

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 279 274
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 88101479.9

(51)

Int. Cl. 4: **E06B 7/086**

(22)

Anmeldetag: 02.02.88

(30)

Priorität: 20.02.87 DE 8702646 U

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.08.88 Patentblatt 88/34

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
AT DE IT

(71)

Anmelder: **MAYER & CO.**
Alpenstrasse 173
A-5021 Salzburg(AT)

(72)

Erfinder: **Eisenköck, Erwin**
Lamberggasse 19
A-5020 Salzburg(AT)

(74)

Vertreter: **Dipl.-Phys.Dr. Manitz Dipl.-Ing.,**
Dipl.-Wirtsch. Finsterwald Dipl.-Ing. Grämkow
Dipl.-Chem.Dr. Heyn Dipl.-Phys. Rotermund
Morgan, B.Sc.(Phys.) Robert-Koch-Strasse 1
D-8000 München 22(DE)

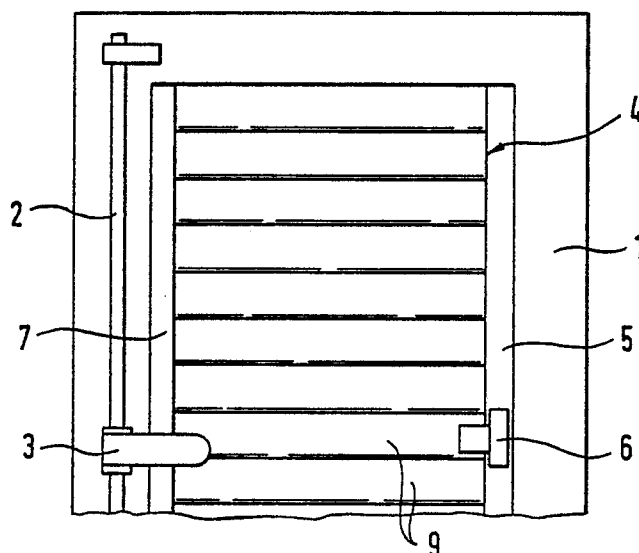
(54)

Lamellenladen für Fenster oder Türen.

(57)

Es wird ein Lamellenladen für Fenster oder Türen mit verstellbaren Lamellen beschrieben, wobei die Lamellen und eine mit den Lamellen gekuppelte Betätigungsleiste die beweglichen Elemente und eine Trägerleiste das Festelement einer Parallelogrammmechananordnung bilden und diese Parallelogrammmechananordnung über eine Riegelvorrichtung in unterschiedlichen Stellungen blockierbar ist.

Fig.1



EP 0 279 274 A2

Lamellenladen für Fenster oder Türen

Die Erfindung betrifft einen Lamellenladen für Fenster oder Türen, bestehend aus einem Außenrahmen, einer Mehrzahl von bezüglich dieses Rahmens schwenkbar gelagerten, zwischen einer offenen und einer zumindest im wesentlichen geschlossenen Stellung verstellbaren Lamellen, einer seitlich neben den Lamellen angeordneten und mit diesen beweglich gekuppelten Betätigungsleiste sowie einer Feststelleinrichtung für die Betätigungsleiste.

Eine Anordnung dieser Art ist aus dem DE-Gbm 79 20 663 bekannt. Dabei sind die Lamellen beidseitig an einem geschlossenen Kammerprofil gelagert und über eine an dem Kammerprofil geführte und zwischen Kammerprofil und Lamellen gelegene Flachleiste miteinander gekuppelt. In dieser Flachleiste sind gekrümmte Schlitzführungen ausgebildet, durch die sich die Lamellen-Lagerachsen erstrecken. An der Vorderseite des Kammerprofils ist eine blockierbare Schiebeeinheit vorgesehen, die über eine Stift-Schlitzkupplung mit einer Lamelle verbunden ist. Das Verschwenken dieser Lamelle führt über die Kupplungsleiste zu einem gleichzeitigen Verschwenken der übrigen Lamellen. Diese bekannte Ausführung läßt vor allem hinsichtlich der Dauer-Funktionssicherheit, der zu fordernden einfachen Montage und der Leichtgängigkeit der Bedienung bei größeren Lamelleneinheiten zu wünschen übrig. Darüberhinaus bauen die Beschlagsdimensionen bekannter Lösungen dermaßen stark auf, daß eine Offenstellung der Lamellen bei geschlossenem Fenster und Laden unmöglich wird.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Lamellenladen der eingangs angegebenen Art einerseits herstellungs- und montagetechnisch besonders günstig auszubilden und andererseits eine hohe Dauer-Funktionstüchtigkeit zu gewährleisten, wobei sowohl eine leichtgängige Bedienung möglich als auch eine eindeutige Fixierung in gewünschten Positionen sichergestellt sein muß.

Gelöst wird diese Aufgabe nach der Erfindung im wesentlichen dadurch, daß die Lamellen beidseitig an am Außenrahmen fixierbaren Trägerleisten gelagert sind, daß die Lamellen und die mit den Lamellen gekuppelte Betätigungsleiste die beweglichen Elemente und die zugehörige Trägerleiste das feste Element einer Parallelogrammenkeranordnung bilden, und daß die Parallelogrammenkeranordnung über eine zwischen Betätigungsleiste und Trägerleiste wirksame Riegelvorrichtung in unterschiedlichen Stellungen blockierbar ist.

Durch die Schaffung einer Parallelogrammenkeranordnung wird nicht nur ein ausgewogener Be-

wegungsablauf bei der Lamellenverstellung erreicht, sondern es wird dabei auch sichergestellt, daß die Lamellen in jeder gewünschten Position stets unabhängig von einer Verriegelung eine stabile Lage einnehmen, wobei die vorhandene flache Bauweise durch Platzprobleme in der Praxis bedingte Schwierigkeiten ausschaltet und die verdeckte Anordnung der Riegelvorrichtung zu einem optimalen ästhetischen Erscheinungsbild führt.

Vorzugsweise bilden die zwischen den Trägerleisten gehaltenen Lamellen zusammen mit der Betätigungsleiste und der Riegelvorrichtung eine vormontierbare, in eine Paßaufnahme des Außenraums einsetzbare Einheit.

Auf diese Weise wird die Montage wesentlich erleichtert, da alle funktionell erforderlichen Bestandteile unter für die Montage günstigsten Bedingungen zusammengefügt werden können und noch vor der endgültigen Fixierung in einem Außenrahmen einer Funktionsprüfung unterzogen werden können.

Trägerleisten und Betätigungsleiste bestehen vorteilhafterweise aus Profilelementen, die in Längsrichtung in aufeinanderfolgenden Abschnitten gleichartig ausgebildet und damit frei ablängbar sind.

Durch die Verwendung von Profilelementen wird eine hohe Stabilität sichergestellt, die auch im endgültig montierten Zustand Verzugerscheinungen ausschaltet und zu einer Dauer-Funktionstüchtigkeit vorteilhaft beiträgt. Außerdem können Trägerleisten und Betätigungsleiste für den Verarbeiter in Form von Meterware geliefert und jeweils entsprechend den gegebenen Bedürfnissen zugeschnitten werden, wobei Trägerleisten und Betätigungsleisten sowohl links als auch rechts verwendbar sind und somit keinerlei Einbaubeschränkungen vorliegen, sondern vielmehr mit einer Art von Trägerleisten und einer Art von Betätigungsleiste allen in der Praxis auftretenden Anforderungen Rechnung getragen werden kann. Die Meterware ist dabei so konzipiert, daß durch Vorgabe von Längensprüngen eine Verschnittminimierung beim Ablängen erreicht wird.

Während für die Trägerleisten vorzugsweise eine U-Profileiste verwendet wird, besteht die Betätigungsleiste aus einem zur Trägerleiste hin offenen C-Profilkanal, dessen einer Seitenschenkel als über den C-Profilkanal überstehender Lager-schenkel für die Lamellen ausgebildet ist. Diese Betätigungsleiste kann demgemäß eine Mehrfachfunktion erfüllen, d.h. sie dient einerseits zur Verbindung der Lamellen untereinander und nimmt andererseits die Riegelvorrichtung auf. Diese Riegelvorrichtung besteht dabei bevorzugt aus einer im C-Profilkanal geführten Stellstange und wenig-

stens einem damit gekuppelten Verriegelungsteil, das als Flachelement ausgebildet ist und sich durch den Spalt des C-Profilkanals in Richtung der zugehörigen Trägerleiste erstreckt und in eine schlitzförmige Riegelöffnung in einem Seitenschenkel der Trägerleiste eingreifen kann, wobei ein Festlegen mit unterschiedlicher Eingriffstiefe und damit bei unterschiedlicher Lamellenneigung möglich ist.

Jedes Verriegelungsteil besitzt vorzugsweise zumindest zwei beabstandete, etwa parallel zur Trägerleiste verlaufende Riegelglieder, die mit Anzugs-Schräglflächen versehen sind, so daß insbesondere eine sichere Überführung der Lamellen in die geschlossene Position gewährleistet und dazu nur eine gefinge Betätigungskraft erforderlich ist.

Weitere besonders vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in Unteransprüchen angegeben.

Die Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert; in dieser zeigt:

Fig. 1 eine schematische Teildarstellung eines Lamellenladens,

Fig. 2 eine schematische, ausschnittsweise Seitenansicht der Vorrichtung zur Lamellenbetätigung und Lamellenfixierung,

Fig. 3 eine schematische Schnittdarstellung des Betätigungs- und Blockierteils der Anordnung nach Fig. 2,

Fig. 4 eine Detaildarstellung der Verriegelungseinheit, und

Fig. 5 eine Detaildarstellung der lamellenseitigen Schwenklagerausgestaltung.

Fig. 1 zeigt einen Fenster- oder Türladen, der aus einem geschlossenen Außenrahmen 1 mit üblicher Verschluß-Riegelstange 2, Handhebel 3 zur Betätigung dieser Riegelstange 2 sowie einem in eine Paßausnehmung des Außenrahmens 1 eingesetzten Lamellenpaket 4 besteht, das über eine Betätigungsleiste 5 hinsichtlich der Lamellenneigung verstellbar ist. Mittels eines Schiebehebels 6 können die Lamellen in vorgebbaren Stellungen fixiert werden.

Das Lamellenpaket 4 ist als vormontierbare Einheit in den Rahmen einsetzbar, wobei die Fixierung über seitliche U-Profilteile erfolgt, an denen die Lamellen Schwenkbar gelagert sind.

In der Darstellung nach Fig. 1 ist das eine U-Profilteil durch eine Deckleiste 7 abgedeckt, während sich das andere U-Profilteil hinter der Betätigungsleiste 5 befindet, die mittels des zur Lamellenseite hin überstehenden Schiebehebelteils zur Lamellenverstellung verschwenkbar ist.

Die gesamte Anordnung ist in Flachbauweise ausgeführt, so daß selbst bei maximaler Verschwenkung der Lamellen der sich bezüglich des

Außenrahmens 1 ergebende Überstand geringer ist als der für den Handhebel 3 erforderliche Überstand.

Fig. 2 zeigt die Ausgestaltung des Beschlags für die Lamellenbefestigung und Lamellenbetätigung.

Es wurde bereits erwähnt, daß die Lamellen 9 beidseitig an U-Profilartigen Trägerleisten 8 schwenkbar gelagert sind. Die entsprechenden Schwenklager sind in Fig. 2 mit dem Bezugszeichen 10 gekennzeichnet. Ferner sind in der Trägerleiste 8 Befestigungsbohrungen 11 für Schrauben vorgesehen, mittels deren die Fixierung am Außenrahmen 1 erfolgt.

Die Lamellen 9 sind ferner im Bereich ihres innenliegenden Endes mittels Schwenklager 12 an der Betätigungsleiste 5 gelagert, so daß sich zwischen Trägerleiste 8, Lamellen 9 und Betätigungsleiste 5 eine Parallelogrammlenkeranordnung ergibt, welche durch Verschwenken der Betätigungsleiste 5 eine Synchronverstellung der Lamellen 9 gewährleistet.

Die Betätigungsleiste 5 besteht aus einem C-Profilkanal 14, dessen einer Seitenschenkel als über den C-Profilkanal überstehender Lagerschenkel 13 für die Lamellen 9 ausgebildet ist.

Dieser Lagerschenkel 13 ist zwischen den aufeinanderfolgenden Schwenklagern 12 jeweils mit einer Ausnehmung 15 versehen, um eine vollständiges Schließen der Lamellen bei gedrängter Bauweise zu gewährleisten.

Die gegenseitige Verriegelung von Trägerleiste 8 und Betätigungsleiste 5 erfolgt über Verriegelungsteile 17, die über eine Stellstange im C-Profilkanal 14 verschiebbar sind und in eine Riegelöffnung 16 in dem der Betätigungsleiste 5 zugewandten Seitenschenkel der Trägerleiste 8 eingreifen können.

Auf diese Weise ist es möglich, die Parallelogrammlenkeranordnung in bestimmten vorgebbaren Positionen zu fixieren und damit die Lamellenneigung fest einzustellen. Die Gesamtanordnung ist jedoch so getroffen, daß die Lamellen aufgrund der inneren Reibung in der Parallelogrammlenkeranordnung in jeder beliebigen Lage stehenbleiben, jedoch zur eindeutigen Fixierung in bestimmten Lagen eine Blockierung mittels der Verriegelungsteile 17 erfolgen kann. Von Bedeutung ist dabei auch, daß die Verriegelungsteile 17 in der geschlossenen Stellung der Lamellen eine einer Staranordnung der Lamellen gleichkommende Fixierung erbringen, so daß in dieser Position eine wirksame Einbruchsicherung gewährleistet ist.

Die Fig. 3 und 4 zeigen die Führung der Verriegelungsteile 17 in dem C-Profilkanal 14.

Dabei ist zu sehen, daß das Verriegelungsteil 17, das vorzugsweise aus einem Spritzgußteil besteht, mit einem Fußteil versehen ist, das seitliche Führungsausnehmungen besitzt, in die die kurzen Schenkel des C-Profils eingreifen, so daß das Ver-

riegelungsteil 17 verklemmungsfrei nach Art eines Schlittens geführt ist, wobei die Betätigung des Verriegelungsteils 17 über die Stellstange 18 erfolgt, die etwa formschlüssig im C-Profilkanal angeordnet ist und Bohrungen aufweist, in die an das Fußteil des Verriegelungsteils angeformte Zapfen eingreifen. Aus diese Weise kann die Fixierung der Verriegelungsteile 17 und ihre Kopplung mit der Stellstange 18 durch einen einfachen Einfädelvorgang bei der Montage erfolgen.

Der Schiebehebel 6 wird mit der Stellstange 8 vorzugsweise vernietet. Die Ausgestaltung und Führung von Schiebehebel 6, Stellstange 18 und Verriegelungsteile 17 gewährleisten eine leichtgängige Lamellenbetätigung und eine sichere Fixierung der Lamellen 19 in vorgebbaren Positionen. Durch die Ausgestaltung der inneren und äußeren Riegelglieder 19, 20 in Form von Anzugschräglflächen aufweisenden Elementen wird eine sich insbesondere bei vollständig geschlossenen Lamellen günstig auswirkende Festklemmung erzielt, und zwar ohne das Erfordernis einer merkbar Kraftaufwendung.

Das Verriegelungsteil 17 ist mittensymmetrisch ausgebildet und kann somit bei Linksmontage und Rechtsmontage verwendet werden. Dies gilt auch für alle sonstigen Bestandteile der Lamellenbetätigungsverrichtung, wobei besonders günstig ist, daß die Betätigungsleiste und die Trägerleisten praktisch als Meterware geliefert werden können und der Verarbeiter ein Ablängen entsprechend den jeweiligen Erfordernissen vornehmen kann.

Fig. 5 zeigt ein insbesondere aus Kunststoff bestehendes Stirnelement 23, das in seiner Größe der stirnseitigen Endfläche der jeweiligen Lamelle angepaßt ist und mittels eines Fixierstegs 24 befestigt wird, der in eine entsprechend Ausfräsung der Lamellenstirnseite eingreift und beispielsweise verleimt wird. An das Stirnelement 23 sind die Schnapplagerzapfen 10 und 12 angeformt, wobei der Schnapplagerzapfen 10 mit der Trägerleiste 8 und der Schnapplagerzapfen 12 mit der Betätigungsleiste 5 gekuppelt wird.

Die Schnapplagerzapfen 10, 12 sind zumindest auf einem Teil ihrer Länge als Hohzapfen 25 ausgebildet. In diese Hohzapfen 25 können zur Verbesserung der Bremswirkung durch Reibung Schrauben in axialer Richtung eingedreht werden.

Durch die Verwendung von Schnapplagerzapfen 10, 12 wird die Vormontage eines Lamellenpakets 4 wesentlich vereinfacht, da praktisch sämtliche Bestandteile des Lamellenpakets 4 durch Steck- und Einfädelvorgänge miteinander verbunden werden können und nach Vornahme dieser einfach durchzuführenden Montagevorgänge bereits eine funktionsfähige Einheit vorliegt, die dann nur noch im entsprechenden Außenrahmen 1 verschraubt werden muß.

BEZUGSZEICHENLISTE

- 1 Außenrahmen
- 2 Verschluß-Riegelstange
- 3 Handhebel
- 4 Lamellenpaket
- 5 Betätigungsleiste
- 6 Schiebehebel
- 7 Deckleiste
- 8 Trägerleiste
- 9 Lamelle
- 10 Schwenklager-Schnapplagerzapfen
- 11 Befestigungsbohrung
- 12 Schwenklager-Schnapplagerzapfen
- 13 Lagerschenkel
- 14 C-Profilkanal
- 15 Ausnehmung
- 16 Riegelöffnung
- 17 Verriegelungsteil
- 18 Stellstange
- 19 Äußeres Riegelglied
- 20 Inneres Riegelglied
- 21 Kunststoffelement
- 23 Stirnelement
- 24 Fixiersteg
- 25 Hohzapfen

Ansprüche

1. Lamellenladen für Fenster oder Türen, bestehend aus einem Außenrahmen, einer Mehrzahl von bezüglich dieses Rahmens schwenkbar galagerten, zwischen einer offenen und einer zumindest im wesentlichen geschlossenen Stellung verstellbaren Lamellen, einer seitlich neben den Lamellen angeordneten und mit diesen beweglich gekuppelten Betätigungsleiste sowie einer Feststelleinrichtung für die Betätigungsleiste,

dadurch **gekennzeichnet**,

daß die Lamellen (9) beidseitig an am Außenrahmen (1) fixierbaren Trägerleisten (8) gelagert sind,

daß die Lamellen (9) und die mit den Lamellen (9) gekuppelte Betätigungsleiste (5) die beweglichen Elemente und die zugehörige Trägerleiste (8) das feste Element einer Parallelogrammenkeranordnung bilden, und

daß die Parallelogrammenkeranordnung über eine zwischen Betätigungsleiste (5) und Trägerleiste (8) wirksame Riegelvorrichtung (6, 17, 18) in unterschiedlichen Stellungen blockierbar ist.

2. Lamellenladen nach Anspruch 1,

dadurch **gekennzeichnet**,

daß die zwischen den Trägerleisten (8) gehaltenen Lamellen (9) zusammen mit Betätigungsleiste (5)

und Riegelvorrichtung (6, 17, 18) eine vormontierbare, in eine Paßaufnahme des Außenrahmens (1) einsetzbare bilden.

3. Lamellenladen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch **gekennzeichnet**,

daß Trägerleisten (8) und Betätigungsleiste (5) aus Profilelementen bestehen, die in Längsrichtung in aufeinanderfolgenden Abschnitten gleichartig ausgebildet und damit frei ablängbar sind.

4. Lamellenladen nach Anspruch 1,

dadurch **gekennzeichnet**,

daß die Trägerleisten (8) aus einem U-Profil bestehen, in dessen Bodenschenkel die Lamellen-Schwenklager (10) sowie Schrauben-Befestigungsbohrungen (11) vorgesehen sind.

5. Lamellenladen nach einem der vorhergehenden Ansprüche

dadurch **gekennzeichnet**,

daß die Betätigungsleiste (5) aus einem zur Trägerleiste (8) hin offenen C-Profilkanal (14) besteht, dessen einer Seitenschenkel als über den C-Profilkanal (4) überstehender Lagerschenkel (13) für die Lamellen (9) ausgebildet ist.

6. Lamellenladen nach Anspruch 5,

dadurch **gekennzeichnet**,

daß der Lagerschenkel (13) zwischen aufeinanderfolgenden Lamellen-Schwenklagern (12) jeweils eine langgestreckte Ausnehmung (15) aufweist.

7. Lamellenladen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch **gekennzeichnet**,

daß die Lamellen (9) über stirnseitig fixierte Elemente (23), insbesondere Kunststoffelemente, mit angeformten, die Lamellen-Schwenklager bildenden Schnapplagerzapfen (10, 12) mit den Trägerleisten (8) und der Betätigungsleiste (5) verbunden sind.

8. Lamellenladen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch **gekennzeichnet**,

daß die Riegelvorrichtung aus einer im C-Profilkanal (14) geführten Stellstange (18) und wenigstens einem damit gekuppelten Verriegelungsteil (17) besteht, das sich durch den Spalt des C-Profilkanals (14) in Richtung der zugehörigen Trägerleiste (8) erstreckt und in einer schlitzförmigen Riegelöffnung (16) in einem Seitenschenkel der Trägerleiste (8) festlegbar ist.

9. Lamellenladen nach Anspruch 8,

dadurch **gekennzeichnet**,

daß der Verriegelungsteil (17) mittels seitlicher Führungskanäle auf den einander zugewandten kurzen Schenkeln des C-Profilkanals (14) geführt ist.

10. Lamellenladen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch **gekennzeichnet**,

daß das Verriegelungsteil (17) mittensymmetrisch ausgebildet und sowohl bei Linksmontage als auch bei Rechtsmontage verwendbar ist.

11. Lamellenladen nach Anspruch 10,

5 dadurch **gekennzeichnet**,

daß das Verriegelungsteil (17) zumindest ein parallel zur Trägerleiste (8) verlaufendes Riegelglied (19, 20) mit Anzugs-Schrägflächen aufweist.

12. Lamellenladen nach Anspruch 11,

10 dadurch **gekennzeichnet**,

daß das der Lamellen-Schließstellung zugeordnete Riegelglied (20) eine längere Anzugs-Schrägfläche als die übrigen Riegelglieder aufweist.

13. Lamellenladen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

15 dadurch **gekennzeichnet**,

daß die Verriegelungsteile (17) mit der Stellstange (18) über Steckkupplungen verbunden sind und daß ein Schlitz in der Bodenwand des C-Profilkanals (14) durchgreifender Schiebehebel (6) mit der Stellstange (18) fest verbunden, insbesondere vernietet ist.

14. Lamellenladen nach Anspruch 11 oder 12,

dadurch **gekennzeichnet**,

25 daß das Verriegelungsteil (17) zwei beabstandete Riegelglieder (19, 20) aufweist, wobei das außenliegende Riegelglied (19) der Grund-Lamellenstellung zugeordnet ist.

15. Lamellenladen nach einem oder mehreren

30 der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch **gekennzeichnet**,

daß die Schnapplagerzapfen (10, 12) als Hohlzapfen (25) ausgebildet sind.

16. Lamellenladen nach Anspruch 15,

35 dadurch **gekennzeichnet**,

daß zumindest in einem Teil der als Hohlzapfen (25) aus gebildeten Schnapplagerzapfen (10, 12) axial Halte- und Bremsschrauben eindrehbar sind.

40

45

50

55

Fig.1

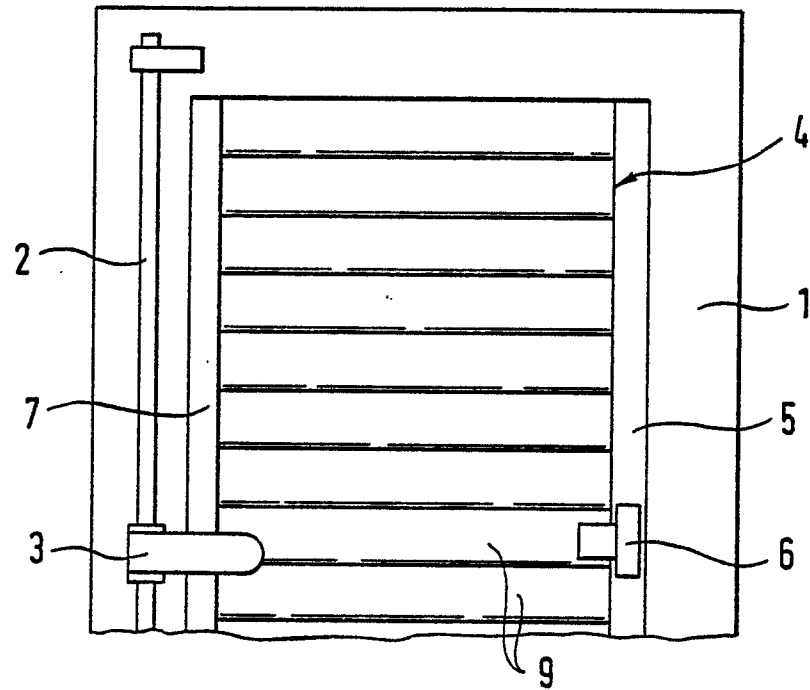


Fig.2

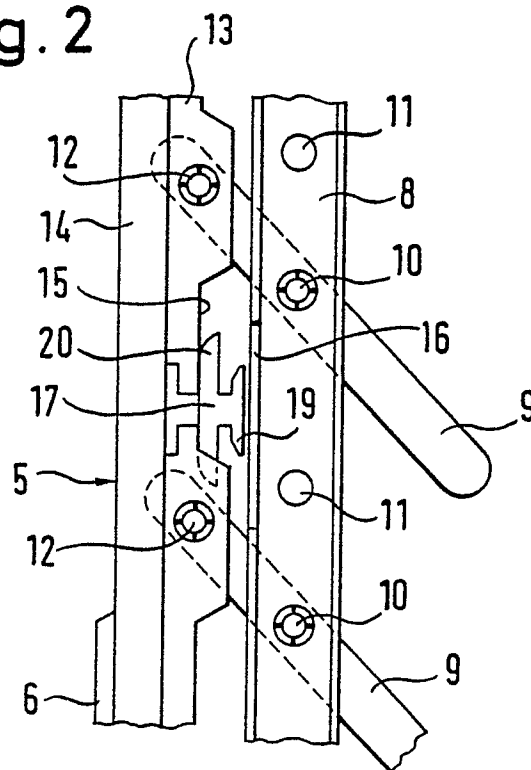


Fig. 3

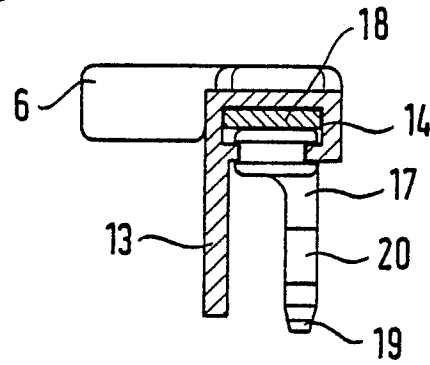


Fig. 4

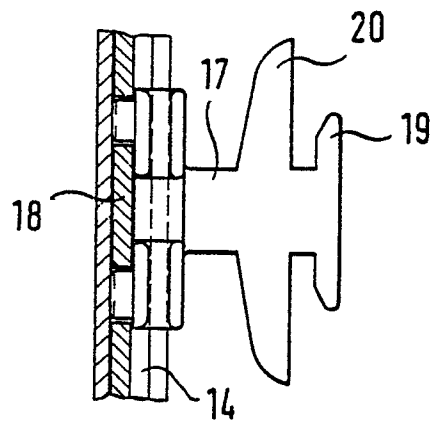


Fig. 5

