

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 684 361 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94108275.2**

(51) Int. Cl.⁶: **E06B 9/322**

(22) Anmeldetag: **28.05.94**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.11.95 Patentblatt 95/48

(72) Erfinder: **Baumann, Hans-Peter**
Hirsackerstrasse 31
CH-8810 Horgen (CH)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR IT LI LU NL

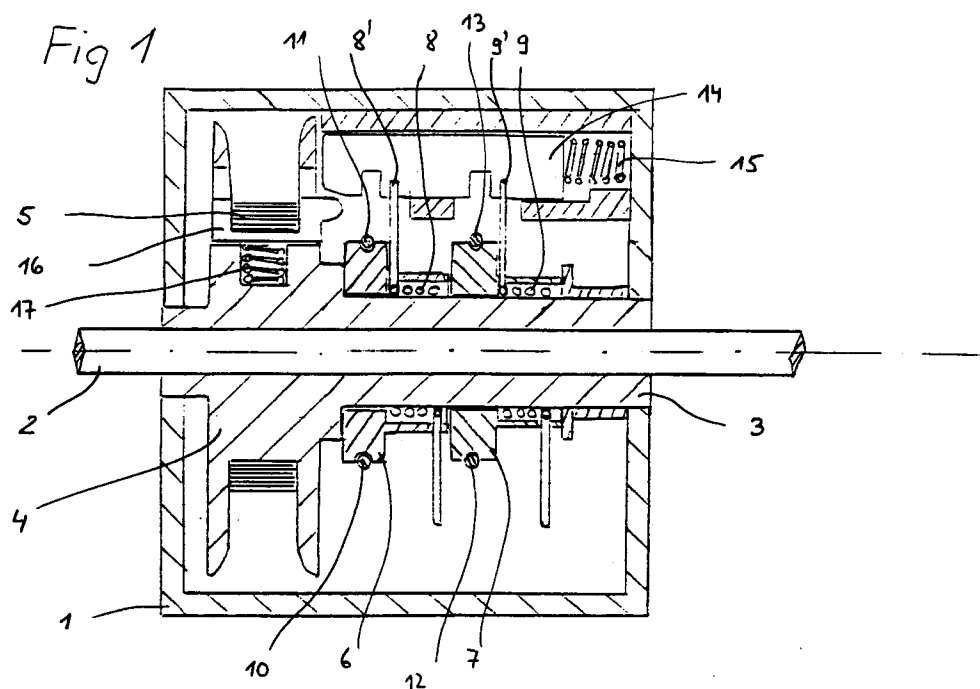
(74) Vertreter: **Troesch Scheidegger Werner AG**
Patentanwälte,
Siewerdstrasse 95,
Postfach
CH-8050 Zürich (CH)

(71) Anmelder: **Baumann, Hans-Peter**
Hirsackerstrasse 31
CH-8810 Horgen (CH)

(54) Raff- und Schwenkvorrichtung für Lamellenstoren.

(57) Eine Raff- und Schwenkvorrichtung für Lamellenstoren mit mehreren Bereichen mit voneinander unterschiedlichen Lamellenstellungen weist erfindungsgemäss für jeden Bereich ein eigenes Wendeelement (6,7) auf einer gemeinsamen Achse (2) auf. Damit lassen sich die Lamellen (22,23) dieser Berei-

che vorteilhafterweise mittels eines einzigen Bedienorganes jeweils in vorbestimmten Schwenkbereichen verstellen, resp. in vorbestimmter Lage absenken resp. aufziehen. Diese Vorrichtung eignet sich insbesondere vorteilhaft für zweiteilige Lamellenstoren für Bildschirmarbeitsplätze.



EP 0 684 361 A1

Die Vorliegende Erfindung betrifft eine Raff- und Schwenkvorrichtung für Lamellenstoren mit Aufziehwelle, welche einen Spulenkörper für ein Aufzugsorgan des Lamellenstorenbehangs aufweist und ein auf der Aufziehwelle drehbares Wendeelement, an welchem die beiden Enden von Schwenkorganen für die Lamellen festgelegt sind und das eine zwischen der Aufziehwelle und dem Wendeelement reibschlüssig wirkende Kupplung sowie zwei Endanschlüsse zum Begrenzen des Wendebereiches des Wendeelementes resp. der Lamellen und einen dazwischen angeordneten, durch das Aufzugsorgan betätigten Zwischenanschlag aufweist, dessen Anschlagwirkung bei Vollständig abgesenktem Lamellenstorenbehang aufgehoben wird.

Eine derartige Vorrichtung ist beispielsweise aus der DE 32 05 491 bekannt. Eine solche Vorrichtung erlaubt es, die Lamellen des Lamellenbehanges in einer offenen, einer geschlossenen Stellung und einer Zwischenstellung durch ein einziges Betätigungsorgan für das Raffen des Lamellenbehanges, welches auf die Aufzugsachse einwirkt, zu fixieren. Dies wird mittels einem auf der Aufzugsachse angeordneten, mit dieser zwischen Anschlägen reibschlüssig verbundenem Wendeelement erreicht. Für den Zwischenanschlag ist ein Sperrschieber vorgesehen, welcher über ein Betätigungselement angesteuert wird.

Die Aufgabe der Vorliegenden Erfindung bestand nun darin, eine solche bekannte Vorrichtung zum Raffen und Schwenken von Lamellenstoren dahingehend zu verbessern, dass sie für einen Storenbehang mit unterschiedlich einzustellenden Lamellenbereichen eingesetzt werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss nach dem Kennzeichen von Anspruch 1 gelöst. Damit können vorteilhafterweise unter Beibehaltung eines einzigen Bedienorganes sowohl für den Raffwie auch für den Schwenkvorgang mehrere mit voneinander unabhängigen Lamellenausrichtungen versehenen Lamellenbereiche verschwenkt werden und in definierten Stellungen angehoben resp. abgesenkt werden.

Vorzugsweise sind nach Anspruch 2 zwei Schwenkorgane für einen zweigeteilten Lamellenbehang vorgesehen. Derartige Lamellenbehang eignen sich speziell gut für die Beschattung von mit Bildschirmen ausgestatteten Arbeitsplätzen. Dabei soll die untere Behanghälfte die direkte Besonnung des Arbeitsplatzes verhindern, wofür die Lamellen in diesem Bereich zumindestens teilweise geschlossen sind, und die obere Behanghälfte möglichst viel Licht in den oberen Bereich des Arbeitsplatzes leiten um eine möglichst optimale natürliche Beleuchtung zu ermöglichen, wofür die Lamellen in diesem Bereich in einer annähernd vollständig geöffneten Position ausgerichtet sind.

Diese Lamellenstellungen werden erfindungsgemäss automatisch bereits beim Absenken des Behanges erstellt. Bei vollständig abgesenktem Lamellenbehang lassen sich die Lamellen aller Behangbereiche über den gesamten vorgesehenen Schwenkbereich mit dem einzigen Bedienorgan verschwenken.

Weitere bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Ansprüchen 3 bis 8 dargelegt.

Ein Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung wird nachstehend anhand von Zeichnungen noch näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 schematisch den Schnitt durch eine erfindungsgemässe Vorrichtung bei teilweise abgesenktem Lamellenstoren;

Fig. 2 schematisch den Schnitt nach Figur 1 bei vollständig abgesenktem Lamellenstoren;

Fig. 3 schematisch die Lamellenstellungen der beiden Lamellenstorenbereiche in Aufziehstellung;

Fig. 4 die Darstellung nach Fig. 3 in Absenkstellung (Zwischenstellung);

Fig. 5 die Darstellung nach Fig. 3 in Schwenkstellung (Vollständig abgesenkt);

In das Gehäuse 1 der erfindungsgemässen Raff- und Schwenkvorrichtung ist die Aufziehwelle 2 des Lamellenstorens eingesteckt, wie aus Figur 1 ersichtlich. Diese Aufziehwelle 2 kann beispielsweise eine kantige Form oder eine Rundform mit Nut und Feder aufweisen. Im Gehäuse 1 ist ein Zylinderkörper 3 gelagert, welcher den Spulenkörper 4 für das Aufzugsband 5 des Lamellenstorens umfasst. Der Zylinderkörper 3 kann selbstverständlich auch mehrteilig aufgebaut sein. Die Aufziehwelle 2 ist verdrehfest mit dem Zylinderkörper 3 verbunden, beispielsweise durch eine Nuten-Federverbindung oder rein Formschlüssig mittels kantigem Querschnitt. Durch Verdrehen der Aufziehwelle 2 mittels eines Betätigungsorgans, beispielsweise einer Kurbel oder eines Motors (nicht dargestellt), wird das Aufzugsband 5 auf den Spulenkörper 4 aufgewickelt resp. abgewickelt und damit der Lamellenstoren angehoben resp. abgesenkt.

Auf dem Zylinderkörper 3 sind zwei Wendeelemente in Form von Wippenscheiben 6,7 verdrehbar aufgesteckt. Die Wippenscheiben 6,7 sind mittels Schraubenfedern 8,9 reibschlüssig mit dem Zylinderkörper 3 verbunden. Solange die abgebogenen Federenden 8',8'' resp. 9',9'' der Schraubenfedern 8,9 nicht an einen Anschlag gebracht werden, werden die beiden Wippenscheiben 6,7 zusammen mit dem Zylinderkörper bewegt. Sobald die Federenden 8',8'' resp. 9',9'' an einen entsprechenden Anschlag gelangen, wird der Reibschluss gelockert und die Wippenscheiben 6 resp. 7 verbleiben in der entsprechenden Stellung. An den Wippenscheiben 6,7 sind die Enden 10,11 resp. 12,13 der Schwenkorgane eines oberen und unteren Lamel-

lenbehangbereiches angebracht. Durch die Drehbewegung der Wippenscheiben 6,7 werden diese Schwenkorgane auf der einen Lamellenbehangseite hochgezogen und auf der anderen Lamellenbehangseite abgesenkt, was zu einer Schwenkbewegung aller mit den Schwenkorganen verbundenen Lamellen des Lamellenbehanges führt. Die Grösse der Schwenkbewegung, d.h. der Schwenkbereich, wird durch die Anordnung der erwähnten Anschläge bestimmt.

Beim Absenken oder beim Aufziehen des Lamellenbehanges durch das erwähnte Betätigungsorgan werden die Wippenscheiben 6 und 7 immer auch in die entsprechende Richtung bis zum jeweiligen Anschlag mitbewegt. Die Endanschläge für die Wippenscheiben 6,7 werden in der Regel derart positioniert, dass der Lamellenbehang sowohl in vollständig geschlossene wie in vollständig geöffnete Stellung gebracht werden kann. Damit beim Absenken des Storenbehanges die Lamellen in eine vorbestimmte Stellung gebracht werden können, ist es bei derartigen Vorrichtungen bekannt, einen zusätzlichen Zwischenanschlag vorzusehen, welcher aus der Anschlagposition in eine Ruheposition gebracht werden kann.

In Figur 1 ist der erfindungsgemäss vorgeschlagene Zwischenanschlag, als Schieber 14 mit Druckfeder 15 ausgebildet, in Anschlagposition dargestellt. Dabei kommen die Schraubenfederenden 8' und 9' gegen den Schieber 14 zum Anschlag. Um den Schieber 14 in seine in Figur 2 dargestellte Ruheposition zu verschieben, ist im Spulenkörper 4 ein radial verschiebbarer Nockenkörper 16 vorgesehen. Dieser Nockenkörper 16 wird beim aufziehen des Lamellenbehanges durch das Aufzugsband 5 gegen eine Feder 17 gegen die Aufziehwelle 2 gedrückt. Wenn das Aufzugsband 5 beim Absenken des Lamellenbehanges vollständig vom Spulenkörper 4 abgewickelt wird, verschiebt sich der Nockenkörper 16 durch die Kraft der Feder 17 radial gegen aussen und drückt den Schieber 14 gegen die Feder 15 parallel zur Aufziehwelle 2, derart, dass die Öffnungen 14' in den Drehbereich der Federenden 8' und 9' positioniert werden, wie in Fig. 2 gezeigt. Damit können die beiden Wippenscheiben 6 und 7 weiter bis zum entsprechenden Endanschlag verdreht werden. Damit ist es möglich, bei vollständig abgesenktem Lamellenbehang die Stellung der Lamellen beider Behangbereiche vorzugsweise in eine vollständig geschlossene resp. offene Lage zu bringen. Dies erfolgt durch Verdrehen der Aufziehwelle 2 mittels des erwähnten Betätigungsorgans.

Die Wirkung der Anschläge wird anhand der schematischen Figuren 3 bis 5 erläutert. Dabei zeigt jeweils die Fig. a) den oberen Lamellenbereich und Fig. b) den unteren Lamellenbereich der Übersichtlichkeit halber nebeneinander.

Durch Drehen der Aufziehwelle in Pfeilrichtung werden über die Reibkupplungen die beiden Wippenscheiben 6 und 7 ebenfalls mitgenommen, bis ihre zugehörigen Federenden 8' resp. 9' an die jeweiligen Endanschläge 18 resp. 20 anliegen. Damit werden die Lamellen 22 resp. 23 des Lamellenbehanges in die dargestellte, horizontale Lage, d.h. vollständig geöffnete Lage, gebracht. In dieser Lage können die Lamellen durch das Aufzugsband sauber aufgezogen werden.

Wenn nun der Lamellenbehang abgesenkt werden soll, wird die Aufziehwelle wie in Fig. 4 dargestellt in Pfeilrichtung verdreht. Dabei ist der Schieber 14, wie vorhergehend anhand der Figuren 1 und 2 erläutert, in Anschlagstellung. Das Federende 8'' der Wippenscheibe 6 kommt damit gleich an den als Anschlag dienenden Schieber 14 zum Anliegen, wie in Fig. 4 a) dargestellt. Damit verbleiben die Lamellen 22 beim Absenken annähernd in der gezeigten, geöffneten Stellung. Die Wippenscheibe 7 wird beim Absenken um einen bestimmten Winkel, hier beispielsweise ca. 37° verschwenkt, bis das Federende 9'' ebenfalls an den Schieber 14 zum Anschlag kommt. Dadurch werden die Lamellen 23 über die Schwenkorgane 12, 13 in eine leicht geschlossenen Lage verschwenkt (in den Figuren ist auf der rechten Seite des Lamellenbehanges die Innenseite und auf der linken Seite die Aussenseite eines Gebäudes zu verstehen). Damit wird der Lamellenbehang mit im oberen Bereich geöffneten und im unteren Bereich teilweise geschlossenen Lamellen abgesenkt. Diese Einstellung ist insbesondere für Bildschirmarbeitsplätze vorteilhaft. Sobald der Behang vollständig abgesenkt ist, wird der Schieber 14, wie vorgängig beschrieben derart verschoben, dass die Anschlagwirkung aufgehoben wird. Damit können nun die Wippenscheiben, wie in Figur 5 dargestellt, in Pfeilrichtung weiter verschwenkt werden, bis die Federenden 8'' resp. 9'' an die entsprechenden Endanschläge 19 resp. 21 gelangen und damit in beiden Lamellenbehangbereichen die Lamellen 22 resp. 23 vollständig geschlossen werden können. In dieser vollständig abgesenkten Stellung können die beiden Wippen 6 und 7 beliebig frei zwischen den Endanschläge 18 und 19 resp. 20 und 21 durch Verdrehen der Aufziehwelle verschwenkt werden. Sobald die Aufziehwelle weiter in Aufziehrichtung (Pfeilrichtung in Figur 3) verdreht wird, wird der Lamellenbehang durch das Aufzugsband wieder aufgezogen und der Schieber 14 damit wieder in Anschlagstellung gebracht (Stellung nach Figur 3).

Die Lage des Aufzugsbandes und der Schwenkorgane an den Lamellen ist in Figur 6 schematisch dargestellt. Der Lamellenbehang wird durch die Lamellen 22 im oberen und die Lamellen 23 im unteren Bereich gebildet. Das Aufzugsband 5, welches auf den Spulenkörper 4 aufgewickelt werden

kann, führt durch Öffnungen 22', 23' in den Lamellen 22, 23 hindurch zu einer (nicht dargestellten) Abschlusslamelle. Die Lamellen 22 des oberen Lamellenbehanges sind durch Schwenkschnüre 10, 11 miteinander verbunden. Die Schwenkschnüre 10, 11 führen zur Wippenscheibe 6. Durch Drehen der Schwenkscheibe 6 können die Lamellen 22 miteinander verschwenkt werden. Die Lamellen 23 des unteren Lamellenbehanges sind ebenfalls durch weitere Schwenkschnüre 12, 13 miteinander verbunden und können durch die Wippenscheibe 7 verschwenkt werden. Diese Schwenkschnüre 12, 13 werden beispielsweise durch Ösen 24 an den Lamellen 22 geführt. Vorteilhafterweise weisen die Schwenkschnüre 10, 11 resp. 12, 13 zwischen der jeweiligen obersten Lamelle des entsprechenden Lamellenbehanges und der entsprechenden Wippenscheibe 6 resp. 7 Längenverstellorgane auf. Damit kann die Grundlamellenstellung beim fertig eingebauten Lamellenbehang noch genau eingestellt werden.

Die vorgeschlagenen erfindungsgemäße Vorrichtung eignet sich insbesondere für einen Lamellenbehang mit in einem oberen und unteren Bereich getrennt verschwenkbaren Lamellen, wie sie insbesondere vorteilhaft für Bildschirmarbeitsplätze eingesetzt werden. Damit ist es auf einfachste Weise möglich, die Lamellenstellungen beider Behangbereiche bedürfnisgerecht mit nur einem einzigen Bedienorgan zu verstellen und den ganzen Lamellenbehang abzusenken oder aufzuziehen.

Patentansprüche

1. Raff- und Schwenkvorrichtung für Lamellenstoren mit Aufziehwelle (2), welche einen Spulenkörper (4) für ein Aufzugsorgan (5) des Lamellenstorenbehangs aufweist und ein auf der Aufziehwelle (2) drehbares Wendeelement (6,7), an welchem die beiden Enden von Schwenkorganen (10,11,12,13) für die Lamellen festgelegt sind und das eine zwischen der Aufziehwelle (2) und dem Wendeelement (6,7) reibschlüssig wirkende Kupplung (8,9) sowie zwei Endanschläge zum Begrenzen des Wendebereiches des Wendeelementes (6,7) resp. der Lamellen und einen dazwischen angeordneten, durch das Aufzugsorgan (5) betätigten Zwischenanschlag (14) aufweist, dessen Anschlagwirkung bei vollständig abgesenktem Lamellenstorenbehang aufgehoben wird, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei Wendeelemente (6,7) auf der gemeinsamen Aufziehwelle (2) vorgesehen sind, deren Zwischenanschläge durch einen gemeinsamen Sperrschieber (14) gebildet werden und welche jeweils die beiden Enden (10,11,12,13) von Tragorganen nur eines Bereiches des Lamellenbehanges aufneh-

men.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Wendeelemente (6,7) jeweils für einen oberen und unteren Bereich des Lamellenbehanges vorgesehen sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Endanschläge (18,19,20,21) für die beiden Wendeelemente (6,7) derart angeordnet sind, dass in der einen Endposition alle Lamellen (22,23) beider Bereiche des Lamellenbehanges in die geschlossenen Stellung gebracht sind und in der anderen Endposition alle Lamellen beider Bereiche des Lamellenbehanges in vollständig geöffnete Stellung gebracht sind.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Zwischenanschlag (14) derart angeordnet ist, dass bei Anschlag der Wendeelemente (6,7) die Lamellen (22) des oberen Lamellenbehanges in geöffnete Position gebracht sind und die Lamellen (23) des unteren Lamellenbehanges in einer vorgegebenen, teilgeschlossenen Stellung gebracht sind.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Zwischenanschlag (14) derart angeordnet ist, dass der Wendebereich des oberen Behangbereiches zwischen seinem ersten Endanschlag (18) und dem Zwischenanschlag (14) zwischen 0° und 10° beträgt und dass der Wendebereich des unteren Behangbereiches zwischen seinem ersten Endanschlag (20) und dem Zwischenanschlag (14) zwischen 30° und 50° beträgt.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Endanschläge (18,19 resp. 20,21) der Wippenscheiben (6,7) derart angeordnet sind, dass die Lamellen (22,23) in der einen Endlage senkrecht zur Absenk- resp. Aufzugsrichtung und in der anderen Endlage vollständig geschlossen, d.h. annähernd parallel zur Absenk- resp. Aufzugsrichtung ausgerichtet sind.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Sperrschieber (14) federbelastet, parallel zur Aufzugsachse (2) angeordnet ist und mittels eines in der Aufzugsspule (4) radial beweglichen, mit einer Feder (17) ausgestatteten Betätigungsorganes (16), welches in nicht vollständig abgesenkter Lage des Lamellenbehanges durch das Aufzugsorgan (5) zur Aufzugsachse (2) hin ge-

drückt ist, parallel zur Aufzugsachse (2) gegen ein Federelement (15) betätigbar ist.

8. Rafflamellenstoren mit einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

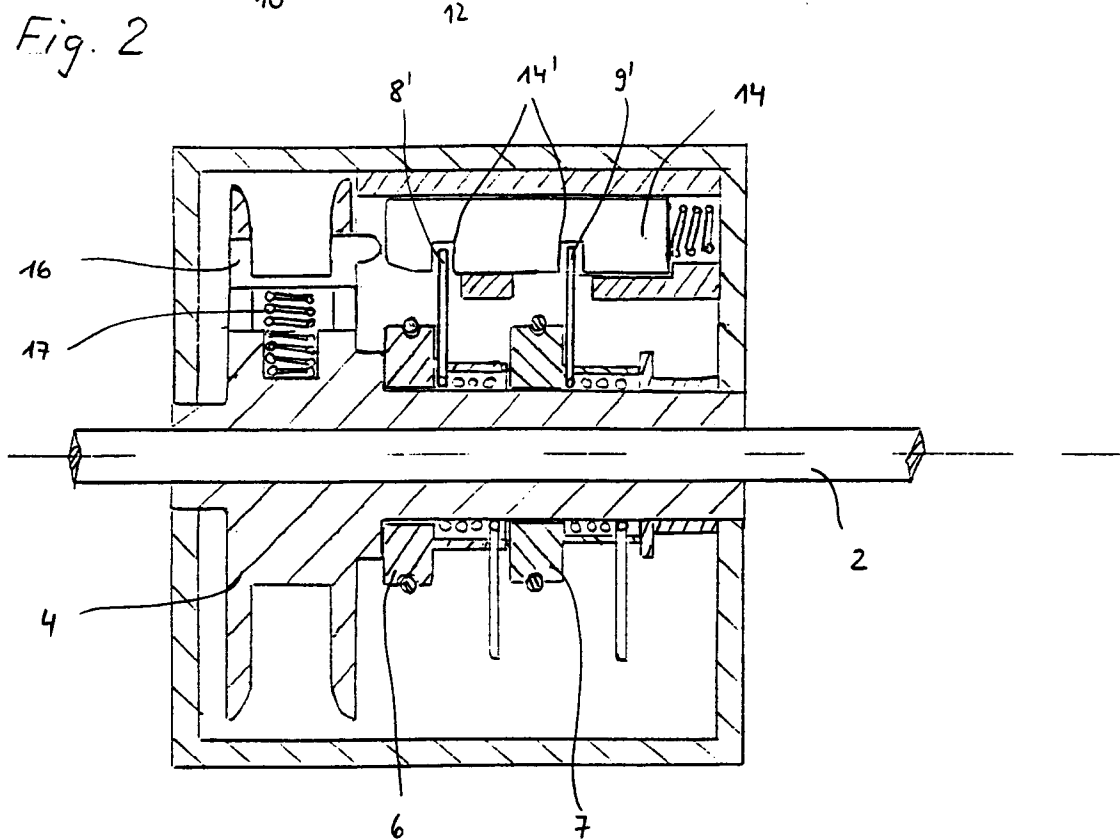
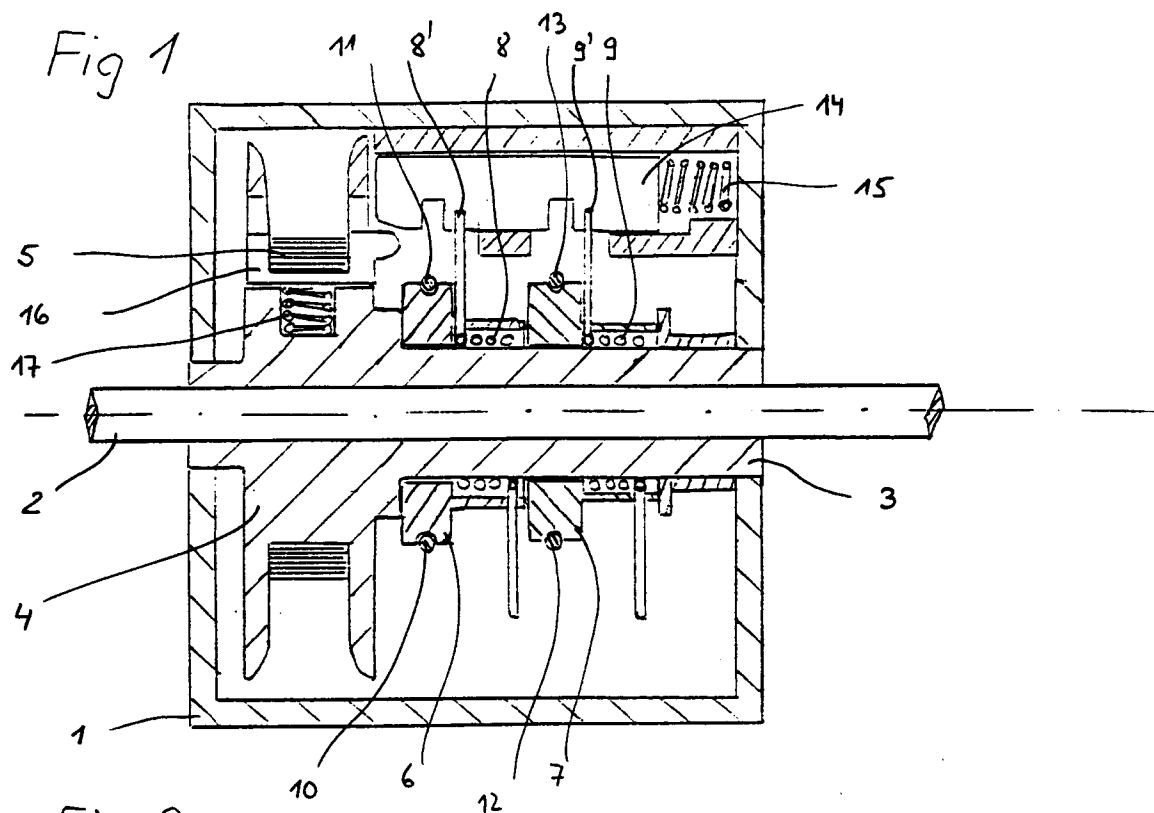
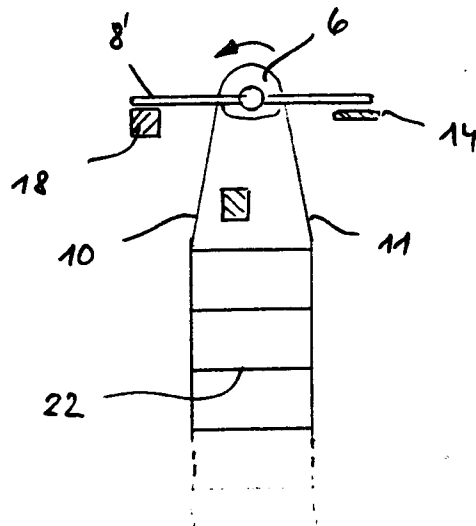


Fig. 3 a)



b)

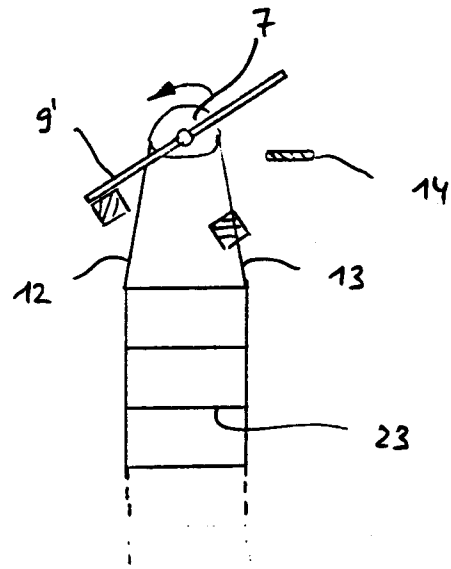
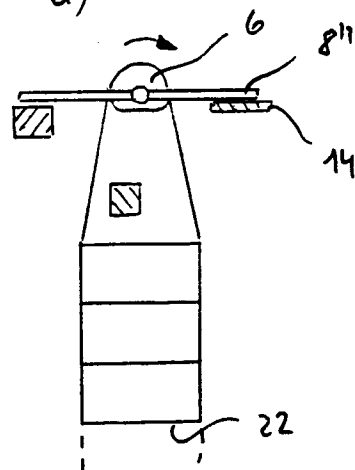


Fig. 4 a)



b)

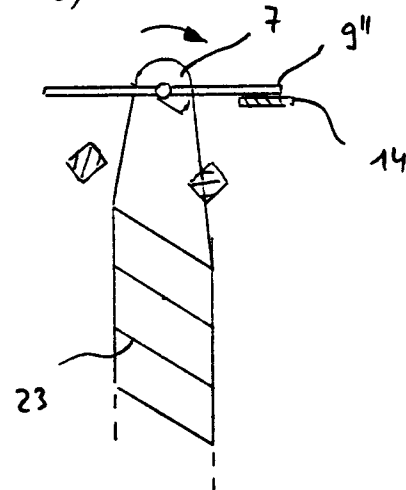
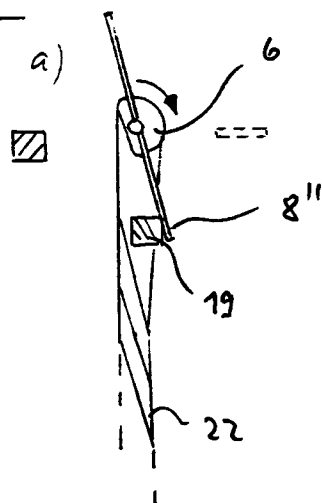


Fig. 5 a)



b)

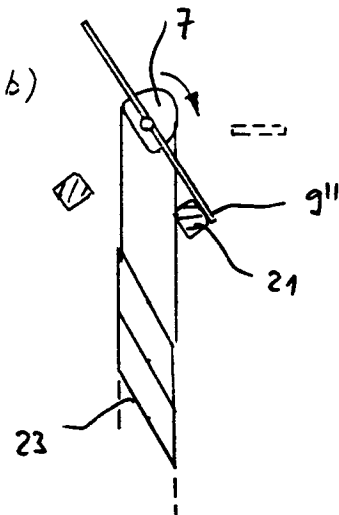
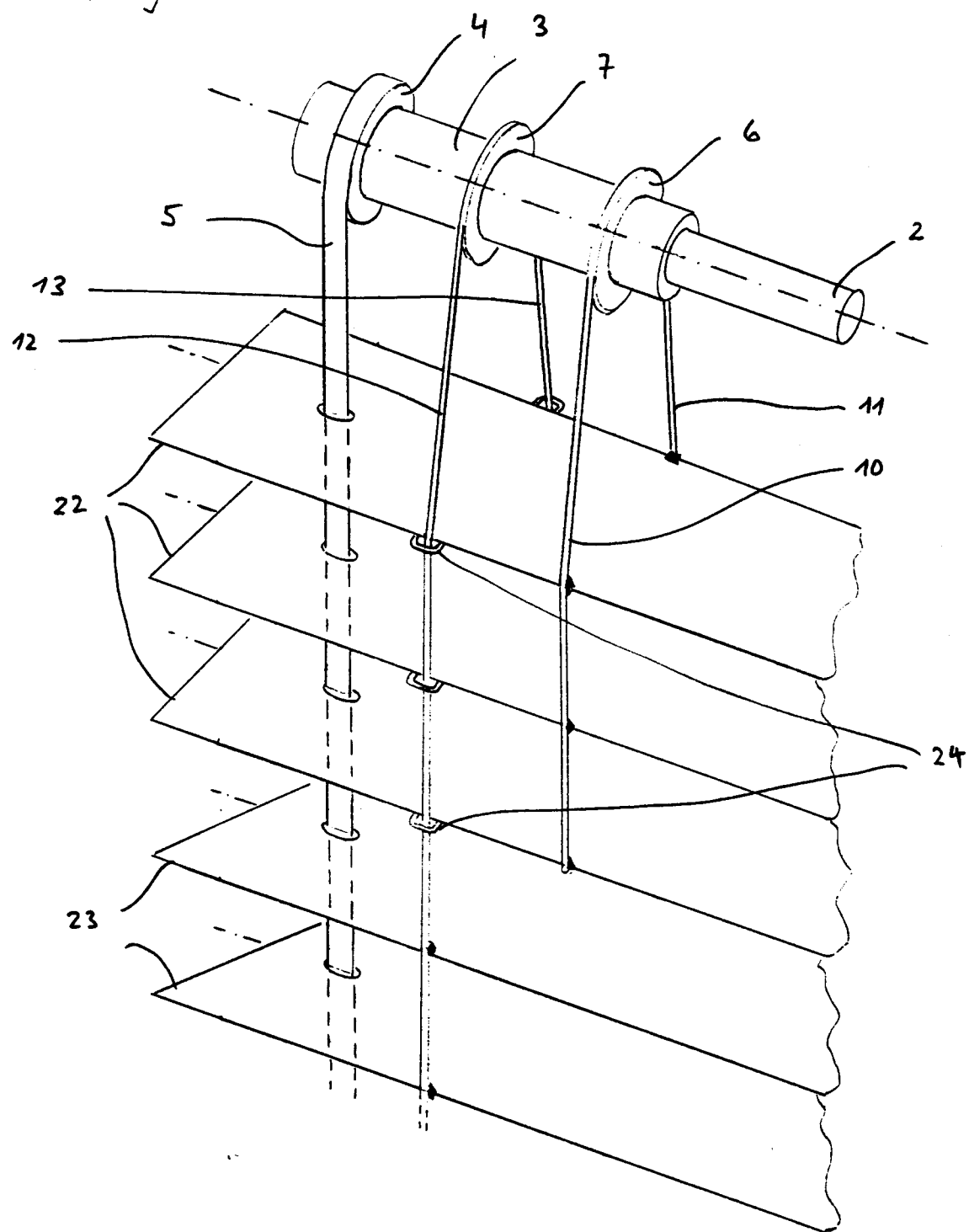


Fig. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 8275

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE-U-92 08 341 (BAUMANN) * Anspruch 6; Abbildungen * ---	1-6,8	E06B9/322
A	DE-A-37 26 715 (NEUKOM) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1,7	
D,A	DE-A-32 05 491 (BAUMANN) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1	
A	US-A-5 119 868 (WERNER) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1,2	
A	US-A-4 621 672 (HSU) * Zusammenfassung; Abbildungen * -----	2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28. Oktober 1994	Prüfer Voutsadopoulos, K
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 : mündliche 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 & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			