

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 609 541 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **93120468.9**

51 Int. Cl.⁵: **E06B 9/30, E06B 9/303, E06B 9/382**

22 Anmeldetag: **18.12.93**

30 Priorität: **18.01.93 CH 131/93**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.08.94 Patentblatt 94/32

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR

71 Anmelder: **SCHENKER STOREN AG**
Stauwehrstrasse 34
CH-5012 Schönenwerd (CH)

72 Erfinder: **Bachmann, Jörg**
Kreuzackerstrasse 39

CH-5012 Schönenwerd (CH)

Erfinder: **Von Burg, Paul**

Mahrenstrasse 107

CH-4654 Lostorf (CH)

Erfinder: **Koch, Josef**

Dammweg 50

CH-5000 Aarau (CH)

74 Vertreter: **Fillinger, Peter, Dr.**
Rütistrasse 1a,
Postfach
CH-5401 Baden (CH)

54 **Rafflamellenstore.**

57 Die Lamellen (4) sind bei abgesenktem Lamellenbehang (3) durch wenigstens zwei mit einer Wippe (7) in Wirkverbindung stehende vertikale Strangpaare (10, 11) in gegenseitigem Abstand gehalten. Um in einem abgedunkelten Raum einen optimalen Einfall des Aussenlichts zu erreichen ist vorgesehen, dass zwischen sämtlichen Lamellen (4) der Abstand (Y) der äusseren Lamellenkanten grösser ist als der Abstand (X) der entsprechenden inneren Lamellenkanten.

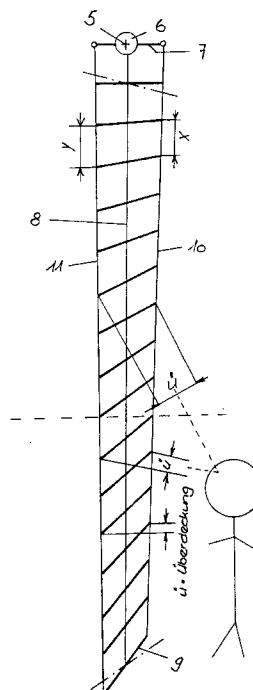


Fig. 2

EP 0 609 541 A1

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Rafflamellenstore gemäss dem Obergriff des Anspruchs 1.

Bei Rafflamellenstores war früher gebräuchlich, den Lamellenbehang mit geschlossenen Lamellen zu senken und zu heben, wenn, was die Regel ist, der betreffende Raum auch nur teilweise abzudunkeln war. Damit verbunden war der Nachteil, dass nach dem Absenken des Lamellenbehanges meistens die Lamellen in einer geneigten Schräglage zu verschwenken waren, die der gewünschten Abdunkelung entsprach. Ein weiterer Nachteil bestand beim Heben des Lamellenbehanges, da sich zu Beginn die Lamellen schlossen und den Raum vollständig abdunkelten, was die im Raum befindlichen Personen in ihrer Tätigkeit störte.

Bei der nachfolgenden und heute gebräuchlichen Storengeneration nehmen die Lamellen beim Senken und Heben des Lamellenbehanges eine geneigte bzw. horizontale, den Raum nur teilweise abdunkelnde sogenannte Arbeitsstellung ein. Dabei ergibt sich oft der Nachteil, dass die Lamellen keine genügende gegenseitige Überdeckung haben, was auf im abgedunkelten Raum stationierten Bildschirmen von EDV-Anlagen störende, streifenförmige Reflexionen sowie teilweise eine Blendung des Bedienungspersonals bewirkt. Die Beseitigung dieser Störungen erfordert ein weiteres Schwenken der Lamellen in eine Schräglage, die steiler als die Arbeitsstellung ist, wodurch aber der ganze Raum noch weiter abgedunkelt und das Einschalten der elektrischen Beleuchtung notwendig wird. Dies ist einerseits wegen der zusätzlichen Energiekosten unerwünscht und andererseits wegen der damit verbundenen zusätzlichen Erwärmung des Raumes, die sich ungünstig auf die Leistungsfähigkeit der im Raum arbeitenden Personen auswirken kann.

Die vorliegende Erfindung stellt sich daher die Aufgabe, die genannten Nachteile zu beseitigen, das heisst, einen Store der eingangs erwähnten Art zu schaffen, in dessen in Arbeitsstellung abgesenktem Lamellenbehang die Lamellen eine zureichende Überdeckung aufweisen, derart, dass für die Benutzer des Raumes keine störenden Blendungen und Reflexionen an Arbeitsgeräten auftreten und ohne dass der Lamellenbehang den Raum in unerwünschter Weise abdunkelt.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe gelöst durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1.

Bei der Ausführungsform nach Anspruch 3 ist für die Arbeitsstellung des Lamellenbehanges eine Neigung der Lamellen gewählt, bei der gegebenenfalls nach geringfügigem Verschwenken der Lamellen, die gegenseitige Überdeckung so gross ist, dass kein direktes Licht nach unten in das Rauminnere fällt und nach oben ein Optimum an Licht in das Rauminnere reflektiert wird.

Anhand der beiliegenden schematischen Zeichnung wird die Erfindung beispielsweise erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Lamellenstores mit abgesenktem Lamellenbehang,

Fig. 2 einen Ausschnitt aus Fig. 1 in vergrösserter Darstellung und

Fig. 3 eine Variante zu Fig. 2.

Die Fensteröffnung 1 eines Raumes 2 ist durch den Lamellenbehang 3 eines Lamellenstores abgedunkelt. Die Lamellen 4 sind nicht geschlossen. Sie befinden sich in einer Zwischenstellung zwischen der Offen- und der Schliessstellung. Die Neigung der Lamellen 4 mit Bezug auf die Horizontale nimmt von oben nach unten zu. Das diffuse Aussehen (punktierter Linien) tritt geradlinig oder auf gebrochenem Weg zwischen den Lamellen 4 hindurch in den Raum 2 ein. Die Sonnenstrahlen (gestrichelte Linien) werden von den Lamellen 4 reflektiert und im oberen Bereich des Lamellenbehanges 3 nach einmaliger Umlenkung in den Raum 2 gelenkt. Der Lichteinlass im oberen Teil des Lamellenbehanges 3 ist somit wesentlich grösser als im unteren. Durch den oberen Teil des Lamellenbehanges 3 tritt fast soviel Licht in den Raum 2 ein wie bei einem herkömmlichen Rafflamellenstore mit offenen Lamellen, wogegen im unteren Teil der Lichtdurchlass nahezu so klein ist, wie bei einem herkömmlichen Store mit geschlossenen Lamellen.

Gemäss Fig. 2 weist der Lamellenstore eine Aufzugswelle 5 mit zwei Aufzugsbandtrommeln 6 sowie je zugeordnet eine Wippe 7 auf. Von den Aufzugsbandtrommeln 6 und den Wippen 7 sind je eine sichtbar. Von jeder Aufzugsbandtrommel 6 führt senkrecht ein Aufzugsband 8 zu einer Endschiene 9, wo das Aufzugsbandende befestigt ist. Von jeder Wippe 7 führen je zwei Wippstränge 10, 11 nach unten, an denen die Lamellen 4 und die Endschiene 9 mit ihren Längsrändern befestigt sind. Das Aufzugsband 8 und die Wippstränge 10, 11 können auch in den Seitenführungen des Stores untergebracht und dort mit entsprechenden Lamellenendstücken verbunden sein. Die Lamellen 4 des Lamellenbehanges 3 nehmen eine Stellung zwischen der Offen- und der Schliessstellung ein. Die Abstände X, Y der äusseren und inneren Lamellenlängsränder benachbarter Lamellen 3 sind konstant. Wesentlich aber ist, dass die Abstände X der inneren Lamellenlängsränder kleiner ist als die Abstände Y der äusseren. Dadurch ist die oberste Lamelle 4 im wesentlichen horizontal, wogegen die Endschienen 9 unter einem Winkel von zirka 60° gegen die Horizontale geneigt ist. Für eine Person innerhalb des abgedunkelten Raumes 2 ergibt sich dadurch, dass sie die Lamellen 4 des Lamellenbehanges 3 näherungsweise unter dem gleichen Win-

kel α wahrnimmt, wodurch das Erscheinungsbild des Lamellenbehanges wesentlich regelmässiger ist als bei einem bekannten Store. Sämtliche Lamellen haben zudem eine gegenseitige Überdeckung $\ddot{u}$, wodurch jede Blendwirkung entfällt. In der Offenstellung des Lamellenbehanges 3, in der die Ebenen der Lamellen 4 zum Raum 2 hin konvergieren (in Fig. 2 strichpunktiert), erscheint des weiteren zwischen sämtlichen Lamellen 4 ein im wesentlichen gleich grosser Durchblick.

Wichtig ist indessen, dass sich mit der unterschiedlichen Lamellenneigung eine Schwenkstellung für die Lamellen 4 einstellen lässt, bei der zwischen zwei Lamellen 4 die Überlappung $\ddot{u}$ in der Horizontalen gesehen Null ist bzw. bei dem der innere Lamellenlängsrand der unteren Lamelle auf der gleichen Höhe liegt wie der äussere Lamellenlängsrand der oberen Lamelle. Im abgedunkelten Raum sollte die Höhe dieses Lamellenpaares so hoch eingestellt werden, dass zumindest die Arbeitsplätze und die Arbeitsgeräte unter diesem Lamellenpaar liegen, damit störende Reflexionen für die im Raum tätigen Personen entfallen.

Das Beispiel nach Fig. 3 unterscheidet sich von jenem nach Fig. 1 und 2 dadurch, dass die Breite der Lamellen von oben nach unten zunimmt, wobei jener Grenzfall gezeigt ist, bei dem die Wippstränge parallel verlaufen. Im Rahmen der Erfindung sind auch für besondere Anforderungen Ausführungsformen denkbar, bei denen die Lamellenbreite von oben nach unten abnimmt.

Patentansprüche

1. Rafflamellenstore, deren Lamellen (4) bei abgesenktem Lamellenbehang (3) durch wenigstens zwei mit einer Wippe (7) in Wirkverbindung stehende vertikale Strangpaare (10, 11) in gegenseitigem Abstand gehalten sind, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen sämtlichen Lamellen (4) der Abstand (Y) der äusseren Lamellenkanten grösser ist als der Abstand (X) der entsprechenden inneren Lamellenkanten.
2. Rafflamellenstore nach Anspruch 1, dessen Lamellen (4) beim Absenken des Lamellenbehangs (3) in eine zwischen der Offen- und der Schliessstellung liegende Arbeitsstellung geschwenkt sind, dadurch gekennzeichnet, dass bei vollständig abgesenktem Lamellenbehang (3), wenn die Lamellen (4) ihre Arbeitsstellung einnehmen, die oberen Lamellen (4) im wesentlichen horizontal ausgerichtet und die unteren bis nahe an ihre Schliessstellung geneigt sind.

3. Rafflamellenstore nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand (X; Y) der Lamellenlängskanten so gewählt ist, dass in der Arbeitsstellung bei vollständig abgesenktem Lamellenbehang (3) zwischen der Endschiene (9) und der obersten Lamelle (4) bei einer in Höhe eines Betrachters liegenden Lamelle (4) sich die innere Längskante auf gleicher Höhe befindet wie die äussere Längskante der darüber liegenden Lamelle (4).
4. Lamellenstore nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich bei abgesenktem Lamellenbehang (3) die beiden Stränge (10, 11) eines Strangpaares von oben nach unten so weit annähern, dass alle Lamellen (4) die gleiche Breite aufweisen.
5. Rafflamellenstore nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass bei abgesenktem Lamellenbehang (3) die Neigung der Lamellen (4) in der Arbeitsstellung zur Blickrichtung eines Beobachters von jedem beliebigen Punkt des abgedunkelten Raumes (2) aus gesehen, in grober Näherung rechtwinklig ist, vorzugsweise derart, dass selbst bei verspiegelter Lamelleninnenseite keine Blendung des Beobachters eintritt.
6. Rafflamellenstore nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass bei vollständig oder teilweise abgesenktem Lamellenbehang (3) beim Betätigen der Wippe (7) zum Schliessen der Lamellen (4) der vollständige Lamellenschluss von unten nach oben kontinuierlich erfolgt.
7. Rafflamellenstore nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand (Y) zwischen benachbarten äusseren Lamellenkanten und der Abstand (X) zwischen benachbarten inneren Lamellenkanten je konstant ist.
8. Rafflamellenstore nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand (Y) der äusseren Lamellenkanten kontinuierlich grösser als der konstante Abstand (X) der inneren Lamellenkanten ist.
9. Rafflamellenstore nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand (X) der inneren Lamellenkanten grösser als der Abstand (Y) der äusseren Lamellenkanten ist.
10. Rafflamellenstore nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand (Y, X) der äusseren und der inneren Lamellenkanten kon-

tinuierlich grösser ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

4

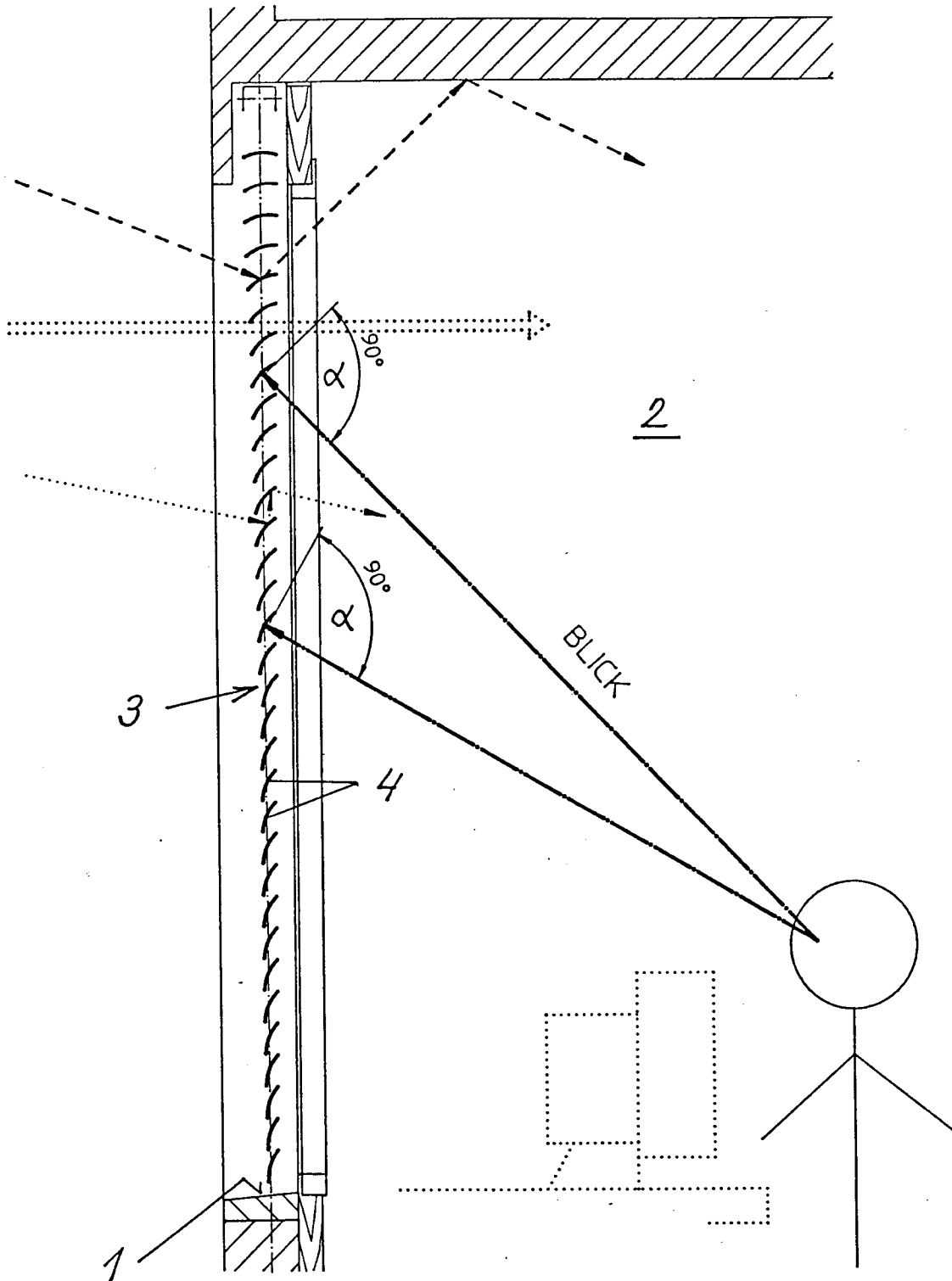


Fig. 1

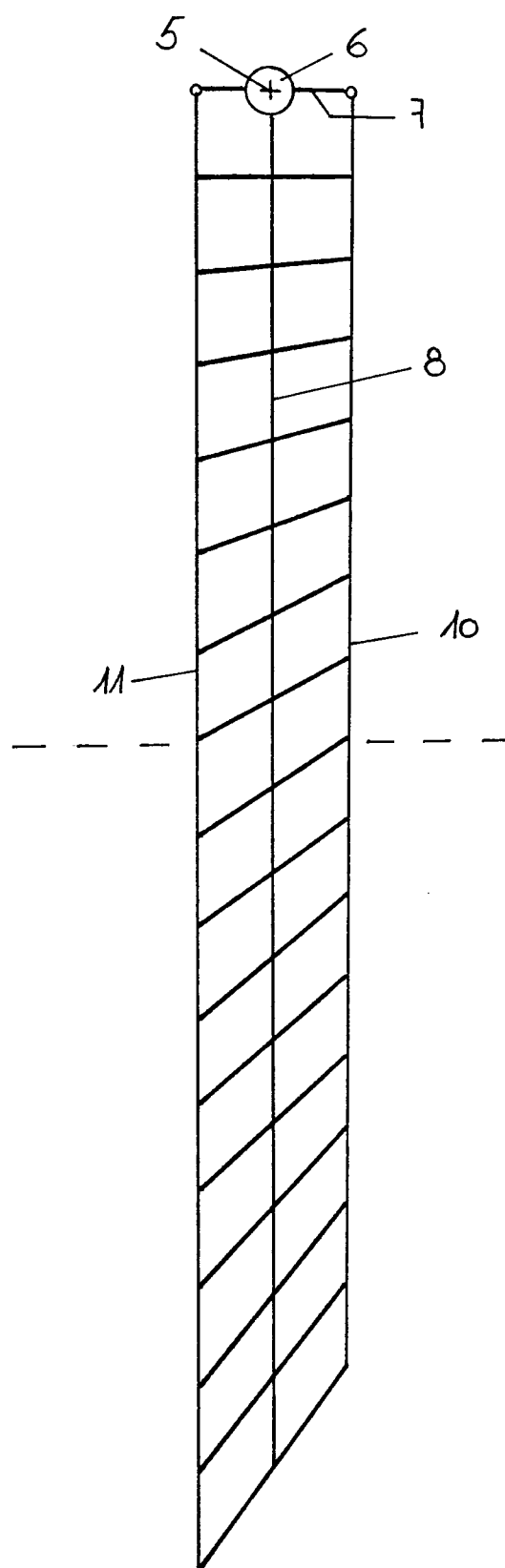


Fig. 3

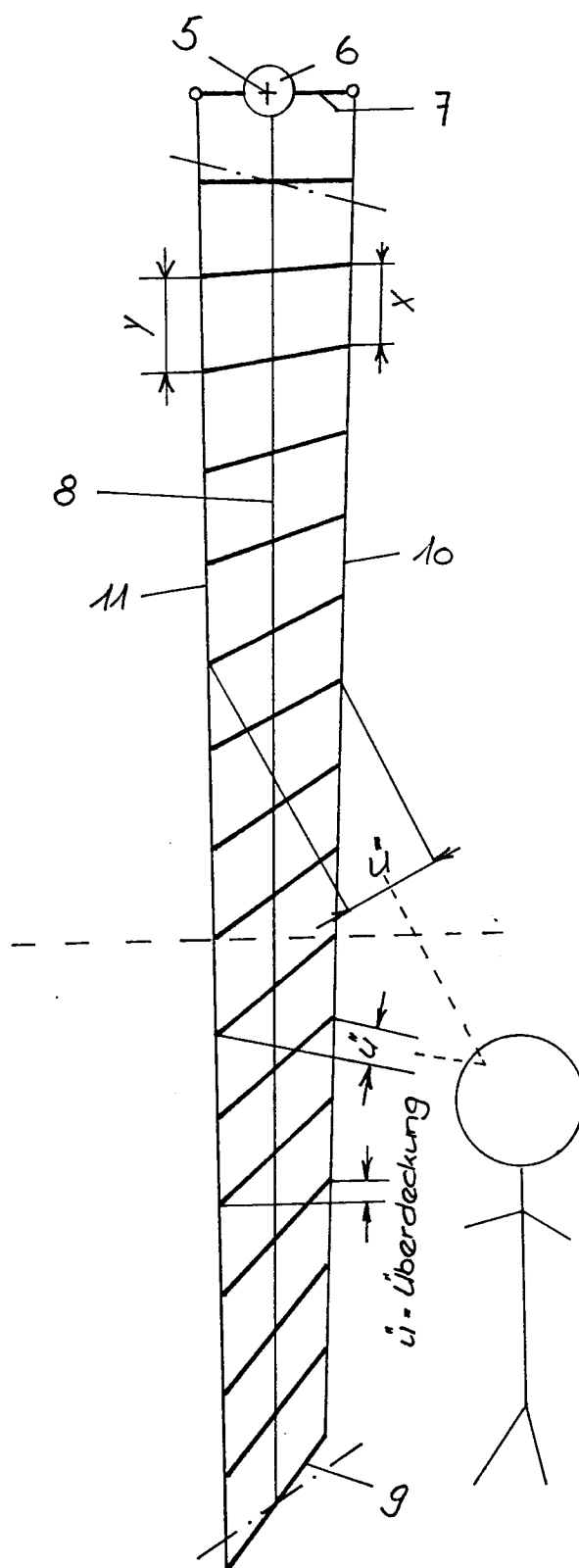


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 12 0468

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X	AU-B-410 797 (WEBB) * das ganze Dokument *	1, 2, 6, 10	E06B9/30 E06B9/303 E06B9/382
Y		4	
A		7-9	
Y	US-A-2 754 898 (WALKER) * das ganze Dokument *	4	
A	DE-C-134 151 (TUEMLER)		
A	US-A-3 111 164 (LOMBARD)		
A	GB-A-2 230 039 (HUNTER DOUGLAS)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10. Mai 1994	
		Prüfer Kukidis, S	
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 Patentedokument, 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			