

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

0 133 495
A2

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 84108569.9

51

Int. Cl.⁴: **E 06 B 9/28**
E 06 B 7/086

22

Anmeldetag: 20.07.84

30

Priorität: 06.08.83 DE 3328505

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.02.85 Patentblatt 85/9

84

Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT LU NL

71

Anmelder: Robertson GAL Gesellschaft für angewandte
Lufttechnik mbH
Friedrich-Ebert-Strasse 27
D-4052 Korschenbroich(DE)

72

Erfinder: Morschheuser, Wilhelm Fritz
Winkelsmühler Weg 10
D-4006 Erkrath 2(DE)

74

Vertreter: Plöger, Ulrich, Dipl.-Ing.
Benrather Schlossallee 89
D-4000 Düsseldorf-Benrath(DE)

54

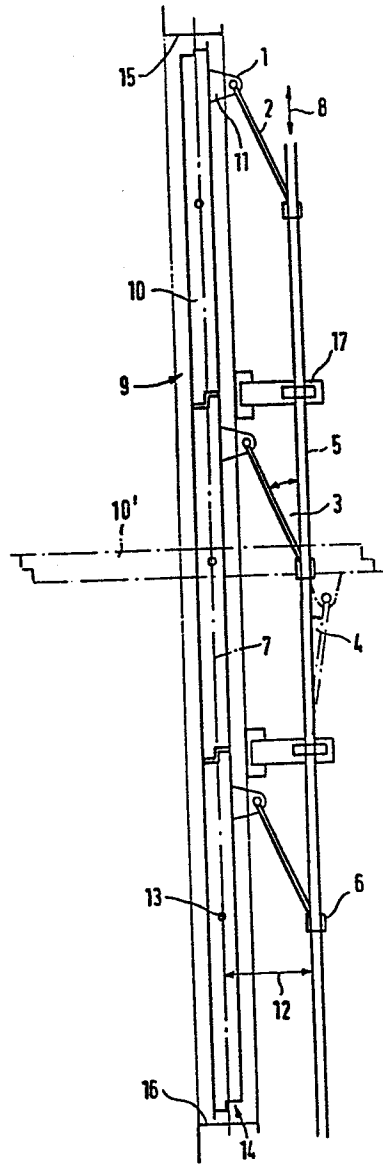
Verstellbare Jalousie.

57

Die Erfindung bezieht sich auf eine verstellbare Jalousie, deren Jalousieelemente (10) sich um in ihrer Längsrichtung erstreckende Achsen (13) mittels einer Schubstange (5) verschwenkbar sind. Derartige Jalousieelemente erfordern nicht nur einen Freiheitsgrad (8) für die Schubstange (5) parallel zur Jalousieebene, sondern darüber hinaus auch die Möglichkeit eines seitlichen Ausweichens für die Schubstange (5) oder aber eine Ausführung mit einer geschlitzten Verbindung zwischen Schubstange (5) und den Jalousieelementen (10), da letztere beim Verschwenken aus der Jalousieebene herausklappen. Es ist daher schwierig, eine derartige Jalousie fixiert einzustellen, und zwar insbesondere dann, wenn die Jalousieelemente (10) eine beträchtliche Breite haben. Dieser Nachteil wird durch die Erfindung vermieden, indem zwischen der Schubstange (5) und den Jalousieelementen (10) bzw. deren Gelenkstellen (1) Hebel (2) angeordnet werden, die spitzwinklig unter Bildung von Parallelogrammgestängen an der Schubstange (5) angreifen. Für Schubstange (5) besteht daher nur ein einziger Freiheitsgrad. Die Jalousieelemente sind dank der Hebelverbindung völlig spielfrei in jeder beliebigen Lage einstellbar. Insbesondere können sehr breite Jalousieelemente verwendet werden, die in ihrer Schließlage eine ebene Wandfläche ausbilden.

EP 0 133 495 A2

/...



1

Verstellbare Jalousie

Beschreibung:

Die Erfindung bezieht sich auf eine verstellbare Jalousie, deren Jalousieelemente um sich in ihrer Längsrichtung erstreckende Achsen verschwenkbar sind, indem sie an von ihren Verschwenkachsen beabstandeten Gelenkstellen mit einber gemeinsamen Schubstange derart verbunden sind, daß sie aus einer Schließlage, in der sie einander überdecken, in eine maximale Öffnungslage sowie umgekehrt bewegbar sind.

10

Jalousien dieser Art sind in zahlreichen Ausführungsformen bekannt. Aus der Schließlage, in welcher sich die Jalousieelemente gegenseitig überdecken, wandern sie mit zunehmendem Abstand von ihren Verschwenkachsen zunehmend seitlich aus. Da die Gelenkstellen im Interesse eines günstigen Kraftangriffes einen erheblichen Abstand von den Verschwenkachsen haben, fährt mit den den Gelenkstellen auch die Schubstange die für die Betätigung parallel zur Jalousieebene verschoben wird, in eine Richtung senkrecht zur Jalousieebene aus. Diese Erscheinung ist bei schmalen Jalousieelementen, die möglicherweise nur in begrenztem Ausmaß verschwenkbar sein müssen, nicht erheblich. Man trägt dem dadurch Rechnung, daß entweder die Schubstange in ihrer Führung parallel zur Jalousieebene auch ein seitliches Spiel hat, oder daß man in der Verbindung zwischen Schubstange und den Gelenkstellen eine Schlitzführung vorsieht. Eine präzise Fixierung der jeweiligen Lage der Jalousieelemente gelingt indes in beiden Fällen nicht. Vielmehr ist im Ausmaß des seitlichen Spiels der Schubstange oder im Ausmaß der Schlitzführung eine Bewegung derart möglich, daß die Jalousieebene bei Krafteinwirkungen nachgibt, was häufig störende Geräusche bei Windbelastung verursacht.

30

Von diesem Stand der Technik ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine verstellbare Jalousie zu schaffen, die vor allem eine praktisch spielfreie Einstellung der Jalousieelemente in jeder gewünschten Lage ermöglicht. Die Jalousieelemente sollen insbesondere räumlich sehr ausgedehnt sein können, indem sie beispielsweise eine Breite, die sich senkrecht zu ihren Verschwenkachsen erstreckt, von 400 mm und mehr aufweisen. Die Einstellung der Jalousieelemente soll derart präzise möglich sein, daß sich beispielsweise in deren Schließlage eine Jalousieebene ausbildet, die einer geschlossenen Wandfläche gleichkommt.

35

- 1 Die erwähnte Aufgabenstellung wird erfindungsgemäß durch die in den Patentansprüchen gekennzeichneten Vorschläge gelöst.

- Man kommt auf diese Weise zunächst zu einer mit nur einem einzigen
6 Freiheitsgrad verschieblich geführten Schubstange. Sie läßt sich parallel zur Jalousieebene verschieben, wobei jeder ihrer Verschiebungen, in der sie leicht fixierbar ist, wegen der durch das Parallelogrammgestänge bewirkten, zwangsweise geführten Bewegung der Jalousieelemente nur ein ganz bestimmter Öffnungszustand der-
10 selben entspricht. Die Jalousieelemente stellen sich somit äußerst präzise in ihrer Lage ein, so daß man tatsächlich eine völlig ebene, geschlossene Wandfläche mit den in ihrer Schließlage sich überdecken- den Jalousieelementen bilden kann. Da die Hebel mit spitzem Winkel an der Schubstange angreifen, wird auch die in die Schubstange
15 eng geleitete Kraft mit einem sehr hohen Anteil über die Hebel auf die Gelenkstellen der Jalousieelemente übertragen. Dies ist für die Leichtgängigkeit der Verstellbewegung von erheblicher Bedeutung.
- 20 Vor allem bietet die Jalousie auch die Möglichkeit, Jalousieelemente von sehr erheblicher Breite zu verwenden, wenn die Schubstange neben einer der beiden Schmalseiten der Jalousie angeordnet wird. In diesem Falle können die an der Schubstange angelenkten Hebel mit abgewinkelten Armen in die Gelenkstellen eingreifen, so daß die Hebel
25 bei der Betätigung der Schubstange auch auf deren gegenüberliegende Seite gelangen können. Auch in diesem Falle bilden sie noch spitze Winkel mit der Schubstange, so daß die Vorteile der günstigen Kraft- einleitung nicht geschmälert werden.
- 30 Demgemäß sind für den Eingriff die abgewinkelten Arme ausgeführt, während die Gelenkstellen der Jalousieelemente von Augen gebildet sind, die in Laschen vorgesehen sind.

1 Die räumliche Ausnutzung der bestehenden, häufig beengten Platzverhältnisse ist durch die Erfindung gleichfalls sehr günstig. Man kann nämlich die Schubstangen zweckmäßig in einem derartigen Abstand von der Jalousieebene anordnen, daß sie die Kreisbögen schneidet, 5 welche die Gelenkstellen bei Verschwenkung der Jalousieelemente zwischen ihrer Schließlage und ihrer maximalen Öffnungslage beschreiben. Dies erlaubt eine sehr dichte Anordnung der Schubstange an der Jalousieebene. Sofern die Schubstange in derartigen Fällen der Ausladung der Jalousieelemente in ihrer Öffnungsstellung entgegensteht, läßt sie 10 sich, wie erwähnt, an der Schmalseite der Jalousie vorsehen.

In der Praxis werden die Hebel zwischen den Gelenkstellen und der Schubstange zweckmäßig länger gewählt als die Abstände zwischen den Achsen und den Gelenkstellen der Jalousieelemente sind. Dies führt in 15 besonders zuverlässiger Weise zum spitzwinkligen Anschluß der Hebel an die Schubstange.

Die Schließlage der Jalousieelemente wird besonders zuverlässig dadurch erreicht, daß sie doppelwandig aus jeweils zueinander parallelen 20 Schalen hergestellt werden, wobei deren Randkanten zueinander komplementäre, sich in Schließlage überdeckende Stufen aufweisen. In Verbindung mit einem in der Schließlage wirkenden Anschlag der Schubstange kommt man somit nicht nur zu einer ebenen Wandfläche sondern auch zu einer geschlossenen Wand, welche die Jalousieelemente 25 in ihrer Schließlage bilden.

Um auch in der Öffnungsstellung eine gleichmäßige Ausrichtung der Jalousieelemente zu erzielen, ist es ausreichend, in letzterer ebenfalls einen Anschlag für die Schubstange vorzusehen, der 30 eine leichte Festlegung derselben ermöglicht.

Zur weiteren Veranschaulichung der Erfindung wird auf die sich auf Ausführungsbeispiele beziehende Zeichnung Bezug genommen.

35 Die neue Jalousie besteht innerhalb einer Wandöffnung, die von den Öffnungskanten 15 und 16 begrenzt ist. Es handelt sich dabei um eine in einer vertikalen Gebäudewand vorgesehene Öffnung.

1 Gemäß dem Ausführungsbeispiel sind drei Jalousieelemente 10 vorgesehen, die mit ausgezeichneten Linien in ihrer Schließlage wiedergegeben sind. Das mittlere dieser Jalousieelemente ist mit strichpunktierter Linienführung in seiner maximalen Öffnungslage 10' dargestellt, in welcher es eine horizontale Lage einnimmt. Im übrigen bilden die Jalousieelemente in ihrer Schließlage die völlig ebene Jalousieebene 7. Sie überdecken einander dabei mit ihren randseitigen Stufen 14, nachdem sie um ihre jeweiligen Achsen 13 verschwenkt wurden. Diesem Zweck dient das unter Mitwirkung der Schubstange 5 mit deren Hebeln 2 gebildete Parallelogrammgestänge. Die Schubstange 5 ist dabei spielfrei in den Führungen 17 derart beweglich, daß sie sich lediglich in Richtung des Freiheitsgrades 8, der durch einen Doppelpfeil veranschaulicht ist, bewegen kann. Die Hebel 2 greifen in an der Schubstange 5 befindlichen Lagern 6 an. Somit kommt jeweils ein Parallelogrammgestänge zustande aus zwei aufeinander folgenden Lagern 6, mit davon ausgehenden Hebeln 2 und zwei entsprechenden, aufeinander folgenden Gelenkstellen 1. Der Winkel zwischen der Schubstange 5 und den Hebeln 2 ist in jeder Stellung der Hebel spitzwinklig. Die mit 3 und 4 bezeichneten Winkel entsprechen der Schließlage bzw. der maximalen Öffnungslage 10'.

Die Jalousieelemente 10 der Jalousie 9 sind im Ausführungsbeispiel doppelschalig ausgeführt, wobei der Spalt zwischen der äußeren und inneren Schale noch mit einem Schall- und Wärmeisoliermittel ausgefüllt ist. Die Achsen 13 sind in den Schmalseiten der Jalousieelemente 10 befestigt und in zeichnerisch nicht dargestellten, bei einem Rahmen der Wandöffnung vorgesehenen Lager gehalten. Die jeweils innere Schale eines Jalousieelementes ist in Nähe ihrer oberen Kante mit einer Lasche 11 versehen, die ein Lagerauge der Gelenkstelle für den Angriff eines Hebels 2 bildet.

Aus Übersichtlichkeitsgründen wurden für das Ausführungsbeispiel für wiederkehrende Merkmale nur jeweils ein Bezugszeichen verwendet. Dieses gilt indes in gleicher Weise für die übrigen, damit übereinstimmenden Teile der neuen Jalousie.

- 5 -

1 Wie schon beschrieben wurde, läßt sich der senkrechte Abstand 12 zwischen der Jalousieebene 7 und der Schubstange 5 sehr eng wählen. Da die Schubstange keinerlei seitliche Auslenkung erfährt, wird dieses Maß auch bei sehr beengten Platzverhältnissen genau 5 eingehalten.

10

15

20

25

30

35

1 Patentansprüche:

1. Verstellbare Jalousie, deren Jalousieelemente (10) um sich in ihrer Längsrichtung erstreckende Achsen (13) verschwenkbar sind, indem sie an von ihren Verschwenkachsen beabstandeten Gelenkstellen (1)
5 mit einer gemeinsamen Schubstange (5) derart verbunden sind, daß sie aus einer Schließlage, in der sie einander überdecken, in eine maximale Öffnungslage (10') sowie umgekehrt bewegbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß an den Gelenkstellen (1) Hebel (2) einendig angelenkt sind, deren andere Enden spitzwinklig (3, 4) gelenkig an
10 von der Schubstange (5) tragenden Lagern (6) unter Bildung von Parallelogrammgestängen angreifen, wobei die Schubstange mit einem sich nur parallel zur Jalousieebene (7) erstreckenden Freiheitsgrad (8) verschieblich geführt ist.
- 15 2. Verstellbare Jalousie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schubstange (5) neben einer der beiden Schmalseiten der Jalousie (9) angeordnet ist, wobei ihre Hebel (2) mit einander abgewinkelten Armen an der Gelenkstelle (1) angreifen.
- 20 3. Verstellbare Jalousie nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die abgewinkelten Arme als Bolzen in Augen eingreifen, die die Gelenkstellen (1) der Jalousieelemente (10) bilden, indem sie in an die Jalousieelemente angesetzten Laschen (11) vorgesehen sind.
- 25 4. Verstellbare Jalousieelemente nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schubstange (5) in einem derartigen Abstand (12) der Jalousieebene (7) geführt ist, daß sie die Kreisbögen schneidet, welche die Gelenkstellen (1) bei Verschwenkung der Jalousieelemente (10) zwischen ihrer Schließlage und ihrer maximalen Öffnungslage (10') beschreiben.
30
5. Verstellbare Jalousie nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Jalousieelemente (10) doppelwandig aus jeweils zueinander parallelen Schalen bestehen, daß ihre Randkanten zueinander komplementäre, sich in Schließlage überdeckende Stufen (14)
35 aufweisen, und daß in der Schließlage für die Schubstange (5) ein Anschlag besteht.

- 1 7. Verstellbare Jalousie nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß
für die Schubstange (5) ein weiterer Anschlag in einer Stellung besteht, die der maximalen Öffnungslage (10') der Jalousieelemente (10) in senkrechter Stellung zur Jalousieebene (7) entspricht.

5

10

15

20

25

30

35

