

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 81109569.4

51 Int. Cl.³: **E 06 B 9/20**
E 06 B 9/32

22 Anmeldetag: 07.11.81

30 Priorität: 18.11.80 DE 3043480

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.05.82 Patentblatt 82/21

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: Justin Hüppe GmbH
Cloppenburg Strasse 200
D-2900 Oldenburg(DE)

72 Erfinder: Ammazalorso, Mario
Dianastrasse 2
D-2900 Oldenburg(DE)

74 Vertreter: Eisenführ & Speiser
Martinistrasse 24
D-2800 Bremen 1(DE)

54 Rolladen.

57 Ein Rolladen besitzt einen Behang aus horizontalen Lamellen (4), an deren Stirnseiten horizontale Zapfen (6) befestigt sind, welche in vertikalen Führungsschienen (10) zwischen je zwei Führungsstegen (12, 14) geführt sind. Um den Behang auch bei starken Windkräften bewegungsarm und geräuschfrei führen und halten zu können, ist einer der Führungsstege (12) gegen den anderen Führungssteg (14) verschiebbar gelagert und mit einer gegen den anderen Führungssteg (14) gerichteten Kraft beaufschlagt.

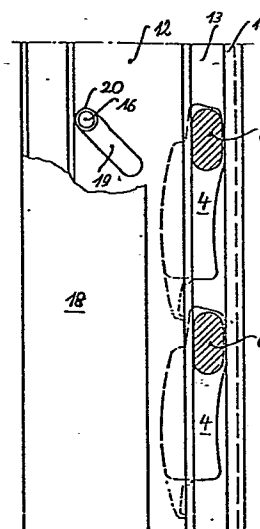


Fig. 1

B e s c h r e i b u n g

=====

Die Erfindung betrifft einen Rolladen mit einem Behang aus horizontalen Lamellen, an deren Stirnseiten horizontale Zapfen befestigt sind und in vertikalen Führungsschienen zwischen je zwei Führungsstegen geführt sind.

Derartige Rolläden sind weit verbreitet. Darüber hinaus sind auch Rolläden bekannt, vergleiche z.B. die DE-AS 1 260 113 und DE-PS 1 266 475, bei denen ab einer vorgegebenen oberen Lamelle alle darunterliegenden Lamellen um eine horizontale Achse schwenkbaren Zugorganen angelenkt sind und mittels Wendeorganen zu einem Lamellenschwenkverbund verbunden sind, der aus einer Rolladenstellung in eine Jalousiestellung schwenkbar ist, wobei in der Jalousiestellung die Lamellen des Schwenkverbunds alle aus der Behangebene heraus in eine Schrägstellung geschwenkt sind.

Nachteilig bei den Rolläden bekannter Art ist es, daß sich der Behang bei stärkerem Wind in den Führungsschienen senkrecht zur Behangebene bewegt, wobei die Zapfen an die Führungsstege anschlagen und unerwünschte Windgeräusche verursachen. Insbesondere bei Rolläden mit einem Lamellenschwenkverbund ist in der Jalousiestellung, d. h. bei ausgestellten Lamellen, die Angriffsfläche für Windbelastung besonders groß, so daß eine besondere Beanspruchung der Lamellen - und damit besonders starke Windgeräusche - erzeugt wird.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Rolladen der eingangs genannten Art, insbesondere auch mit einem Lamellenschwenkverbund, derart weiterzubilden, daß der Behang auch bei starken Windkräften bewegungsarm und geräuschfrei geführt und gehalten wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einem Rolladen der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß einer der Führungsstege gegen den anderen Führungssteg verschiebbar gelagert ist und mit einer gegen den anderen Führungssteg gerichteten Kraft beaufschlagt ist, wobei bevorzugt der bewegliche Führungssteg mit dem vorgegebenen Andruck gegen die Zapfen der Lamellen anliegt.

Die Vorteile der Erfindung liegen insbesondere darin, daß einer der beiden Führungsstege, welche den Führungsspalt innerhalb der Führungsschiene bilden, mit vorgegebener Kraft oder Anpreßdruck gegen den anderen Führungssteg vorgespannt und verschiebbar gelagert ist. Wenn der Führungssteg mit der vorgegebenen Kraft gegen die Zapfen drückt, ist der betreffende Führungsspalt zwischen den Stegen im wesentlichen spielfrei, so daß bei Wind keine Bewegung der Führungszapfen in den Führungsspalten erfolgen kann. Die Zapfen werden von dem beweglichen Führungssteg mit vorgegebenem Andruck belastet, die unerwünschten Windbewegungen und -geräusche des Behangs sind sicher verhindert.

Liegt dagegen der bewegliche Führungssteg mit vorgegebenem Andruck in geringem Abstand von den Zapfen

der Lamellen gegen einen Anschlag an, so besitzen die Zapfen zwar geringes Spiel in ihren Führungsspalten, bei an sich besonders heftigen Windbewegungen kann der Führungssteg kurzzeitig den Zapfenbewegungen nachgeben und diese abdämpfen. Der Anprall der Zapfen an dem Führungssteg wird daher reduziert, wodurch die Windgeräusche verringert werden.

10 Besonders bevorzugt besitzen die stirnseitigen Zapfen der Lamellen bei einem Rolladen mit Lamellenschwenkverbund einen ovalen oder etwa rechteckförmigen Querschnitt. Die lange Achse des Zapfenquerschnitts verläuft bei in der Behangebene hängenden Lamellen, vertikal und geht bei vollständig
15 ausgeschwenkten Lamellen in eine etwa horizontale Lage über. Der bewegliche Führungssteg wird dabei durch die ovalen Zapfen vom festen Führungssteg gegen die vorgegebene Anpreßkraft wegbewegt. Die
20 Zapfen sind während ihrer Schwenkbewegung und insbesondere in der ausgeschwenkten Stellung mit dem vorgegebenen Anpreßdruck belastet, der eine durch Wind verursachte ungleiche Bewegung der Lamellen hindert.

25 Der bewegliche Führungssteg kann entweder mittels Federn mit der erforderlichen Kraft beaufschlagt werden. Alternativ kann der bewegliche Führungssteg längs einer schräg abwärts gegen den anderen
30 Führungssteg gerichteten Bahn unter dem Eigengewicht gegen die Zapfen der Lamellen anliegen.

Bevorzugt wird der bewegliche Führungssteg in einem

Doppelwandabschnitt der Führungsschienen verschieb-
bar geführt und ist senkrecht gegen den anderen Füh-
rungssteg ausgerichtet. Der bewegliche Führungssteg
besitzt bevorzugt schräg abwärts gegen den festen
5 Führungssteg gerichtete Ausnehmungen, durch die je
ein Stift hindurchragt, welcher im Doppelwandab-
schnitt befestigt ist, so daß sich der bewegliche
Führungssteg längs einer durch Ausnehmung und
Stift definierten Zwangsführung schräg nach unten
10 bzw. nach oben bewegen kann.

In vielen Fällen ist es zusätzlich erwünscht, den
heruntergelassenen Rolladenbehang vor unerwünsch-
tem, von der Außenseite her erfolgenden Anhebens
15 zu sichern. Auf diese Weise sollen die Fenster-
flächen gegen unerwünschtes Eindringen gesichert
werden.

Zu diesem Zweck besitzt eine vorgegebene obere
20 Lamelle, die bei herabgelassenem Behang im oberen
Ende der Führungsschienen zu liegen kommt, unter-
halb der stirnseitigen Zapfen je einen Koppel-
stift. Zur Ankopplung an die darunterliegende
Lamelle wird stirnseitig je eine Koppelblech vor-
25 gesehen, das einen konvex nach außen gekrümmten
Koppelspalt zur Aufnahme des Koppelstifts und ein
darunter angeordnetes Auge zur Aufnahme des Zapfens
der nächst unteren Lamelle besitzt. In dem festen
Führungssteg ist in Höhe der Endlage des Koppel-
30 blechs je eine Ausnehmung vorgesehen. Wenn der Be-
hang nicht vollständig geschlossen ist bzw. be-
wegt wird, befindet sich der Koppelstift am oberen
Ende des Koppelspalts etwa vertikal über dem Auge

des Koppelblechs, welches den darunterliegenden Zapfen aufnimmt. Wenn die beiden miteinander mittels der Koppelbleche miteinander gekoppelten Lamellen beim Schließvorgang aufeinander aufsetzen, läuft der Koppelstift im konvex gekrümmten Koppelspalt nach unten und drückt dabei den oberen Teil des Koppelblechs - wegen der konvexen Krümmung des Koppelspalts - nach hinten in die Ausnehmung des festen Führungsstegs. Durch Anheben des unterhalb der Koppelbleche hängenden Teils des Behangs werden dann die oberen Teile der Koppelbleche hinter die Oberkante der Ausnehmung gedrückt, ein weiteres Anheben des Behangs ist nicht möglich. Erst wenn über die Zugorgane Zug auf die über den Koppelblechen liegenden Lamellen ausgeübt wird, laufen die Koppelstifte in den Koppelspalten nach oben und bewegen damit die Koppelbleche aus den Ausnehmungen in den Führungsstegen heraus. Der Behang kann ohne Behinderung mittels der Zugorgane nach oben bewegt werden.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind durch die Merkmale der Unteransprüche gekennzeichnet.

25

Im folgenden werden Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- 30
- Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Lamellenführung;
 - Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II der Fig. 1;
 - Fig. 3 eine der Fig. 1 entsprechende Ansicht der erfindungsgemäßen Lamellenführung mit in Jalousie-stellung ausgeschwenkten Lamellen;

- 6 -

- Fig. 4 einen Schnitt längs der Linie IV-IV der Fig. 3;
- 5 Fig. 5 einen Querschnitt durch die erfindungsgemäße Lamellenführung im unteren Ende einer Führungsschiene;
- 10 Fig. 6 einen Schnitt längs der Linie VI-VI der Fig. 5;
- 15 Fig. 7 eine weitere Ausführungsform der Erfindung in einer der Fig. 1 entsprechenden Darstellung, wobei der bewegliche Führungssteg weggelassen ist;
- 20 Fig. 8 eine der Fig. 7 entsprechende Darstellung bei vollständig geschlossenem Rolladenbehang; und
- 25 Fig. 9 eine Ansicht des Koppelblechs gemäß den Fig. 7 und 8.

Die Figuren 1 - 4 zeigen eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Führung des Rolladenbehangs in Seitenansicht bzw. im Schnitt. Mehrere horizontale Lamellen 4 sind an Zugorganen 5 angehängt und bilden den Rolladenbehang. Die Lamellen besitzen an ihren Stirnseiten horizontale Zapfen 6, die um ihre horizontale Achse drehbar an den Zugorganen gelagert sind, die z.B. aus Bändern, aus Textilien oder aus Metall bestehen. Die Zapfen 6 sind in vertikalen Führungsschienen 10 zwischen je zwei Führungsstegen 12, 14 geführt. Die Führungsstege 12, 14 bilden einen Führungsspalt 13 für die Zapfen 6.

40

Wie insbesondere den Fig. 2 und 4 entnehmbar ist, besitzen die Führungsschienen 10 näherungsweise

- 7 -

einen quadratischen oder rechteckförmigen Querschnitt. Der feste Führungssteg 14 stellt eine Wand der Führungsschiene 10 dar, die parallel hinter dem Behang 4 verläuft und in der Regel an den Fenster-
5 rahmen oder das Mauerwerk angeschlossen wird. An den ersten Führungssteg 14 schließt sich senkrecht hierzu eine zweite Wand 15 der Führungsschiene 10 an, die in eine dritte Wand 17 übergeht, welche parallel zum ersten Führungssteg 14 verläuft. Senkrecht an die dritte Wand 17 der Führungsschiene
10 schließt sich ein Doppelwandabschnitt 18 an, der gegen den ersten Führungssteg 14 hin gerichtet ist und eine vorgegebene Strecke vor dem Führungssteg 14 endet.

15

In dem Doppelwandabschnitt 18 ist ein Führungssteg 12 verschiebbar angeordnet, der den Doppelrandabschnitt 18 in Richtung auf den festen Führungssteg 14 hin verlängert. Zwischen den Führungsstegen 12,
20 14 besteht der Führungsspalt 13. Der bewegliche Führungssteg 12 besitzt schräg abwärts gegen den festen Führungssteg 14 gerichtete Ausnehmungen 19, durch die hindurch je ein Stift 16 hindurchragt, welcher im Doppelwandabschnitt 18 befestigt ist. Ausnehmungen 19 und Stifte 16 bilden eine Zwangsführung
25 für den beweglichen Steg 12, der unter seinem Eigengewicht - vom Stift 16 und der Ausnehmung 19 geführt - schräg nach unten gegen den festen Führungssteg 14 läuft, bis die freie Kante des Führungsstegs 12 an den Zapfen 6 der Lamellen 4 an-
30 liegt und einen vorgegebenen Anpreßdruck auf die Zapfen 6 ausübt.

Die horizontalen Lamellen 4 sind ab einer vorgegebenen oberen Lamelle alle um horizontale Achsen
35

schwenkbar z.B. mittels der Zapfen 6 an den Zugorganen 5 angelenkt und mittels zusätzlichen Wendeorganen (nicht dargestellt) zu einem Lamellenschwenkverbund verbunden sind. Der Lamellenschwenkverbund läßt sich aus einer Rolladenstellung, in welcher die Lamellen in der Behangebene hängen, in eine Jalousiestellung schwenken, in welcher die einzelnen Lamellen parallel zueinander aus der Ebene der Zugorgane 5 herausgeschwenkt sind, vgl. die Figuren 3 und 4. Die stirnseitigen Zapfen 6 der Lamellen 4 besitzen einen ovalen Querschnitt, dessen lange Achse bei hängenden Lamellen etwa vertikal verläuft. Werden die Lamellen 4 aus der Rolladenstellung, vgl. die Fig. 1 und 2, in die Jalousiestellung, Fig. 3 und 4, geschwenkt, so drücken die Zapfen 6 den beweglichen Führungssteg 12 gegen sein Eigengewicht schräg aufwärts. Der bewegliche Steg 12 drückt dabei ständig gegen die Zapfen 6 und bildet dadurch ein Mittel, welches unerwünschte Windbewegungen und Windgeräusche der Lamellen bzw. der Zapfen verhindert.

Die Fig. 5 und 6 zeigen eine Verkopplungsanordnung zwischen dem Behang des Rolladens und dem verschiebbaren Führungssteg 12. Diese Verkopplungsanordnung bewirkt, daß der Behang aus den Lamellen 4 bei Erreichen der unteren Endlage kraftschlüssig den verschiebbaren Führungssteg 12 ergreift und mit seinem Gewicht gegen die Zapfen 6 der Lamellen 4 in eine untere Ruheposition drückt, so daß das Gewicht des Behangs die Niederhalte-Wirkung des verschiebbaren Führungsstegs 12 mit seinem Eigengewicht unterstützt.

Der verschiebbare Führungssteg 12 besitzt zu

- 9 -

diesem Zweck gemäß den Fig. 5 und 6 an seinem unteren Ende einen stiftförmigen Ansatz 12a, der senkrecht auf dem Führungssteg 12 befestigt ist und parallel zu den Zapfen 6 verläuft. Die untere Endlamelle 4a besitzt am äußeren Ende des Zapfens 6 einen Ansatz 4b, der eine nach unten offene und sich erweiternde Ausnehmung 4c aufweist und in der Führungsschiene 10 geführt ist. Erreicht der Behang beim Absenken allmählich seine untere Endlage, so wird der Stift 12a des Führungsstegs 12 in der Ausnehmung 4c gefangen und von dem Gewicht des Behangs in eine untere Ruheposition gedrückt, in welcher der Führungssteg 12 gegen die Zapfen 6 der Lamellen 4 andrückt und die Lamellen - aufgrund der rechteckförmigen Zapfen - unter der Wirkung des Gewichts des Führungsstegs und des Gewichts des Behangs in der geschlossenen Stellung hält. Die Ausnehmung 4c besitzt eine schräg nach außen gerichtete Anlauffläche 4d, die ^{dann} gegen den Stift 12a des Führungsstegs 12 anläuft, wenn sich der Führungssteg 12 in einer oberen Position verkantet oder sonstwie festgesetzt hat. Der Stift 12a läuft dann längs der schrägen Anlauffläche 4d in die untere Ruheposition.

25

Gemäß den Fig. 7 und 8 ist eine Einbruchsicherung für den Rolladenbehang dargestellt. Eine vorgegebene obere Lamelle 4, die bei vollständig geschlossenem Behang im oberen Ende der Führungsschienen 10 zu liegen kommt, besitzt unter ihren stirnseitigen Zap-

30

fen 6 je einen zusätzlichen Koppelstift 30. Zur An-
kopplung an die darunterliegende Lamelle 4 ist stirn-
seitig je ein Koppelblech 32 vorgesehen, das einen
konvex nach außen gekrümmten Koppelspalt 34 zur Auf-
nahme des Koppelstifts besitzt. Vertikal unter dem
oberen Teil des Koppelspalts 34 befindet sich ein
Auge 36 im Koppelblech zur Aufnahme des Zapfens der
darunterliegenden Lamelle 4. Im festen Führungsteg 14
ist in Höhe der unteren Endlage des Koppelblechs 32
eine Ausnehmung 40 vorgesehen, deren obere Kante 42
über dem Koppelblech 32 liegt. Wenn die Lamellen 4 am
Behang hängen, d.h. während der Aufwärts- oder Abwärts-
bewegung bzw. bei einem unvollständigen Absenken des
Behangs befindet sich der Koppelstift 30 am oberen
Ende des Koppelspalts 34 etwa vertikal über dem Auge 36.
Die hintere Kante des Koppelblechs 32 verläuft dann
etwa vertikal. Wenn die mittels der Koppelbleche 32
aneinandergeschlossenen Lamellen 4 schließlich beim
Schließvorgang aufeinander aufsetzen, bewegt sich
der Koppelstift 30 im wesentlichen geradlinig zum
unteren Zapfen 6, und das Koppelblech 32 wird um das
Auge/Zapfenlager herum mit seinem oberen Teil 38 nach
hinten in die Ausnehmung 40 geschwenkt. Wird der unter
den Koppelblechen befindliche Teil des Behangs nach
oben geschoben, so rastet der obere Teil 38 des Koppel-
blechs hinter die obere Kante 42 der Ausnehmung 40
und verhindert dadurch eine weitere Aufwärtsbewegung
des Behangs. Der Behang läßt sich nur durch Zug an
den über den Koppelblechen liegenden Lamellen wieder
nach oben bewegen, weil bei Aufbringung einer ent-
sprechenden Zugkraft der Koppelstift 30 zum oberen
Ende des Koppelspalts 34 läuft und dadurch das Koppel-
blech 32 aus der Ausnehmung 40 herausschwenkt.

- 11 -

Fig. 9 zeigt eine Detailansicht des Koppel-
blechs 32 der Fig. 7 und 8. Klar erkennbar ist der
konvex nach außen gekrümmte Koppelspalt 34 zur Auf-
nahme eines Koppelstifts 30. Etwa in Verlängerung
5 der Mittellinie des Koppelspalts 34 liegt unter dem
oberen Ende des Koppelspalts 34 ein Auge 36, welches
zur Aufnahme des Zapfens der unteren, anzukoppeln-
den Lamelle 4 dient.

- 7 -

Unser Zeichen: H 821
Anmelder /Inh.: Hüppe
Aktenzeichen: Neuanmeldung

Datum: 6. November 1981

Patentanwälte
Dipl.-Ing. Günther Eisenführ
Dipl.-Ing. Dieter K. Speiser
Dr.-Ing. Werner W. Rabus
Dipl.-Ing. Detlef Ninnemann

Firma Justin Hüppe GmbH
Cloppenburg Str. 200, 2900 Oldenburg

Rolläden

5

ANSPRÜCHE

10

1. Rolläden mit einem Behang aus horizontalen
Lamellen, an deren Stirnseiten horizontale Zapfen
15 befestigt sind und in vertikalen Führungsschienen
zwischen je zwei Führungsstegen geführt sind, da-
durch gekennzeichnet, daß einer der Führungsstege
(12) gegen den anderen Führungssteg (14) verschieb-
bar gelagert ist und mit einer gegen den anderen
20 Führungssteg (14) gerichteten Kraft beaufschlagt
ist.

2. Rolläden nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der bewegliche Führungssteg (12) mit

25

WWR/eo/sg

vorgegebenem Andruck gegen die Zapfen der Lamellen anliegt.

3. Rolladen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
5 net, daß der bewegliche Führungssteg (12) mit vorgegebenem Andruck in geringem Abstand von den Zapfen (6) der Lamellen (4) gegen einen Anschlag (20) anliegt.
- 10 4. Rolladen nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem ab einer vorgegebenen oberen Lamelle alle darunterliegenden Lamellen um eine horizontale Achse schwenkbar an Zugorganen angelenkt sind und mittels Wendeorganen zu einem Lamellenschwenkverbund ver-
15 bunden sind, der aus einer Rolladenstellung in eine Jalousiestellung schwenkbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die stirnseitigen Zapfen (6) der Lamellen (4) einen ovalen oder etwa rechteckförmigen Querschnitt besitzen, dessen lange Achse bei hängenden
20 Lamellen etwa vertikal und bei ausgeschwenkten Lamellen entsprechend geneigt verläuft, und daß der kraftbeaufschlagte, verschiebbare Führungssteg (14) die Zapfen (16) mit den Lamellen (4) in die Vertikalstellung niederhält.
- 25
5. Rolladen nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der bewegliche Führungssteg (12) mittels einer Feder mit Kraft beaufschlagt
30 ist.
6. Rolladen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der bewegliche Führungs-

steg (12) an der Führungsschiene (10) längs einer schräg abwärts gegen den anderen Führungssteg (14) gerichteten Bahn (16, 19) unter dem Eigengewicht gegen die Zapfen (6) der Lamellen (4) drückt.

5

7. Rolladen nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der bewegliche Führungssteg (12) in einem Doppelwandabschnitt (18) der Führungsschienen (10) verschiebbar geführt ist und senkrecht gegen den anderen Führungssteg (14) gerichtet ist.

8. Rolladen nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der bewegliche Führungssteg (12) schräg abwärts gegen den festen Führungssteg (14) gerichtete Ausnehmungen (19) besitzt, durch die je ein im Doppelwandabschnitt (18) befestigter Stift (16) hindurchragt.

9. Rolladen nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Behang aus Lamellen (4) bei Erreichen der unteren Endlage kraftschlüssig den verschiebbaren Führungssteg (12) ergreift und gegen eine, die Zapfen (6) der Lamellen (4) belastende untere Ruheposition drückt.

10. Rolladen nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der verschiebbare Führungssteg (12) an seinem unteren Ende einen Ansatz (12a) besitzt, gegen den ein Ansatz (4b) der unteren Endlamelle (4a) bei Erreichen der unteren Behang-Endlage wirkt und den verschiebbaren Führungssteg (12) mit dem Gewicht des Behangs in eine untere

Ruheposition gegen die Zapfen (6) der Lamellen (4) drückt.

11. Rolladen nach Anspruch 9 oder 10, dadurch
5 gekennzeichnet, daß der Ansatz (12a) des verschieb-
baren Führungsstegs (12) ausgebildet und parallel
zu den Lamellen (4) gerichtet ist, und daß der An-
satz (4b) der Endlamelle (4a) eine sich nach unten
erweiternde, offene Ausnehmung (4c) zum Aufnehmen des
10 Stifts (12a) des beweglichen Führungsstegs (12), und
zum Antreffen des am Stift (12a) befestigten Füh-
rungsstegs (12) an die Zapfen (6) der Lamellen (4)
vorgesehen ist.
- 15 12. Rolladen insbesondere nach einem der vor-
stehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine
vorgegebene obere Lamelle (4) unterhalb ihrer stirnsei-
tigen Zapfen (6) je einen Koppelstift (30) be-
sitzt, daß zur Ankopplung an die darunterliegende
20 Lamelle (4) stirnseitig je ein Koppelblech (32)
zur Aufnahme des Koppelstifts mit einem konvex
nach außen gekrümmten Koppelspalt (34) und einem
darunter angeordneten Auge (36) zur Aufnahme des
Zapfens der darunterliegenden Lamelle (4) vorgese-
25 hen ist, und daß in dem festen Führungssteg (14)
in Höhe der Endlage des Koppelblechs (32) je eine
Ausnehmung (40) vorgesehen ist, in die der obere
Teil (38) der Koppelbleche (32) hineinragt, wenn
die aneinander gekoppelten Lamellen (4) beim
30 Schließvorgang aufeinander aufsetzen und der
Koppelstift (30) im konvex gekrümmten Koppelspalt
(34) nach unten läuft.

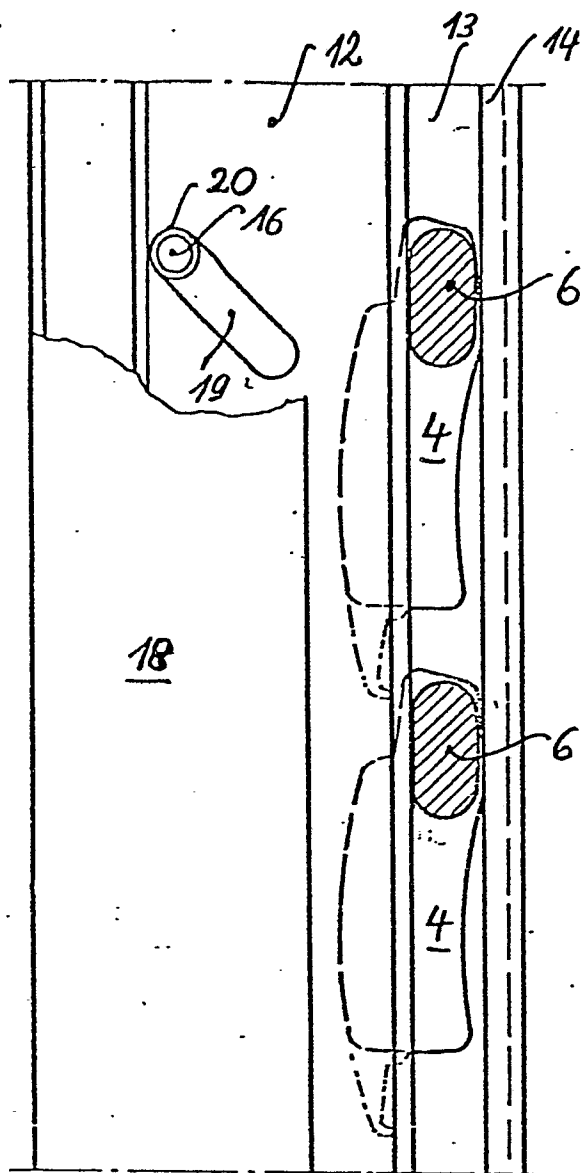


Fig. 1

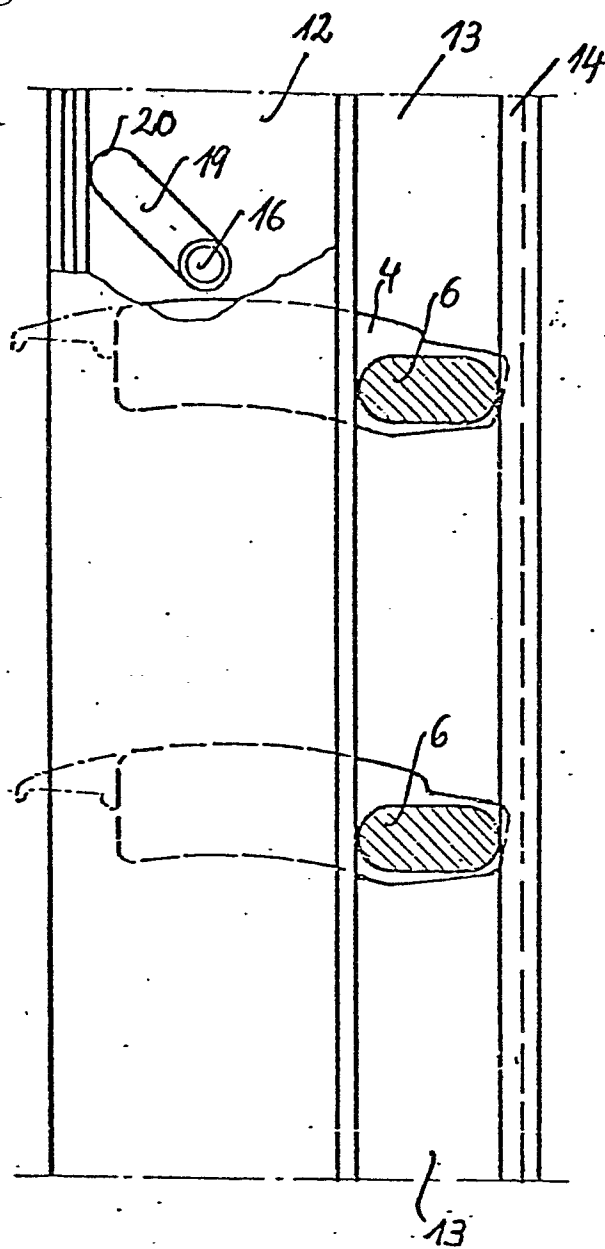


Fig. 3

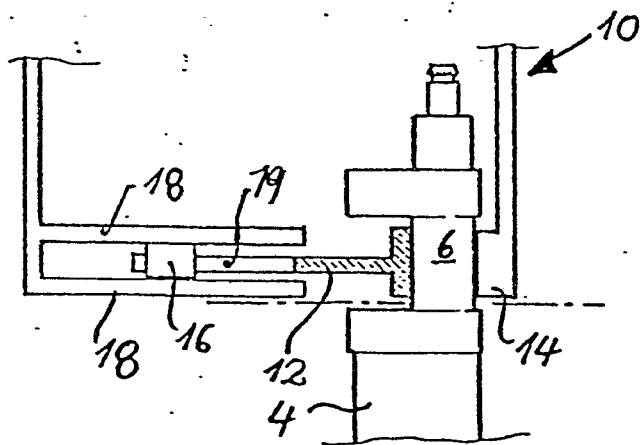


Fig. 2

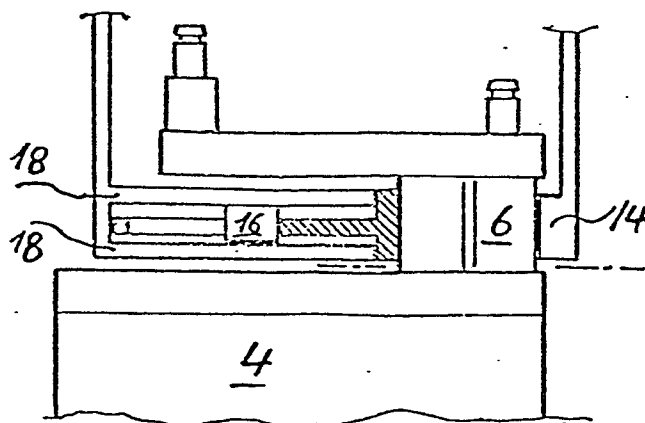


Fig. 4

2/3

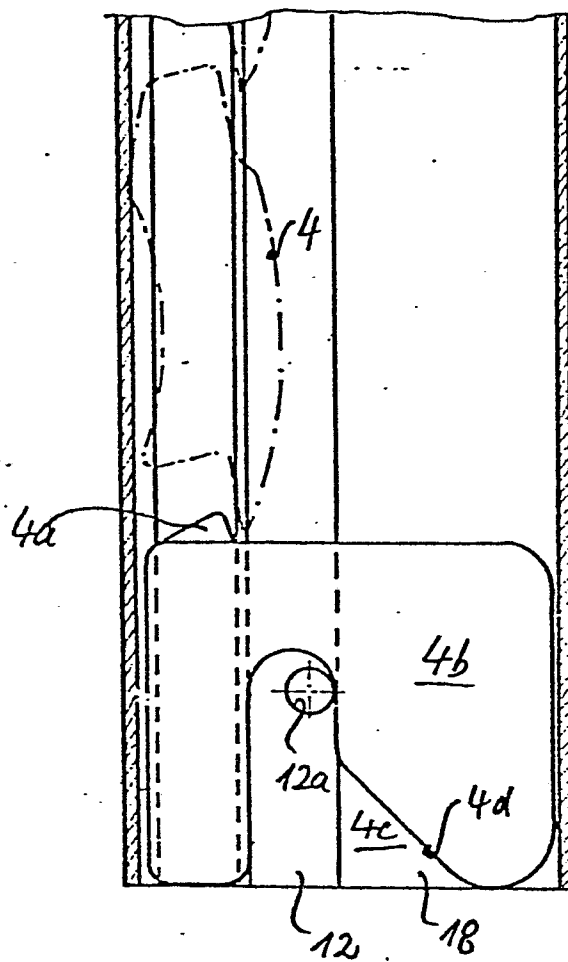


Fig. 6

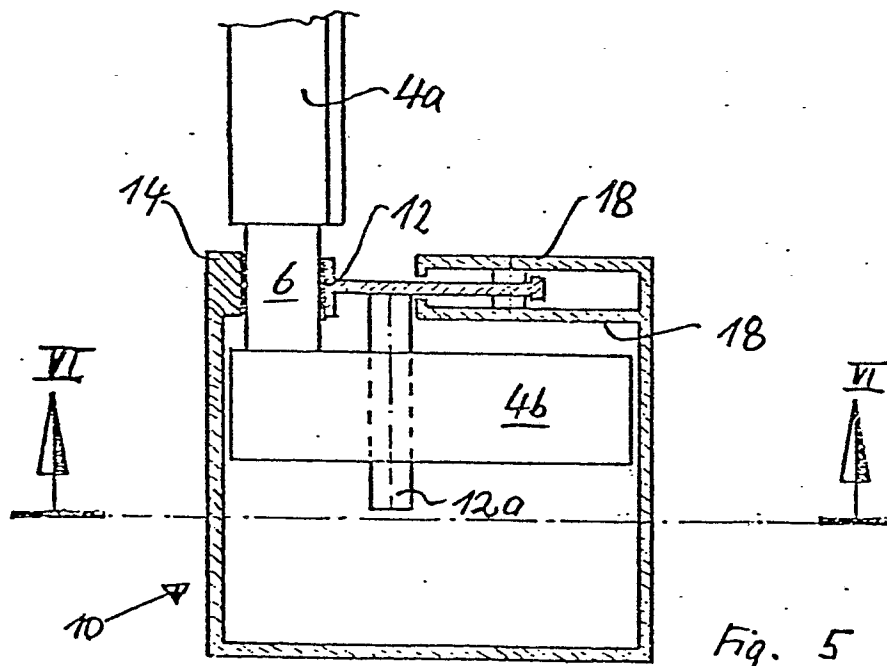


Fig. 5

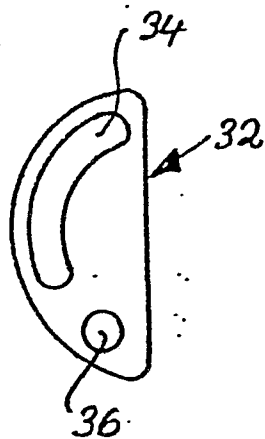


Fig. 9

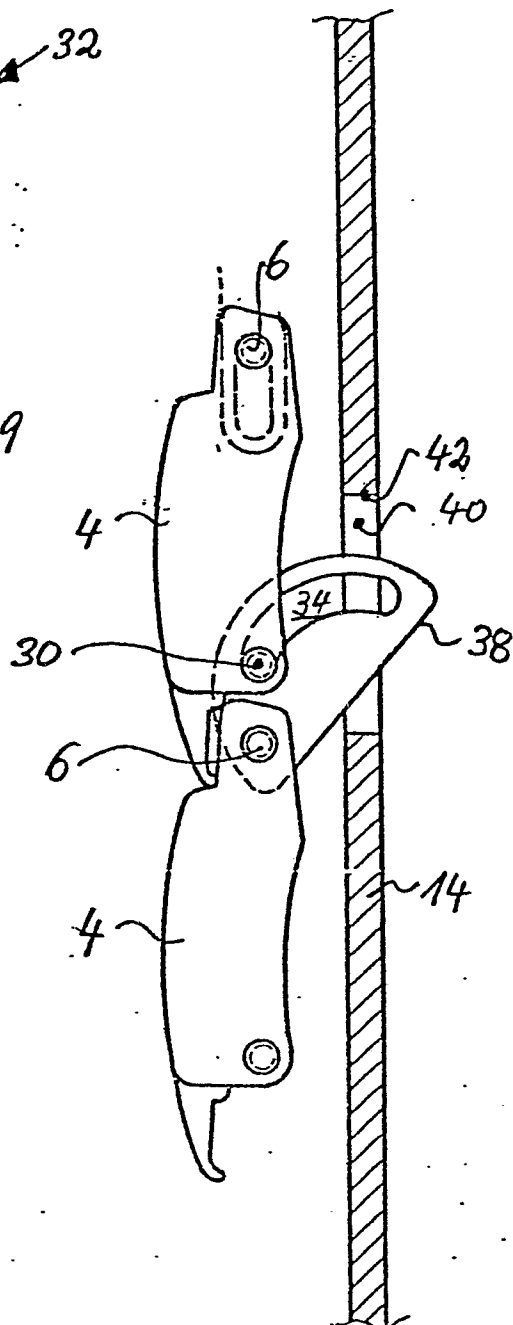


Fig. 8

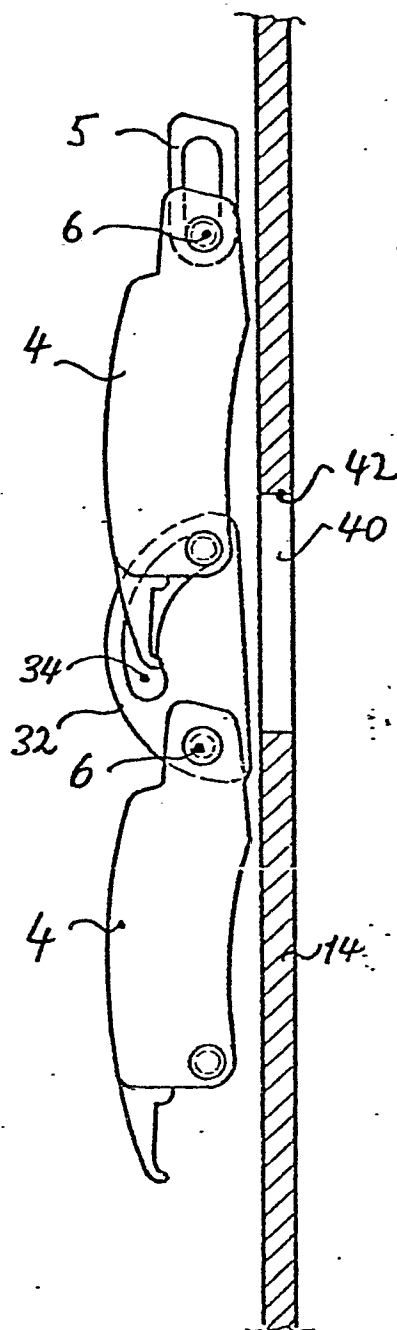


Fig. 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0052320

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 9569.4

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	DE - C - 8 275 (J. BONNET) * Seite 1, rechte Spalte, Zeilen 10 bis 22; Fig. 11 bis 13 *	1-3,5	E 06 B 9/20 E 06 B 9/32
X	DE - A - 1 910 198 (V. NOVAK) * Ansprüche 1, 10; Fig. 1, 2 *	1,2	
X	DE - A - 2 220 433 (R. KEMPA) * Seite 11, Absatz 4 bis Seite 12, Absatz 4; Fig. 7 bis 9 *	1-3, 5-10	
X	DE - U - 7 507 323 (H. MUHS et al.) * Ansprüche; Fig. *	1-3, 5,6, 8-10	E 06 B 9/00
A	DE - U1 - 7 818 537 (G. ALBERTS GMBH) * Seiten 3, 4; Fig. *	12	
D,A	DE - C - 1 266 475 (J.C. GRAU) * Ansprüche; Fig. *	1,4	
D,A	DE - B - 1 260 113 (J.C. GRAU) * Ansprüche; Fig. *	1,4	
			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
☒ Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt. Recherchenort: Berlin Abschlußdatum der Recherche: 03-02-1982 Prüfer: WUNDERLICH			