

(19)



(11)

EP 2 885 474 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
19.09.2018 Patentblatt 2018/38

(51) Int Cl.:
E05B 65/08 (2006.01) **E05B 17/20** (2006.01)
E06B 5/11 (2006.01) **E05B 63/12** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13744582.1**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2013/066319

(22) Anmeldetag: **02.08.2013**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2014/026868 (20.02.2014 Gazette 2014/08)

(54) **SCHIEBETÜRVERSCHLUSSSYSTEM EINES MÖBELS**

SLIDING DOOR CLOSING SYSTEM OF A PIECE OF FURNITURE

SYSTÈME DE FERMETURE DE PORTE COULISSANTE D'UN MEUBLE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

- **CWICKLINSKI, René**
32429 Minden (DE)
- **KRIETE, Horst**
32425 Minden (DE)

(30) Priorität: **15.08.2012 DE 202012103081 U**
14.12.2012 DE 202012104889 U

(74) Vertreter: **Kleine, Hubertus**
Loesenbeck - Specht - Dantz
Patent- und Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.06.2015 Patentblatt 2015/26

(73) Patentinhaber: **Martin Lehmann GmbH & Co. Kg**
32429 Minden (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U- 1 789 911 DE-U1-202006 002 808
GB-A- 2 409 233 GB-A- 2 457 994
JP-A- 2001 220 930 US-A- 1 719 203
US-A- 2 956 428 US-A- 5 092 640
US-A- 6 000 735

(72) Erfinder:
• **KRIETE, Jens**
32425 Minden (DE)

EP 2 885 474 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Schiebetürverschlusssystem eines Möbels gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Verschlusssysteme für Schiebetürmöbel sind in zahlreichen Ausführungsvarianten aus dem Stand der Technik bekannt. So ist beispielsweise aus der DE 20 2006 902 808 A1 ein Klappriegelverschluss bekannt, bei dem durch Drehen eines Drehzylinders ein Flachschieber linear bewegt wird, der wiederum einen Klappriegel von einer eingeklappten in eine ausgestellte, eine Verschiebung der Schiebetüren des Schiebetürmöbels sperrende Position bewegt.

[0003] Aus der US 1 719 203 A ist ein Klappriegelverschluss mit einem an einer Stirnseite einer der Schiebetüren angebrachten Drehzylinder bekannt, wobei an dem Drehzylinder ein sich radial zur Drehachse des Drehzylinders sich erstreckender Verschlussbolzen angebracht ist, der in einer Verriegelungsposition in einen t-förmigen Schlitz einer an der Frontfläche der zweiten Schiebetür befestigten Halteplatte eingreift.

[0004] Solche Klappriegelverschlüsse haben sich an sich bewährt, insbesondere bei Schiebetürmöbeln mit relativ geringer Wandstärke.

[0005] Problematisch bei solchen Schiebetürverschlusssystemen ist, dass durch ein Durchbiegen bzw. Eindringen der Schiebetüren senkrecht zur Ebene der Schiebetüren der Schiebetürriegel bzw. Klappriegel an der Außenseite der inneren Schiebetür vorbeigeführt werden kann, so dass ein sicheres Verschließen des Schiebetürmöbels nicht mehr gewährleistet ist.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Schiebetürverschlusssystem eines Möbels mit mindestens zwei auf zumindest teilweise parallel zueinander verlaufenden Laufbahnen verschiebbaren Schiebetüren bereitzustellen, das eine verbesserte Verriegelung bewirkt.

[0007] Diese Aufgabe wird durch ein Schiebetürverschlusssystem mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0008] Das erfindungsgemäße Schiebetürverschlusssystem gemäß Anspruch 1 weist einen an einer äußeren Schiebetür angeordneten Schließzylinder mit einem Drehgriff, einem Zylindergehäuse und einem darin um eine erste Drehachse integrierten, mit dem Drehgriff drehbaren Zylinderkern auf sowie einen an einem Schlossgehäuse durch Drehen des Zylinderkerns um eine zur ersten Drehachse senkrechten zweiten Drehachse verschwenkbar angeordneten Klappriegel, wobei der Klappriegel in einer Schließposition mit einer Anschlagkante an einem an einer inneren Schiebetür befestigbaren Anschlag anliegt. Der Anschlag erstreckt sich von einer senkrecht zur Verschieberichtung verlaufenden Stirnseite der inneren Schiebetür zu einer der äußeren Schiebetür zugewandten Frontseite der inneren Schiebetür. Die Dicke des Anschlags im Bereich der äußeren Schiebetür zugewandten Frontseite der inneren Schiebetür ist zumindest abschnittsweise derart bemessen, dass ein Spalt zwischen den voreinander stehenden Schiebetüren zumindest abschnittsweise verdeckt ist.

[0009] Durch das zumindest teilweise Verdecken des Spalts zwischen den beiden Schiebetüren ist zum Einen ein manipulativer Eingriff in den Spalt erschwert, zum Zweiten ist die innere Schiebetür im Bereich des Anschlags durch den Anschlag zusätzlich stabilisiert und erschwert somit ein Durchbiegen der inneren Schiebetür senkrecht zur Verschieberichtung und zur Stirnseite der inneren Schiebetür.

[0010] Vorteilhafte Ausführungsvarianten der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0011] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsvariante sind auf der der äußeren Schiebetür zugewandten Seite des Anschlags ein oder mehrere den Spalt zwischen den voreinander stehenden Schiebetüren zumindest abschnittsweise verdeckender Steg bzw. verdeckende Stege angeformt, welche beispielsweise als ein einziger parallel zur Längserstreckung des Anschlags sich erstreckender Steg ausgebildet sein kann oder beispielsweise in Form mehrerer parallel zur Verschieberichtung der Tür ausgerichteter Stege.

[0012] Zur Abdämpfung eines Aufpralls der inneren Schiebetür an einer Möbelwand ist es gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante vorgesehen, auf der an der Stirnseite anzubringenden Seite des Anschlags mindestens ein dämpfendes Federelement anzubringen.

[0013] Zur Ansteuerung des Klappriegels ist der Schließzylinder bevorzugt drehfest mit einer dem Klappriegel antreibenden Antriebsvorrichtung gekoppelt, welche bevorzugt als coaxial mit dem Schließzylinder gekoppeltes Zylinderelement mit einer in den Zylindermantel eingelassenen Steuerkurve ausgebildet ist, in die ein an dem Klappriegel befestigter Führungsarm eingreift. Dadurch ist ein funktionssicheres Ein- und Ausschwenken des Klappriegels aus einer Freigabeposition in die Verriegelungsposition und zurück gewährleistet.

[0014] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsvariante ist der Schließzylinder als Wechselschließzylinder mit auswechselbarem Zylinderkern ausgebildet. Dadurch ist bei installiertem Schiebetürverschlusssystem ein einfacher Austausch des Zylinderkerns möglich, beispielsweise im Zuge eines Benutzerwechsels eines Schiebetürmöbels, bei dem der Nutzer einen anderen Schlüssel zum Öffnen und Schließen des Schiebetürverschlusssystems erhalten soll.

[0015] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsvariante ist der Schließzylinder sowohl durch einen in einen Schlüsselkanal des Zylinderkerns einsteckbaren Schlüssel als auch durch ein Zahlenschloss ver- bzw. entriegelbar. Dadurch ist ermöglicht, dass das Verschlusssystem vorzugsweise über das Zahlenschloss ver- bzw. entriegelt und nur im Notfall durch den in den Schlüsselkanal einsteckbaren Schlüssel betätigt wird.

[0016] Nachfolgend werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- 5 **Figur 1** eine perspektivische Ansicht von Ausschnitten einer äußeren und einer inneren Schiebetür mit darin bzw. daran angeordneter Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Schiebetürverschlusssystem in einer Öffnungsposition;
- 10 **Figur 2** eine Ansicht auf die Rückseite der Schiebetür und dem daran angeordneten Schiebetürverschlusssystem gemäß der Figur 1;
- 15 **Figur 3** eine Draufsicht auf die Schiebetüren und das daran angeordnete Verschiebetürverschlusssystem der Figur 1;
- 15 **Figuren 4 und 5** stirnseitige Ansichten auf die Schiebetüren und das daran angeordnete Schiebetürverschlusssystem in der Öffnungsposition;
- 20 **Figuren 6 bis 10** den Figuren 1 bis 5 entsprechende Darstellungen der Schiebetüren und des darin angeordneten Schiebetürverschlusssystems in einer Schließposition des Schiebetürverschlusssystems;
- 20 **Figuren 11 bis 14** unterschiedliche Ansichten des in einem Schlossgehäuse untergebrachten Teils des Schiebetürverschlusssystems und
- 25 **Figuren 15 bis 18** verschiedene Ausführungsvarianten eines erfindungsgemäßen Anschlags des Schiebetürverschlusssystems.

30 **[0017]** In der nachfolgenden Figurenbeschreibung beziehen sich Begriffe wie oben, unten, links, rechts, vorne, hinten usw. ausschließlich auf die in den jeweiligen Figuren gewählte beispielhafte Darstellung und Position des Schiebetürverschlusssystems, des Klappriegels, des Anschlags und dergleichen. Diese Begriffe sind nicht einschränkend zu verstehen, d.h. durch verschiedene Arbeitsstellungen oder die spiegelsymmetrische Auslegung oder dergleichen können sich diese Bezüge ändern.

30 **[0018]** Die Figuren 1 bis 5 zeigen eine bevorzugte Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Schiebetürverschlusssystems, das im Wesentlichen ein von einem Schlossgehäuse 3 umfasstes Schloss und einen Anschlag 8 aufweist.

35 **[0019]** Das ein- oder mehrteilig ausgebildete Schlossgehäuse 3 ist dabei in einer abgestuften Ausnehmung 11 einer äußeren Schiebetür 1 eingebaut, während der Anschlag 8 an einer relativ zum Möbel betrachtet inneren Schiebetür befestigt, vorzugsweise mit Schrauben 81 verschraubt ist.

40 **[0020]** Der vorzugsweise aus einem Metallblech mit rechtwinklig zueinander angeordneten Schenkeln bestehende Anschlag 8 erstreckt sich dabei in einem an der inneren Schiebetür 2 montierten Zustand von einer senkrecht zu einer Verschieberichtung x verlaufenden Stirnseite 21 der inneren Schiebetür 2 zu einer der äußeren Schiebetür 1 zugewandten Frontseite 22 der inneren Schiebetür 2 und dient als Anschlag für einen an dem Schlossgehäuse 3 angeordneten Klappriegel 5, der in der in den Figuren 1 bis 5 gezeigten Öffnungsstellung vollständig in der Ausnehmung 11 der äußeren Schiebetür 1 einliegt und in einer Verriegelungs- oder Schließstellung des Schiebetürverschlusssystems, wie es in den Figuren 6 bis 10 dargestellt ist, mit einer Anschlagkante 53 an dem Anschlag 8 anliegt und dadurch eine Verschiebung der inneren Schiebetür 2 in Richtung der äußeren Schiebetür 1 bzw. eine Verschiebung der äußeren Schiebetür 1 in Richtung der inneren Schiebetür 2 verhindert.

45 **[0021]** Wie in Figur 3 und insbesondere in Figur 12 zu erkennen ist, weist der in dem Schlossgehäuse 3 untergebrachte Teil des Schiebetürverschlusssystems einen Schließzylinder mit Drehgriff 7 mit einem Zylindergehäuse 71 und einem darin um eine erste Drehachse A drehbaren Zylinderkern 72 auf, wobei der Schließzylinder in einer bevorzugten Ausführungsvariante als Wechselschließzylinder ausgebildet ist, bei dem der Zylinderkern 72 in einfacher Weise, ohne das Zylindergehäuse 71 ausbauen zu müssen, austauschbar ist. Ein fest in den Schließzylinder integrierter Zylinderkern ist ebenfalls denkbar.

50 **[0022]** Zum Verschwenken des Klappriegels 5 aus seiner in Figur 1 gezeigten Öffnungsstellung in die in Figur 6 gezeigte Verriegelungsstellung ist der Schließzylinder mit Drehgriff 7 mit dem integrierten Zylinderkern 72 drehfest mit einer dem Klappriegel 5 antreibenden Antriebsvorrichtung 4 gekoppelt. Diese Antriebsvorrichtung 4 ist dabei bevorzugt als coaxial mit dem Drehgriff 7 gekoppeltes Zylinderelement mit einer in dessen Zylindermantel eingelassenen Steuerkurve 41 ausgebildet, in die ein an dem Klappriegel 5 befestigter Führungsarm 52, wie es beispielsweise in Figur 6 gut zu erkennen ist, eingreift.

55 **[0023]** Zur schwenkbaren Anordnung des Klappriegels 5 an dem Schlossgehäuse 3 ist zumindest ein weiterer Füh-

rungsarm 54 an dem Klappriegel 5 vorgesehen, der zusammen mit einer an einem Befestigungssteg des Schlossgehäuses 3 angeformten Aufnahme 33 ein Drehgelenk bildet. Wie in Figur 11 gezeigt ist, ist zur weiteren Stabilisierung bevorzugt ein weiterer Führungsarm 54 und eine weitere Aufnahme 33 an dem Schlossgehäuse 3 vorgesehen, um die Schwenkbewegung des Klappriegels 5 um eine zur ersten Drehachse A, um die der Drehgriff 7 drehbar ist, senkrechten zweiten Drehachse B (dargestellt in Figur 2) zu ermöglichen. Wie beispielsweise in Figur 6 gezeigt ist, ist im Bereich der unteren, in der Schließposition der Schiebetüren 1, 2 der inneren Schiebetür nahen Ecke des Klappriegels 5 ein Kratzschutzelement 55 befestigt, um ein Verkratzen der inneren Schiebetür 2 bei einem Versuch, trotz geringfügig ausgeschwenktem Klappriegel 5 die Schiebetüren gegeneinander zu verschieben, zu vermeiden. Das Kratzschutzelement 55 ragt dabei geringfügig, insbesondere im Millimeterbereich, über die Ecke des Klappriegels 5 hinaus und ist zumindest im Berührungsbereich mit der inneren Schiebetür 2 aus einem Material gefertigt, das weicher ist als die Oberfläche der inneren Schiebetür 2. Beispielsweise ist das Kratzschutzelement 55 als drehbar auf dem Klappriegel 5 gelagertes Rad ausgebildet, das zumindest umfänglich aus Kunststoff oder Gummi gefertigt ist.

[0024] Bei der insbesondere in den Figuren 11 bis 14 gezeigten bevorzugten Ausführungsvariante besteht das Schlossgehäuse 3 aus einem ersten Gehäuseteil 31 und einem zweiten Gehäuseteil 34, wobei der Schließzylinder 7 in dem ersten Gehäuseteil 31, das an einer der inneren Schiebetür 2 abgewandten Seite der äußeren Schiebetür 1 angeordnet ist, aufgenommen ist. Der Klappriegel 5 ist hier in dem zweiten Gehäuseteil 34, das an einer der inneren Schiebetür 2 zugewandten Seite der äußeren Schiebetür 1 angeordnet ist, aufgenommen, wobei die beiden Gehäuseteile 31, 34 aneinander befestigt, insbesondere miteinander verschraubt oder verrastet sind. Die zweiteilige Bauweise ermöglicht ein einfaches Verspannen des Schlossgehäuses 3 in Sandwich-Bauweise in der abgestuften Ausnehmung 11 der äußeren Schiebetür 1.

[0025] Die Steuerkurve 41 ist dabei vorzugsweise so ausgeformt, dass eine Drehung des Drehgriffes 7 mit dem integrierten Zylinderkern 72, vorzugsweise um 90° oder 180°, ein Verschwenken des Klappriegels 5 aus einer in Figur 1 gezeigten senkrechten Position in eine in Figur 6 gezeigte aus der Ausnehmung 11 hervorstehende, herausgeschwenkte Position bewirkt. Der Schwenkwinkel des Klappriegels 5 ist abhängig von der gewählten Achsgeometrie und beträgt dabei vorzugsweise zwischen 45° und 90°. In dieser ausgeschwenkten Sperrstellung steht der Klappriegel 5 soweit in die Laufbahn der inneren Schiebetür 2 vor, dass die Anschlagfläche 53 des Klappriegels 5 zumindest die halbe Breite der Stirnseite 21 der inneren Schiebetür 2 übergreift.

[0026] Um die Länge des Führungsarmes 52, der in die Steuerkurve 41 der Antriebsvorrichtung 4 eingreift, möglichst kurz und damit stabil zu halten, ist die dem Riegel 5 zugewandte Stirnseite des als Antriebsvorrichtung 4 ausgebildeten Zylinderelements etwa bündig mit der dem Anschlag 8 zugewandten Fläche des Klappriegels 5, wobei der Klappriegel 5 mit einer Öffnung 51 versehen ist, in die das als Antriebsvorrichtung 4 ausgebildete Zylinderelement in der Öffnungsstellung des Klappriegels 5 hineinragt.

[0027] Wie in den Figuren 2, 7 und 14 gut zu erkennen ist, ist das geteilte Schlossgehäuse 3 bevorzugt innerhalb der abgestuften Ausnehmung 11 durch Schrauben 9 miteinander an der äußeren Schiebetür 1 verschraubt.

[0028] Wie des Weiteren in Figur 2 gezeigt ist, ist das Schiebetürverschlusssystem vorzugsweise zusätzlich mit einem Zahlenschloss 6 versehen, über das eine Betätigung des Schließzylinders mit Drehgriff 7 mit dem integrierten Zylinderkern 72 durch Drehen nach Eingabe des korrekten Zahlencodes über Zahlenschlossräder 6 betätigbar ist. Die Zahlenschlossräder 6 sind dabei bevorzugt in Ausnehmungen einer Deckplatte 32 des Schlossgehäuses 3 aufgenommen. Dadurch ist ermöglicht, dass das Schiebetürverschlusssystem im Normalfall über die Zahlenschlossräder 6 des Zahlenschlosses gesichert ist und nur im Bedarfsfall über einen in einen Schlüsselkanal 73 des Zylinderkerns 72 einsteckbaren Schlüssel mit passender Kodierung durch Drehung geöffnet werden kann.

[0029] Schließlich sind in den Figuren 15 bis 18 unterschiedliche Ausführungsvarianten des Anschlags 8 gezeigt. Der Anschlag 8 kann dabei wahlweise, wie es in Figur 15 gezeigt ist, an der Außenseite 22 der inneren Schiebetür 2 festgelegt sein. Dazu sind an der an die Außenseite 22 anzulegende Frontseite 84 des Anschlags 8 Bohrungen 86 vorgesehen, in die Schrauben 81 einsteckbar sind, mit denen der Anschlag 8 an der Schiebetür 2 verschraubt werden kann.

[0030] Alternativ kann der Anschlag 8 auch an der Stirnseite 21 der inneren Schiebetür 2 festgelegt sein, wobei entsprechende Bohrungen 86 dann in der Stirnseite 83 des Anschlags 8 eingebracht sind.

[0031] Wie des Weiteren in den Figuren 15 bis 18 gezeigt ist, sind auf der der äußeren Schiebetür 1 zugewandten Seite 84 des Anschlags 8 ein oder mehrere den Spalt S zwischen den voreinander stehenden Schiebetüren 1, 2 zumindest abschnittsweise verdeckender Steg 85 bzw. verdeckende Stege 85 angeformt. Diese Stege 85 können beispielsweise als kreisausschnittsförmige Erhebung ausgebildet sein, wie es in Figur 15 gezeigt ist, oder wie in Figur 16 und 17 zu erkennen ist, mit zu der Stirnseite 83 hin ansteigenden Schrägen versehen sein, die in zur Frontseite 84 des Anschlags 8 parallele Abflachungen übergehen.

[0032] In einer nochmals alternativen Ausführungsvariante sind anstelle der parallel zur Verschieberichtung der Schiebetüren 1, 2 ausgerichteten mehreren, hier drei Stegen 85 ein einziger Steg 85 vorgesehen, der parallel zur Längserstreckung des Anschlags 8 ausgerichtet ist und somit eine durchgehende Verdickung der Frontseite 84 des Anschlags 8 darstellt.

[0033] Wie außerdem in den Figuren 17 und 18 gezeigt, ist in einer bevorzugten Ausführungsvariante der Anschläge

8 auf der an der Stirnseite 21 anzubringenden Seite des Anschlags 8 mindestens ein einen Aufprall des Anschlags 8 an einer Möbelwand dämpfendes Federelement 82 angeordnet. Bei den in Figuren 17 und 18 angezeigten Ausführungsvarianten sind jeweils zwei solcher Federelemente 82 am oberen und unteren Ende des Anschlags 8 vorgesehen, die insbesondere als federnde Zungen ausgebildet sind, wobei im Bereich des freien Zungenendes Dämpfer 821, bevorzugt aus einem elastischen Werkstoff wie Gummi oder einem Schaumstoff, integriert oder auf den Zungen angeordnet sind, um einerseits eine mechanische Beschädigung und andererseits eine zu starke Geräuscentwicklung abzufedern bzw. abzudämpfen. Denkbar ist auch, den Anschlag 8 mit integriertem Federelement 82 aus einem Material mit entsprechendem Rückstellverhalten anzufertigen.

Bezugszeichenliste

[0034]

- | | |
|-----|---------------------|
| 1 | Schiebetür |
| 11 | Ausnehmung |
| 2 | Schiebetür |
| 21 | Stirnseite |
| 22 | Frontseite |
| 23 | Rückseite |
| 24 | Ausfräsung |
| 3 | Schlossgehäuse |
| 31 | erstes Gehäuseteil |
| 32 | Deckplatte |
| 33 | Aufnahme |
| 34 | zweites Gehäuseteil |
| 4 | Antriebsvorrichtung |
| 41 | Steuerkurve |
| 5 | Klappriegel |
| 51 | Öffnung |
| 52 | Führungsarm |
| 53 | Anschlagfläche |
| 54 | Führungsarm |
| 55 | Kratzschutzelement |
| 6 | Zahlenschlossräder |
| 7 | Schließzylinder |
| 71 | Zylindergehäuse |
| 72 | Zylinderkern |
| 73 | Schlüsselkanal |
| 74 | Antriebsbolzen |
| 8 | Anschlag |
| 81 | Schraube |
| 82 | Federelement |
| 821 | Dämpfer |
| 83 | Stirnseite |
| 84 | Frontseite |
| 85 | Steg |
| 86 | Bohrung |
| 9 | Schraube |
| X | Verschieberichtung |

- A Drehachse
- B Drehachse
- L Länge der Anschlagfläche
- S Spalt
- 5 d Stegdicke

Patentansprüche

- 10 1. Schiebetürverschlussystem eines Möbels mit mindestens zwei auf zumindest teilweise parallel zueinander verlaufenden Laufbahnen verschiebbaren Schiebetüren (1, 2), aufweisend
- 15 - einen an einer äußeren Schiebetür (1) angeordneten Schließzylinder (7) mit einem Drehgriff, einem Zylindergehäuse (71) und einem darin um eine erste Drehachse (A) integrierten, mit dem Drehgriff drehbaren Zylinderkern (72),
- einen an einem Schlossgehäuse (3) durch Drehen des Zylinderkerns (72) um eine zur ersten Drehachse (A) senkrechten zweiten Drehachse (B) verschwenkbar angeordneten Klappriegel (5),
- 20 **dadurch gekennzeichnet, dass**
- der Klappriegel (5) in einer Schließposition mit einer Anschlagkante (53) an einem an einer inneren Schiebetür (2) befestigbaren Anschlag (8) anliegt,
- wobei der Anschlag (8) sich von einer senkrecht zur Verschieberichtung (x) verlaufenden Stirnseite (21) der inneren Schiebetür (2) zu einer der äußeren Schiebetür (1) zugewandten Frontseite (22) der inneren Schiebetür (2) erstreckt,
- 25 - wobei die Dicke (d) des Anschlags (8) im Bereich der der äußeren Schiebetür (1) zugewandten Frontseite (22) der inneren Schiebetür (2) zumindest abschnittsweise derart bemessen ist, dass ein Spalt (S) zwischen den voreinander stehenden Schiebetüren (1, 2) zumindest abschnittsweise verdeckt ist.
- 30 2. Schiebetürverschlussystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der der äußeren Schiebetür (1) zugewandten Seite des Anschlags (8) einer oder mehrere den Spalt (S) zwischen den voreinander stehenden Schiebetüren (1, 2) zumindest abschnittsweise verdeckende Stege (85) angeformt sind.
- 35 3. Schiebetürverschlussystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der an der Stirnseite (21) anzubringenden Seite des Anschlags (8) mindestens ein einen Aufprall des Anschlags (8) an einer Möbelwand dämpfendes Federelement (82) angeordnet ist.
- 40 4. Schiebetürverschlussystem nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zylinderkern (72) drehfest mit einer den Klappriegel (5) antreibenden Antriebsvorrichtung (4) gekoppelt ist.
5. Schiebetürverschlussystem nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebsvorrichtung (4) als koaxial mit dem Zylinderkern (72) gekoppeltes Zylinderelement mit einer in den Zylindermantel eingelassenen Steuerkurve (41) ausgebildet ist, in die ein an dem Klappriegel (5) befestigter Führungsarm (52) eingreift.
- 45 6. Schiebetürverschlussystem nach einem der Ansprüche 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klappriegel (5) mindestens einen weiteren Führungsarm (53) aufweist, der zusammen mit einer an einem Schlossgehäuse (3) angeformten Aufnahme (33) ein Drehgelenk bildet.
- 50 7. Schiebetürverschlussystem nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schließzylinder als Wechselschließzylinder mit auswechselbarem Zylinderkern (72) oder mit einem fest in das Zylindergehäuse (71) integrierten Zylinderkern (72) ausgebildet ist.
- 55 8. Schiebetürverschlussystem nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schlossgehäuse (3) zweiteilig ausgebildet ist, wobei der Schließzylinder (7) in einem ersten Gehäuseteil (31), das an einer der inneren Schiebetür (2) abgewandten Seite der äußeren Schiebetür (1) angeordnet ist, aufgenommen ist und wobei der Klappriegel (5) in einem zweiten Gehäuseteil (34), das an einer der inneren Schiebetür (2) zugewandten Seite der äußeren Schiebetür (1) angeordnet ist, aufgenommen ist, wobei die beiden Gehäuseteile (31, 34) aneinander befestigt sind.

9. Schiebetürverschlusssystem nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schließzylinder (7) sowohl durch einen in einen Schlüsselkanal (73) des Zylinderkerns (72) einsteckbaren Schlüssel als auch durch ein Zahlenschloss (6) ver- bzw. entriegelbar ist.

Claims

1. A sliding door closure system of a piece of furniture comprising at least two sliding doors (1, 2) displaceable on at least two runways extending at least partially in parallel to one another, having

- a lock cylinder (7), which is arranged on an outer sliding door (1), comprising a rotating handle, a cylinder housing (71), and a cylinder core (72), which is integrated therein about a first axis of rotation (A) and is rotatable using the rotating handle,
- a folding hasp (5), which is arranged on a lock housing (3) so it is pivotable about a second axis of rotation (B) perpendicular to the first axis of rotation (A) by rotating the cylinder core (72),

characterized in that

- the folding hasp (5) bears in a closed position with a stop edge (53) on a stop (8) fastenable on an inner sliding door (2),
 - wherein the stop (8) extends from an end face (21) of the inner sliding door (2) extending perpendicularly to the displacement direction (x) to a front side (22) of the inner sliding door (2) facing toward the outer sliding door (1),
 - wherein the thickness (d) of the stop (8) is dimensioned at least in sections in the region of the front side (22) of the inner sliding door (2) facing toward the outer sliding door (1) such that a gap (S) between the sliding doors (1, 2) standing one in front of another is at least partially concealed.
2. The sliding door closure system according to Claim 1, **characterized in that** one or more webs (85), which conceal the gap (S) between the sliding doors (1, 2) standing one in front of another at least in sections, are formed on the side of the stop (8) facing toward the outer sliding door (1).
3. The sliding door closure system according to Claim 1 or 2, **characterized in that** at least one spring element (82), which damps an impact of the stop (8) on a furniture wall, is arranged on the side of the stop (8) to be attached on the end face (21).
4. The sliding door closure system according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the cylinder core (72) is coupled in a rotationally-fixed manner to a drive device (4) which drives the folding hasp (5).
5. The sliding door closure system according to Claim 4, **characterized in that** the drive device (4) is designed as a cylinder element, which is coupled coaxially to the cylinder core (72), comprising a control curve (41) incorporated into the cylinder casing, in which a guide arm (52) fastened on the folding hasp (5) engages.
6. The sliding door closure system according to any one of Claims 4 or 5, **characterized in that** the folding hasp (5) has at least one further guide arm (53), which forms a pivot joint together with a receptacle (33) formed on a lock housing (3).
7. The sliding door closure system according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the lock cylinder is designed as a replaceable lock cylinder comprising replaceable cylinder core (72) or comprising a cylinder core (72) permanently integrated into the cylinder housing (71).
8. The sliding door closure system according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the lock housing (3) is formed in two parts, wherein the lock cylinder (7) is accommodated in a first housing part (31), which is arranged on a side of the outer sliding door (1) facing away from the inner sliding door (2), and wherein the folding hasp (5) is accommodated in a second housing part (34), which is arranged on a side of the outer sliding door (1) facing toward the inner sliding door (2), wherein the two housing parts (31, 34) are fastened on one another.
9. The sliding door closure system according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the lock cylinder (7) is lockable and unlockable both by a key insertable into a key channel (73) of the cylinder core (72) and also by

a combination lock (6).

Revendications

1. Système de fermeture de porte coulissante pour un meuble avec au moins deux portes coulissantes (1, 2) capables de translation sur des pistes au moins partiellement parallèles l'une à l'autre, comprenant

- un cylindre de fermeture (7) disposé sur une porte coulissante extérieure (1) avec une poignée pivotante, un stator de cylindre (71) et un rotor de cylindre (72) intégré dans celui-ci pouvant être tourné autour d'un premier axe de rotation (A) à l'aide de la poignée pivotante,
- un loquet basculant (5) disposé sur un boîtier de serrure (3) et pouvant être basculé par la rotation du rotor de cylindre (72) autour d'un deuxième axe de rotation (B) perpendiculaire au premier axe de rotation (B),

caractérisé en ce que

- le loquet basculant (5) repose par un bord de butée (53) sur une butée (8) pouvant être fixée sur une porte coulissante intérieure (2) dans la position de fermeture,
- la butée (8) s'étendant d'une face d'extrémité (21) de la porte coulissante intérieure (2) perpendiculaire au sens de translation (x) à une face frontale (22) de la porte coulissante intérieure (2) tournée vers la porte coulissante extérieure (1),
- l'épaisseur (d) de la butée (5) étant dimensionnée au moins par zones, au niveau de la face frontale (22) de la porte coulissante intérieure (2) tournée vers la porte coulissante extérieure (1), de telle manière qu'un interstice (S) entre les portes coulissantes (1, 2) situées l'une devant l'autre soit au moins partiellement couvert.

2. Système de fermeture de porte coulissante selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'une** ou plusieurs barrettes (85) couvrant au moins en partie l'interstice (S) entre les portes coulissantes (1, 2) situées l'une devant l'autre sont formées sur le côté de la butée (8) tournée vers la porte coulissante extérieure (1).

3. Système de fermeture de porte coulissante selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'au moins un** élément de ressort (82) amortissant un impact de la butée (8) sur une paroi de meuble est prévue sur le côté de la butée (8) à appliquer sur la face d'extrémité (21).

4. Système de fermeture de porte coulissante selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le rotor de cylindre (72) est couplé de manière solidaire en rotation à un dispositif d'entraînement (4) qui entraîne le loquet basculant (5).

5. Système de fermeture de porte coulissante selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le dispositif d'entraînement (4) est conformé comme un élément de cylindre couplé de façon coaxiale avec le rotor de cylindre (72) et muni d'une came de commande (41) formée dans l'enveloppe du cylindre, dans laquelle se met en prise un bras de guidage (52) fixé sur le loquet basculant (5).

6. Système de fermeture de porte coulissante selon l'une des revendications 4 ou 5, **caractérisé en ce que** le loquet basculant (5) comporte au moins un autre bras de guidage (53) qui forme une articulation pivotante avec un réceptacle (33) formé sur un boîtier de serrure (3).

7. Système de fermeture de porte coulissante selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le cylindre de fermeture est conformé comme un cylindre de fermeture interchangeable avec un rotor de cylindre (72) interchangeable ou avec un rotor de cylindre (72) intégré à demeure dans le stator de cylindre (71).

8. Système de fermeture de porte coulissante selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le boîtier de serrure (3) est formé en deux parties, avec le cylindre de fermeture (7) dans une première partie de boîtier (31) disposée sur un côté de la porte coulissante extérieure (1) orienté à l'opposé de la porte coulissante intérieure (2) et le loquet basculant (5) dans une deuxième partie de boîtier (34) disposée sur un côté de la porte coulissante extérieure (1) orienté vers la porte coulissante intérieure (2), et dans lequel les deux parties de boîtier (31, 34) sont fixées l'une à l'autre.

9. Système de fermeture de porte coulissante selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le

EP 2 885 474 B1

cylindre de fermeture (7) peut être verrouillé et déverrouillé aussi bien par une clé pouvant être insérée dans un canal de clé (73) du rotor de cylindre (72) que par une serrure à combinaison (6).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

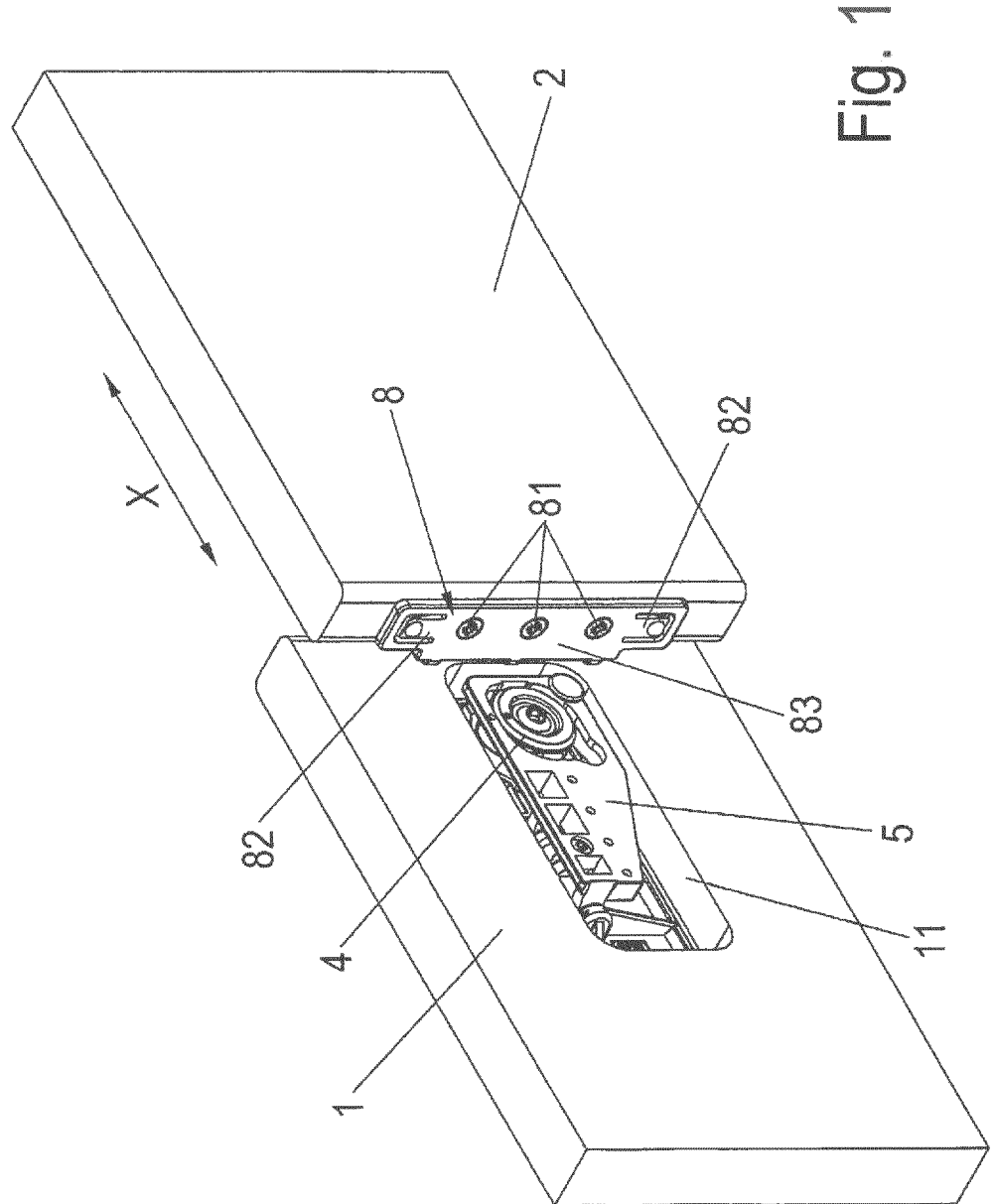


Fig. 1

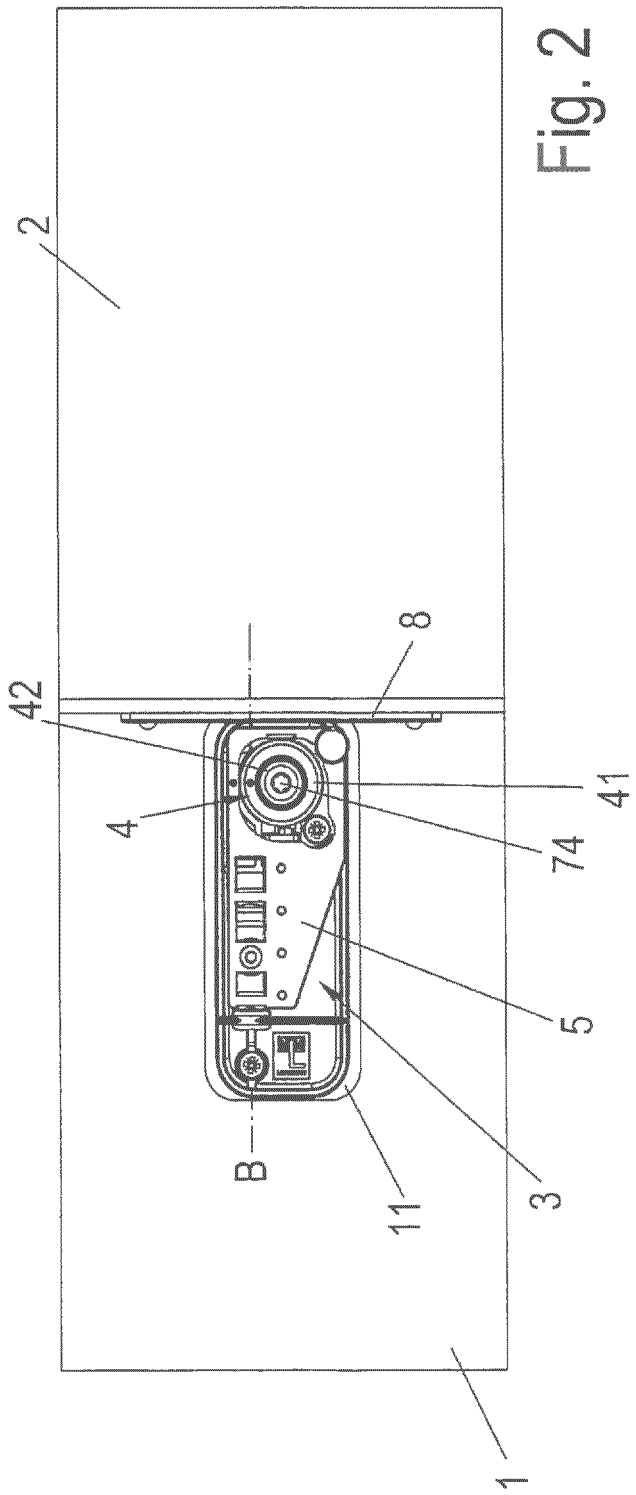


Fig. 2

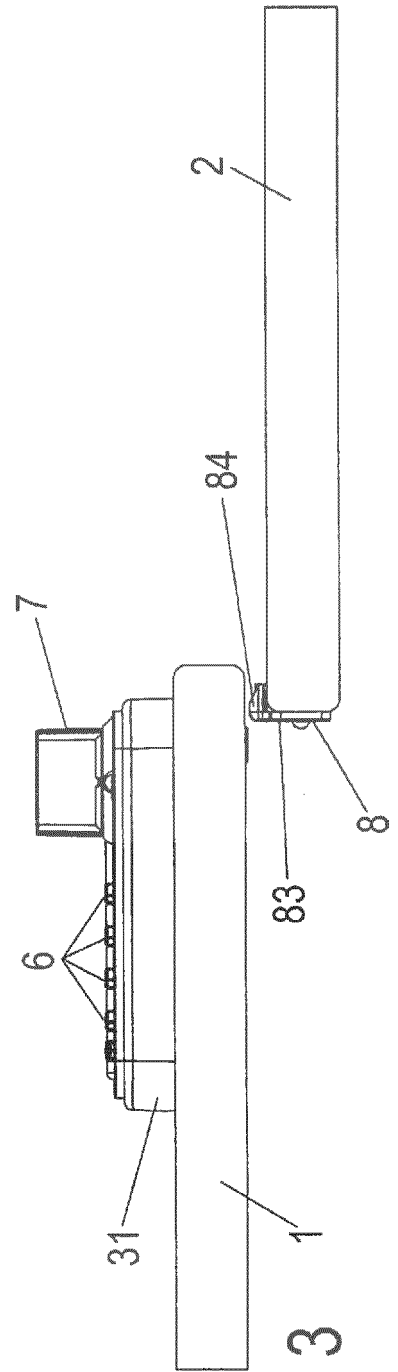


Fig. 3

Fig. 4

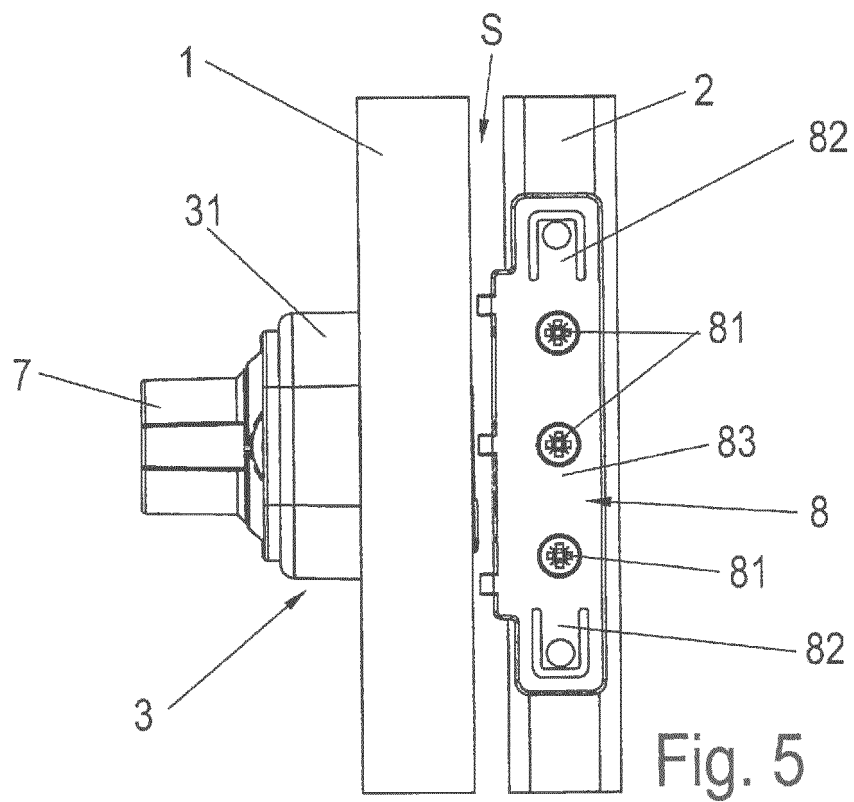
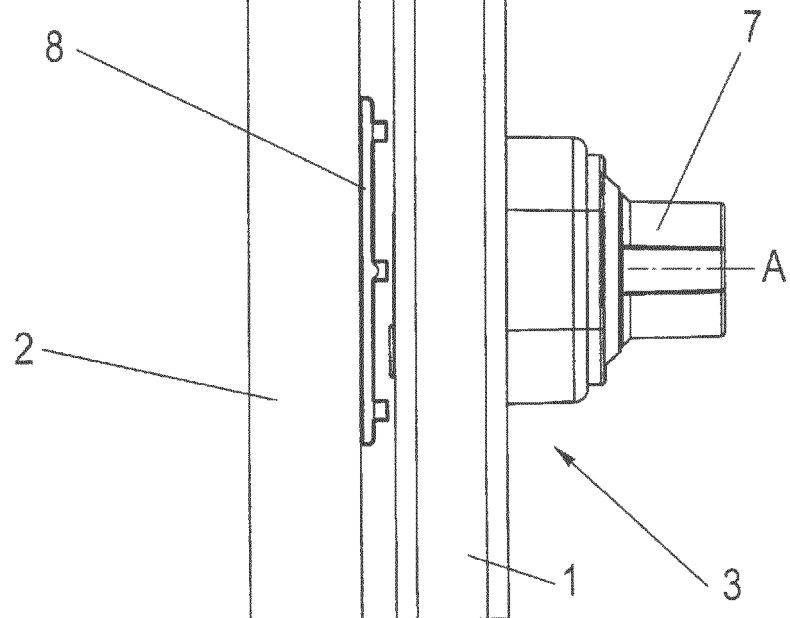


Fig. 5

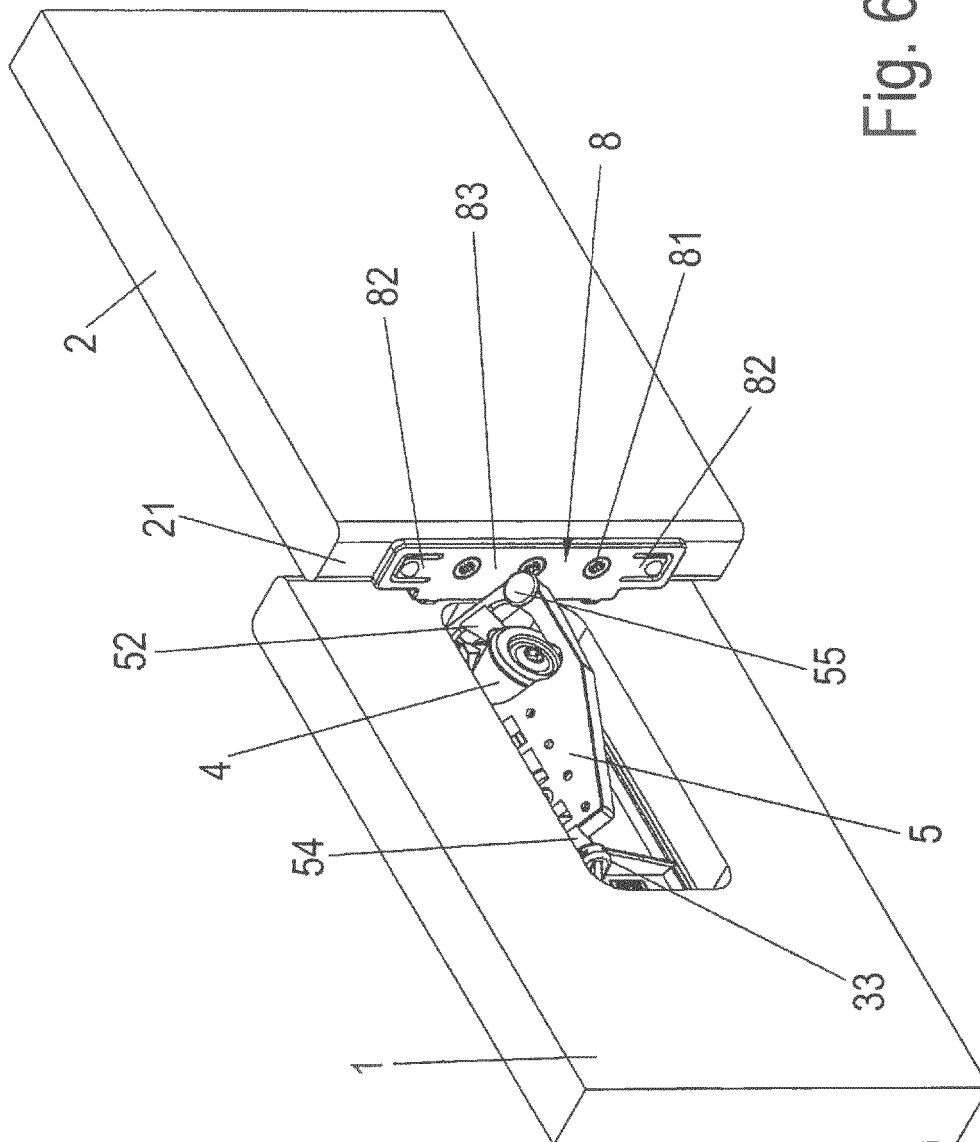


Fig. 6

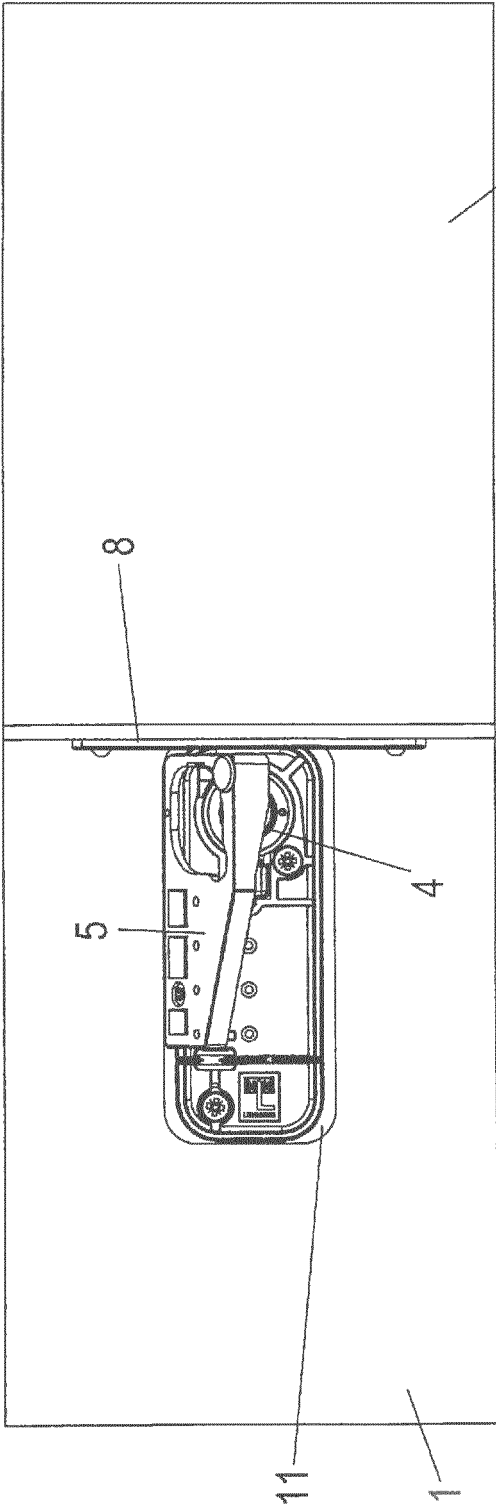


Fig. 7

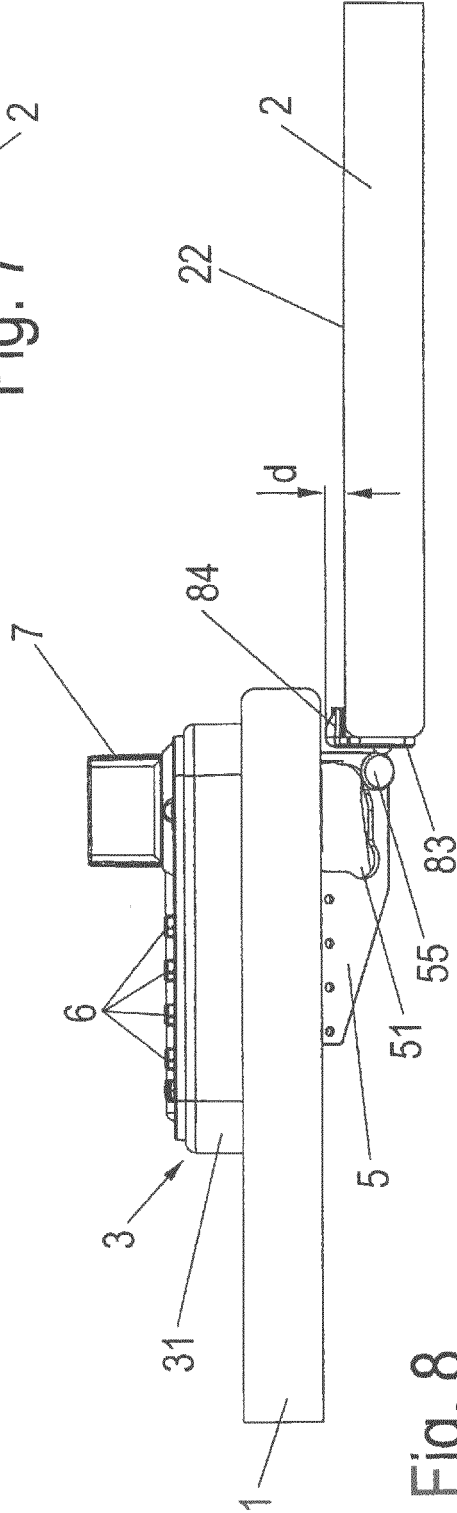


Fig. 8

Fig. 9

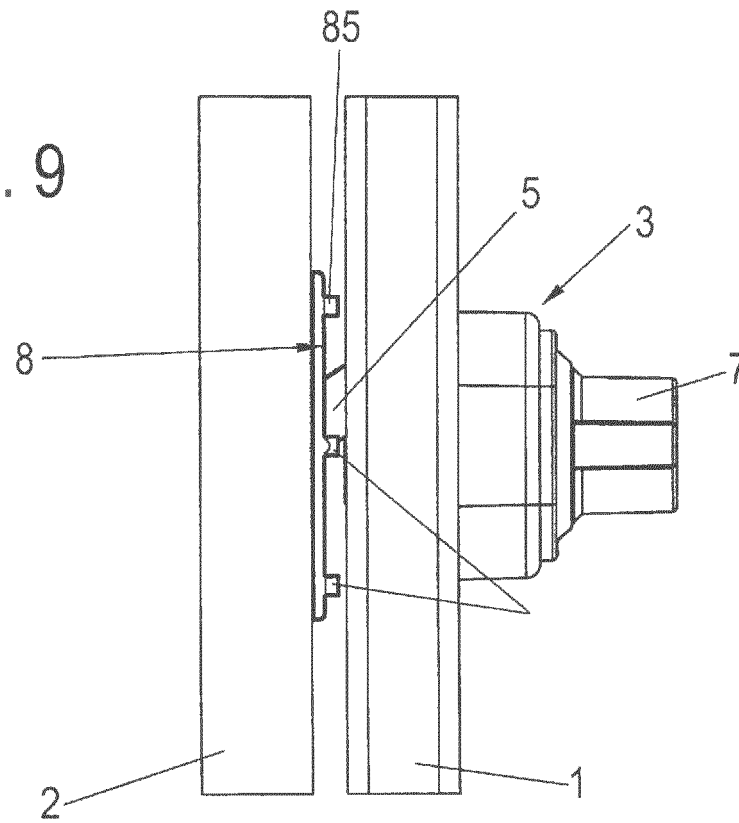
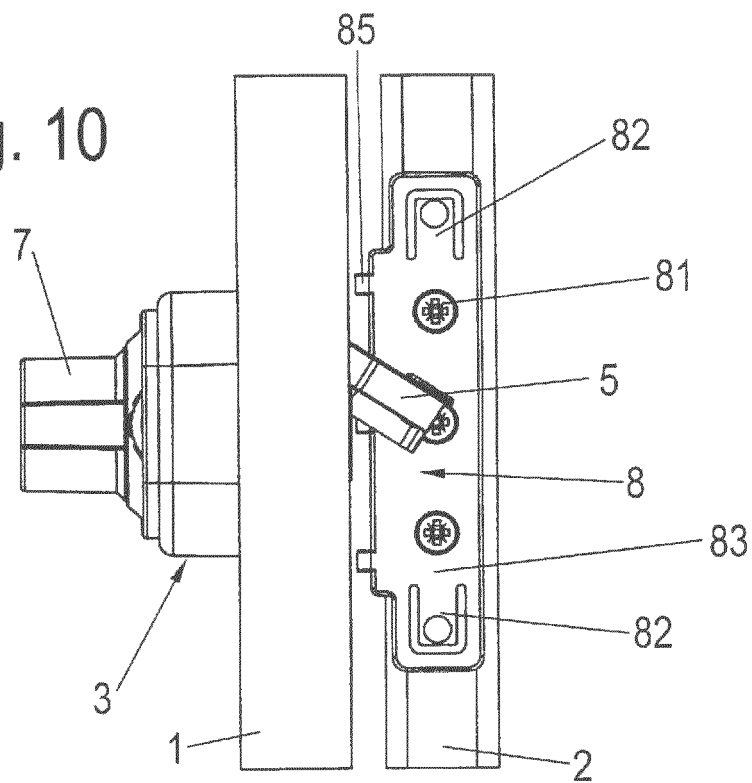
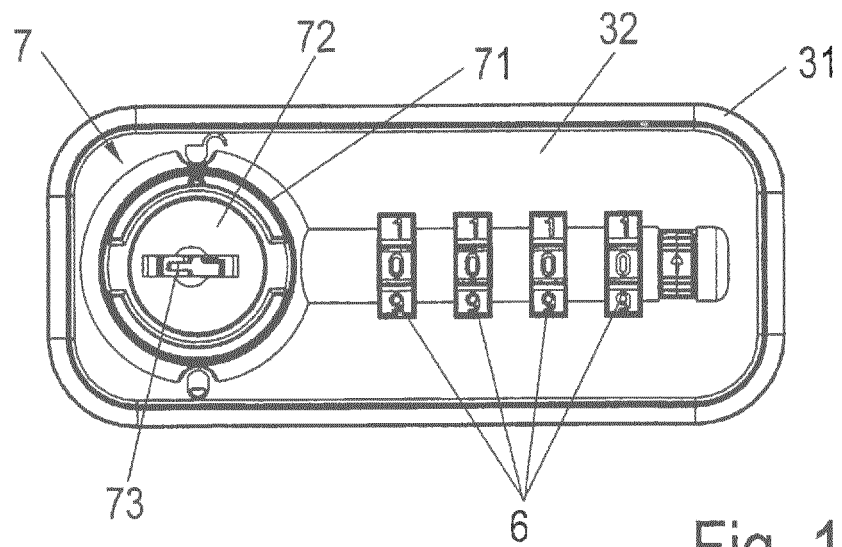
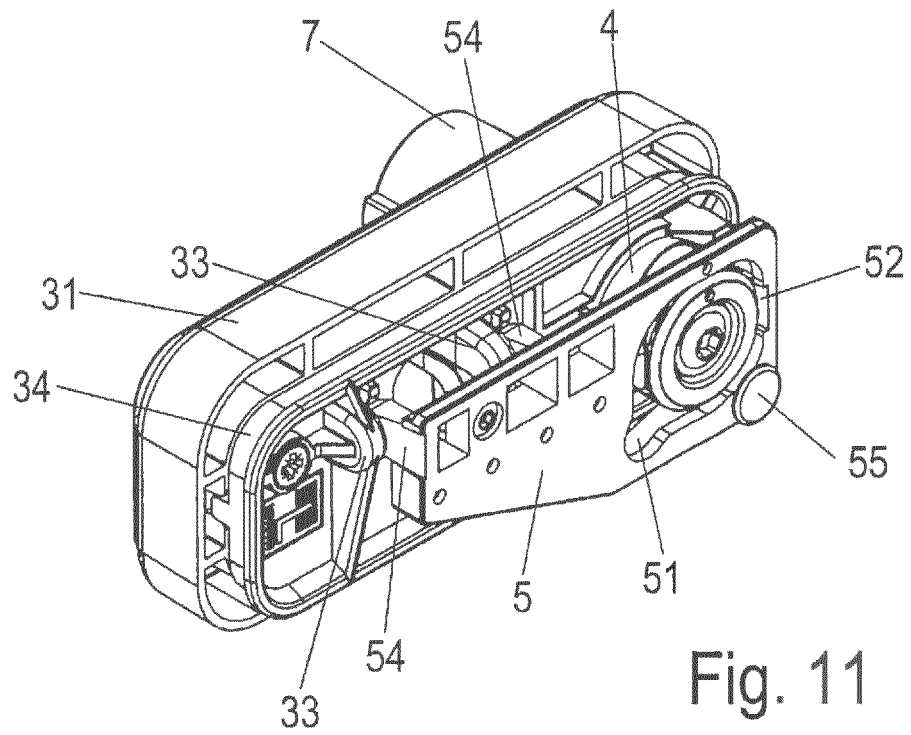
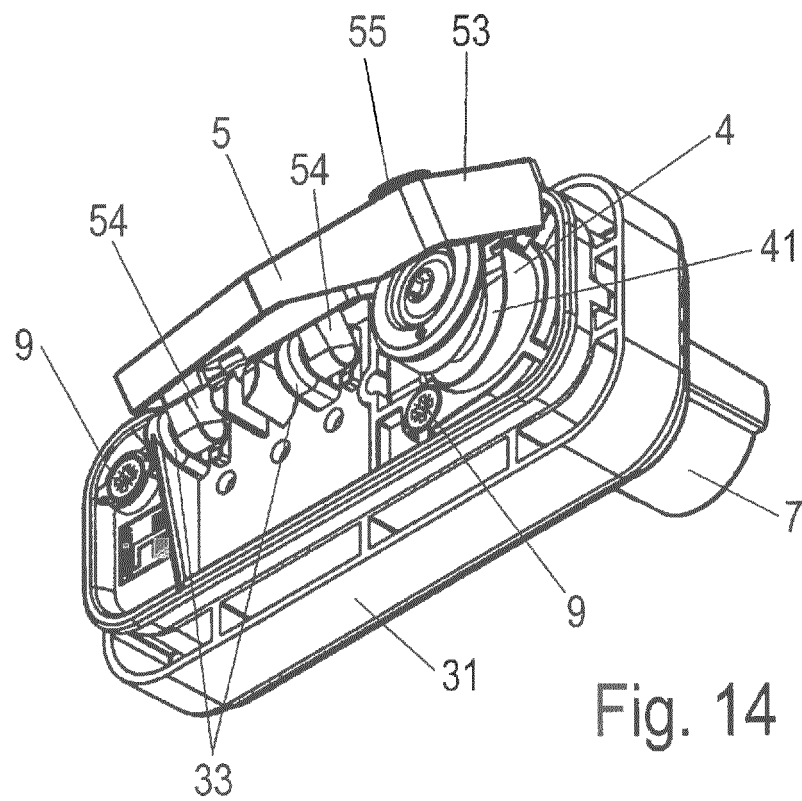
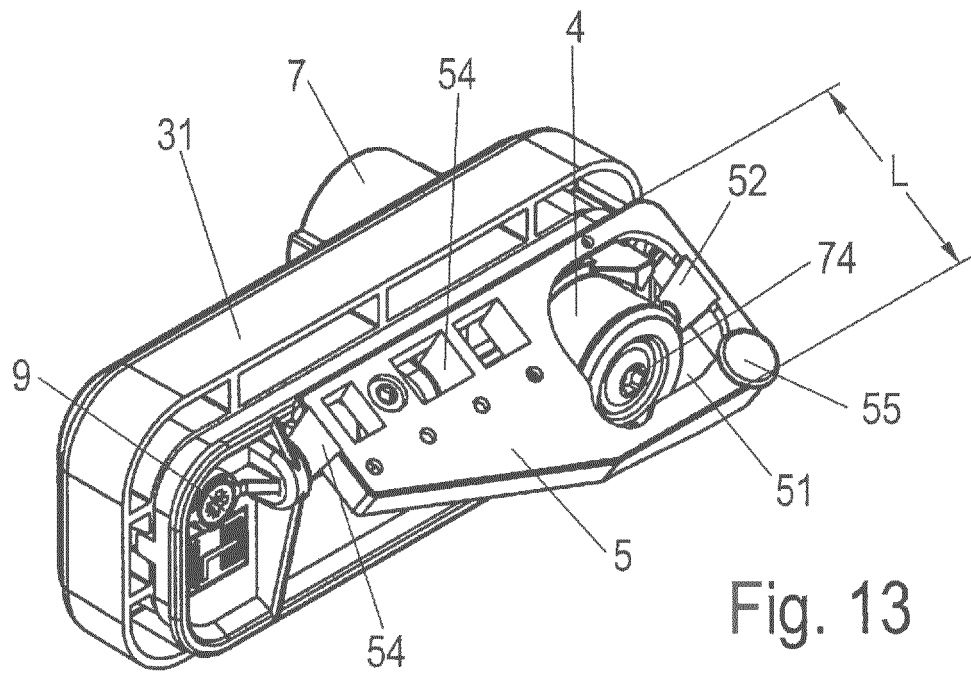


Fig. 10







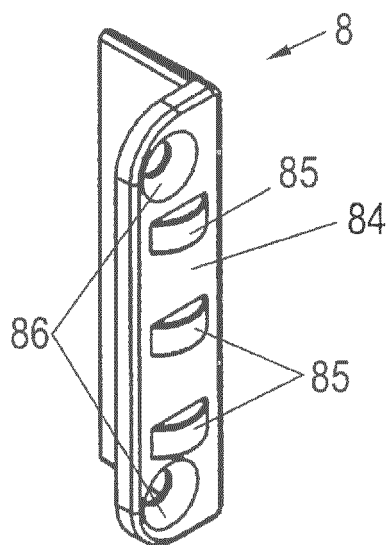


Fig. 15

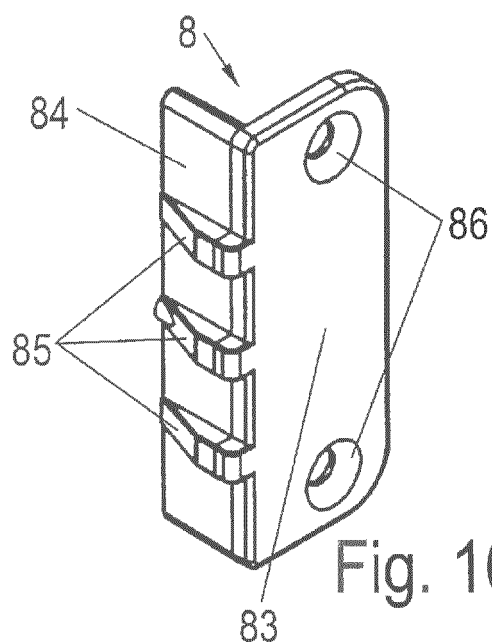


Fig. 16

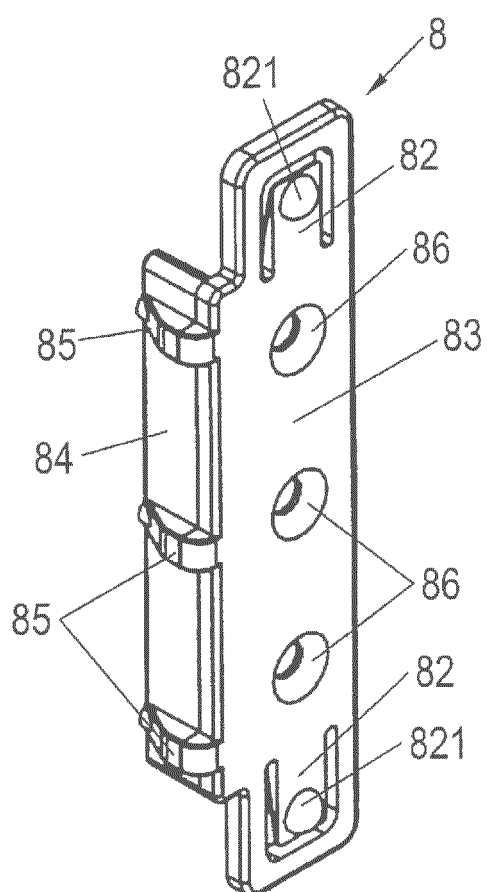


Fig. 17

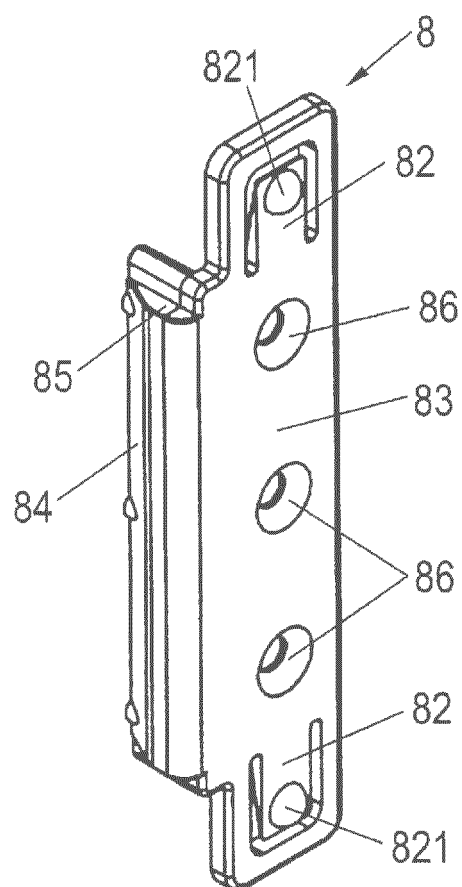


Fig. 18

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202006902808 A1 [0002]
- US 1719203 A [0003]