



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

- (43)

Veröffentlichungstag:
21.02.2024 Patentblatt 2024/08
- (51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):
E04F 10/10 (2006.01)
- (21)

Anmeldenummer: 22190379.2
- (52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E04F 10/10
- (22)

Anmeldetag: 15.08.2022

- (84)

Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN
- (71)

Anmelder: Weinor GmbH & Co. KG
50829 Köln (DE)

(72)

Erfinder: Stawski, Karl-Heinz
50769 Köln (DE)

(74)

Vertreter: Patentanwaltskanzlei Methling
Danziger Straße 20
23758 Wangels Hansühn (DE)
- (54)

LAMELENDACH MIT REGENWASSERABLEITUNG ÜBER DIE LAMELLEN
- (57)

Die Erfindung betrifft eine Überdachung mit zumindest zwei Trägern (1, 2), an denen mehrere Lamellen (10, 20, 30) jeweils um eine Drehachse verschwenkbar gelagert sind, wobei die Drehachsen der Lamellen (10, 20, 30) von einem Träger (1; 2) zum anderen Träger (2; 1) verlaufen, wobei die Erstreckung der Lamellen (10, 20, 30) senkrecht zu den Drehachsen durch seitliche Enden (210, 220) der Lamellen (10, 20, 30) begrenzt werden, wobei die Lamellen (10, 20, 30) mittels eines Antriebs von einer Schließstellung, in der die Lamellen (10, 20, 30) eine geschlossene Dachfläche bilden, in eine insbesondere beliebige Öffnungsstellung verschwenkbar sind, sodass ein Teil (11, 21, 31) der Lamellen aus der Schließstellung heraus nach unten verschwenkt wird und

an anderer Teil (12, 22, 32) der Lamellen aus der Schließstellung heraus nach oben verschwenkt wird, wobei der beim Verschwenken der Lamellen (10, 20, 30) in Drehrichtung zur Öffnungsstellung aus der Schließstellung der Lamellen (10, 20, 30) heraus nach unten ausschwenkende Teil (11, 21, 31) der Lamellen (10, 20, 30) jeweils eine Ablaufrinne zur Ableitung von Regenwasser aufweist, dadurch gekennzeichnet, wobei die Ablaufrinne ein Gefälle in Richtung auf ein seitliches Ende Lamelle (10, 20, 30) aufweist oder dass die Ablaufrinne zwei Gefälleabschnitte insbesondere ausgehend von der Mitte der Lamelle (10, 20, 30) jeweils in Richtung auf ein seitliches Ende der Lamelle (10, 20, 30) aufweist.
- Fig. 1
-
- EP 4 324 996 A1
- Processed by Luminess, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Überdachung mit zumindest zwei Trägern, an denen mehrere Lamellen jeweils um eine Drehachse verschwenkbar gelagert sind, wobei die Drehachsen der Lamellen von einem Träger zum anderen Träger verlaufen, wobei die Erstreckung der Lamellen senkrecht zu den Drehachsen durch seitliche Enden der Lamellen begrenzt werden, wobei die Lamellen mittels eines Antriebs von einer Schließstellung, in der die Lamellen eine geschlossene Dachfläche bilden, in eine insbesondere beliebige Öffnungsstellung verschwenkbar sind, sodass ein Teil der Lamellen aus der Schließstellung heraus nach unten verschwenkt wird und an anderer Teil der Lamellen aus der Schließstellung heraus nach oben verschwenkt wird, wobei der beim Verschwenken der Lamellen in Drehrichtung zur Öffnungsstellung jeweils ein aus der Schließstellung der Lamellen nach unten ausschwenkende Teil der Lamellen jeweils eine Ablaufrinne aufweist.

[0002] Eine derartige Überdachung ist aus der EP 3 663 480 A1 bekannt. Nachteilig dabei ist es, dass sich in den Ablaufrinnen der Lamellen Regenwasser ansammeln kann, welches infolge eines Verschwenkens der Lamellen in den Bereich unter der Überdachung tropft. Aus der CA 3 018 302 A1 ist ein Lamellendach bekannt, bei dem die Lamellen keinen geraden, sondern einen gebogenen Verlauf aufweisen. Dies ist zwar vorteilhaft für die Ableitung von Regenwasser. Nachteilig ist jedoch eine sehr aufwändige Fertigung der Lamellen und ein optischer Nachteil bei geöffneten Lamellen aufgrund des gebogenen Verlaufs der Lamellen.

[0003] Die Aufgabe der Erfindung ist es, die Nachteile von bekannten Überdachungen zu überwinden und eine Überdachung derart weiterzubilden, dass eine zuverlässige Ableitung von Regenwasser erfolgt und eine Verunreinigung des Raums unter der Überdachung infolge eines Öffnens der Überdachung insbesondere nach einem Niederschlag vermieden wird. Das Öffnen der Überdachung bzw. der Lamellen wird synonym zum Verschwenken der Lamellen in eine Öffnungsstellung verstanden.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Überdachung gemäß Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0005] Besonders vorteilhaft bei der Überdachung mit zumindest zwei Trägern, an denen mehrere Lamellen jeweils um eine Drehachse verschwenkbar gelagert sind, wobei die Drehachsen der Lamellen von einem Träger zum anderen Träger verlaufen, wobei die Erstreckung der Lamellen senkrecht zu den Drehachsen durch seitliche Enden der Lamellen begrenzt werden, wobei die Lamellen mittels eines Antriebs von einer Schließstellung, in der die Lamellen eine geschlossene Dachfläche bilden, in eine insbesondere beliebige Öffnungsstellung verschwenkbar sind, sodass ein Teil der Lamellen aus der Schließstellung heraus nach unten verschwenkt wird

und an anderer Teil der Lamellen aus der Schließstellung heraus nach oben verschwenkt wird, wobei der beim Verschwenken der Lamellen in Drehrichtung zur Öffnungsstellung jeweils ein aus der Schließstellung der Lamellen nach unten ausschwenkende Teil der Lamellen eine Ablaufrinne aufweist, ist es, dass die Ablaufrinne ein Gefälle in Richtung auf ein seitliches Ende der Lamelle aufweist oder dass die Ablaufrinne zwei Gefälleabschnitte insbesondere ausgehend von der Mitte der Lamelle jeweils in Richtung auf ein seitliches Ende der Lamelle aufweist.

[0006] Das bedeutet, dass vorzugsweise jede der Lamellen eine derartige Ablaufrinne aufweist zur Ableitung von Regenwasser aufweist, wobei die Ablaufrinne ein Gefälle entweder zu einer Seite der Lamelle oder vorzugsweise ausgehend von der Mitte der Lamelle zwei Gefälleabschnitte aufweist, die jeweils ein Gefälle in Richtung auf die beiden gegenüber liegenden seitlichen Enden der Lamelle aufweisen.

[0007] Dadurch fließt der auf den Lamellen gesammelte Niederschlag und/oder Schmutz in die Ablaufrinnen der jeweiligen Lamellen ab, um von dort aus über die jeweiligen seitlichen Enden der Lamellen zur Seite abzufließen, ohne dass einer Schrägstellung oder Ausbiegung der Lamellen bedarf. Es erfolgt somit insbesondere auch bei horizontal angeordneten Lamellen durch das Gefälle in den Ablaufrinnen eine optimale Regenwasserableitung aus den Ablaufrinnen der Lamellen.

[0008] Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Ablaufrinne zwei Gefälleabschnitte insbesondere ausgehend von der Mitte der Lamelle jeweils in Richtung auf ein seitliches Ende der Lamelle aufweist, da hierdurch die auftreffende Regenmenge in zwei Ströme aufgeteilt wird und auch größere Niederschlagsmengen problemlos über die seitlichen Enden der Lamellen abgeführt werden können. Mit dem Begriff der Mitte der Lamelle ist dabei die Mitte im Hinblick auf die Längserstreckung der Lamelle von dem ersten seitlichen Ende der Lamelle zum gegenüber liegenden zweiten seitlichen Ende der Lamelle gemeint, also die Mitte der Erstreckung der Lamelle parallel zu ihrer Drehachse. Dabei verläuft der erste Gefälleabschnitt abfallend zum ersten seitlichen Ende der Lamelle, während der zweite Gefälleabschnitt abfallend zu dem gegenüber liegenden zweiten seitlichen Ende der Lamelle verläuft.

[0009] Somit wird verhindert, dass bei einem Öffnen der Lamellen der auf den Lamellen gesammelte Niederschlag und/oder Schmutz in den Raum unter der Überdachung gelangt.

[0010] In der Schließstellung bilden die Lamellen eine geschlossene Dachfläche. Mit der Öffnungsstellung der Lamellen ist eine Verschwenkposition der Lamellen abweichend von der Schließstellung gemeint, wobei insbesondere die maximal freie Dachfläche entsteht. Insbesondere können die Lamellen in der Öffnungsstellung um 90° gegenüber der Schließstellung verschwenkt sein. Insbesondere können die Lamellen in der Öffnungsstellung um 90° gegenüber der Horizontalen ausgerichtet sein. Insbesondere können die Lamellen jedoch in be-

liebigen Zwischenpositionen zwischen der Schließstellung und der Öffnungsstellung festlegbar sein, insbesondere mittels eines Stoppens des Öffnungsvorgangs und/oder des Schließvorgangs. Insbesondere können die Lamellen in eine beliebige Öffnungsstellung verschwenkt werden, in der die Lamellen um einen Winkel von 1° bis 175°, insbesondere um 45° oder 60° oder 75° oder 90° oder 105° oder 120° oder 135° oder 140° oder 150° oder 165° oder 175°, gegenüber der Schließstellung verschwenkt sind.

[0011] Beim Verschwenken der Lamellen in Drehrichtung zur Öffnungsstellung wird jeweils ein Teil der Lamellen nach unten verschwenkt, wobei dieser Teil einer Lamelle die Ablaufrinne aufweist, in die der auf die Lamelle auftreffende Regen abfließt.

[0012] Jede Lamelle weist eine Breite, eine Höhe und eine Längserstreckung entsprechend den drei Raumdimensionen auf. Dabei verlaufen die Drehachsen der Lamellen mittelbar oder unmittelbar von einem Träger mittelbar oder unmittelbar zum anderen Träger, wobei die tatsächliche Längserstreckung der Lamelle kleiner oder gleich oder größer als der Abstand zwischen den Trägern sein kann. Die Längserstreckung der Lamellen parallel zu ihrer Drehachse wird durch die seitlichen Enden der Lamellen begrenzt.

[0013] Insbesondere kann die Ablaufrinne der Lamelle zumindest teilweise mittels einer insbesondere parallel zur Längserstreckung verlaufenden Längskante der Lamelle ausgebildet sein.

[0014] Insbesondere kann jede Lamelle durch ein Längsprofil, insbesondere Hohlprofil, gebildet sein. Das Längsprofil jeder Lamelle kann einteilig oder mehrteilig, insbesondere aus mehreren formschlüssig und/oder kraftschlüssig und/oder stoffschlüssig verbundenen Längsprofilen, gebildet sein.

[0015] Insbesondere können die Lamellen jeweils einen durchgehenden Querschnitt aufweisen.

[0016] Insbesondere können die Lamellen jeweils um eine parallel zu ihrer Längserstreckung verlaufende Drehachse verschwenkbar gelagert sein.

[0017] Insbesondere kann ein Niederschlag mittels eines Regensors detektiert werden.

[0018] Insbesondere kann die Überdachung selbst eine Steuereinheit aufweisen und/oder von einer externen Steuereinheit angesteuert werden. Hierzu kann die Steuereinheit mit der Überdachung mittels eines Kabels und/oder kabellos, insbesondere mittels einer Infrarot-Verbindung und/oder einer Bluetooth-Verbindung und/oder einer Funkverbindung, verbunden sein.

[0019] Insbesondere können die Träger parallel zueinander verlaufen. Insbesondere können die Träger in einem Winkel zueinander verlaufen, wobei die Länge der aufeinanderfolgenden Lamellen korrespondierend zu dem Winkel zwischen den Trägern abnimmt.

[0020] Die zwei Träger können dabei jeweils an einem Gebäude montiert sein. Alternativ kann einer der Träger an einem Gebäude montiert sein. In dem Fall kann der Träger auf der anderen Seite mittels zumindest eines

insbesondere senkrechten Pfostens gestützt werden. Alternativ kann die Überdachung freistehend montiert sein und von mehreren insbesondere senkrechten Pfosten getragen werden.

[0021] Bevorzugt sind an einem oder beiden seitlichen Enden der Lamelle in Richtung auf einen oder beide Träger Wasserspeier angeordnet, über die das Regenwasser aus der Ablaufrinne in Regenrinnen an einem oder beiden Trägern abgeleitet wird.

[0022] Über solche Wasserspeier an einem oder an beiden seitlichen Enden der Lamelle kann das Regenwasser in Regenrinnen an einem der Träger oder an beiden Trägern abgeleitet werden.

[0023] Vorzugsweise ist das Gefälle oder die Gefälleabschnitte in der Ablaufrinne durch eine in die Ablaufrinne eingelegte Einlage, insbesondere eine Kunststoffeinlage, gebildet. Durch eine solche Einlage ist die Fertigung der Lamelle vereinfacht, da das Gefälle oder die beiden Gefälleabschnitte durch die in die Ablaufrinne eingelegte Einlage gebildet wird, während die Lamelle selbst als einfach herzustellendes Profil, beispielsweise als Aluminiumprofil ausgebildet ist.

[0024] Dabei kann die Einlage an der Lamelle angeschraubt sein und/oder die Einlage liegt formschlüssig und/oder kraftschlüssig in der Ablaufrinne der Lamelle ein.

[0025] Vorzugsweise weist die Einlage, insbesondere in Form einer Kunststoffeinlage, gegenüber der Ablaufrinne in Richtung der Drehachse der Lamellen ein Übermaß auf und ist zwischen endseitigen Abschlüssen der Ablaufrinne eingeklemmt, sodass sich die Einlage durch eine Vorspannung nach oben wölbt. Durch das Übermaß der Einlage gegenüber der Ablaufrinne der Lamelle in Richtung der Erstreckung parallel zur Drehachse der Lamelle wird aufgrund des Einklemmens der Einlage automatisch eine Vorspannung erzeugt, durch die sich die Einlage nach oben wölbt und hierdurch ausgehend von der Mitte einen auf die beiden seitlichen Enden gerichteten abfallenden Verlauf zur Ableitung von Regenwasser zu beiden Seiten ausbildet.

[0026] Alternativ oder kumulativ kann die Einlage mittig mit einem Abstandselement unterlegt sein. Ein solches Abstandselement für stets zu einer Wölbung der Einlage nach oben, wodurch wiederum automatisch ausgehend von der Position des Abstandselementes, bevorzugt mittig, ein auf die beiden seitlichen Enden gerichteter abfallender Verlauf zur Ableitung von Regenwasser zu beiden Seiten ausbildet wird.

[0027] Vorzugsweise weist der beim Verschwenken der Lamellen in Drehrichtung zur Öffnungsstellung aus der Schließstellung der Lamellen nach oben ausschwenkende Teil der Lamellen eine Lippe auf. Beim Verschwenken der Lamellen in Drehrichtung zur Öffnungsstellung wird der Teil der Lamelle, der die Ablaufrinne aufweist, nach unten verschwenkt. Folglich wird ein anderer Teil der Lamelle nach oben verschwenkt. Dieser nach oben ausschwenkende Teil der Lamelle weist Vorzugsweise eine Lippe auf. Insbesondere kann eine der-

artige Lippe durch eine insbesondere parallel zu der Längserstreckung verlaufenden Längskante der Lamelle gebildet sein und/oder durch eine zusätzliche an das Profil der Lamelle angebrachte Gummilippe ausgebildet sein.

[0028] Bevorzugt weist beim Verschwenken der Lamellen in Drehrichtung zur Öffnungsstellung jeweils ein aus der Schließstellung der Lamellen nach oben ausschwenkende Teil der Lamellen eine Lippe auf, wobei zumindest in der Schließstellung der Lamellen die Lippe einer ersten Lamelle und die der Lippe zugewandte Ablaufrinne einer benachbarten Lamelle ineinandergreifen. Dabei können die Lippe der ersten Lamelle und die Ablaufrinne der benachbarten Lamelle ähnlich wie beim sogenannten Male-Female-Prinzip korrespondieren und zusammenwirken.

[0029] Vorzugsweise weist der beim Verschwenken der Lamellen in Drehrichtung zur Öffnungsstellung jeweils ein aus der Schließstellung der Lamellen nach oben ausschwenkende Teil der Lamellen eine Lippe auf, wobei die Lippe einer ersten Lamelle unmittelbar oder mittelbar, insbesondere über zumindest ein Dichtelement, dichtend, insbesondere wasserdicht, mit der Ablaufrinne einer benachbarten Lamelle korrespondiert. Dadurch kann, insbesondere bei einem Überlaufen des Wassers über die Ablaufrinne, zwischen der Lippe der ersten Lamelle und Ablaufrinne der benachbarten Lamelle kein Wasser durchfließen. Es wird somit verhindert, dass bei einem starken Niederschlag in der Schließstellung der Lamellen Wasser und/oder Schmutz zwischen den Lamellen auf den Raum unter der Überdachung gelangt.

[0030] Insbesondere kann dabei die Lippe der ersten Lamelle einen Wasserablauf zu der Ablaufrinne der benachbarten Lamelle bilden. Dadurch kann die Wasserableitung in die Ablaufrinnen optimiert werden.

[0031] Insbesondere kann dabei zumindest eine der Lamellen, insbesondere jede Lamelle eine Oberseite aufweisen, die derart beschichtet ist, dass das auf der Lamelle gesammelte Wasser leicht abfließt. Hierzu kann eine Beschichtung wasserabweisend und/oder besonders glatt ausgeführt sein. Alternativ oder kumulativ kann die Oberfläche der Oberseite derart bearbeitet und/oder hergestellt sein, insbesondere durch Feilen und/oder Schleifen und/oder Fräsen, dass die Oberfläche besonders glatt ist.

[0032] Vorzugsweise weist zumindest einer der Träger eine Regenrinne auf. Insbesondere kann die Regenrinne seitlich neben dem Träger und/oder parallel zu dem Träger verlaufend angeordnet sein. Dadurch kann das aus den Ablaufrinnen abfließende Wasser in der Regenrinne gesammelt und abgeleitet werden. Insbesondere kann die Regenrinne gegenüber der Horizontalen geneigt sein.

[0033] Bevorzugt weist die Überdachung zumindest einen insbesondere senkrechten Pfosten auf, der zumindest einen der Träger stützt. Dabei kann einer der Träger an einem Gebäude montiert sein, während der andere Träger von dem zumindest einen Pfosten gestützt wer-

den kann. Insbesondere kann jeweils ein Träger von zumindest einem, insbesondere von zwei Pfosten gestützt werden.

[0034] Bevorzugt weist die Überdachung zumindest einen insbesondere senkrechten Pfosten auf, der zumindest einen der Träger stützt, wobei der Pfosten ein Fallrohr zur Ableitung von Wasser, insbesondere von Wasser aus dem von dem Pfosten gestützten Träger, aufweist. Insbesondere kann der Pfosten durch ein Hohlprofil gebildet sein. Insbesondere kann bei einem mittels eines Hohlprofils ausgebildeten Pfosten das Fallrohr in dem Hohlprofil des Pfostens aufgenommen sein.

[0035] Vorzugsweise weist die Überdachung einen aus mehreren Trägern gebildeten Rahmen auf. Insbesondere kann der Rahmen von mehreren, insbesondere vier an den Ecken des Rahmens angeordneten Pfosten getragen werden. Alternativ oder kumulativ kann der Rahmen an einem oder mehreren Gebäudestürzen montiert sein.

[0036] Bevorzugt weist zumindest einer der Träger eine Regenrinne und die Überdachung zumindest einen den Träger stützenden insbesondere senkrechten Pfosten auf, wobei ein erster Ablaufbogen angeordnet ist, der von der Regenrinne zu dem Pfosten, insbesondere zu einem in dem Pfosten angeordneten Fallrohr, führt. Hierdurch kann das Wasser aus der Regenrinne durch den Ablaufbogen hin zu dem Pfosten abgeleitet werden. Hierdurch wird eine ausreichende Regenwasserabfuhr gewährleistet.

[0037] Besonders bevorzugt weisen jedoch beide Träger jeweils eine Regenrinne auf, die jeweils in ein Fallrohr mündet. Hierdurch kann die auf die Überdachung auftreffende Niederschlagsmenge aufgeteilt und über beide Seiten der Überdachung abgeführt werden.

[0038] Insbesondere kann die Regenrinne dabei seitlich neben dem Träger parallel zu dem Träger verlaufend angeordnet sein und der Ablaufbogen durch eine Ausklinkung des Trägers zu dem Pfosten und/oder zu dem Fallrohr geführt sein.

[0039] Vorzugsweise weist die Überdachung zumindest einen Regensensor auf. Dadurch kann ein Niederschlag und/oder ein Niederschlagsende detektiert werden.

[0040] Insbesondere kann der Regensensor als permanent bestromter Kontakt ausgebildet sein oder einen permanent bestromten Kontakt aufweisen. Wenn sich auf dem Kontakt Wasser befindet, ändert sich der Widerstand und/oder die Temperatur des Regensensors, sodass ein Anfang eines Niederschlags detektiert werden kann. Das auf dem Regensensor befindliche Wasser wird durch eine gewisse mit der Bestromung des Regensensors erzeugte Heizleistung verdampft, sodass der Widerstand und/oder die Temperatur des Regensensors nach Ende eines Niederschlags sich wieder verändert. Auf diese Weise kann sowohl der Beginn als auch das Ende des Niederschlags detektiert werden.

[0041] Bevorzugt weist die Überdachung eine insbesondere programmierbare Steuereinheit auf, mittels wel-

cher der Antrieb gesteuert wird. Durch eine Programmierung der Steuereinheit, kann die Überdachung an die Anforderungen angepasst werden.

[0042] Bevorzugt wird der Beginn einer Niederschlagsphase mittels eines Regensensors detektiert und die Lamellen werden aus einer Öffnungsstellung in die Schließstellung verschwenkt. Hierdurch kann eine automatische Ansteuerung der Lamellen in Abhängigkeit des Beginns und/oder Endes einer Niederschlagsphase erfolgen.

[0043] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Figuren dargestellt und wird nachfolgend erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine erfindungsgemäße Überdachung;

Figur 2 drei Lamellen nach Figur 1 ;

Figur 3 einen Querschnitt der Lamellen nach Figur 2 in Schließstellung;

Figur 4 einen Querschnitt der Lamellen nach Figur 3 in einer ersten Öffnungsstellung;

Figur 5 einen Querschnitt der Lamellen nach Figur 3 in einer zweiten Öffnungsstellung;

Figur 6 den Schnitt A - A nach Figur 4.

[0044] Die Figuren sind nicht maßstabsgerecht dargestellt. Identische Bauteile sind mit identischen Bezugszeichen versehen.

[0045] Die Figur 1 zeigt eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Überdachung. Die Überdachung weist vier Träger 1, 2, 3, 4 auf, welche einen Rahmen der Überdachung bilden. An den Trägern 1 und 2 sind mehrere Lamellen 10, 20, 30 verschwenkbar gelagert. Dabei sind die Lamellen 10, 20, 30 bezüglich ihrer Längserstreckung um 15° gegenüber der Horizontalen geneigt.

[0046] Die Lamellen 10, 20, 30 sind dabei um 90° gegenüber der Schließstellung der Lamellen 10, 20, 30 in Richtung der Öffnungsstellung der Lamellen 10, 20, 30 verschwenkt.

[0047] Mittels eines nicht dargestellten Antriebs, welcher mittels einer ebenfalls nicht dargestellten Steuereinheit angesteuert wird, werden die Lamellen 10, 20, 30 je nach Betätigung durch einen Benutzer von der Schließstellung die Öffnungsstellung verschwenkt sowie wieder zur Schließstellung zurück verschwenkt. In der Schließstellung bilden die Lamellen 10, 20, 30 eine geschlossene Dachfläche.

[0048] Die Träger 1, 2, 3, 4 werden von drei senkrechten Pfosten 5, 6, 7 und einem weiteren in der Perspektive gemäß Fig. 1 nicht sichtbaren Pfosten an den Ecken zwischen den Trägern 1, 2, 3, 4 getragen.

[0049] Die Figur 2 zeigt eine perspektivische Ansicht von drei Lamellen nach Figur 1, nämlich eine erste La-

melle 10, eine benachbarte Lamelle 20 und eine weitere Lamelle 30. Die Lamellen 10, 20, 30 weisen jeweils eine Längserstreckung 55 auf und werden von den seitlichen Enden 210, 220 begrenzt.

[0050] Die Figur 3 zeigt einen Querschnitt der Lamellen nach Figur 2 in der Schließstellung, in der die Lamellen 10, 20, 30 eine geschlossene Dachfläche bilden. Die Lamellen 10, 20, 30 sind jeweils als Hohlkammerprofile ausgebildet. Die Lamellen 10, 20, 30 werden auch ihrer Schließstellung heraus in Richtung des Pfeils 50 in der Bildebene im Uhrzeigersinn in Drehrichtung zur Öffnungsstellung verschwenkt. Beim Verschwenken in Drehrichtung zur Öffnungsstellung weisen die Lamellen 10, 20, 30 somit jeweils einen nach unten ausschwenkenden Teil 11, 21, 31 auf, welcher jeweils eine Ablaufrinne 15, 25, 35 aufweist. Ferner weisen die Lamellen 10, 20, 30 dabei jeweils einen nach oben ausschwenkenden Teil 12, 22, 32 auf.

[0051] In der Schließstellung der Lamellen 10, 20, 30 greifen die nach oben ausschwenkenden Teile 12, 22, 32 sowie die nach unten ausschwenkenden Teile 11, 21, 31 ineinander. Die die nach oben ausschwenkenden Teile 12, 22, 32 korrespondieren dichtend mit den Ablaufrinnen 15, 25, 35, sodass in der Schließstellung kein Wasser zwischen der ersten Lamelle 10 und der benachbarten Lamelle 20 sowie zwischen den Lamellen 10 und 30 gelangen kann und hierdurch eine regendichte geschlossene Dachfläche gebildet wird. Dabei kann jedoch das auf die Lamellen 10, 20, 30 auftreffende Wasser in die Ablaufrinnen 15, 25, 35 der Lamellen 10, 20, 30 ablaufen.

[0052] Die Figur 4 zeigt einen Querschnitt der Lamellen 10, 20, 30 nach Figur 3 in einer ersten Öffnungsstellung, in der die Lamellen 10, 20, 30 um 30° gegenüber der Schließstellung in Richtung zur Öffnungsstellung gemäß Pfeil 50 verschwenkt sind. Dabei liegen die nach unten ausschwenkenden Teile 11, 21, 31 jeweils geodätisch unterhalb der nach oben ausschwenkenden Teile 12, 22, 32. Sofern aufgrund eines vorherigen Niederschlags noch Regenwasser auf den Lamellen 10, 20, 30 sein sollte, fließt dieses Wasser 51 auch über die Ablaufrinnen 15, 25, 35 zur Seite ab, sodass der Raum unter der Überdachung nicht verunreinigt wird.

[0053] Die Figur 5 zeigt einen Querschnitt der Lamellen nach Figur 3 in einer zweiten Öffnungsstellung, in der die Lamellen 10, 20, 30 um 90° gegenüber der Schließstellung verschwenkt sind und eine maximale Öffnung der Dachfläche erzeugt wird.

[0054] Die Figur 6 zeigt den Schnitt A - A der Lamelle 20 nach Figur 4. Erkennbar ist die in der Ablaufrinne 25 einliegende Kunststoffeinlage 250, die ausgehend von der Mitte der Längserstreckung der Lamelle 20 zwei Gefälleabschnitte 211, 212 zu den seitlichen Enden 210, 220 der Lamelle 20 ausbildet. Über die beiden Gefälleabschnitte 211, 212 wird Regenwasser aus der Ablaufrinne 25 zu beiden Seiten wie durch die Pfeile 230, 240 angedeutet, abgeleitet. Die weitere Ableitung des Regenwassers erfolgt über nicht dargestellte Regenrinnen

an den seitlichen Trägern 1, 2 und weiter über Fallrohre, die in die senkrechten Pfosten 5, 6, 7 integriert sind.

[0055] Durch die Anordnung zweier Gefälleabschnitte 211, 212 wird die auf die Überdachung auftreffende Niederschlagsmenge aufgeteilt, sodass auch größere Niederschlagsmengen abgeführt werden können. Optisch besonders vorteilhaft ist dabei, dass die Lamellen 10, 20, 30 selbst einen horizontalen Verlauf zwischen den Trägern 1, 2 aufweisen können und das Regenwasser aufgrund des in den Ablaufrinnen 15, 25, 35 der Lamellen 10, 20, 30 angeordneten Gefälles 211, 212 über die seitlichen Enden 210, 220 der Lamellen 10, 20, 30 abgeführt wird.

Patentansprüche

1. Überdachung mit zumindest zwei Trägern (1, 2), an denen mehrere Lamellen (10, 20, 30) jeweils um eine Drehachse verschwenkbar gelagert sind, wobei die Drehachsen der Lamellen (10, 20, 30) von einem Träger (1; 2) zum anderen Träger (2; 1) verlaufen, wobei die Erstreckung der Lamellen (10, 20, 30) senkrecht zu den Drehachsen durch seitliche Enden (210, 220) der Lamellen (10, 20, 30) begrenzt werden, wobei die Lamellen (10, 20, 30) mittels eines Antriebs von einer Schließstellung, in der die Lamellen (10, 20, 30) eine geschlossene Dachfläche bilden, in eine insbesondere beliebige Öffnungsstellung verschwenkbar sind, sodass ein Teil (11, 21, 31) der Lamellen aus der Schließstellung heraus nach unten verschwenkt wird und an anderer Teil (12, 22, 32) der Lamellen aus der Schließstellung heraus nach oben verschwenkt wird, wobei der beim Verschwenken der Lamellen (10, 20, 30) in Drehrichtung zur Öffnungsstellung aus der Schließstellung der Lamellen (10, 20, 30) heraus nach unten ausschwenkende Teil (11, 21, 31) der Lamellen (10, 20, 30) jeweils eine Ablaufrinne (15, 25, 35) zur Ableitung von Regenwasser aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ablaufrinne (15, 25, 35) ein Gefälle in Richtung auf ein seitliches Ende (210, 220) der Lamelle (10, 20, 30) aufweist oder dass die Ablaufrinne zwei Gefälleabschnitte (211, 212) insbesondere ausgehend von der Mitte der Lamelle (10, 20, 30) jeweils in Richtung auf ein seitliches Ende (210, 220) der Lamelle (10, 20, 30) aufweist.
2. Überdachung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einem oder beiden seitlichen Enden (210, 220) der Lamelle (10, 20, 30) in Richtung auf einen oder beide Träger (1, 2) Wasserspeier angeordnet sind, über die das Regenwasser aus der Ablaufrinne (15, 25, 35) in Regenrinnen an einem oder beiden Trägern (1, 2) abgeleitet wird.
3. Überdachung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gefälle oder die Gefälle-

abschnitte (211, 212) in der Ablaufrinne (15, 25, 35) durch eine in die Ablaufrinne (15, 25, 35) eingelegte Einlage (250), insbesondere eine Kunststoffeinlage, gebildet ist.

4. Überdachung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlage (250), insbesondere als Kunststoffeinlage, an der Lamelle (10, 20, 30) angeschraubt ist und/oder formschlüssig und/oder kraftschlüssig in der Ablaufrinne (15, 25, 35) der Lamelle (10, 20, 30) einliegt.
5. Überdachung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlage (250), insbesondere als Kunststoffeinlage, gegenüber der Ablaufrinne (15, 25, 35) in Richtung der Drehachse der Lamellen (10, 20, 30) ein Übermaß aufweist und zwischen endseitigen Abschlüssen der Ablaufrinne eingeklemmt ist, sodass sich die Einlage (250) durch eine Vorspannung nach oben wölbt.
6. Überdachung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlage (250) mit einem Abstandselement unterlegt ist, insbesondere mittig mit einem Abstandselement unterlegt ist.
7. Überdachung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der beim Verschwenken der Lamellen (10, 20, 30) in Drehrichtung zur Öffnungsstellung aus der Schließstellung der Lamellen (10, 20, 30) nach oben ausschwenkende Teil (12, 22, 32) der Lamellen (10, 20, 30) eine Lippe aufweist.
8. Überdachung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der beim Verschwenken der Lamellen (10, 20, 30) in Drehrichtung zur Öffnungsstellung jeweils ein aus der Schließstellung der Lamellen (10, 20, 30) nach oben ausschwenkende Teil (12, 22, 32) der Lamellen (10, 20, 30) eine Lippe aufweist, wobei zumindest in der Schließstellung der Lamellen (10, 20, 30) die Lippe einer ersten Lamelle (10) und die der Lippe zugewandte Ablaufrinne (25) einer benachbarten Lamelle (20) ineinandergreifen.
9. Überdachung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim Verschwenken der Lamellen (10, 20, 30) in Drehrichtung zur Öffnungsstellung jeweils ein aus der Schließstellung der Lamellen (10, 20, 30) nach oben ausschwenkende Teil (12, 22, 32) der Lamellen (10, 20, 30) eine Lippe aufweist, wobei die Lippe einer ersten Lamelle (10) unmittelbar oder mittelbar, insbesondere über zumindest ein Dichtelement, dichtend, insbesondere wasserdicht, mit der Ablaufrinne (25) einer benachbarten Lamelle (20) korrespondiert.

10. Überdachung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest einer der Träger (1, 2) eine Regenrinne (20) aufweist, insbesondere dass die Regenrinne seitlich neben dem Träger (1, 2) und/oder parallel zu dem Träger (1, 2) verlaufend angeordnet ist. 5
11. Überdachung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Überdachung (1) zumindest einen insbesondere senkrechten Pfosten (5, 6, 7) aufweist, der zumindest einen der Träger (1, 2) stützt. 10
12. Überdachung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Überdachung (1) zumindest einen insbesondere senkrechten Pfosten (5, 6, 7) aufweist, der zumindest einen der Träger (1, 2) stützt, wobei der Pfosten (5, 6, 7) ein Fallrohr zur Ableitung von Wasser, insbesondere von Wasser aus dem von dem Pfosten (5, 6, 7) gestützten Träger (1, 2), aufweist, insbesondere dass der Pfosten (5, 6, 7) durch ein Hohlprofil gebildet ist. 15
20
13. Überdachung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Überdachung (1) einen aus mehreren Trägern (1, 2, 3, 4) gebildeten Rahmen aufweist, insbesondere dass der Rahmen von mehreren, insbesondere an den Ecken des Rahmens angeordneten Pfosten (5, 6, 7) getragen wird. 25
30
14. Überdachung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest einer der Träger (1, 2) eine Regenrinne aufweist und die Überdachung (1) zumindest einen den Träger (1, 2) stützenden insbesondere senkrechten Pfosten (5, 6, 7) aufweist, wobei ein Ablaufbogen angeordnet ist, der von der Regenrinne zu dem Pfosten (5, 6, 7), insbesondere zu einem in dem Pfosten (5, 6, 7) angeordneten Fallrohr, führt. 35
40

45

50

55

Fig. 1

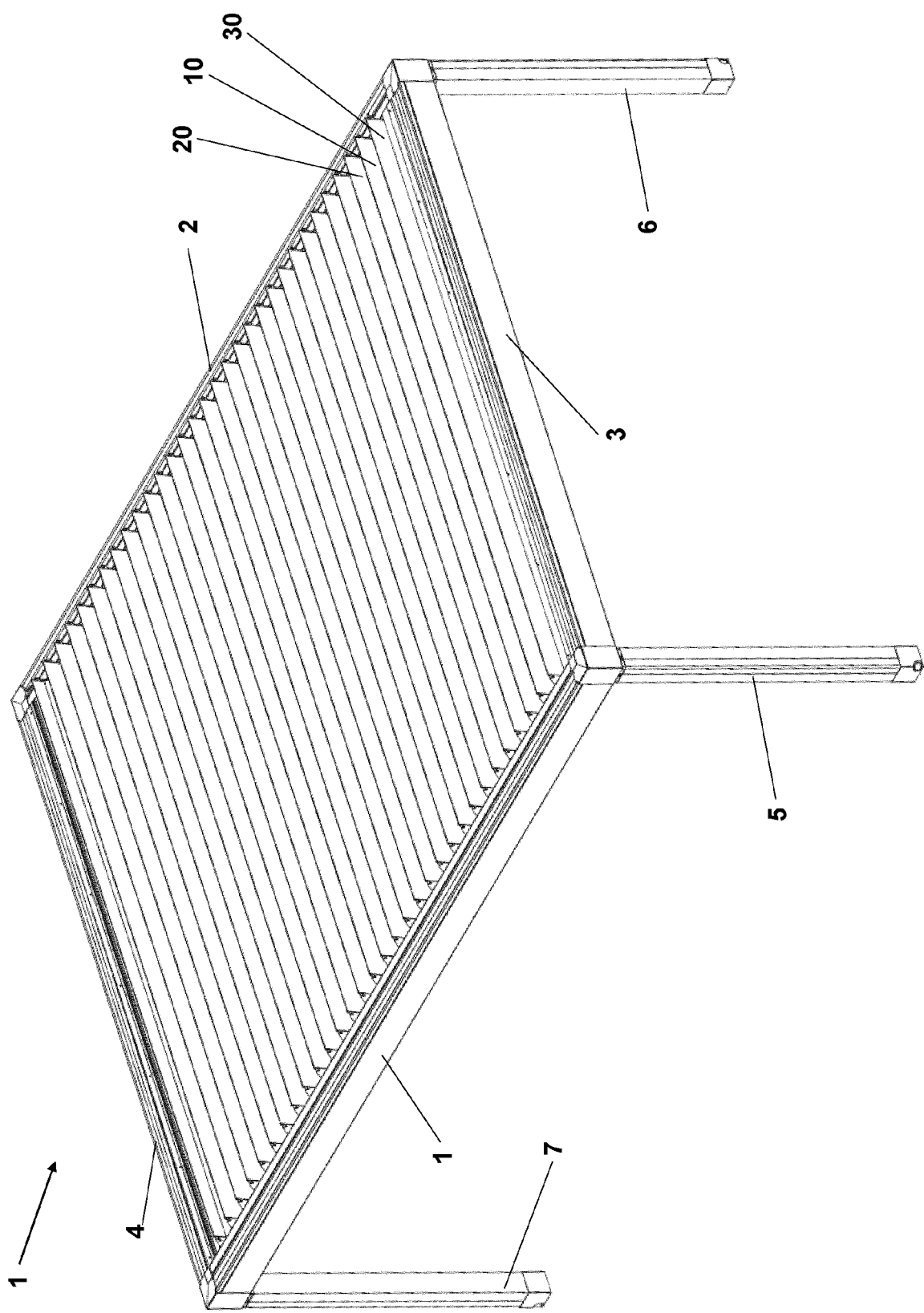


Fig. 2

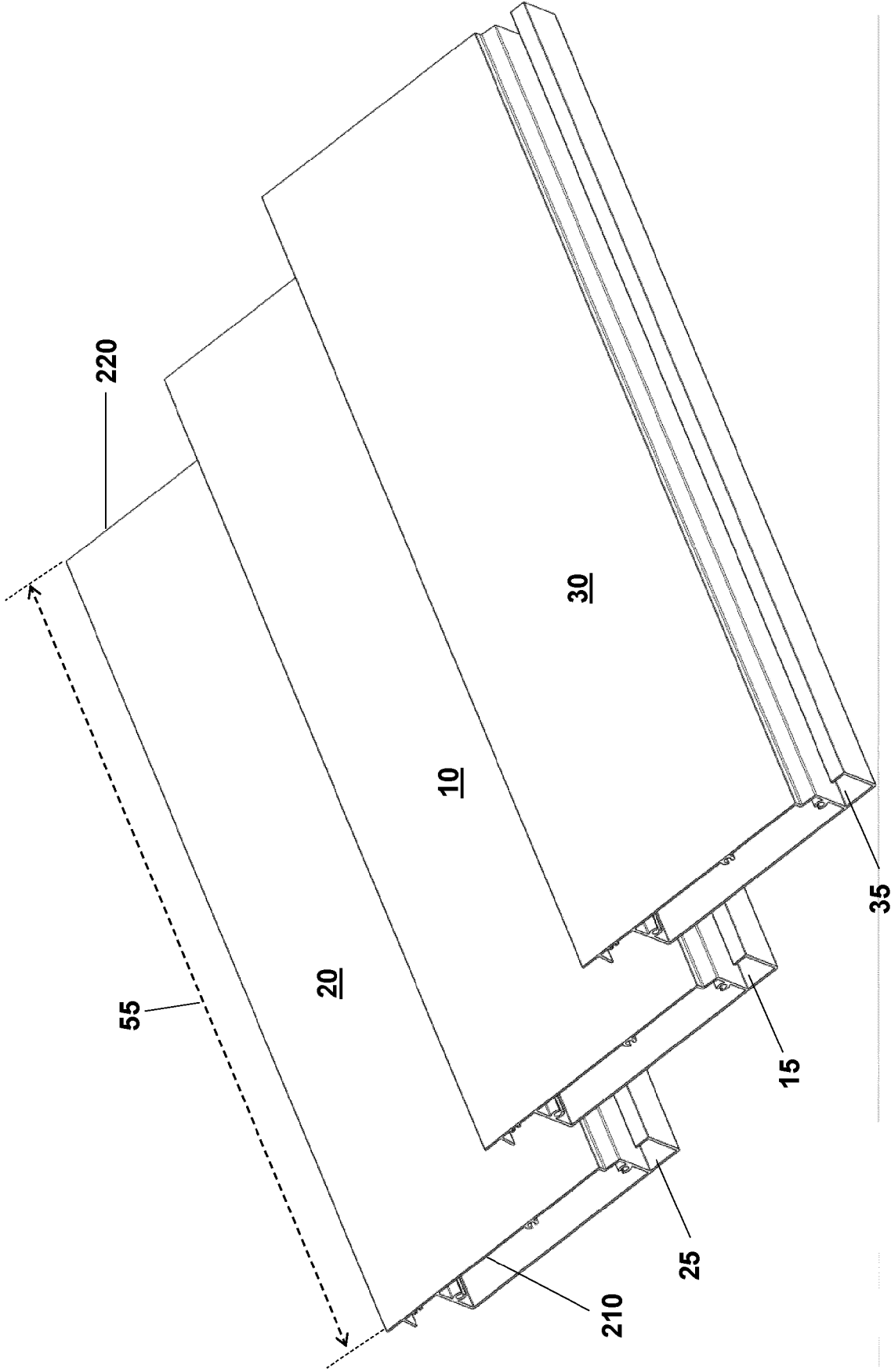


Fig. 3

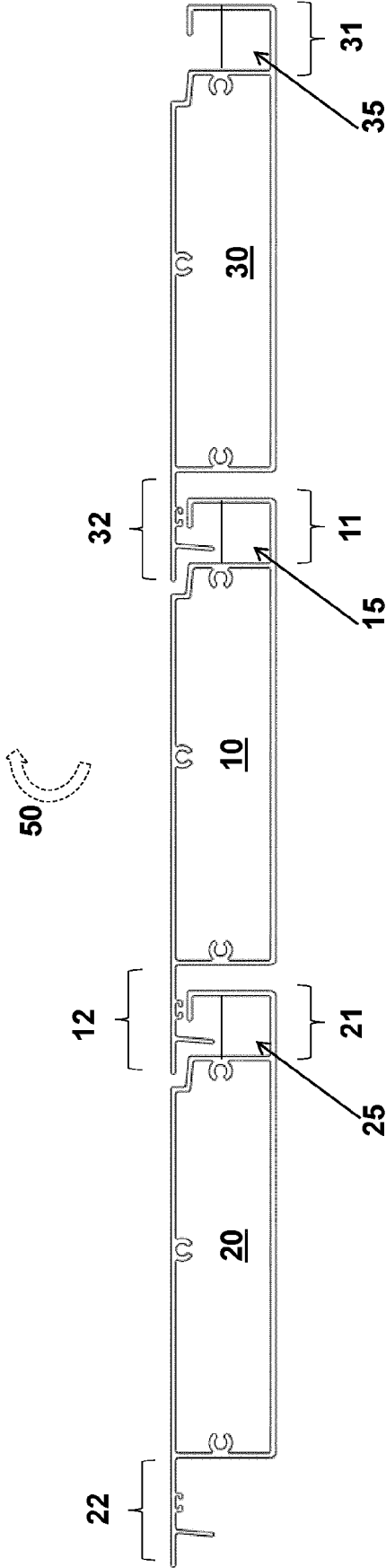
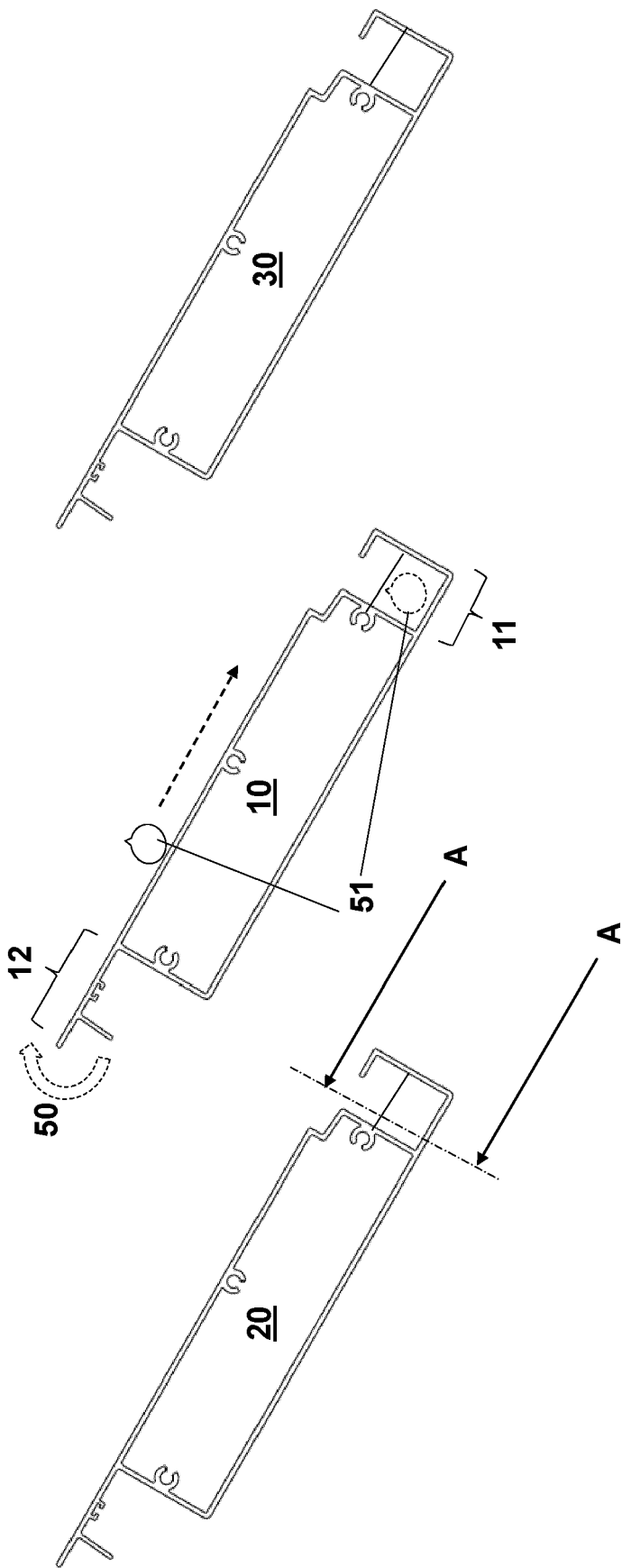


Fig. 4



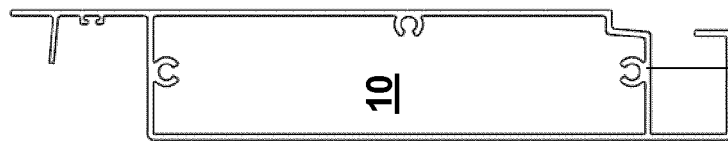
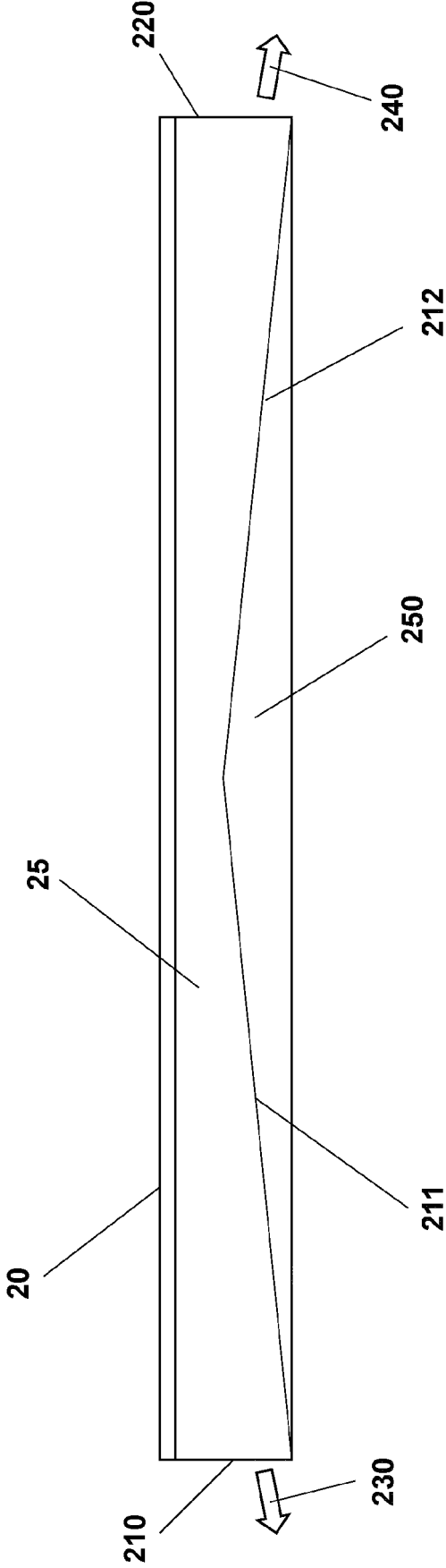


Fig. 5

Fig. 6

A - A





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 19 0379

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

3

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2014/136095 A1 (RENSON SUNPROT SCREENS NV [BE]) 12. September 2014 (2014-09-12)	1, 2, 10, 11, 13	INV. E04F10/10
Y	* Abbildungen 4, 7-9, 22 *	7-9, 12, 14	
A	* Seite 3, Zeile 24 - Seite 4, Zeile 5 *	3-6	

Y	DE 20 2020 106465 U1 (GIBUS SPA [IT]) 13. April 2021 (2021-04-13)	7-9	
	* Abbildung 3 *		

A	US 2016/258156 A1 (VAN LUCHENE FREDERIK [BE] ET AL) 8. September 2016 (2016-09-08)	7-9	
	* Abbildung 1 *		

Y	DE 10 2016 117772 A1 (GRIMMEISEN JUERGEN [DE]) 22. März 2018 (2018-03-22)	12, 14	
	* Abbildung 12 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 13. Januar 2023	Prüfer Cornu, Olivier
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 22 19 0379

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-01-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2014136095 A1	12-09-2014	BE 1021551 B1	11-12-2015
		WO 2014136095 A1	12-09-2014

DE 202020106465 U1	13-04-2021	DE 202020106465 U1	13-04-2021
		FR 3103002 A3	14-05-2021
		IT 201900004029 U1	11-05-2021

US 2016258156 A1	08-09-2016	AU 2014343287 A1	21-04-2016
		BE 1021848 B1	22-01-2016
		CN 105683479 A	15-06-2016
		EP 3063357 A1	07-09-2016
		US 2016258156 A1	08-09-2016
		WO 2015063699 A1	07-05-2015

DE 102016117772 A1	22-03-2018	DE 102016117772 A1	22-03-2018
		WO 2018054702 A1	29-03-2018

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 3663480 A1 [0002]
- CA 3018302 A1 [0002]