

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 340 863 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
01.10.2003 Patentblatt 2003/40

(51) Int Cl.7: **E04B 7/16**

(21) Anmeldenummer: **02003950.9**

(22) Anmeldetag: **22.02.2002**

(54) **Lamellendach**

SLAT ROOF

TOIT A LAMELLES

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.09.2003 Patentblatt 2003/36

(73) Patentinhaber: **Firma Allwetterdach ESCO GmbH
59469 Ense-Höingen (DE)**

(72) Erfinder: **Smout, Leo
59494 Soest (DE)**

(74) Vertreter: **Basfeld, Rainer, Dr. Dipl.-Phys. et al
Patentanwaltskanzlei Fritz,
Ostentor 9
59757 Arnsberg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 127 992 GB-A- 1 393 872

EP 1 340 863 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Lamellendach mit einer Mehrzahl von parallelen Lamellen, die jeweils an ihren Querseiten um eine zu ihrer Längserstreckung parallele Achse derart schwenkbar gelagert sind, dass sie von einer geschlossenen Stellung in eine geöffnete Stellung überführbar sind, wobei die Lamellen in geschlossener Stellung jeweils mit ihrer Vorderkante die Hinterkante der davor liegenden Lamelle überdecken, und wobei im Bereich der Querseiten der Lamelle jeweils eine Abdeckeinheit mit einem beweglichen Plattenteil angeordnet ist, das im geschlossenen Zustand der Lamelle von dieser im wesentlichen nach unten ragt.

[0002] Ein Lamellendach der vorgenannten Art ist aus der europäischen Patentanmeldung EP 1 127 992 A2 bekannt. Die darin beschriebenen Lamellendächer können wahlweise regendicht geschlossen oder lichtund luftdurchlässig geöffnet werden. Die Lamellen sind zwischen ortsfesten Seitenteilen an ihren schmalen Querseiten um eine in Lamellenlängsrichtung liegende Achse schwenkbar gelagert. Über eine Betätigungsmechanik, die von Hand oder mittels eines Motorantriebs bedient werden kann, können jeweils mehrere, meist sämtliche Lamellen zum Öffnen bzw. Schließen gemeinsam um ihre Drehachse gedreht werden. Bei der vorgenannten europäischen Patentanmeldung ist im Bereich der Querseiten der Lamellen eine Grundplatte befestigt, von der ein schwenkbar daran gelagertes Plattenteil im wesentlichen nach unten wegragt. Dieses Plattenteil soll im geschlossenen Zustand der Lamelle die Bewegungsmechanik kaschieren. Aufgrund der Tatsache, dass das Plattenteil schwenkbar an der Grundplatte befestigt ist, wird durch das Plattenteil das Öffnen der Lamellen nicht behindert.

[0003] Als nachteilig bei dem Lamellendach gemäß der vorgenannten europäischen Patentanmeldung erweist sich, dass durch das Plattenteil der Zwischenraum zwischen den Lamellen im geschlossenen Zustand und beispielsweise einer unterhalb der Lamellen an den Seitenteilen angebrachten Regenrinne nicht vollständig geschlossen werden kann. Dies hat seinen Grund insbesondere darin, dass das schwenkbare Plattenteil nicht beliebig groß gewählt werden kann, da es ansonsten die Bewegung der Lamelle behindern würde.

[0004] Das der vorliegenden Erfindung zugrundeliegende Problem ist die Schaffung eines Lamellendachs der eingangs genannten Art, bei dem die Bewegungsmechanik effektiver kaschiert werden kann.

[0005] Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, dass die Abdeckeinheit mindestens zwei bewegliche Plattenteile umfasst. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst die Abdeckeinheit drei bewegliche Plattenteile. Durch das Vorsehen mehrerer Plattenteile kann der Zwischenraum zwischen der Unterseite der Lamelle und beispielsweise einer Regenrinne oder dergleichen wirksamer abgedeckt werden. Aufgrund der Tatsache, dass es sich um

einzelne separat schwenkbare Plattenteile handelt, behindern diese Plattenteile trotz einer vergrößerten Gesamtabdeckfläche die Bewegung der Lamellen nicht.

[0006] Auch gemäß der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Abdeckeinheit eine Grundplatte umfasst, an der die Plattenteile schwenkbar gehalten sind. Die Grundplatte kann zum einen dazu dienen, im oberen Bereich des abzudeckenden Zwischenraums einen Sichtschutz zu gewährleisten. Zum anderen kann durch die Halterung der Plattenteile an der Grundplatte erreicht werden, dass die erfindungsgemäße Abdeckeinheit fertig zusammengestellt an einer entsprechenden Lamelle montiert werden kann.

[0007] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sind die Plattenteile in Längsrichtung der Lamelle versetzt zueinander hintereinander angeordnet. Aufgrund dieser versetzten Anordnung können die Plattenteile bei dem Verdrehen der entsprechenden Lamelle aneinander vorbeischnellen, so dass sie sich bei dem Schwenkvorgang nicht gegenseitig behindern.

[0008] Ähnlich wie bei dem Stand der Technik können erfindungsgemäß die Lamellen an ihren Querseiten über entsprechende Lagerelemente an ortsfesten Seitenteilen gelagert sein. Erfindungsgemäß kann ebenfalls vorgesehen sein, dass unterhalb der Lagerelemente an dem Seitenteil eine Regenrinne angebracht ist, wobei die Plattenteile im geschlossenen Zustand der Lamellen nach unten bis zu dem Bereich der Regenrinne herunterragen. Aufgrund dieser Maßnahme können die Bewegungsmechaniken durch die erfindungsgemäßen Plattenteile wirksam kaschiert werden.

[0009] Vorteilhafterweise ist vorgesehen, dass die Plattenteile einander in Querrichtung der Lamelle im geschlossenen Zustand der Lamelle zumindest teilweise überlappen. Dadurch wird für den Betrachter der Eindruck einer geschlossenen nichtstrukturierten Fläche erzielt.

[0010] Insbesondere kann vorgesehen sein, dass auch benachbarte Plattenteile benachbarter Abdeckeinheiten aneinander seitlich in geschlossener Stellung des Lamellendachs überlappen. Auf diese Weise wird der optische Eindruck einer geschlossenen Fläche weiter verstärkt.

[0011] Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass zumindest eines der Plattenteile zumindest eine abgerundete untere Ecke aufweist, insbesondere, dass die unteren Ecken sämtlicher der Plattenteile abgerundet sind. Diese Abrundung der Ecken der Plattenteile trägt dazu bei, dass die Plattenteile die Drehbewegung der Lamellen nicht behindern.

[0012] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist mindestens ein erstes Plattenteil im geschlossenen Zustand der Lamelle im oberen Bereich der Grundplatte gehalten, wogegen mindestens ein zweites Plattenteil im unteren Bereich der Grundplatte gehalten ist. Insbesondere können zwei von drei Plattenteilen im unteren Bereich gehalten sein, wogegen

ein erstes Plattenteil im geschlossenen Zustand der Lamellen im oberen Bereich der Grundplatte gehalten ist. Diese Anordnung kann ebenfalls dazu beitragen, dass die Drehbewegung der Lamellen durch die Plattenteile nicht behindert wird. Insbesondere kann das oben gehaltene Plattenteil größer ausgeführt sein als die unten gehaltenen Plattenteile. Diese unten gehaltenen Plattenteile bedecken hierbei den Zwischenraum zwischen dem unteren Rand der Grundplatte und einer eventuell vorhandenen Regenrinne. Im Bereich des oben gehaltenen größeren ersten Plattenteils kann dagegen die Grundplatte nach oben in Richtung auf den Lagerpunkt des ersten Plattenteils ausgespart sein, so dass auch durch diese Aussparung der Grundplatte eine Erleichterung der Drehbewegung der Lamelle erzielt wird.

[0013] Wie bei dem Stand der Technik kann auch bei der vorliegenden Erfindung vorgesehen sein, dass eine jede der Lamellen einen Lamellenrahmen mit zwei Querprofilen und zwei diese verbindenden Längsprofilen aufweist, wobei die Lamellen im Bereich ihrer Querprofile schwenkbar gelagert sind. Ebenfalls kann vorgesehen sein, dass die Grundplatten der Abdeckeinheiten jeweils an den Querprofilen befestigt sind.

[0014] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden deutlich anhand der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beiliegenden Abbildungen. Darin zeigen

Fig. 1a eine schematische Seitenansicht auf Teile eines erfindungsgemäßen Lamellendachs in geschlossener Stellung;

Fig. 1b eine Ansicht gemäß dem Pfeil Ib in Figur 1a;

Fig. 1c eine Ansicht gemäß dem Pfeil Ic in Figur 1a;

Fig. 2a eine Figur 1a entsprechende Ansicht bei geöffnetem Lamellendach;

Fig. 2b eine Ansicht gemäß dem Pfeil IIb in Figur 2a;

Fig. 3a eine perspektivische Ansicht einer Abdeckeinheit eines erfindungsgemäßen Lamellendachs;

Fig. 3b eine um 180° gedrehte perspektivische Ansicht der Abdeckeinheit gemäß Figur 3a.

[0015] Aus Figur 1a bis Figur 1c ist ein erfindungsgemäßes Lamellendach in einer geschlossenen Position ersichtlich. Ein erfindungsgemäßes Lamellendach umfasst zwei einander gegenüberliegende ortsfeste Seitenteile 1, zwischen denen an entsprechenden Lageelementen 2 Lamellen 3 um eine Achse 4 herum schwenkbar gelagert sind. Die Achse 4 erstreckt sich dabei parallel zur Längserstreckung der Lamellen 3. Durch Verschwenkung um die Achse 4 herum können

die Lamellen 3 aus einer geschlossenen Position (siehe Figur 1a) in eine geöffnete Position (siehe Figur 2a) überführt werden.

[0016] Insbesondere können, wie dies aus Figur 1a ersichtlich ist, zueinander benachbarte Lamellen 3 jeweils mit ihrer Vorderkante die Hinterkante der davor liegenden Lamelle 3 überdecken, wobei diese Überdeckung insbesondere wasserdicht ausgeführt sein kann.

[0017] Die Lamellen 3 umfassen einen Lamellenrahmen, der vorzugsweise aus Aluminiumvierkantprofilen besteht. Der Lamellenrahmen wird aus einander gegenüberliegenden Querprofilen 5 und diese verbindenden Längsprofilen 6 gebildet. Von dem Lamellenrahmen ist eine Abdeckung aufgenommen, die beispielsweise aus transparentem Material bestehen kann. Die Abdeckung ist in den Figuren nicht abgebildet.

[0018] An einem jeden der Seitenteile 1 ist weiterhin eine Regenrinne 7 angebracht, die sich unterhalb der Lageelemente 2 ein Stück weit auf das gegenüberliegende Seitenteil 1 hin erstreckt.

[0019] Das erfindungsgemäße Lamellendach umfasst weiterhin an einer jeden Querseite einer jeden der Lamellen 3 eine Abdeckeinheit 8. Die Abdeckeinheit 8 weist eine starr mit dem entsprechenden Querprofil 5 verbundene Grundplatte 9 sowie drei schwenkbar an dieser Grundplatte 9 angebrachte Plattenteile 10, 11, 12 auf. Die Plattenteile 10, 11, 12 sind über an ihnen angebrachte Lagerzapfen 13 und an der Grundplatte 9 angebrachte Lagerhülsen 14 schwenkbar mit dieser verbunden.

[0020] Insbesondere Figur 1b und Figur 1c ist entnehmbar, dass die Plattenteile 10, 11, 12 in Längsrichtung der Lamellen 3 versetzt zueinander hintereinander angeordnet sind. Der Seitenansicht in Figur 1a ist entnehmbar, dass die Plattenteile 10, 11, 12 in geschlossener Stellung des Lamellendaches einander mit ihren seitlichen Rändern derart überlappen, dass ein beinahe kompletter seitlicher Sichtschutz erzielt wird. Insbesondere überlappen auch die seitlichen Ränder von Plattenteilen 10, 12 benachbarter Abdeckeinheiten 8.

[0021] Die in geschlossener Stellung des Lamellendaches (siehe Figur 1a) unteren seitlichen Ränder der Plattenteile 10, 11, 12 sind leicht abgerundet. Aus Figur 1a und insbesondere aus Figur 3b ist entnehmbar, dass die Schwenkachse des ersten Plattenteils 10 im oberen Bereich der Grundplatte 9 angeordnet ist, wohingegen die Schwenkachsen des zweiten Plattenteils 11 und des dritten Plattenteils 12 im unteren Bereich der Grundplatte 9 angeordnet sind.

[0022] Aus Figur 1c ist deutlich entnehmbar, dass in der geschlossenen Stellung des Lamellendaches die Plattenteile 10, 11, 12 derart weit nach unten ragen, dass sie im wesentlichen in die Regenrinne 7 hineingreifen, so dass ein Sichtschutz für die Bewegungsmechanik der Lamellen 3 gewährleistet wird. Von der Bewegungsmechanik der Lamellen 3 ist in Figur 1c ein Verschwenkhebel 15 abgebildet.

[0023] Aus Figur 2a und Figur 2b ist ersichtlich, dass

die Grundplatte 9 und die Plattenteile 10, 11, 12 derart geformt sind, dass bei dem Verschwenken einer jeden der Lamellen 3 im Uhrzeigersinn um die Achse 4 (siehe Figur 2a) die Plattenteile 10, 11, 12 derart an die Lamelle 3 herangeschwenkt werden, dass die Drehbewegung der Lamelle 3 um die Achse 4 nicht behindert wird. Dieser Vorteil wird insbesondere durch die abgerundeten unteren Ecken der Plattenteile 10, 11, 12 sowie durch ihre zueinander versetzte Anbringung an der Grundplatte 9 erzielt.

Patentansprüche

1. Lamellendach mit einer Mehrzahl von parallelen Lamellen (3), die jeweils an ihren Querseiten um eine zu ihrer Längserstreckung parallele Achse (4) derart schwenkbar gelagert sind, dass sie von einer geschlossenen Stellung in eine geöffnete Stellung überführbar sind, wobei die Lamellen (3) in geschlossener Stellung jeweils mit ihrer Vorderkante die Hinterkante der davor liegenden Lamelle überdecken, und wobei im Bereich der Querseiten der Lamelle (3) jeweils eine Abdeckeinheit (8) mit einem beweglichen Plattenteil (10, 11, 12) angeordnet ist, das im geschlossenen Zustand der Lamelle (3) von dieser im wesentlichen nach unten ragt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckeinheit (8) mindestens zwei bewegliche Plattenteile (10, 11, 12) umfasst.
2. Lamellendach nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckeinheit (8) drei bewegliche Plattenteile (10, 11, 12) umfasst.
3. Lamellendach nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckeinheit (8) eine Grundplatte (9) umfasst, an der die Plattenteile (10, 11, 12) schwenkbar gehalten sind.
4. Lamellendach nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Plattenteile (10, 11, 12) in Längsrichtung der Lamelle (3) versetzt zueinander hintereinander angeordnet sind.
5. Lamellendach nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen (3) an ihren Querseiten über entsprechende Lagerelemente (2) an ortsfesten Seitenteilen (1) gelagert sind.
6. Lamellendach nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** unterhalb der Lagerelemente (2) an dem Seitenteil (1) eine Regenrinne (7) angebracht ist, wobei die Plattenteile (10, 11, 12) im geschlossenen Zustand der Lamellen (3) nach unten bis zu dem Bereich der Regenrinne (7) herunterragen.
7. Lamellendach nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Plattenteile (10, 11, 12) einander in Querrichtung der Lamelle (3) im geschlossenen Zustand der Lamelle (3) zumindest teilweise überlappen.
8. Lamellendach nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** benachbarte Plattenteile (10, 12) benachbarter Abdeckeinheiten (8) einander seitlich in geschlossener Stellung des Lamellendachs überlappen.
9. Lamellendach nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eines der Plattenteile (10, 11, 12) zumindest eine abgerundete untere Ecke aufweist, insbesondere dass die unteren Ecken sämtlicher der Plattenteile (10, 11, 12) abgerundet sind.
10. Lamellendach nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein erstes Plattenteil (10) im geschlossenen Zustand der Lamelle (3) im oberen Bereich der Grundplatte gehalten ist, wogegen mindestens ein zweites Plattenteil (11) im unteren Bereich der Grundplatte (9) gehalten ist.
11. Lamellendach nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine jede der Lamellen (3) einen Lamellenrahmen mit zwei Querprofilen (5) und zwei diese verbindenden Längsprofilen (6) aufweist, wobei die Lamellen (3) im Bereich ihrer Querprofile (5) schwenkbar gelagert sind.
12. Lamellendach nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundplatten (9) der Abdeckeinheiten (8) jeweils an den Querprofilen (5) befestigt sind.

Claims

1. Slat roof with a plurality of parallel slats (3), that each on their transversal sides are rotatable around an axis (4) parallel to their longitudinal extension in such a way that they are transferable from a closed position to an open position, in which the slats (3) in closed position each with their front edge cover the back edge of the slat situated in front of them, and in which in the area of the transversal parts of the slat (3) in each case a cover unit (8) with a movable plate part (10, 11, 12) is arranged, that protrudes substantially downwards from the slate in the closed state of the latter (3), **characterized in that** the cover unit (8) includes at least two movable plate parts (10, 11, 12).
2. Slat roof according to claim 1, **characterized in**

that the cover unit (8) includes three movable plate parts (10, 11, 12).

3. Slat roof according to one of the claims 1 or 2, **characterized in that** the cover unit (8) includes a bedplate (9), in which the plate parts (10, 11, 12) are rotatably supported. 5
4. Slat roof according to one of the claims 1 to 3, **characterized in that** the plate parts (10, 11, 12) are arranged one after the other staggered to each other in the longitudinal direction of the slat (3). 10
5. Slat roof according to one of the claims 1 to 4, **characterized in that** the slats (3) on their transversal sides rest on fixed lateral parts (1) by means of corresponding bearing elements (2). 15
6. Slat roof according to claim 5, **characterized in that** below the bearing elements (2) on the lateral part (1) an eaves gutter (7) is applied, the plate parts (10, 11, 12) protruding downwards in the closed state of the slats (3) until the area of the eaves gutter (7). 20
7. Slat roof according to one of the claims 1 to 6, **characterized in that** the plate parts (10, 11, 12) overlap each other in transversal direction of the slat (3) at least partially in the closed state of the slat (3). 25
8. Slat roof according to one of the claims 1 to 7, **characterized in that** neighbouring plate parts (10, 12) of neighbouring cover units (8) overlap each other laterally in the closed position of the slat roof. 30
9. Slat roof according to one of the claims 1 to 8, **characterized in, that** at least one of the plate parts (10, 11, 12) has at least one rounded lower corner, and especially that the lower angles of all the plate parts (10, 11, 12) are rounded. 35
10. Slat roof according to one of the claims 1 to 9, **characterized in that** at least one first plate part (10) in the closed state of the slat (3) is supported in the upper area of the bedplate, whereas at least one second plate part (11) is supported in the lower area of the bedplate (9). 40
11. Slat roof according to one of the claims 1 to 10, **characterized in that** each of the slats (3) has a slat frame with two transversal profiles (5) and two longitudinal profiles (6) which connect the latter, the slats (3) being rotatable in the area of their transversal profiles (5). 45
12. Slat roof according to claim 11, **characterized in that** the bedplates (9) of the cover units (8) are each fixed on the transversal profile (5). 50

Revendications

1. Toit à lamelles avec une pluralité de lamelles parallèles (3) qui sont pivotantes chacune à ses côtés transversaux autour d'un axe (4) parallèle à leur extension longitudinale de telle façon qu'elles sont transférables d'une position fermée en une position ouverte, les lamelles (3) qui couvrent, dans la position fermée toujours avec leur bord antérieur, le bord postérieur de la lamelle située sur la partie frontale, étant disposée dans le secteur des côtés transversaux de la lamelle (3) chaque fois une unité de couverture (8) avec une partie de plaques mobiles (10, 11, 12), qui saille pour l'essentiel en bas dans l'état fermé de la lamelle (3), **caractérisé par le fait que** l'unité de couverture (8) comprend au moins deux parties de plaques mobiles (10, 11, 12).
2. Toit à lamelles selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** l'unité de couverture (8) comprend trois parties de plaques mobiles (10, 11, 12).
3. Toit à lamelles selon une des revendications 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** l'unité de couverture (8) comprend une plaque de base (9), à laquelle les parties de plaques (10, 11, 12) sont soutenues de façon pivotante.
4. Toit à lamelles selon une des revendications 1 jusqu'à 3, **caractérisé par le fait que** les parties de plaques (10, 11, 12) sont disposées décalées l'une vers l'autre en direction longitudinale de la lamelle (3) et l'une après l'autre.
5. Toit à lamelles selon une des revendications 1 jusqu'à 4, **caractérisé par le fait que** les lamelles (3) de leurs côtés transversaux sont appuyées sur des parties latérales fixes (1) moyennant des éléments de support correspondants (2).
6. Toit à lamelles selon la revendication 5, **caractérisé par le fait qu'**au-dessous des éléments de support (2) une gouttière (7) est appliquée à la partie latérale (1), les parties de plaques (10, 11, 12) dans l'état fermé des lamelles (3) saillant en bas jusqu'au secteur de la gouttière (7).
7. Toit à lamelles selon une des revendications 1 jusqu'à 6, **caractérisé par le fait que** les parties de plaques (10, 11, 12) se superposent l'une sur l'autre au moins partiellement en direction transversale de la lamelle (3) dans l'état fermé de la lamelle (3).
8. Toit à lamelles selon une des revendications 1 jusqu'à 7, **caractérisé par le fait que** les parties de plaques (10, 12) contiguës d'unités de couverture contiguës (8) se superposent latéralement dans la position fermée du toit à lamelles.

9. Toit à lamelles selon une des revendications 1 jusqu'à 8, **caractérisé par le fait qu'**au moins une des parties de plaques (10, 11, 12) présente au moins un angle inférieur arrondi, et en particulier, que les angles inférieurs de toutes les parties de plaque (10, 11, 12) sont arrondis. 5
10. Toit à lamelles selon une des revendications 1 jusqu'à 9, **caractérisé par le fait qu'**au moins une première partie de plaques (10) dans l'état fermé de la lamelle (3) est soutenue dans le secteur supérieur de la plaque de base, alors qu'au moins une seconde partie de plaques (11) est soutenue dans le secteur inférieur de la plaque de base (9). 10
15
11. Toit à lamelles selon une des revendications 1 jusqu'à 10, **caractérisé par le fait que** chacune des lamelles (3) a un cadre de lamelles à deux profilés transversaux (5) et deux profilés longitudinaux qui relient ces derniers (6), les lamelles (3) étant pivotant dans le secteur de leurs profils transversaux (5). 20
12. Toit à lamelles selon la revendication 11, **caractérisé par le fait que** les plaques de base (9) des unités de couverture (8) sont fixées aux profilés transversaux (5). 25

30

35

40

45

50

55

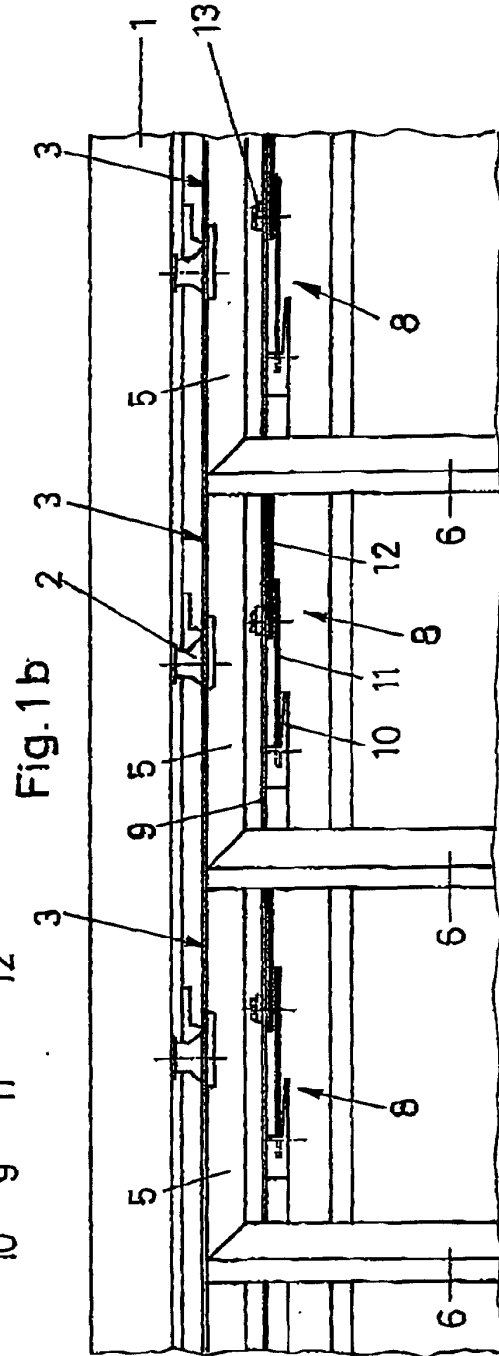
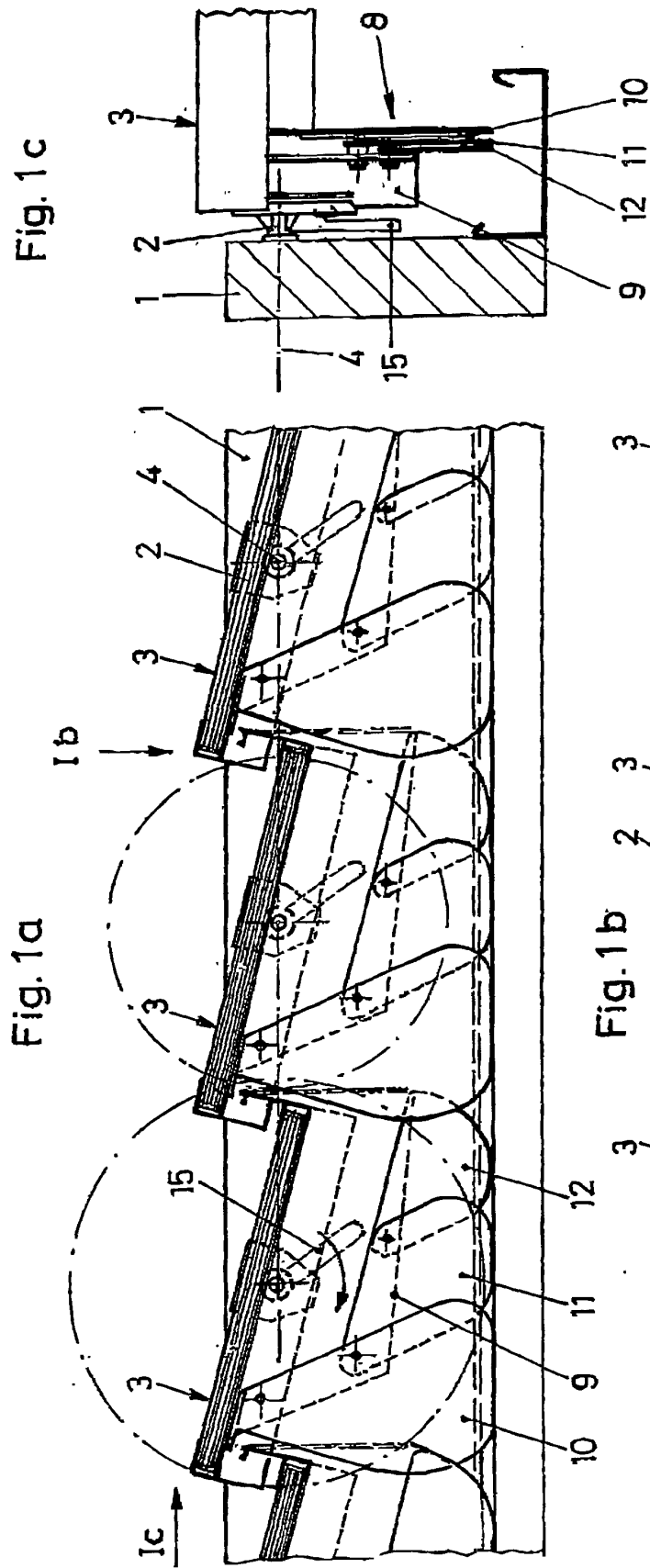


Fig. 2a

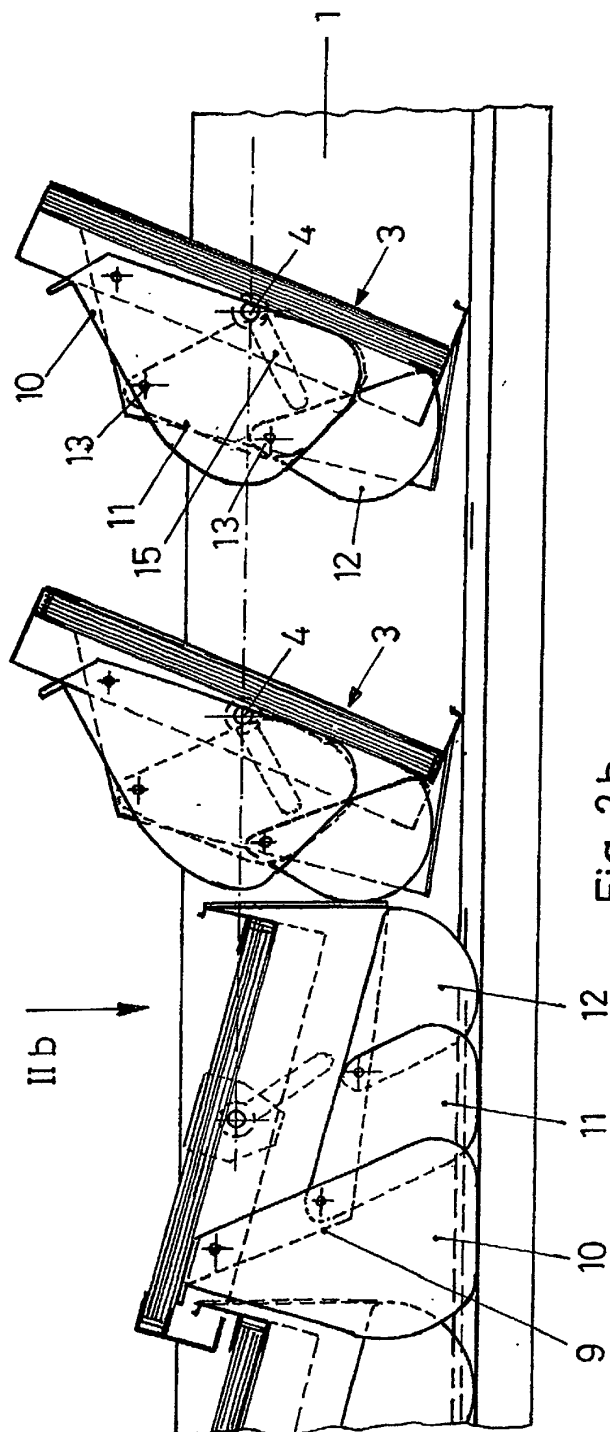


Fig. 2b

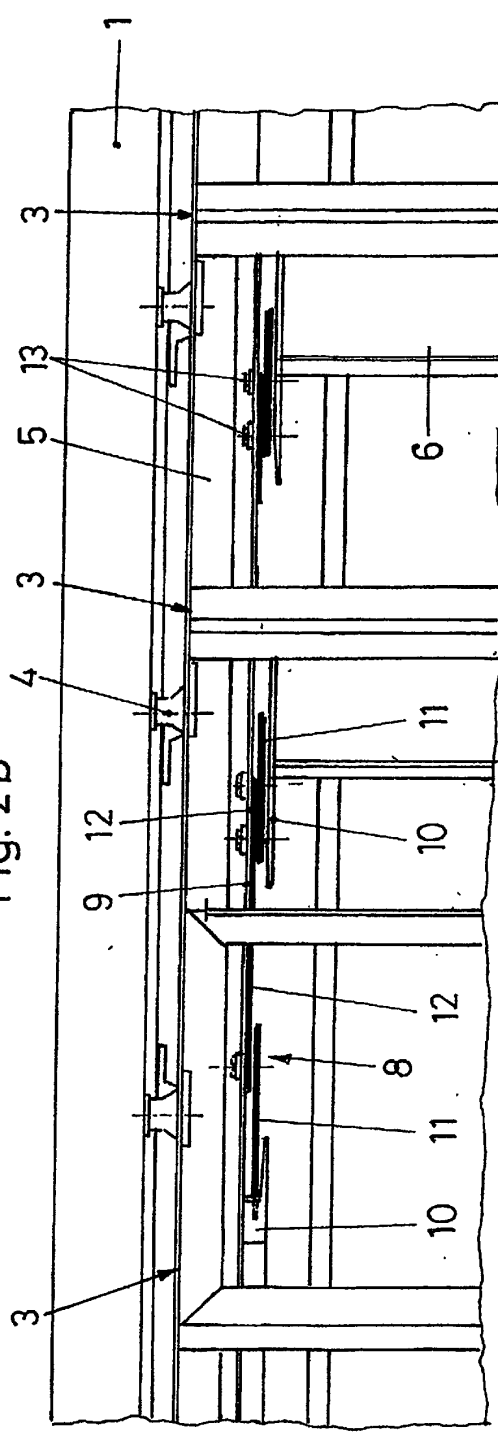


Fig. 3a

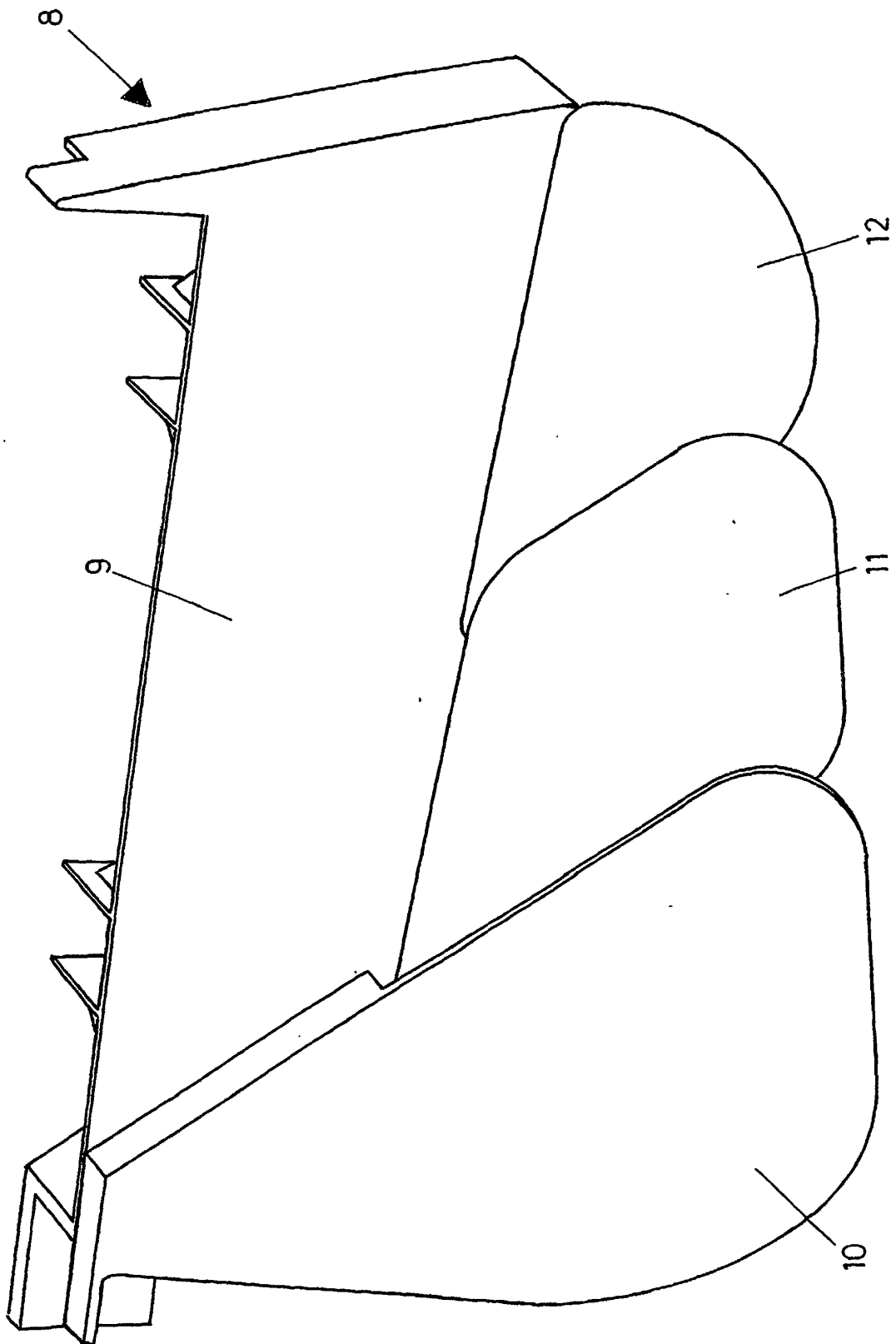


Fig. 3 b

