zugewandten Stirnfläche 22'' der Lagernabe 22. Demzufolge läßt sich die Sicherungsplatte 11 wahlweise auf einen Rechts- oder Linksübergreif des Fensterflügels 2 einrichten. Es wird auf die Figuren 5 und 8 verwiesen, wo unter Beibehaltung des Abstandes A zwischen fensterflügelseitiger Anschlagfläche und der einen Breitfläche I der Sicherungsplatte 11 der entsprechende Seitenwechsel erkennbar ist. Zum Umwenden der Sicherungsplatte 11 auf der Achse 10 ist die Achse der Grundplatte 7 lösbar zugeordnet. Sie läßt sich über das untere Lagerauge 9 entnehmen. Das andere Lagerauge ist bohrungsmäßig nach oben hin geschlossen.

Neben dieser seitenvariierenden Maßnahme ist auch anschlagtechnisch das Problem des unterschiedlichen Überstandsmaßes der Fensterflügel 2 berücksichtigt, also hier beispielsweise ein kleineres Maß A' als in Fig. 5 vorliegt. Unter Nutzung der raumsymmetrischen Anordnung der Öffnungen 21 läßt sich ein solch kleinerer Abstand A' ebenfalls satt überfangen und sichern. Es wird auf die Figuren 6 und 7 verwiesen, und zwar auch hier unter Beibehaltung des Vorteils des Rechts/Links-Anschlages. Hierbei legt sich die andere Breitfläche II der Sperrplatte 11 auf die Sichtseite des Rahmenabschnitts des Fensterflügels 2 auf. Diese Breitfläche II läuft tangierend in die zylindrische Mantelfläche der Lagernabe 22 ein. Beide Breitflächen I, II erstrecken sich parallelverlaufend, wobei die Dicke des so geschaffenen Riegellappens 12, wie schon angedeutet, geringer ist als der Durchmesser der Lagernabe 22. Das Verhältnis ist etwa 1 : 2.

Bei dieser Konstellation verläuft die Längsmitttelebene E-E der Sperrplatte 11 mit seitlichem Abstand z benachbart zur geometrischen Achse 10, so daß sich unter Nutzung der geschaffenen Wen-

demöglichkeiten die dargestellten Anschlagalternativen ergeben, indem also die Sicherungsplatte 11 sowohl um eine senkrecht zu ihrer Ebene liegende als auch um ihre in der Ebene liegende Quermittelachse y''-y'' umwendbar ist.

Weiter ist, auch zur Erhöhung der Sperrsicherheit, eine Maßnahme dahingehend getroffen, daß das Sperrteil 19 des Schließzylinders 13 nur mit einem Teil seines Querschnitts in die Öffnungen 21 eingreift und ein anderer Teil seines Querschnitts praktisch formpassend in eine Nut 23 der Grundplatte 7 eingebettet ist. Diese Nut 23 schließt sich als in Längsrichtung der Grundplatte 7 ausgeführte Ausfräsung an die Führungsbohrung 20 an. Sie ist als U-förmige Nut realisiert, kann aber auch dem Mantelverlauf des zylindrischen Sperrteils 19 folgen. Das führt zu einer sowohl die horizontale Fuge F als auch die quer dazu liegende, also vertikale Fuge F' übergreifenden Sperrzone.

Die Achse 10 ist durch eine Querschraube 24 gesichert. Bezüglich dieser Querschraube handelt es sich um eine Madenschraube. Deren inneres, sperraktives Ende weist Kegelform auf und greift in eine V-förmige Ringnut 25 der körperlichen Achse 10 ein. Die Aufnahme für die Querschraube 24 ist eine in Sperrstellung der Verriegelungsvorrichtung 4 zur Grundplatte 7 hin offene Querbohrung 26. Das Sicherungsmittel ist auf diese Weise der Sicht entzogen und auch geschützt untergebracht.

Der Wendbarkeit und dem variablen Einsatz Rechnung tragend, sind zwei solcher Querbohrungen 26 im Mittelbereich der Lagernabe 22 realisiert. Sie liegen diametral einander gegenüber, und zwar in der gleichen Diametralebene, in der sich alle Öffnungen 21 erstrecken. Die sichtseitige bleibt jeweils leer.

Eine die sichere Anordnung der Grundplatte 7 fördernde Maßnahme besteht darin, daß ein Teil der von der Lagernabe 22 abgedeckten Halteschrauben-Bohrlöcher 27 der Grundplatte divergiert. Das heißt, dieses Halteschrauben-Bohrlöcher weisen keine senkrecht zur Ebene der Grundplatte liegende Ausrichtung ein. Dies führt zu einem besseren Verankerungshalt dieser Halteschrauben, so daß sie Verriegelungseinrichtung 4 Grobeinwirkungen besser standhält. Zweckmäßig sind die den Lageraugen 8, 9 näherliegenden Halteschrauben-Bohrlöcher divergierend ausgerichtet (vergl. Fig. 3). Diese tragen das Bezugszeichen 27'.

Zum erleichterten Einführen der körperlichen Achse 10 in die deckungsgleichen Bohrungen von Lageraugen 8, 9 und Lagernabe 22 ist das einführseitige Ende kegelförmig zugespitzt.

Nach Lösen der Querschraube 24 fällt die Achse infolge entsprechender Ausrichtung schwerkraftabhängig heraus.

Alle in der Beschreibung erwähnten und in der

Zeichnung dargestellten neuen Merkmale sind erfindungswesentlich, auch soweit sie in den Ansprüchen nicht ausdrücklich beansprucht sind.

ZUSATZBLATT

In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigeschlossenen Prioritätsunterlagen vollinhaltlich mit eingeschlossen.

Ansprüche

1. Vorrichtung zur Verriegelung von Fenstern, Türen oder dergleichen, mit einer insbesondere rahmenseitig zu befestigenden Grundplatte (7), die eine Achse (10) trägt, um welche eine Sicherungsplatte (11) klappbar ist, deren Klappbarkeit durch ein Sperrteil (19) eines Schließzylinders oder dergleichen verriegelbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Sicherungsplatte (11) umwendbar auf der Achse (10) angeordnet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sicherungsplatte (11), deren Längsmittlebene (E-E) mit Abstand (z) benachbart zur Achse (10) verläuft, sowohl um eine senkrecht zu ihrer Ebene als auch um ihre in der Ebene liegende Quermittelachse ($x''-x''$) umwendbar ist.

3. Vorrichtung, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Sperrteil (19) des Schließzylinders (13) in Öffnungen (21) auf den Stirnflächen (22' bzw. 22'') einer Lagernabe (22) der Sicherungsplatte (11) eintritt.

4. Vorrichtung, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schließzylinder (13) in dem einen (8) der an der Grundplatte (7) vorstehenden Lageraugen (8 bzw. 9) der Achse (10) angeordnet ist.

5. Vorrichtung, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schließzylinder (13) als Druckzylinder gestaltet ist.

6. Vorrichtung, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Sperrteil (19) des Schließzylinders (13) nur mit dem Teil seines Querschnitts in die Öffnungen (21) eingreift und ein anderer Teil seines Querschnitts formpassend in eine Nut (23) der Grundplatte (7) eingebettet ist.

7. Vorrichtung, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Achse (10) durch eine Querschraube (24) gesichert ist, welche in einer

Grundplatte (7) hin offenen Querbohrung (26) sitzt.

8. Vorrichtung, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche gekennzeichnet durch zwei richtungsmäßig zu beiden Breitfläche (I, II) der Sicherungsplatte (7) hin offene Querbohrungen (26).

9. Vorrichtung, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kopffläche (8'') des den Schließzylinder (13) tragenden Lagerauges (8) von der Grundplatte (7) wegweisend abfallend verläuft (Winkel Alpha).

10. Vorrichtung, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Drückerbewegung des Schließzylinders (13) sich senkrecht zur Kopffläche (8' bzw. 8'') erstreckt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

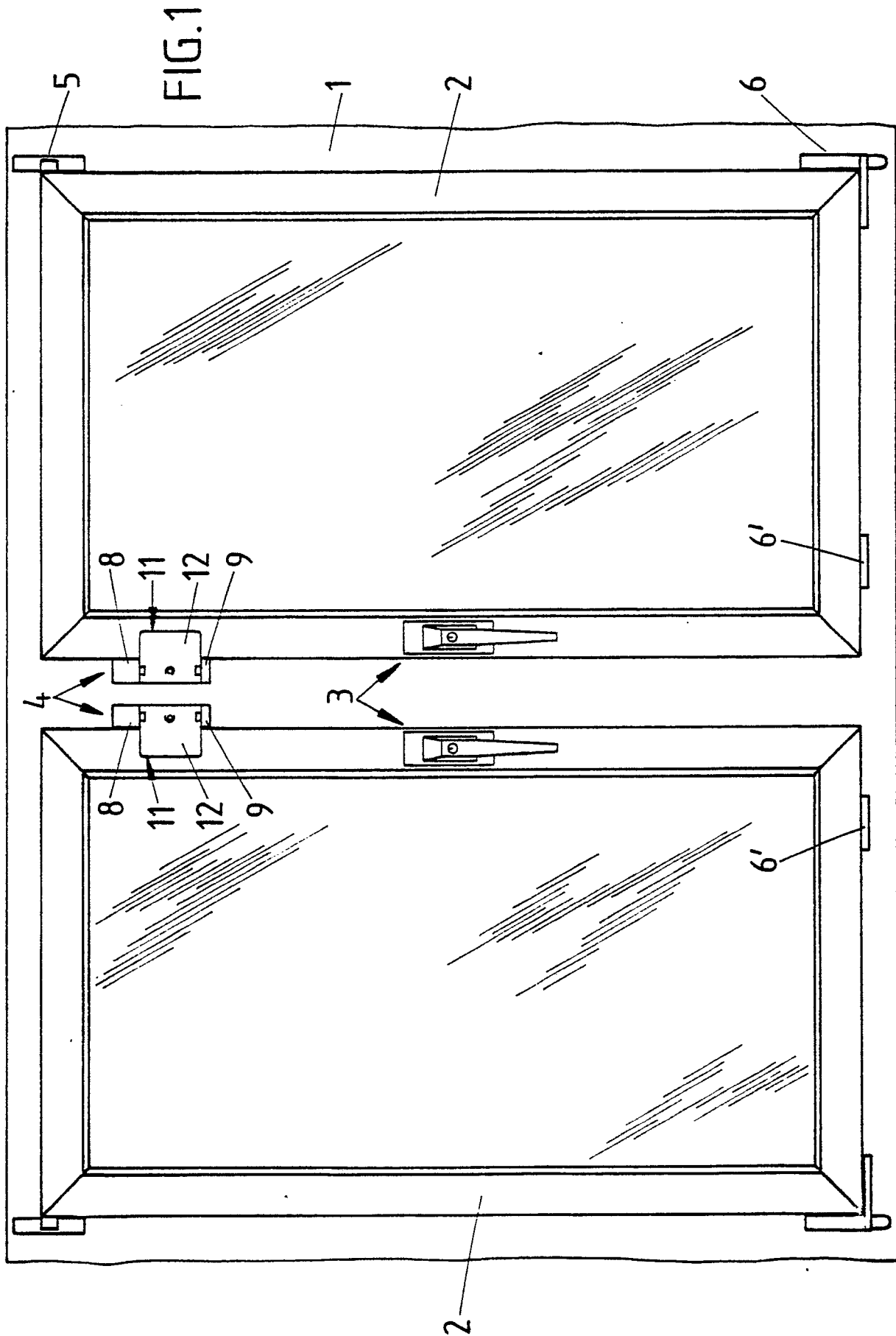


FIG.2

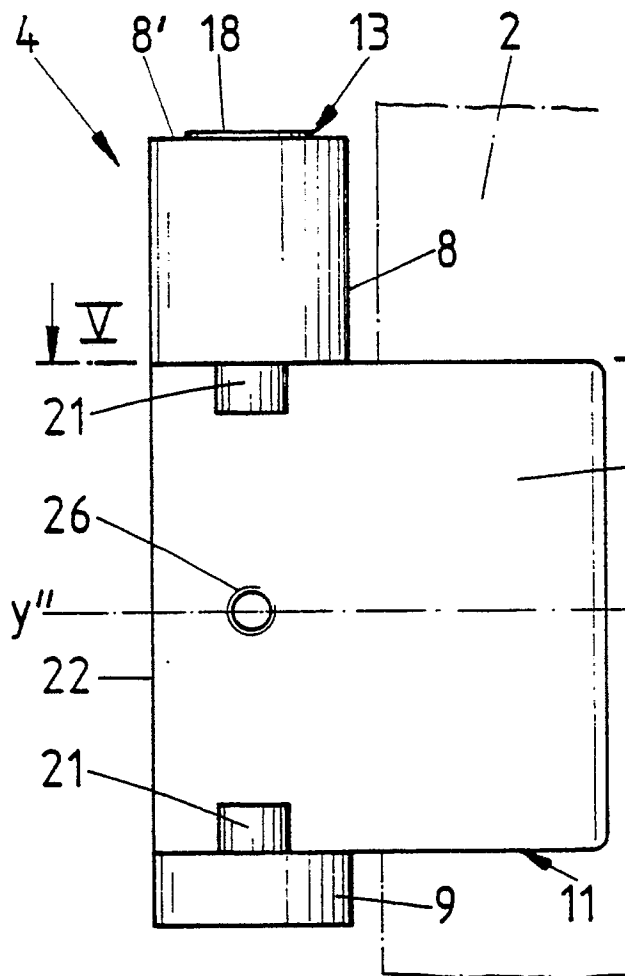


FIG.3

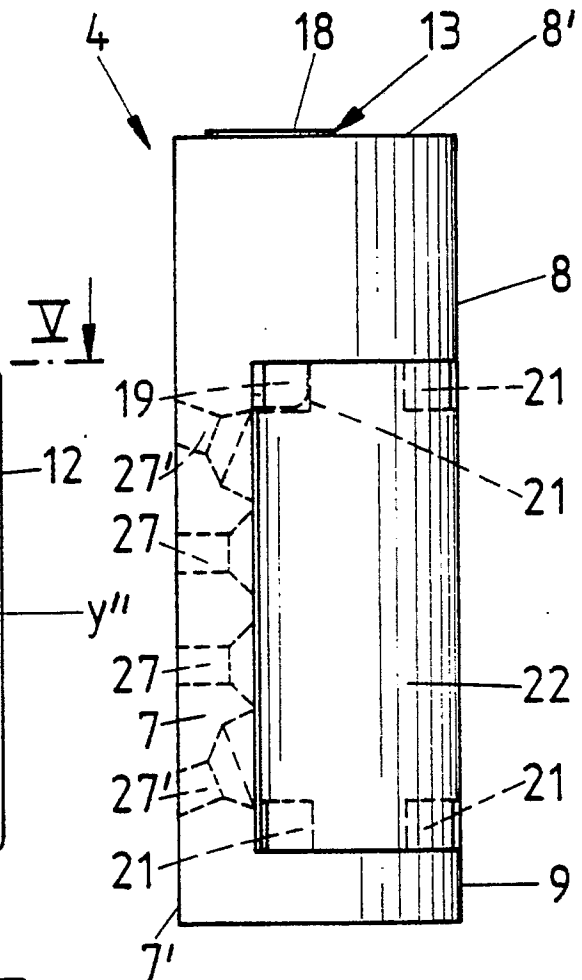


FIG.4

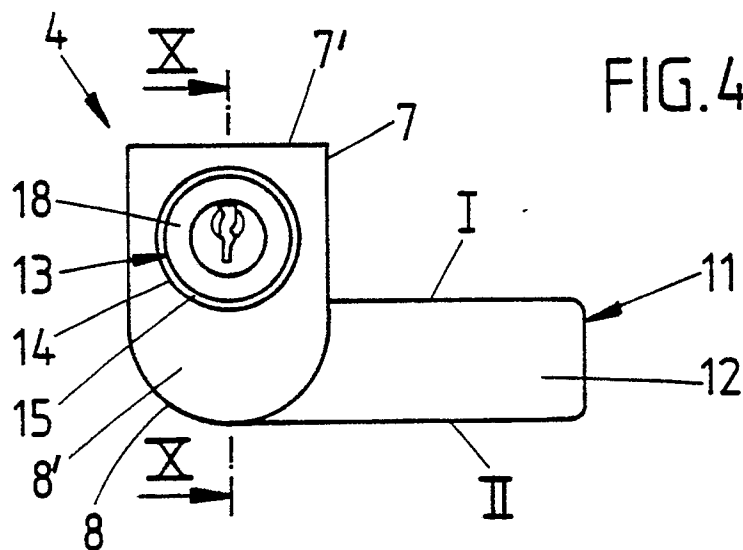


FIG.5

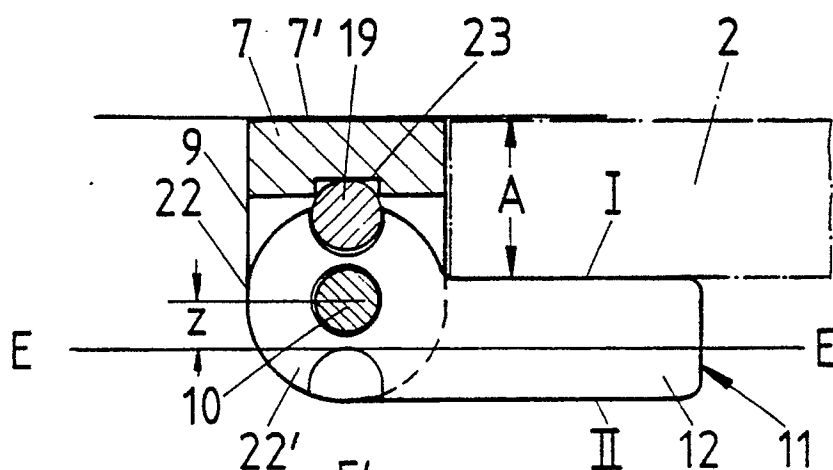


FIG.6

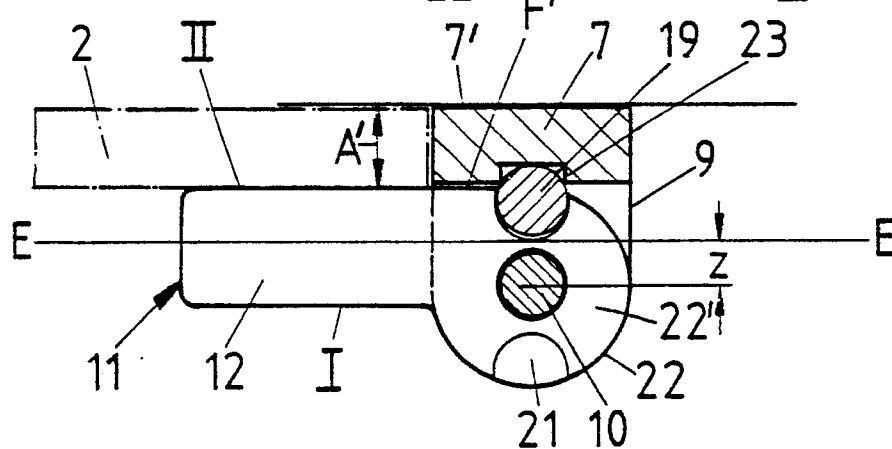


FIG.7

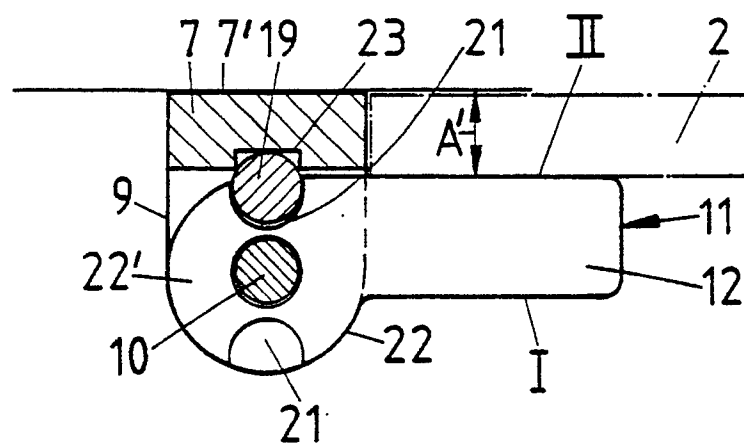


FIG.8

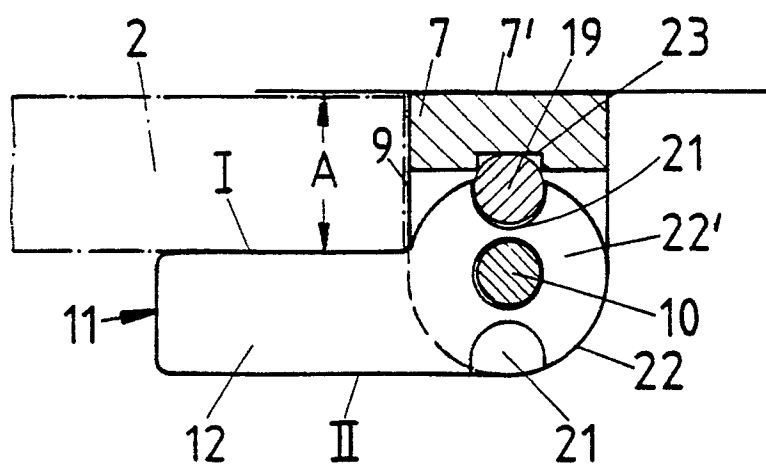


FIG.9

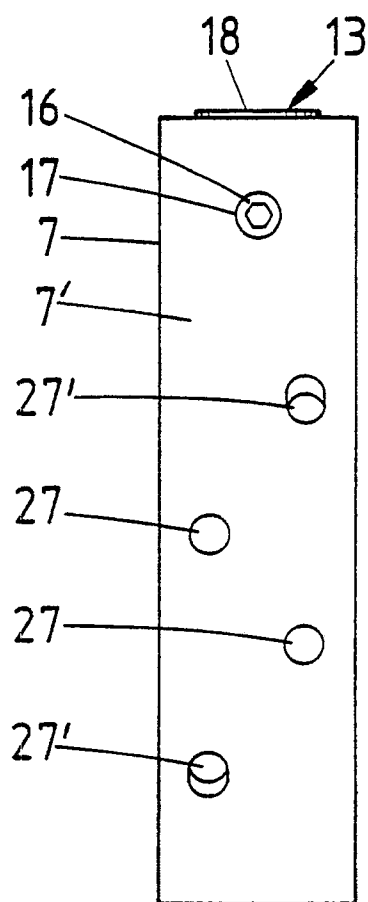


FIG.10

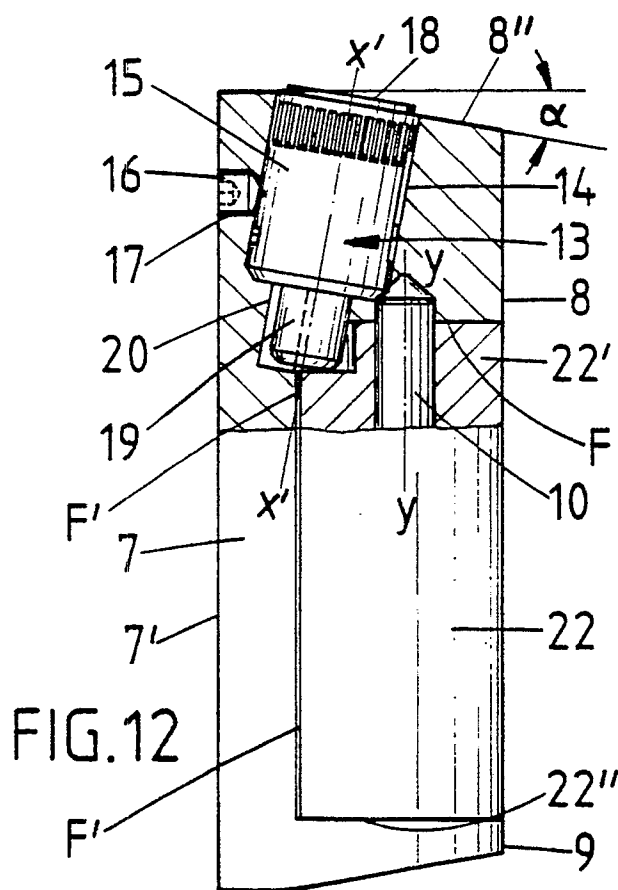
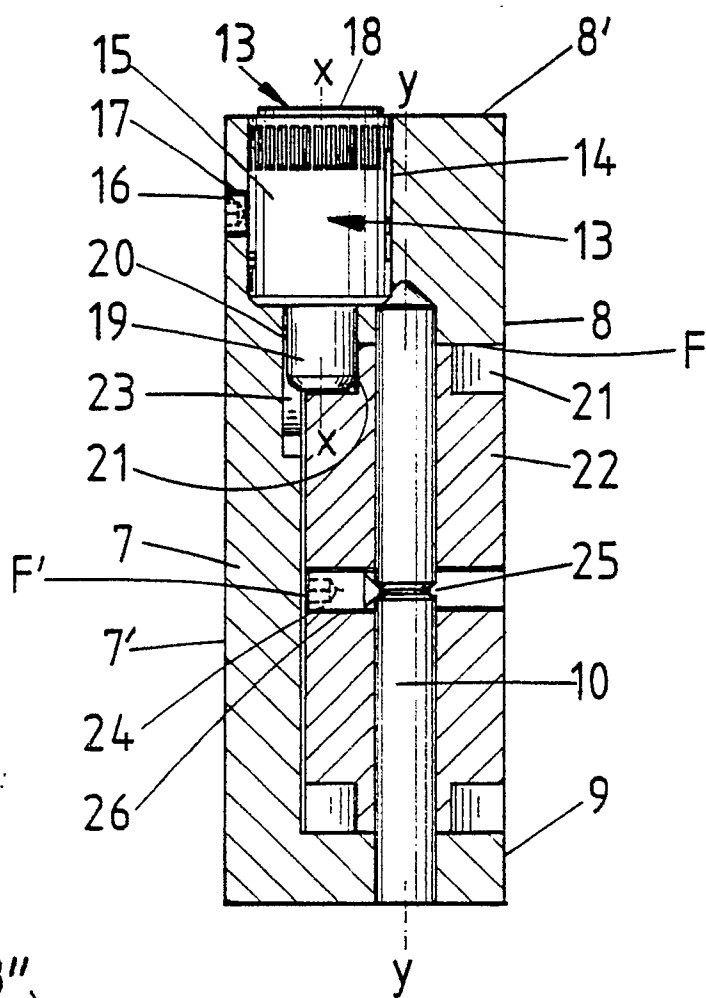


FIG.11

