

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 82101116.0

51 Int. Cl.³: E 06 B 9/14

22 Anmeldetag: 16.02.82

30 Priorität: 04.03.81 DE 3108054

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.09.82 Patentblatt 82/36

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

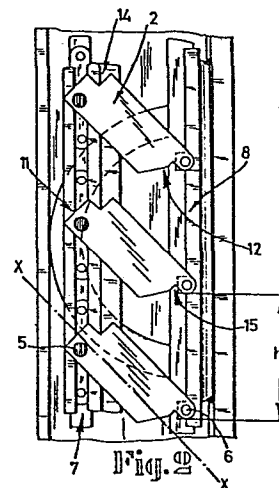
71 Anmelder: Hofman, Jan
Prins Willem Alexanderlaan 20
NL-8084 AB 't Harde(NL)

72 Erfinder: Hofman, Jan
Prins Willem Alexanderlaan 20
NL-8084 AB 't Harde(NL)

74 Vertreter: Habbel, Hans-Georg, Dipl.-Ing.
Postfach 3429 Am Kanonengraben 11
D-4400 Münster(DE)

54 Rolladen für Öffnungsabschlüsse.

57 Der Rolladen besteht aus zwangsgeführten Rolladenstäben (2), die in jeder beliebigen Stellung arretierbar sind und somit einerseits einen dichten Abschluß der Fensteröffnung, andererseits, wenn gewünscht, einen maximalen Lichteintritt ermöglichen sollen.



"Rolladen für Öffnungsabschlüsse"

Die Erfindung bezieht sich auf einen Rolladen für Öffnungsabschlüsse, bestehend aus einzelnen, zugfest miteinander verbundenen Rolladenstäben, die auf eine Wickelwelle aufrollbar in Führungsschienen längsendig geführt sind.

Bisher sind Rolladen der vorstehend gekennzeichneten Art bekannt, wobei die Rolladenstäbe in jüngster Zeit aus Kunststoff bestehen und über aus den Rolladenstäben ausgeformte Haken- und Ösenverbindungen miteinander zugfest verbunden sind. Diese Stäbe werden längsendig in Führungsschienen geführt, die üblicherweise fest im Mauerwerk angeordnet sind, wobei es auch bekannt ist, die Führungsschienen schwenkbar zu gestalten, so daß ein Ausklappen der Führungsschienen und damit ein Ausklappen des Rolladens, beispielsweise als Sonnenschutz, möglich ist.

Bei den mit ortsfesten Schienen ausgerüsteten Rolladen ist ein Lichtschutz nur mangelhaft möglich, d.h. bei Sonneneinfall ist es zwar möglich, das Fenster durch Herablassen des Rolladens zu verdunkeln, wobei im Verbindungsbereich der einzelnen Rolladenstäbe Öffnungen vorgesehen sind, die einen

gewissen Lichtdurchtritt dann, wenn die Rolladenstäbe nicht fest aufeinander aufliegen, möglich machen.

5 Nachteil der bekannten Rolladen ist, daß eben keine individuelle Einregelung bezüglich des Lichteintrittes möglich ist und insbesondere aber, daß dann, wenn ein Lichteintritt ermöglicht wird, beispielsweise durch nicht volles Schließen der Rolladen oder
10 durch Ausklappen der Rolladen, eine Einbruchsicherung nicht mehr gegeben ist.

Man hat diesen Nachteil erkannt und sich dadurch beholfen, daß man zusätzlich zu den eigentlichen
15 Rolladen beispielsweise Vertikallamellenjalousien oder aus Kunststoff oder Leichtmetall bestehende Jalousien vorsah, die lediglich der Lichtregulierung dienten, aber keinerlei Einfluß auf Schall- und Wärmedämmung hatten, so daß sie nur unvollkommen ihre
20 Aufgabe erfüllten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Rolladen zu schaffen, mit dem ein absolut sicheres dichtes Verschließen der Fensteröffnung möglich ist,
25 der aber gleichzeitig eine Licht- und Sonneneintrittsregulierung ermöglicht und der schließlich aufgrund seiner Konstruktion, unabhängig in welcher Stellung sich die Rolladenstäbe befinden, einbruchsicher ist. Außerdem soll durch den neuen Rolladen die Schall-
30 und Wärmeisolierung verbessert werden.

Diese der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch die in den Ansprüchen genannten Merkmale gelöst, insbesondere kennzeichnet sich der Rolladen
35 gemäß der Erfindung durch

- 5 a) zwei in jeder Führungsschiene angeordnete Gleitschienen, von denen die eine ortsfest gelagert ist, während die andere Gleitschiene innerhalb der Führungsschiene eine Bewegung auf die ortsfeste Gleitschiene zu oder von der ortsfesten Gleitschiene weg ausführen kann,
- b) an den den Gleitschienen zugewandten Enden der Rolladenstäbe angeordnete Drehlager,
- 10 c) in den Gleitschienen auf deren zu den Enden der Rolladenstäbe hingerichteten Seite angeordnete Führungskörper an die einerseits schwenkbar über die jedem Rolladenstab zugeordneten Drehlager der Rolladenstab angreift und die andererseits in den Gleitschienen auf- und abbeweglich geführt sind,
- 15 d) die Anordnung der Drehlager bezüglich einer den Rolladenstab in seiner Breite durchquerenden Mittellinie derart, daß die beiden Drehlager bezüglich der Mittellinie je auf der einen bzw.
- 20 der anderen Seite angeordnet sind.

Die Rolladenstäbe werden bei der erfindungsgemäßen Einrichtung über die an ihnen schwenkbar angeordneten Führungskörper in entsprechenden Profilierungen der Gleitschienen sicher und dicht geführt, so daß

25 im Gegensatz zu den bisher bekannten Rolläden eine wesentlich bessere Abdichtung erreichbar ist.

Dadurch, daß die Rolladenstäbe zwangsweise in eine Schrägstellung führbar sind, ist jede beliebige

30 Öffnungsstellung möglich, ohne daß dabei, wie dies bei den bekannten Rolläden der Fall ist, ein Anheben der Rolladenstäbe möglich ist. In der Verschlußstellung liegen die Rolladenstäbe dicht aneinander

35 an und ermöglichen einen guten Wärme- und Schall-

schutz, insbesondere dann, wenn sie aus einem Werkstoff gefertigt sind, der für diese Dämmwirkung besonders vorteilhaft ist.

5 Die Rolladenstäbe sind in jeder beliebigen Neigung fest arretierbar, wobei die Betätigung in einfachster Weise vom Inneren des Raumes aus von Hand oder motorisch erfolgen kann und darüberhinaus sind die die Rolladen führenden Führungsschienen gegen
10 die bisher bekannten Führungsschienen leicht austauschbar, so daß auch das nachträgliche Ausrüsten bestehender Bauten mit den erfindungsgemäßen Rolläden möglich ist.

15 Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen definiert.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung erläutert. Die Zeichnung zeigt
20 dabei in

Fig. 1	eine Seitenansicht geschnitten auf einen Rolladenabschnitt, in
Fig. 2	den Rolladenabschnitt gemäß Fig. 1
25	in der Schwenkstellung der Rolladenstäbe, in
Fig. 3	einen Schnitt gemäß der Linie 3 - 3 in Fig. 1 und in
Fig. 4	eine Ansicht entsprechend Fig. 3 durch
30	einen voll geöffneten Rolladenstab, d.h. bei dem der Rolladenstab selbst etwa 90° gegenüber der Vertikalen geneigt ist.

In der Zeichnung ist mit 1 eine Führungsschiene bezeichnet, in der sich längsendig der eigentliche Rolladen führt, der im wesentlichen aus den Rolladenstäben 2 gebildet wird. Die Führung der Rolladenstäbe in den Führungsschienen 1 erfolgt unter
5 Zwischenschaltung von Gleitschienen 3 und 4, wobei die Gleitschiene 3 ortsbeweglich ist, während die Gleitschiene 4 fest angeordnet ist und, wie dies die Fig. 4 zeigt, materialschlüssig aus dem Werkstoff
10 der Führungsschiene 1 ausgeformt sein kann. Die ortsbewegliche Gleitschiene 3 kann in Richtung des Pfeiles F_1 (Fig. 4) hin- und herbewegt werden, wobei, wie dies die Fig. 3 und 4 zeigen, sie in Fig. 3 in der Stellung steht, in der der Rolladenstab
15 vertikal ausgerichtet ist, während sie in Fig. 4 in der Stellung steht, in der der Rolladenstab horizontal steht.

Der jeweilige Rolladenstab 2 ist mit den zugeordneten
20 Gleitschienen fest aber drehgelenkig verbunden, und zwar dadurch, daß an jedem Rolladenstab ein Drehlager 5 bzw. 6 angeordnet ist, wobei das Drehlager 5 der ortsbeweglichen Gleitschiene 3 und das Drehlager 6 der ortsfesten Gleitschiene 4 zugeordnet ist. Die
25 Drehlager 5 und 6 verbinden den Rolladenstab 2 mit den Gleitschienen 3 und 4 unter Zwischenschaltung von Führungskörpern 7 und 8, wobei bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel, wie dies besonders deutlich die Fig. 2 zeigt, der Führungskörper 7 als druck- und
30 zugfeste Kette, der Führungskörper 8 aber als ein jedem Rolladenstab einzeln zugeordnetes Bauteil ausgebildet ist, das mit einer Profilgebung das Drehlager 6 aufnimmt und mit einem Profilansatz 9 in das Profil der ortsfesten Gleitschiene 4 greift. Die ortsbewegliche
35 Gleitschiene 3 weist Profilansätze 10 auf, die

die Bauteile des Drehlagers umschließen, so daß durch diese Profilzusammenwirkung eine dichte Führung des Rolladenstabes erreicht wird.

5 Die Drehlager 5 und 6 jedes einzelnen Rolladenstabes liegen gegenüber der in Fig. 2 eingezeichneten Mittellinie X - X des Rolladenstabes so versetzt, daß sie einerseits auf der einen, andererseits auf der anderen Seite dieser Mittellinie liegen, wobei
10 entweder der Rolladenstab so dick ausgebildet sein kann, daß dieses Merkmal erreicht wird oder aber ein dünnerer Rolladenstab weist entsprechende Ansätze auf, so daß diese versetzte Drehlagerung erreichbar ist.

15 Jeder Rolladenstab ist an seiner oberen Kante 11 und an seiner unteren Kante 12 so stufenförmig abgesetzt, wie dies bei 14 und 15 angedeutet ist, daß sie in der vertikal ausgerichteten Stellung sich überlappend
20 aneinander anlegen, so daß auch hier ein dichter, insbesondere winddichter und schalldichter Anschluß der einzelnen Rolladenstäbe aneinander erreicht wird.

In der eigentlichen Führungsschiene 1 ist eine bei
25 dem dargestellten Ausführungsbeispiel halbkreisförmig gestaltete Führungsbahn 16 vorgesehen, in die ein Führungszapfen 17 eingreift, der fest mit der ortsbeweglichen Gleitschiene 3 verbunden ist. Es ist erkennbar, daß durch eine Bewegung des in der Gleitbahn 16 geführten Führungszapfens 17 die gewünschte
30 Bewegung der ortsbeweglichen Gleitschiene 3 auf die ortsfeste Gleitschiene 4 in Richtung des Pfeiles F_1 möglich ist, wobei durch diese Bewegung die Rolladenstäbe beispielsweise aus der in Fig. 2 dargestellten halb geöffneten Stellung in die in Fig. 1 darge-
35

stellte voll geschlossene Stellung geführt werden können. Durch die Ausbildung der Führungsbahn 16 und des Führungszapfens 17 wird eine Zwangsführung erreicht, die zusätzlich mit in der Zeichnung nicht
5 dargestellten Arretierungsmitteln ausgerüstet sein kann, so daß jede beliebige Stellung des Rolladenstabes 2 arretiert werden kann.

Das in die jeweils zugeordnete Führungsschiene 1
10 eingreifende Ende eines Rolladenstabes ist, wie dies aus einem Vergleich der Fig. 3 und 4 erkennbar ist, T-förmig gestaltet, wobei dieses T durch einen Steg 18 gebildet wird, der sich in der Längsebene des Rolladenstabes 2 erstreckt, während sich die beiden
15 Flansche 19 und 20 zur Vorder- und Rückseite des Rolladenstabes 2 hin erstrecken. Die Größe der durch dieses T gebildeten Räume ist so gewählt, daß sich in diese Räume einmal der Profilansatz 10 der ortsbeweglichen Gleitschiene einlegen kann, während zum
20 andern in dem Flansch 20 des T-Profiles das Drehlager 6 für den Führungskörper 8 der ortsfesten Gleitschiene vorgesehen wird.

Bei 21 ist eine in einem entsprechenden Profil der
25 Führungsschiene 1 angeordnete Dichtung erkennbar, die sich im geschlossenen Zustand des Rolladens gemäß Fig. 1 abdichtend auf die Frontseiten der Rolladenstäbe anlegt und damit eine zusätzliche Abdichtung des Öffnungsabschlusses bewirkt.

30 Die Höhe h_1 des der ortsfesten Gleitschiene 4 zugeordneten Führungskörpers 8 entspricht etwa der mittleren Höhe h_2 eines Rolladenstabes 2, so wie dies in den Fig. 1 und 2 eingezeichnet ist. Da die
35 einzelnen Führungskörper 8 bei dem dargestellten

Ausführungsbeispiel nicht untereinander verbunden sind, wird im vorderen Bereich des Rolladens bei der dargestellten Ausführungsform nur eine druckfeste Verbindung der Rolladenstäbe untereinander erreicht, während durch den Führungskörper 7 im rückwärtigen Bereich eine druck- und zugfeste Verbindung der einzelnen Rolladenstäbe untereinander bewirkt wird.

Es wird an dieser Stelle ausdrücklich darauf hingewiesen, daß der Führungzapfen 17 zur Verdeutlichung der Funktion als weit über die Führungsschiene 1 nach außen hin vorstehend dargestellt ist, wobei es selbstverständlich möglich ist, das Profil der Führungsschiene so zu gestalten, daß auch der Führungzapfen 17 in einem Raum der Führungsschiene geführt ist und daher von außen nicht zugänglich, aber vom Inneren des Raumes leicht zugänglich ist.

Selbstverständlich können die Rolladenstäbe aus jedem beliebigen zweckentsprechenden Werkstoff gefertigt werden und können an der Innen- oder Außenseite des Fensters angeordnet werden, und die Rolladenstäbe können aus einer vertikalen Stellung über die Horizontalstellung in eine nach unten gerichtete Vertikalstellung gedreht werden.

Patentansprüche:

1. Rolladen für Öffnungsabschlüsse bestehend
aus einzelnen zugfest miteinander verbundenen
5 Rolladenstäben, die auf eine Wickelwelle auf-
rollbar in Führungsschienen längsendig ge-
führt sind, gekennzeichnet durch
- a) zwei in jeder Führungsschiene (1) ange-
ordnete Gleitschienen (3, 4), von denen
10 die eine (4) ortsfest gelagert ist,
während die andere Gleitschiene (3)
innerhalb der Führungsschiene (1) eine
Bewegung auf die ortsfeste Gleitschiene
(4) zu oder von der ortsfesten Gleit-
15 schiene weg (Pfeil F_1) ausführen kann,
- b) an den den Gleitschienen (3, 4) zuge-
wandten Enden der Rolladenstäbe (2)
angeordnete Drehlager (5, 6),
- c) in den Gleitschienen (3, 4) auf deren
20 zu den Enden der Rolladenstäbe (2) hin-
gerichteten Seite angeordnete Führungs-
körper (7, 8), an die einerseits schwenk-
bar über die jedem Rolladenstab zugeord-
neten Drehlager (5, 6) der Rolladenstab
25 (2) angreift und die andererseits in
den Gleitschienen (3, 4) auf- und abbe-
weglich geführt sind,
- d) die Anordnung der Drehlager (5, 6) be-
züglich einer den Rolladenstab (2) in
30 seiner Breite durchquerenden Mittel-
linie (X - X) derart, daß die beiden
Drehlager (5, 6) bezüglich der Mittel-
linie (X - X) je auf der einen bzw. der
anderen Seite angeordnet sind.

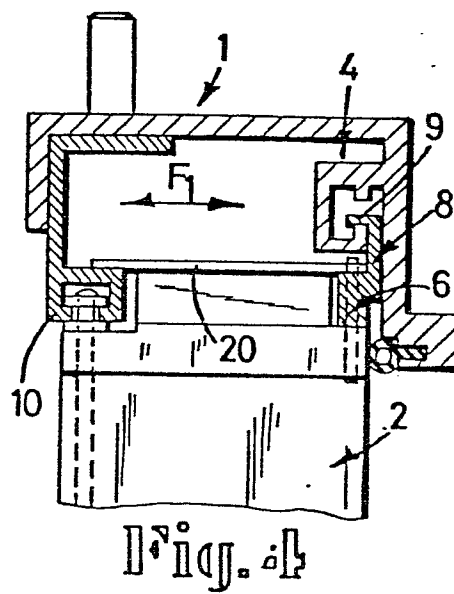
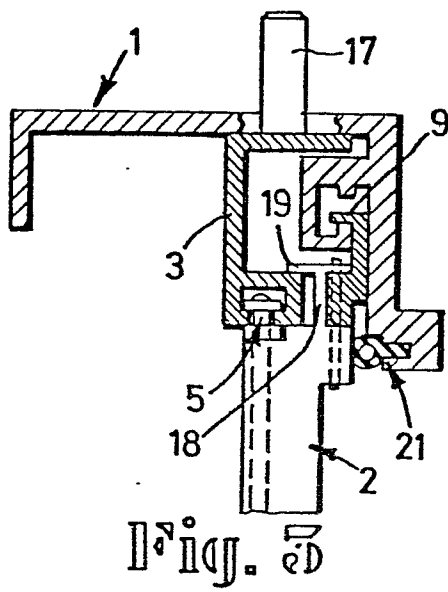
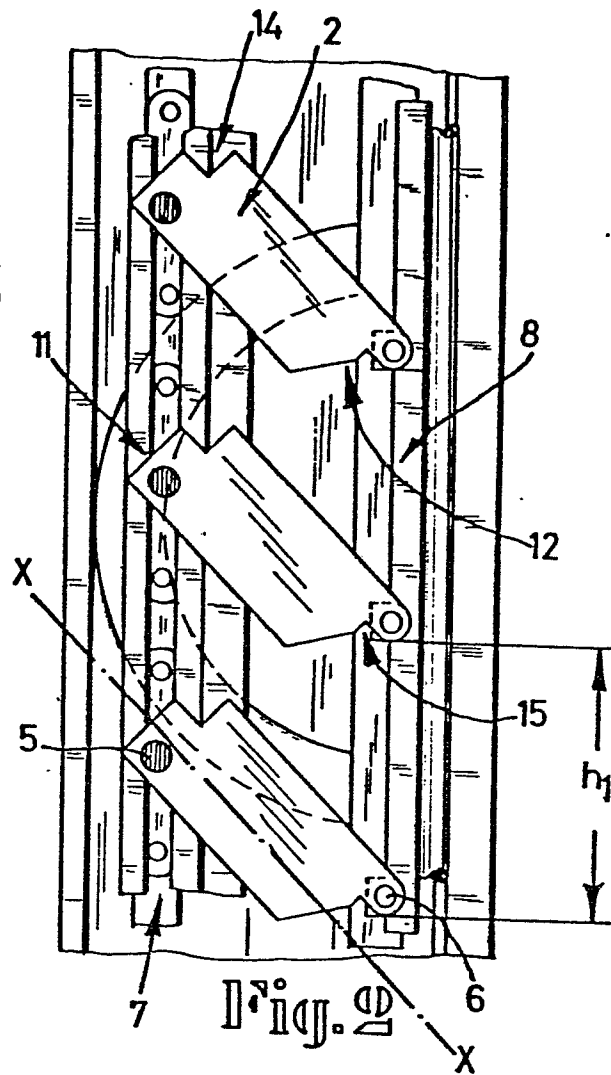
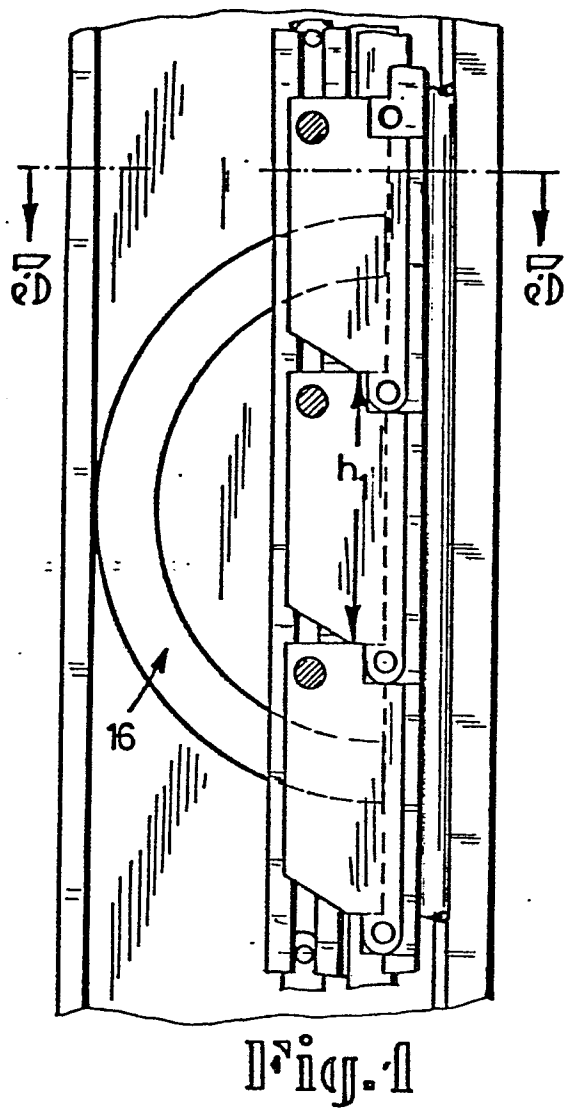
2. Rolladen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der der ortsfesten Gleitschiene (4) zugeordnete Führungskörper (8) des Rolladenstabes (2) eine Höhe (h_1) aufweist, die der mittleren Höhe (h_2) eines Rolladenstabes entspricht.
- 5
3. Rolladen nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der in der beweglichen Gleitschiene (3) geführte Führungskörper (7) in Anpassung an den Durchmesser der Wickelwelle für den Rolladen flexibel und/oder gelenkig ausgebildet ist und eine druck- und zugfeste Verbindung der einzelnen Rolladenstäbe (2) untereinander ermöglicht (Fig. 1 und 2).
- 10
- 15
4. Rolladenstab nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die den Führungsschienen (1) zugewandten Enden jedes Rolladenstabes (2) T-profilförmig ausgebildet sind, wobei der Steg (18) des T-Profiles sich in der Längsebene des Rolladenstabes (2) erstreckt und sich die beiden Flansche (19, 20) des T-Profiles zur Vorder- und Rückseite des Rolladenstabes (2) hin erstrecken.
- 20
- 25
5. Rolladenstab wenigstens nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die bewegliche Gleitschiene (3) und der der ortsfesten Gleitschiene (4) zugeordnete Führungskörper (7, 8) mit Profilansätzen ausgerüstet sind, die sich in die durch das T-Profil geschaffenen Räume einlegen.
- 30
- 35

6. Rolladen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die ortsfeste Gleitschiene materialschlüssig aus dem Profil der Führungsschiene (1) ausgeformt ist (Fig. 3 und 4).
5
7. Rolladenstab nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die bewegliche Gleitschiene (3) mit wenigstens einem Führungszapfen (17) in eine in der Führungsschiene vorgesehene Führungsbahn (16) eingreift, durch die die ortsbewegliche Gleitschiene (3) bei Bewegungen des Führungszapfens (17) auf die ortsfeste Gleitschiene (4) zugeführt wird.
10
15
8. Rolladen wenigstens nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die in der Führungsschiene (1) vorgesehene Führungsbahn (16) halbkreisförmig ausgebildet ist und die Führungsschiene (1) eine Weite aufweist, die so gewählt ist, daß eine Schwenkbewegung der Rolladenstäbe um 180° möglich ist.
20
9. Rolladen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die obere Kante (11) und die untere Kante (12) jedes Rolladenstabes (2) so stufenförmig (bei 14, 15) abgesetzt ist, daß sie in der vertikal ausgerichteten Stellung sich überlappend aneinander anlegen (Fig. 1).
25
30
10. Rolladen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in der Führungsschiene (1) wenigstens eine
35

Dichtung (21) angeordnet ist, die sich in der Vertikalstellung der Rolladenstäbe an die Frontseite der Rolladenstäbe (2) abdichtend anlegt (Fig. 1).

- 5
11. Rolladenstab nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die bewegliche Gleitschiene (3) wenigstens in ihren Endlagen verriegelbar ist.
- 10
12. Rolladen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die bewegliche Gleitschiene (3) in jeder ihrer
- 15
- Stellungen verriegelbar ist.
13. Rolladen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der der ortsfesten Gleitschiene (4) zugeordnete Führungskörper (8) über entsprechende Profilgebungen abdichtend in der Gleitschiene
- 20
- (4) geführt ist (Fig. 3 und 4).
14. Rolladen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auch der der ortsfesten Gleitschiene zugeordnete Führungskörper als druck- und zug-
- 25
- feste flexible und/oder gelenkige Verbindung ausgerüstet ist.
- 30
15. Rolladen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der der beweglichen Gleitschiene und/oder der der ortsfesten Gleitschienen zugeordnete
- 35
- Führungskörper als Kette ausgebildet ist.

16. Rolladen nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine etwa in der Mitte der Länge der Rolladenstäbe angeordnete, zusätzliche, gelenkige und/oder flexible Verbindung der einzelnen Rolladenstäbe untereinander.
- 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0059362

Nummer der Anmeldung

EP 82 10 1116.0

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	DE - A - 1 509 864 (GEBR. SCHNEIDER OHG) * Anspruch 1; Seite 1, Absatz 2, Fig. *	1	E 06 B 9/14
A	DE - U - 1 928 212 (A. DONATH) * Anspruch 1; Fig. *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			E 06 B 9/00
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument
☒ Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Berlin	26-05-1982	WUNDERLICH	