

(19)



(11)

EP 2 216 462 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.08.2010 Patentblatt 2010/32

(51) Int Cl.:
E04F 15/02^(2006.01) E04F 15/10^(2006.01)
E04F 13/16^(2006.01) E04C 2/34^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10153090.5**

(22) Anmeldetag: **09.02.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(72) Erfinder: **Asseler, Bernd**
74354 Besigheim (DE)

(74) Vertreter: **2K Patentanwälte Blasberg Kewitz & Reichel**
Partnerschaft
Corneliusstraße 18
60325 Frankfurt am Main (DE)

(30) Priorität: **10.02.2009 DE 202009001671 U**

(71) Anmelder: **Werzalit GmbH + Co. KG**
71720 Oberstenfeld (DE)

(54) **Profilelement**

(57) Die Erfindung betrifft ein Profilelement (P) für die Innen- und Außenmontage, das eine Oberseite (OS) und eine dazu beabstandete Unterseite (US) aufweist, wobei zwischen der Oberseite (OS) und der Unterseite (US) mindestens ein Hohlraum (H1, H2, H3, H4) ausge-

bildet ist. Vorgeschlagen wird, dass zumindest auf der Unterseite (US) eine Vielzahl von Öffnungen (L) zum Abfließen von sich in dem mindestens einen Hohlraum (H1, H2, H3, H4) ansammelnder Feuchtigkeit (F) vorgesehen ist.

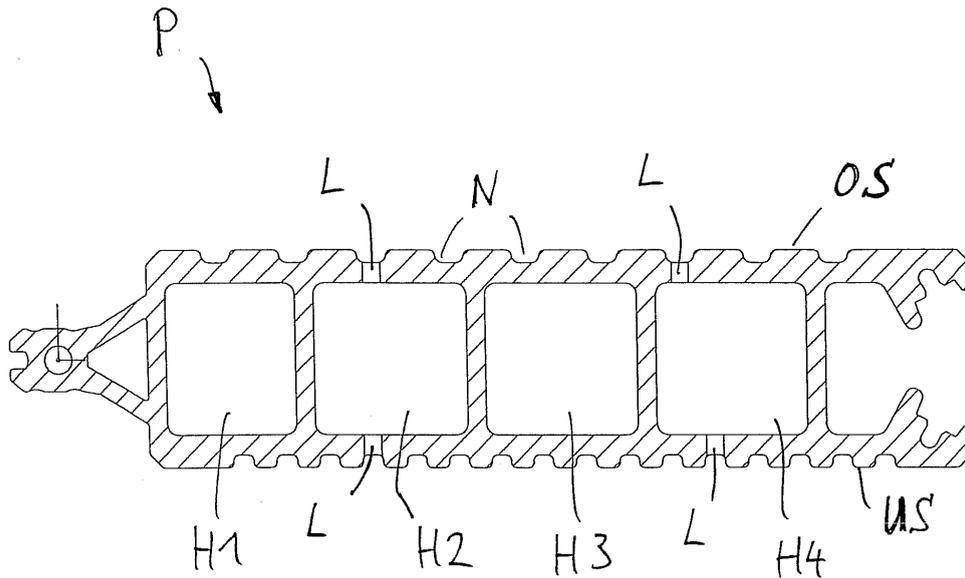


Fig. 2

EP 2 216 462 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Profilelement nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Insbesondere betrifft die Erfindung ein Profilelement für die Innen- und Außenmontage, das eine Oberseite und eine dazu beabstandete Unterseite aufweist, wobei zwischen der Oberseite und der Unterseite mindestens ein Hohlraum ausgebildet ist.

[0002] Profilelemente, die beispielsweise als Wand- und Bodenelemente für Innen- und Außenanwendungen eingesetzt werden, werden üblicherweise zu einem Verbund zusammengefügt. Profilelemente können beispielsweise längliche Profilbretter, Planken, Paneele, aber auch rechteckige und quadratische Profilplatten sein. Die Profilelemente weisen häufig an ihren Seitenkanten Nut- und Federelemente für mechanische Steckverbindungen auf, so dass ein größerer Profilelementenverbund bzw. Deckingprofilverbund gebildet werden kann. Neben den sog. Vollprofilen kommen auch sehr häufig Hohlraum-Profile zum Einsatz, da sie u.a. hinsichtlich Material- und Kostenersparnis vorteilhaft sind. Diese Profilelemente weisen eine Oberseite und eine dazu beabstandete Unterseite auf, wobei zwischen der Oberseite und der Unterseite mindestens ein Hohlraum ausgebildet ist.

[0003] In der DE 102 33 105 A1 wird auch ein solches Profilelement beschrieben (s. dort Fig. 1), wobei dort beide Seiten jeweils mit einer dekorativen Oberflächenstruktur versehen sein können und somit je nach Wunsch des Kunden, auch wechselweise, also mit wechselnder Oberseite, verlegt werden können. Das dortige Profilelement weist mehrere Hohlräume auf, die durch Stege bzw. Zwischenwandungen voneinander getrennt sind. Insbesondere beim Verlegen solcher Hohlraum-Profilelemente im Außenbereich kann sich Feuchtigkeit in den Hohlräumen ansammeln, insbesondere kann Wasser von den Enden her in die Hohlräume eindringen. Bereits die Ansammlung von Feuchtigkeit kann dazu führen, dass das Material des Profilelementes stellenweise aufquillt und dies zu einem Verziehen des Profilelementes führt. Um zumindest das Eindringen von Wasser zu verhindern, müssten die Enden wasserdicht abgedichtet werden, was sich jedoch im praktischen Einsatz als eher schwierig erweist.

[0004] Demnach ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Profilelement der eingangs genannten Art derart zu verbessern, dass eine Ansammlung von Feuchtigkeit, insbesondere von Wasser, effektiv vermieden wird. Insbesondere soll verhindert werden, dass eindringendes Wasser in dem mindestens einen Hohlraum des Profilelements stehen bleibt und somit ein Aufquellen des Materials bzw. ein Verziehen des Profilelements verursachen kann.

[0005] Gelöst wird die Aufgabe durch ein Profilelement mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0006] Demnach wird das Profilelement so ausgestaltet, dass zumindest auf der Unterseite eine Vielzahl von

Öffnungen zum Abfließen von sich in dem mindestens einen Hohlraum ansammelnder Feuchtigkeit vorgesehen ist. Denn der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass ein wasserdichtes Abdichten der Endbereiche eines jeden Profilelements verhindern könnte, dass Wasser von Außen in das Hohlraum-Profil eindringen kann, dass diese Maßnahme aber kontraproduktiv wäre, was das Problem von auskondensierender Feuchtigkeit im Innern des Profils betrifft. Die erfindungsgemäße Lösung hat den Vorteil, dass eindringendes Wasser durch die vorgesehenen Öffnungen auf der Unterseite sofort wieder abfließt und dass auch die Bildung bzw. das Ansammeln von Feuchtigkeit durch Kondensation effektiv verhindert wird, da die Öffnungen gleichzeitig auch eine Belüftung der Hohlräume bewirken.

[0007] Vorteilhafterweise sind die Öffnungen in Reihen räumlich zueinander um einen vorgebbaren Längsabstand angeordnet. In diesem Zusammenhang ist es von Vorteil, wenn zumindest die Öffnungen von zwei benachbarten Reihen räumlich versetzt zueinander angeordnet sind, insbesondere um einen ganzen Bruchteil des Längsabstands versetzt zueinander angeordnet sind. Sofern das Profilelement mehrere Hohlräume aufweist, ist es von Vorteil, wenn für jeden der Hohlräume eine Vielzahl von Öffnungen vorgesehen ist. In diesem Zusammenhang ist es vorteilhaft, wenn zumindest die Öffnungen für jeweils zwei benachbarte Hohlräume räumlich versetzt zueinander angeordnet sind. Denn der räumliche Versatz der Öffnungen zueinander bewirkt, dass das Material des Profilelements nicht zu sehr an einzelnen Stellen geschwächt wird. Vielmehr verteilt sich die Anordnung der Öffnungen durch den Versatz systematisch auf der Unterseite und/oder Oberseite des Profilelements und führt somit zu einer weitestgehend gleichverteilten Anordnung von Öffnungen und somit zu einer möglichst geringen lokalen Schwächung des Materials.

[0008] Vorzugsweise sind die Öffnungen als Langlöcher ausgebildet. In diesem Zusammenhang aber auch für sich genommen ist es von Vorteil, wenn die Öffnungen in Nuten vorgesehen sind, welche auf der jeweiligen Unterseite bzw. Oberseite angeordnet sind. Dadurch wird erreicht, dass die Öffnungen beim Verlegen des Profilelements nicht unmittelbar auf einen Untergrund bzw. eine Unterkonstruktion stoßen und somit dann zumindest teilweise wieder verschlossen werden würden.

[0009] Vorteilhaft kann es auch sein, wenn die Öffnungen nur in einem vorgegebenen Abschnitt an einem Ende oder auch an beiden Enden des Profilelements angeordnet sind. Dies hat insbesondere dann den Vorteil, wenn vornehmlich das Abfließen von eindringendem Wasser erreicht werden muss. Außerdem wird das Profilelement dann nur an den Enden durch die dort vorgesehenen Öffnungen beeinträchtigt.

[0010] Von Vorteil kann es auch sein, wenn sowohl die Unterseite wie auch die Oberseite mit Öffnungen bzw. Löchern versehen sind. In diesem Zusammenhang kann es von Vorteil sein, wenn die Öffnungen auf der Unter-

seite zu den Öffnungen auf der Oberseite räumlich versetzt angeordnet sind.

[0011] Weitere Vorteile ergeben sich auch aus den Unteransprüchen.

[0012] Nachfolgend wird die Erfindung näher im Detail und anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen beschrieben.

Fig. 1 zeigt in einer dreidimensionalen Ansicht eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Profilelementes von der Unterseite.

Fig. 2 zeigt das Profilelement nach Fig. 1 in einer Querschnittsansicht.

Fig. 3 zeigt das Profilelement nach Fig. 1 in einer dreidimensionalen Ansicht von der Oberseite.

Fig. 4 zeigt in einer dreidimensionalen Ansicht eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Profilelementes von der Unterseite.

Fig. 5 zeigt das Profilelement nach Fig. 4 in einer dreidimensionalen Ansicht von der Oberseite.

Fig. 6 zeigt in einer Querschnittsansicht eine dritte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Profilelementes.

[0013] In Fig. 1 ist als erstes Ausführungsbeispiel der Abschnitt eines erfindungsgemäßen Profilelementes P1 dargestellt. Das Profilelement, im weiteren auch kurz Profil genannt, weist mehrere zueinander benachbarte Hohlräume H1, H2, H3 und H4 auf. Außerdem weist das Profil Nut- und Federelemente auf, um mit weiteren Profilen zu einem Verbund zusammen gefügt werden zu können. Die Fig. 1 zeigt das Profil von der Unterseite US, d.h. von der Seite, die im verlegten Zustand nach unten zum Unterkonstruktion bzw. Untergrund zeigt. Das Profil P1 wird beim Verlegen liegt auf der (hier nicht dargestellten) Unterkonstruktion montiert. Zumindest auf der Unterseite US sind nun mehrere Öffnungen in Form von Langlöchern L bzw. L' vorgesehen. Dabei ist für jeden der Hohlräume H1 bis H4 eine Reihe von Langlöchern vorgesehen, die in Längsrichtung zueinander um einen Abstand LA versetzt angeordnet sind. Der Abstand LA kann beispielsweise etwa 20 bis 50cm betragen. Die Langloch-Reihen zwischen zwei benachbarten Hohlräumen, wie zum Beispiel H1 und H2, sind zueinander versetzt angeordnet. Die Löcher selbst können z.B. etwa 2-3 mm breit und etwa 10 mm lang sein.

[0014] Wie anhand der Fig. 1 zu erkennen, sind die Löcher L der ersten Reihe um einen kleineren Abstand LA' zu den Löchern der zweiten Reihe L' versetzt angeordnet. Dieser Versatz beträgt einen ganzzahligen Bruchteil des Abstands LA und beträgt hier beispielsweise LA/2. Durch die Anzahl und/oder die Anordnung der Langlöcher kann eine optimale Drainage von Feuchtig-

keit, die sich in den Hohlräumen H1 bis H4 ansammelt, erzielt werden.

[0015] Die Fig. 2 zeigt das erfindungsgemäße Profil P1 in einer Querschnittsansicht, wobei das Profil die Ausrichtung im Zustand des Verlegens annimmt. Demnach zeigt die Unterseite US nach unten. Die Oberseite OS zeigt nach oben und stellt die sichtbare Oberfläche dar. Wie insbesondere die Querschnittsansicht zeigt, weist das Profil P1 vier Hohlräume H1 bis H4 auf, wobei für jeden Hohlraum eine Vielzahl von Öffnungen bzw. Löchern L zumindest auf der Unterseite US vorgesehen ist. In dem hier dargestellten Beispiel sind jedoch auch auf der Oberseite OS Öffnungen L vorgesehen. Dies hat den Vorteil, dass das dargestellte Profil P1 je nach Wunsch des Kunden mit der gewünschten Seite nach oben verlegt werden kann, also auch wechselweise.

[0016] Beide Seiten, d.h. die Oberseite OS und die Unterseite US, weisen eine Oberflächenstruktur mit Nuten N auf, wobei die Oberflächenstrukturen sich unterscheiden.

[0017] Die Fig. 3 zeigt das erfindungsgemäße Profil P1 in einer dreidimensionalen Ansicht von der Oberseite OS her. Wie schon anhand der Fig. 2 beschrieben wurde, ist auch auf der Oberseite OS eine Anzahl von Löchern L vorgesehen. Die Anordnung der Löcher auf der Oberseite OS kann durchaus verschieden sein zur Anordnung der Löcher auf der Unterseite US (vgl. Fig. 1). Insbesondere kann auch vorgesehen werden, dass der Versatz der Löcher auf der Oberseite OS unterschiedlich ist zum Versatz der Löcher auf der Unterseite US ist. Außerdem können auch die Löcher auf der Oberseite OS räumlich versetzt zu den Löchern auf der Unterseite angeordnet sein. Zahlreiche Variationsmöglichkeiten sind denkbar. Auch kann vorgesehen sein, dass nur in den Endbereichen des jeweiligen Profilelementes Öffnungen bzw. Löcher vorgesehen sind. Die Anordnung der Löcher auf den jeweiligen Seiten kann neben dem technischen Effekt der Drainage auch einen ästhetischen Eindruck bewirken, der aber hier nicht Gegenstand der Anmeldung ist.

[0018] Anstelle von den hier dargestellten Langlöchern L bzw. L' ist jede andere Art von Öffnungen denkbar, wie beispielsweise Rundbohrungen oder auch länglich gefräste Schlitzte. Die Abmessungen der vorgesehenen Öffnungen sind an die erforderliche bzw. gewünschte Drainagewirkung angepasst.

[0019] Die Fig. 4 und 5 zeigt als zweites Ausführungsbeispiel ein Profilelement P2 von der Unterseite US bzw. von der Oberseite OS. Im Vergleich zu dem zuvor beschriebenen Profil sind hier nun die in Reihen angeordneten Löcher L, L' und L'' untereinander so versetzt, dass sich unter Beachtung der optischen Eindrucks eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Löcher ergibt und somit keine Konzentration von Löchern auftritt, die das Material in den entsprechenden Bereichen besonders schwächen würde. Der Versatz LA zwischen den Löchern einer Reihe, d.h. in derselben Nut, beträgt z.B. 40 cm. Der relative Versatz LA'' zwischen Löchern benach-

barter Reihen beträgt z.B. 15 cm. Denkbar wäre auch eine ganzteilige Verhältnis von z.B. 40/10, so dass sich dann das Loch-Muster nach jeweils vier Reihen wiederholen würde.

[0020] Die Fig. 6 zeigt als drittes Ausführungsbeispiel ein Profil P3 im Querschnitt, das lediglich auf einer Seite Öffnungen L aufweist. Demnach ist diese Seite als Unterseite US vorbestimmt. Dies muss beim Verlegen beachtet werden. Allerdings sind die vorgesehenen Öffnungen L ausschließlich in den Nuten der Unterseite US angeordnet. Dadurch wird verhindert, dass beim Verlegen die dort vorgesehenen Öffnungen L durch die Unterkonstruktion bzw. den Untergrund verdeckt werden können. Somit wird immer ein ausreichender Abfluss von Feuchtigkeit bzw. Wasser aus den Hohlräumen sichergestellt.

[0021] Bei dem hier vorgestellten Profilelementen muss es sich nicht bloß um ein längliche Profilelemente handeln. Die Erfindung kann auch bei rechteckförmigen, insbesondere quadratischen Profilelementen, d.h. Bodenplatten, zum Einsatz kommen.

[0022] Neben den hier beschriebenen auf der Unterseite und/oder Oberseite vorgesehenen Öffnungen kann es auch sinnvoll sein, innerhalb der Wandungen zwischen den einzelnen Hohlräumen Öffnungen, Bohrungen bzw. Durchstöße vorzusehen, so dass dann nicht für jeden Hohlraum eine separate Reihe von Löchern vorgesehen werden muss. In diesem Falle sollten dann die Durchstöße im jeweils unteren Bereich der Wandungen erfolgen.

Bezugszeichenliste

[0023]

P1, P2, P3	Profilelement (verschiedene Ausführungsformen)
H1-H4	Hohlräume
OS	Oberseite (im verlegten Zustand)
US	Unterseite (im verlegten Zustand)
N	Nuten in der Oberflächenstruktur
L, L', L"	Öffnungen, hier als Langlöcher ausgebildet
LA	Längsabstand (in einer Reihe bzw. Nut)
LA', LA"	Versatz (relativer Abstand)

Patentansprüche

1. Profilelement (P) für die Innen- und Außenmontage, das eine Oberseite (OS) und eine dazu beabstandete Unterseite (US) aufweist, wobei zwischen der Oberseite (OS) und der Unterseite (US) mindestens ein Hohlraum (H1, H2, H3, H4) ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest auf der Unterseite (US) eine Vielzahl von Öffnungen (L) zum Abfließen von sich in dem mindestens einen Hohlraum (H1, H2, H3, H4) ansammelnder Feuchtigkeit (F) vorgesehen ist.

2. Profilelement (P) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungen (L) in Reihen räumlich zueinander um einen vorgebbaren Längsabstand (LA) angeordnet sind.

3. Profilelement (P) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest die Öffnungen (L) von zwei benachbarten Reihen räumlich versetzt zueinander angeordnet sind, insbesondere um einen ganzen Bruchteil des Längsabstandes (LA) versetzt zueinander angeordnet sind.

4. Profilelement (P) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profilelement (P) mehrere Hohlräume (H1, H2, H3, H4) aufweist und dass für jeden der Hohlräume (H1, H2, H3, H4) eine Vielzahl von Öffnungen (L) vorgesehen ist.

5. Profilelement (P) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest die Öffnungen (L) für jeweils zwei benachbarte Hohlräume (H1, H2) räumlich versetzt zueinander angeordnet sind.

6. Profilelement (P) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungen als Langlöcher (L) ausgebildet sind.

7. Profilelement (P) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest die Unterseite (US) in Längsrichtung verlaufende Nuten (N) aufweist und dass die Öffnungen (L) in den Nuten (N) vorgesehen sind.

8. Profilelement (P) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungen (L) nur in einem vorgebbaren Abschnitt an einem Ende oder an beiden Enden des Profilelementes (P) angeordnet sind.

9. Profilelement (P) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungen (L) auf der Unterseite (US) und auf der Oberseite (OS) des Profilelements (P) vorgesehen sind.

10. Profilelement (P) nach Anspruch 9, dass die Öffnungen (L) auf der Unterseite (US) zu den Öffnungen (L) auf der Oberseite (OS) räumlich versetzt angeordnet sind.

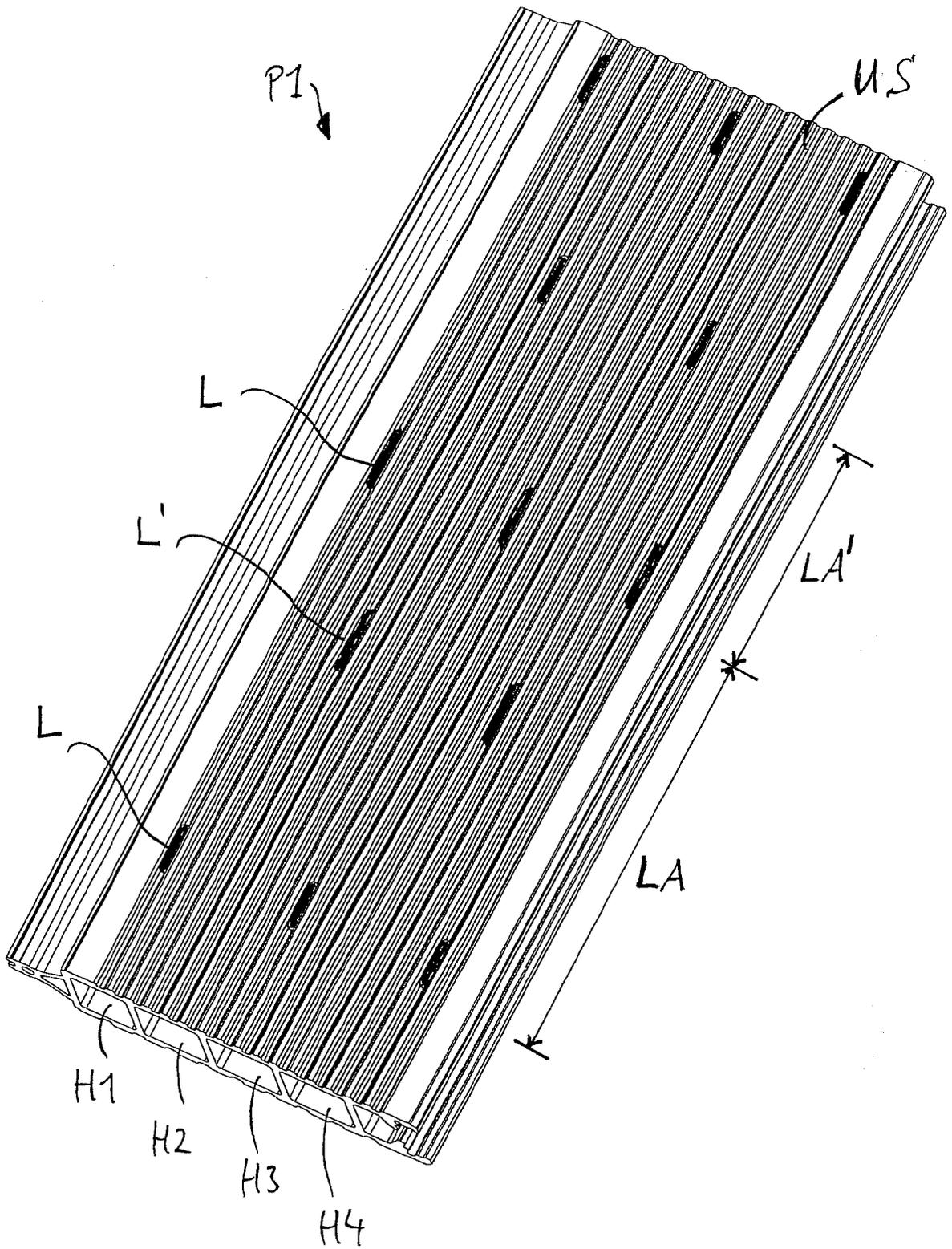


Fig. 1

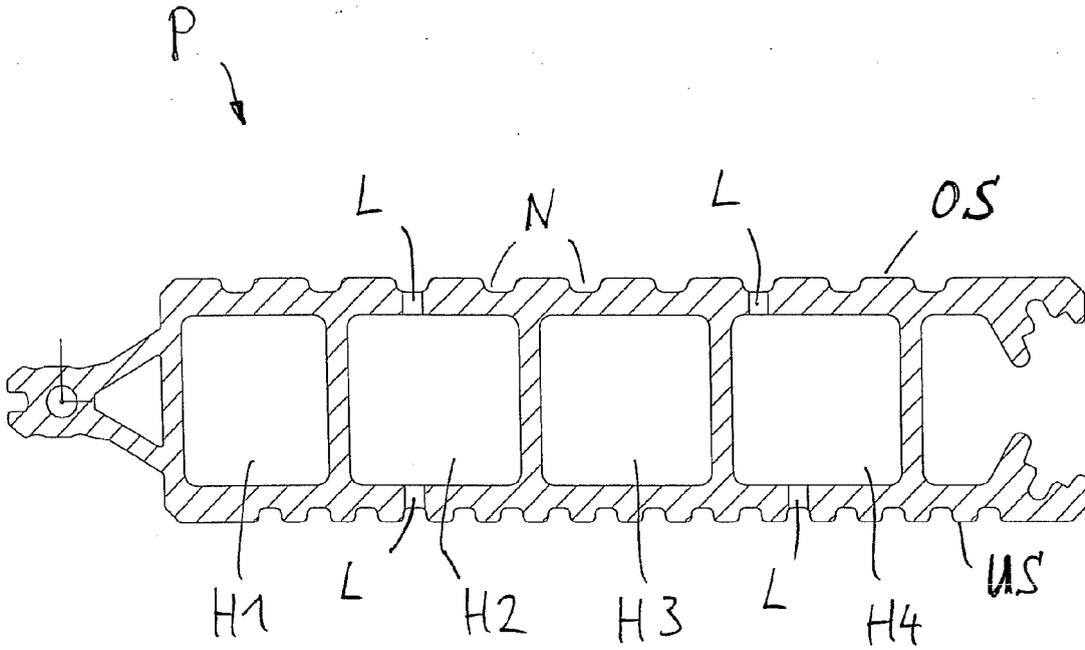


Fig. 2

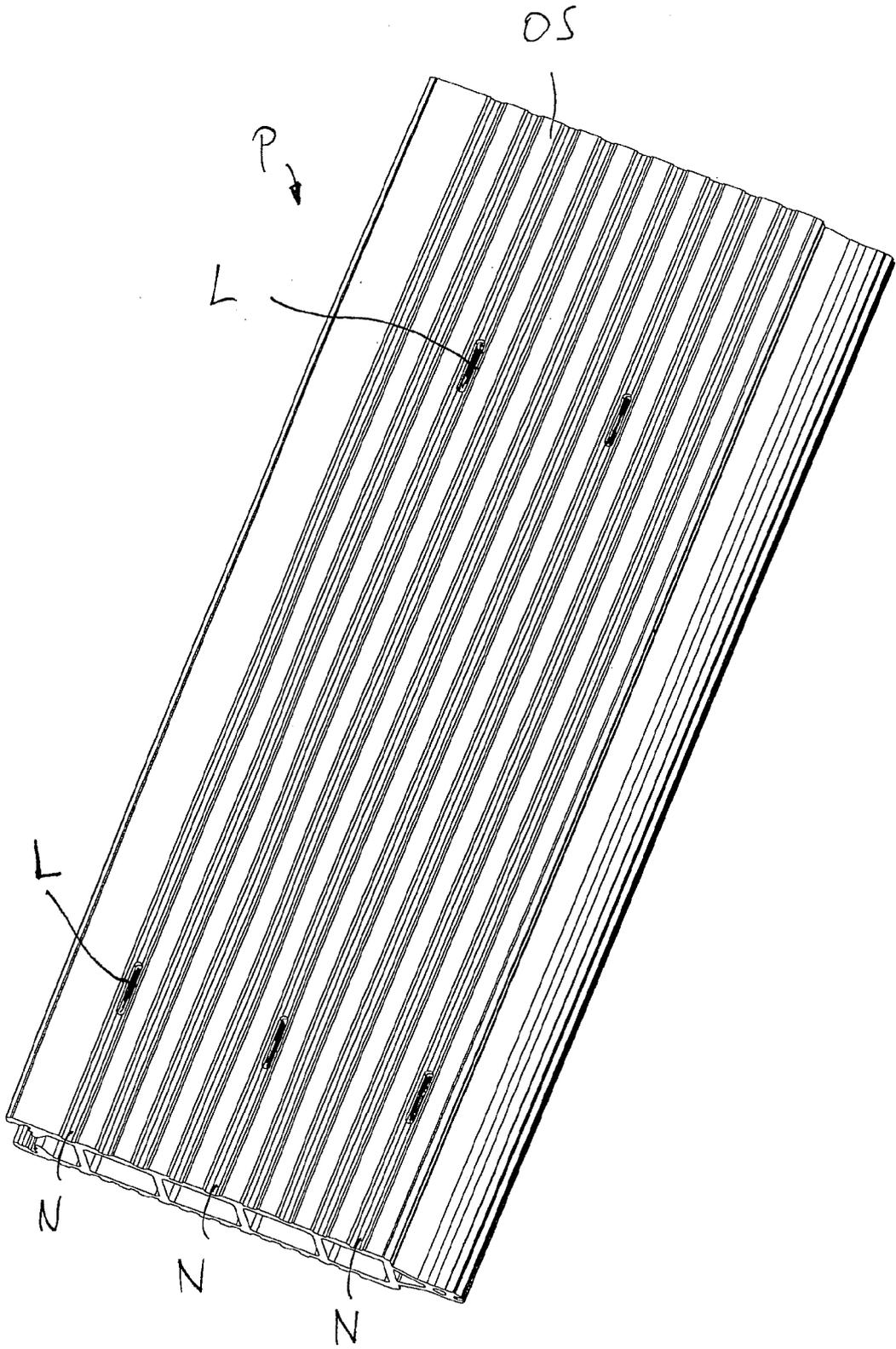


Fig. 3

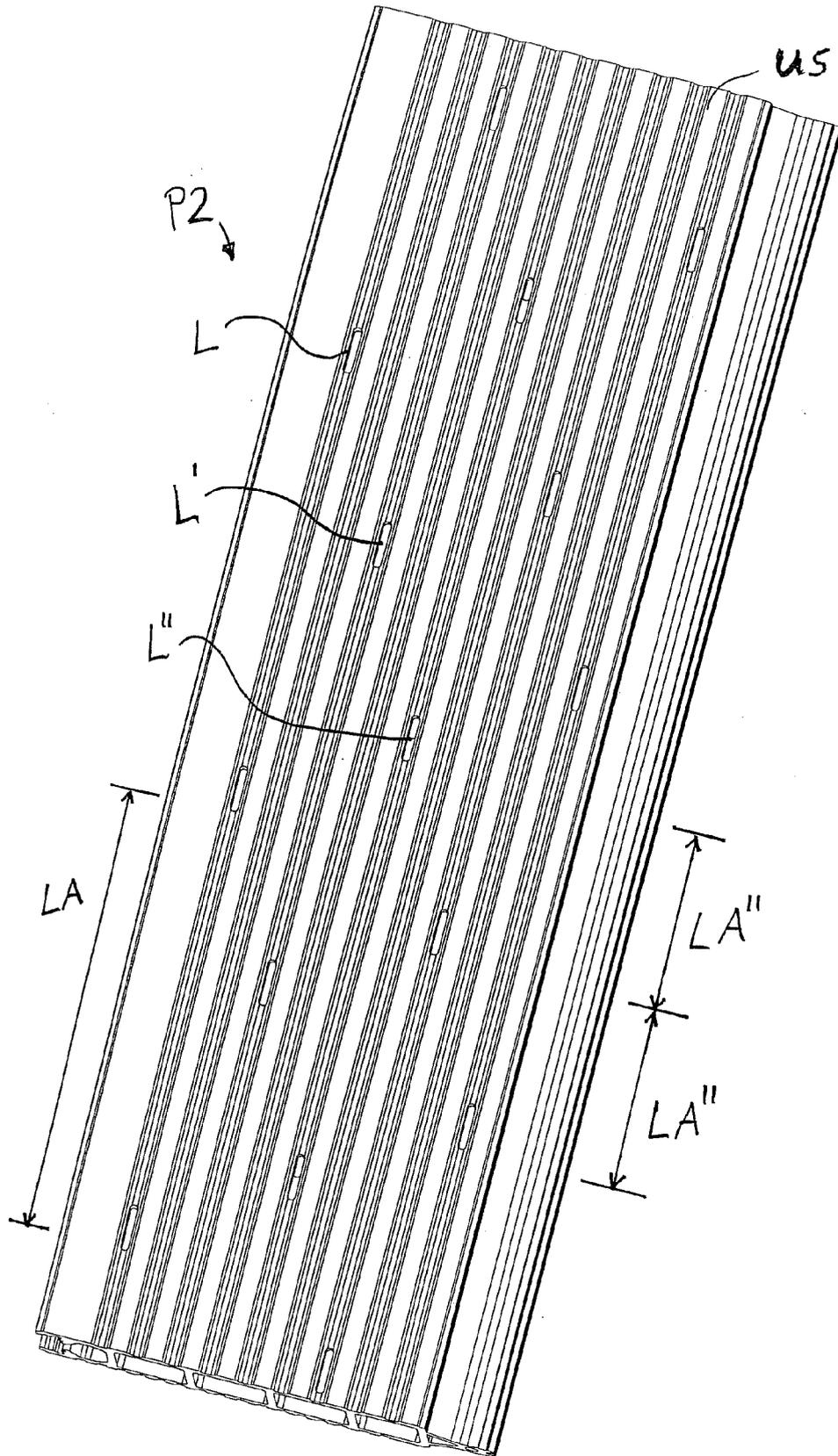


Fig. 4

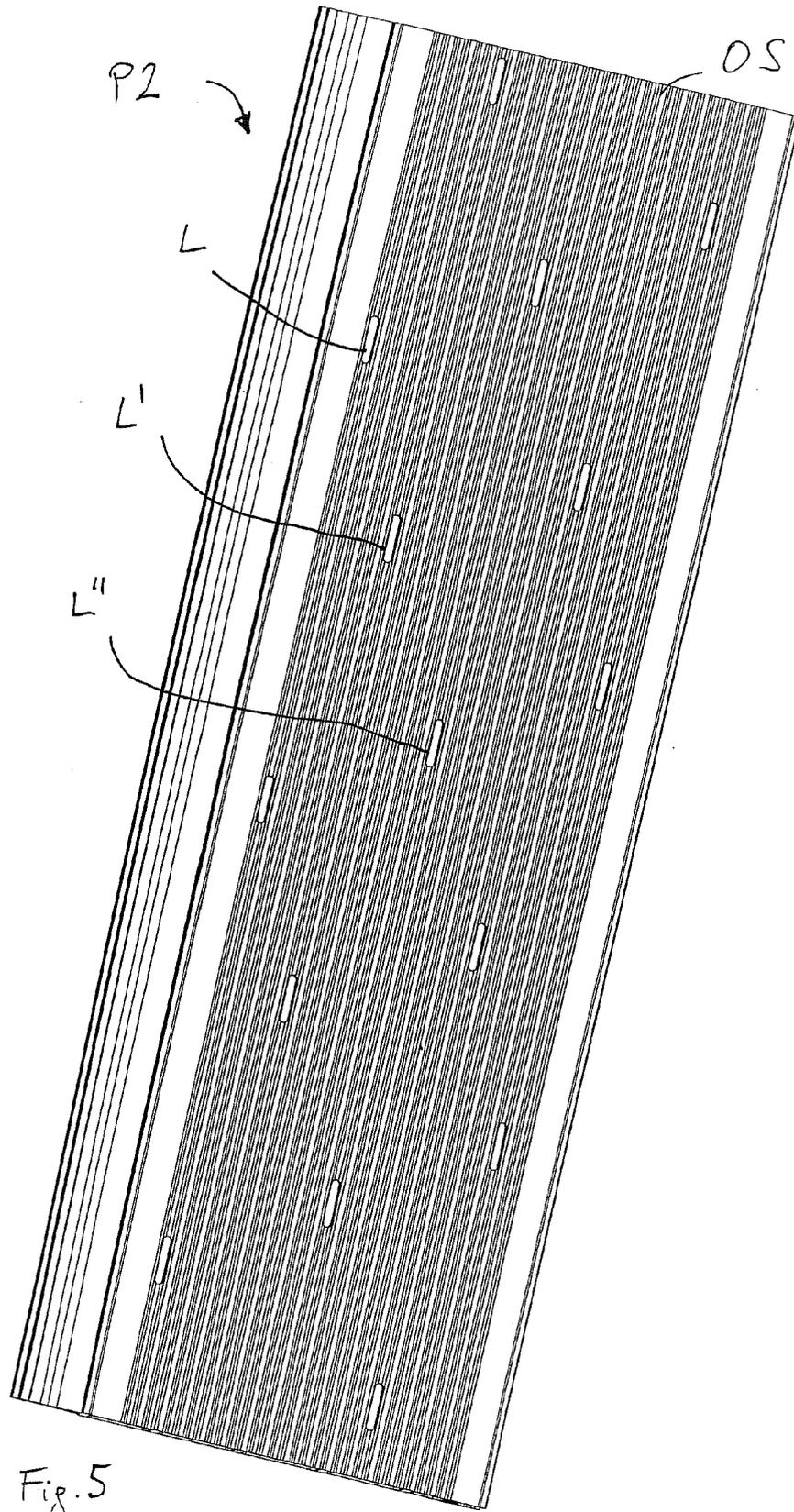


Fig. 5

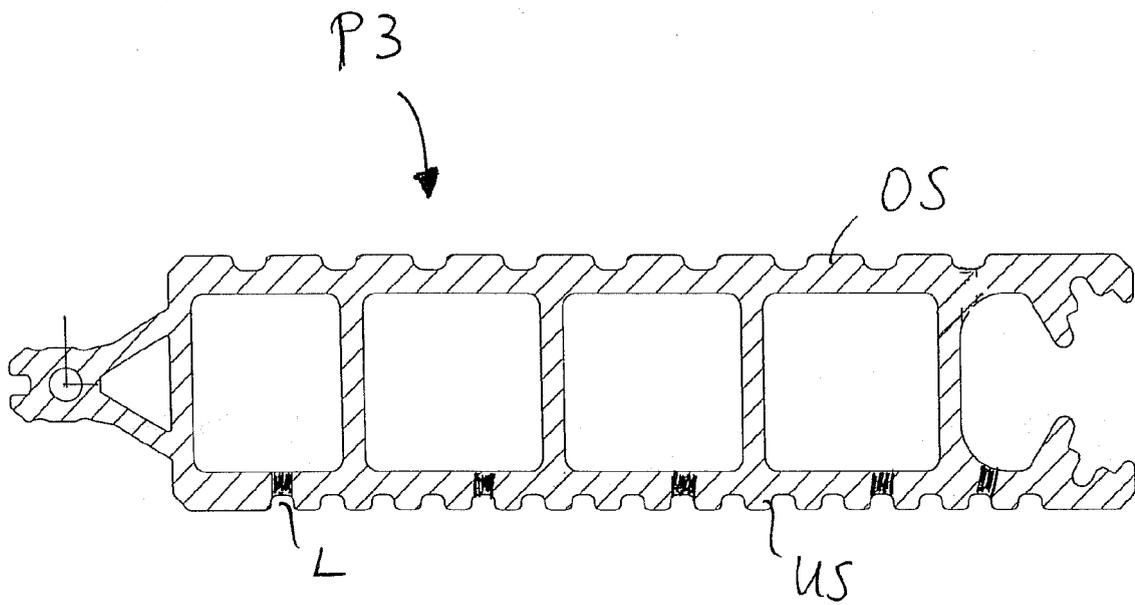


Fig. 6

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

- DE 10233105 A1 [0003]