



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.04.2010 Patentblatt 2010/15

(51) Int Cl.:
E04F 13/08^(2006.01) E04F 13/10^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09011101.4**

(22) Anmeldetag: **30.08.2009**

(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

(71) Anmelder: **Simmer, Jane-Beryl**
4810 Gmunden (AT)

(72) Erfinder: **Rubenzer, Hanspeter**
4810 Gmunden (DE)

(30) Priorität: **09.09.2008 AT 13952008**

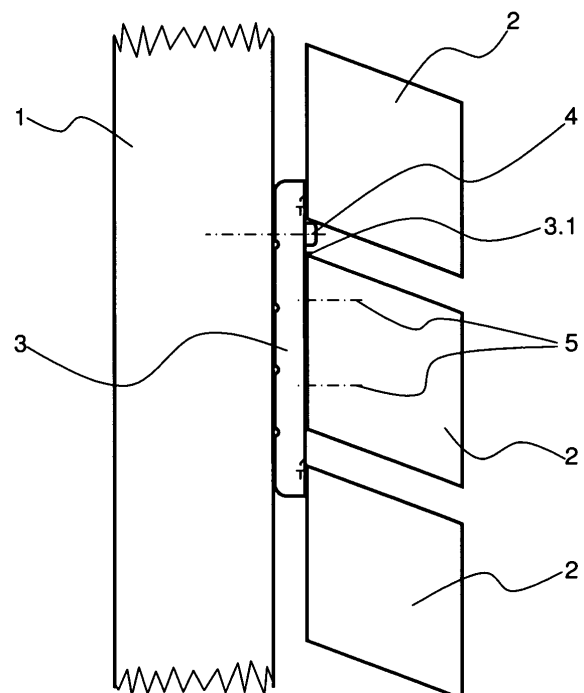
(54) **Fassade eines Gebäudes, deren äusserste Schicht durch parallel zueinander angeordnete Latten aus Holz gebildet ist**

(57) Die Erfindung betrifft eine Fassade eines Gebäudes, deren äußerste Schicht durch parallel zueinander ausgerichtete Latten aus Holz gebildet ist, wobei eine Latte über Verbindungsteile mit der Unterkonstruktion verbunden ist, welche

- sowohl an der Hinterseite der Latte als auch an der Unterkonstruktion anliegen,
- mit der Latte durch mindestens eine an deren Hinterseite in diese hinein verlaufende Schraube verbunden sind,
- an beiden Längskanten der Hinterseite über die Breite der Latte hervorragen,
- an einem der beiden hervorragenden Bereiche mit der Unterkonstruktion durch eine in diese hinein verlaufende Schraube verbunden sind,
- am zweiten hervorragenden Bereich in den Zwischenraum zwischen der nächsten Latte und der Unterkonstruktion ragen.

Ein Verbindungsteil (3) erstreckt sich ohne Unterbrechung durchgehend über die gesamte Breite einer Latte (2) und beidseits darüber hinaus.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Fassade eines Gebäudes, deren äußerste Schicht durch parallel zueinander ausgerichtete Latten aus Holz gebildet ist.

[0002] Üblicherweise sind jene, in einem kleinen Abstand zueinander, parallel zueinander angeordneten Latten, welche die äußerste Schicht einer sogenannten Lattenfassade bilden, an einer Unterkonstruktion befestigt, indem sie durch Schrauben von ihrer Vorderseite her, welche auch die Sichtseite ist, durchbohrt werden, so dass die Schrauben mit ihrem Gewinde mit der Unterkonstruktion in Eingriff kommen und der Schraubenkopf an der Vorderseite der Latte anliegt. Störend daran ist vor allem, dass die Schraubenköpfe sichtbar sind. Weiters ist es störend, dass die Latten relativ großflächig direkt an der Unterkonstruktion aufliegen, womit das Austrocknen nach Aufnahme von Nässe sehr verlangsamt wird und somit die Lebensdauer der Fassade verkürzt wird.

Aus der US 4,296,580 und der US 4,844,651 sind Verbindungen zwischen Wandverkleidungselementen und einer Unterkonstruktion bekannt, bei welchen sich flächige Bereiche von Verbindungsteilen im Randbereich der Wandverkleidungselemente zwischen die Wandverkleidungselemente und die Unterkonstruktion erstrecken, wobei die an einer Längsseite eines Wandverkleidungselementes befestigten Verbindungsteile ebenso an der Unterkonstruktion befestigt sind, während sich die an der anderen Längsseite des Wandverkleidungselementes befestigten Verbindungsteile nur mit einem Fortsatz in den Zwischenraum zwischen dem dort benachbarten Wandverkleidungselement und der darunter liegenden Unterkonstruktion erstrecken. Die Verbindungsteile sind an den Wandverkleidungselementen verankert, indem sie mit Spitzen in eine Seitenfläche eines Wandverkleidungselementes eingedrückt sind. Für die sehr kleinflächigen Latten einer Lattenfassade ist diese Befestigungsmethode auf Grund der vielen erforderlichen Verbindungsteile und des schwierigen Befestigungsvorganges dieser Verbindungsteile unökonomisch.

[0003] Die der Erfindung zu Grunde liegende Aufgabe besteht demgegenüber darin, die Verbindung der äußeren Latten einer Fassade der Eingangs genannten Art mit der Unterkonstruktion so zu gestalten, dass sie einfach und kostengünstig herstellbar ist, dass keine Verbindungsteile im Sichtbereich der Fassade angeordnet sind und dass die Latten möglichst überall gut trocknen können.

[0004] Um die Aufgabe zu Lösen, wird vorgeschlagen, zur Befestigung einer Latte Verbindungsteile zu verwenden, welche:

- sowohl an der Hinterseite der Latte (jener Fläche der Latte, welcher der Unterkonstruktion zugewandt ist) als auch an der Unterkonstruktion anliegen,
- mit der Latte durch jeweils mindestens eine an deren

Hinterseite in diese hinein verlaufende Schraube verbunden sind,

- an beiden Längskanten der Hinterseite über die Breite der Latte hervorragen,
- an einem der beiden hervorragenden Bereiche mit der Unterkonstruktion durch eine in diese hinein verlaufende Schraube verbunden sind,
- mit dem zweiten hervorragenden Bereich in den Zwischenraum zwischen der nächsten Latte und der Unterkonstruktion ragen,

wobei, sich ein Verbindungsteil ohne Unterbrechung durchgehend über die gesamte Breite einer Latte und beidseits darüber hinaus erstreckt.

[0005] Weitere Details und vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung werden an Hand eines Ausführungsbeispiels mittels Zeichnungen veranschaulicht.

Fig. 1: zeigt in Seitenansicht einen Ausschnitt einer erfindungsgemäßen Fassade. Aus Gründen der Anschaulichkeit ist zu den drei dargestellten Latten 2 nur für die mittlere Latte der zugehörige Verbindungsteil 3 dargestellt.

Fig. 2: zeigt in Frontalansicht die Lage der Verbindungsteile an der Unterkonstruktion. Die Lage der dabei im Vordergrund befindlichen Latten 2 ist durch punktierte Linien nur angedeutet.

Fig. 3: zeigt den Verbindungsteil von Fig. 1 und Fig. 2 vergrößert in perspektivischer Ansicht.

[0006] Gemäß Fig. 1 ist der längliche Verbindungsteil 3 quer zu den Latten 2 und parallel zur Ebene der Unterkonstruktion 1 ausgerichtet und nur mit der mittleren der drei dargestellten, zueinander benachbarten Latten 2 durch zwei Schrauben 5 direkt verbunden. Die Schrauben 5 verlaufen durch eine Schraubendurchgangsbohrung (3.4, 3.6 gemäß Fig. 3) am Verbindungsteil in die Hinterseite der Latte 2.

[0007] An dem oberhalb dieser Latte vorstehenden Bereich ist der Verbindungsteil 3 mit der Unterkonstruktion 1 durch eine Schraube 4 befestigt, welche durch eine Schraubendurchgangsbohrung (3.2 gemäß Fig. 3) am Verbindungsteil in die Unterkonstruktion hinein verläuft. An dem unterhalb dieser Latte vorstehenden Bereich ragt der Verbindungsteil 3 in den Spalt zwischen Unterkonstruktion 1 und unterer benachbarter Latte 2.

[0008] In gleicher Weise - aber in Fig. 1 nicht dargestellt - sind die obere und die untere Latte 2 über einen Verbindungsteil mit der Unterkonstruktion bzw. mit der jeweils unten nächstfolgenden Latte verbunden.

[0009] Die Lage der Latte 2 an dem ihr zugehörigen Verbindungsteil 3 ist durch einen Vorsprung 3.1 am Verbindungsteil definiert, welcher aus dessen der Unterkonstruktion 1 abgewandten Fläche emporragt. Im Eckbereich zwischen diesem Vorsprung 3.1 und der von der

Unterkonstruktion 1 abgewandten Fläche des Verbindungsteils 3, liegt die obere Längskante der hinteren Fläche der Latte 2 an.

[0010] Der Kopf der Schraube 4, mit welchem der Verbindungsteil an der Unterkonstruktion anliegt, ragt über die der Unterkonstruktion abgewandte Seite des Verbindungsteils 3 vor. Seine der oberen nächsten Latte zugewandte Seite bildet für diese Latte einen Anschlag gegen Bewegung nach unten. Durch diesen Anschlag kann der Abstand zwischen benachbarten Latten definiert werden.

[0011] Da sich die Verbindungsteile 3 quer zu den Latten 2 weiter erstrecken als das Rastermaß welches sich aus Lattenbreite und Lattenabstand ergibt, überlappen sich die Längen benachbarter Verbindungsteile 3.

[0012] Wie in Fig. 2 gezeigt, werden daher Verbindungsteile benachbarter Latten 2 zueinander in Lattenlängsrichtung versetzt an der Unterkonstruktion angeordnet. Bei der üblichen, horizontalen Ausrichtung der Lattenlängsrichtung sind also in vertikaler Richtung aufeinander folgende Verbindungsteile 3 gegenüber dem jeweils nächst unteren Verbindungsteil abwechselnd links und rechts verschoben. Alternativ zu dieser versetzten Anordnung könnte man Verbindungsteile beispielsweise auch ineinander steckbar ausbilden oder an den Enden mit einseitigen Fortsätzen bzw. dazu korrespondierenden Ausnehmungen bzw. Weglassungen ausbilden.

[0013] An Hand von Fig. 3 werden vorteilhafte Details eines Verbindungsteiles 3 näher erörtert:

[0014] Ein Verbindungsteil 3 ist am Besten als U-Profil ausgebildet, wobei die Grundfläche an der Latte 2 anliegt und die Enden der Schenkel an der Unterkonstruktion 1. Damit werden bei einfachen Konstruktionsverhältnissen gute Herstellbarkeit des Verbindungsteils durch Stanzbiegen aus einem Stahlblechband, gute statische Eigenschaften und gute Belüftungseigenschaften erreicht.

[0015] Die Schenkel des U-Profils sollten örtlich durch Ausnehmungen 3.8 gekürzt sein, womit die Belüftungsverhältnisse weiter verbessert werden und im Fall der horizontalen Anordnung des Verbindungsteils das Stehen bleiben von Wasser verhindert wird.

[0016] Im Normalfall wird durch die nicht versenkte Schraubendurchgangsbohrung 3.2 die Schraube 4 geführt (Fig. 1), mit Hilfe welcher der Verbindungsteil 3 an der Unterkonstruktion befestigt wird. Da dabei der Schraubenkopf vorsteht, bildet er einen Anschlag durch welche der Abstand zwischen benachbarten Latten definiert wird. Will man einen geringeren Lattenabstand ermöglichen, so verwendet man nicht die unversenkte Schraubendurchgangsbohrung 3.2, sondern man verbindet den Verbindungsteil über die versenkte Schraubendurchgangsbohrung 3.3 mit der Unterkonstruktion unter Anwendung einer Sonderschraube, deren Kopf nicht aus der Senkung um die Bohrung 3.3 hervorragt. Damit kann eine Latte über dieser Schraube angebracht und näher an die benachbarte Latte herangerückt werden.

[0017] Der Vorsprung 3.1, dessen Zweck schon weiter oben beschrieben wurde, kann einfachen durch dreiseitiges Freistanzen und Aufbiegen einer Blechfläche aus der Grundfläche des besagten U-Profils gebildet werden.

[0018] Eine Latte 2 ist zumindest über eine Schraube 5, deren Kopf im Raum zwischen den Schenkeln des U-Profils liegt und welche durch die der Befestigung des Verbindungsteils mit der Unterkonstruktion nächstliegende Schraubendurchgangsbohrung 3.4 verläuft, zu verbinden. Es ist vorteilhaft sie über eine weitere Schraubendurchgangsbohrung 3.5 oder 3.6 mit dem Verbindungsteil zu verbinden. Die von der Schraubendurchgangsbohrung 3.4 entfernter liegende Bohrung 3.6 ist als Langloch ausgeführt. Dadurch kann eine durch sie verlaufende, nicht all zu stark angezogene Schraube 5, gegenüber dem Verbindungsteil erforderlichenfalls in Längsrichtung etwas gleiten. Das kann vor allem dann sehr vorteilhaft sein, wenn sich die Querschnittsabmessungen der Latte durch Quellung oder Schwindung etwas ändern.

[0019] Über die versenkte Schraubendurchgangsbohrung 3.7 am unteren Ende des Verbindungsteils, kann der zu unterst liegende Verbindungsteil einer Reihe von Verbindungsteilen, welcher nicht mehr zwischen einer weiter unten liegenden Latte und der Unterkonstruktion eingefädelt werden kann, dennoch mit seinem unteren Ende an der Unterkonstruktion festgeschraubt werden.

[0020] Damit das Einfädeln des unteren Endes eines Verbindungsteiles zwischen der nächst unten liegenden Latte und der Unterkonstruktion problemlos erfolgen kann, ist es vorteilhaft, die Flanken des U-Profils - wie dargestellt - an den Profilen abgerundet auszuführen.

[0021] Gemäß dem beschriebenen Ausführungsbeispiel wurde davon ausgegangen, dass die Latten horizontal verlaufen und dass von unten nach oben fortschreitend montiert wird. Die Erfindung ist natürlich auch für andere Ausrichtungen von Latten und andere Richtungen des Fortschreitens der Montage anwendbar.

[0022] Pro Latte 2 werden mindestens zwei Verbindungsteile 3 angewendet, welche in Längsrichtung der Latte voneinander beabstandet sind. Der zulässige Maximalabstand zwischen in dieser Richtung benachbarten Verbindungsteilen ist vor allem von der Biegesteifigkeit der Latten abhängig. Die diesbezüglichen Dimensionierungsregeln sind die gleichen wie bei den sonstigen Verbindungsmethoden zwischen voneinander beabstandeten Latten und Unterkonstruktion.

[0023] Der beschriebene Verbindungsteil ist sehr einfach und kostengünstig als Stanzbiegeteil zu fertigen. Er ist zumindest in einer Dimension ausreichend groß um gut mit den Händen zu fassen und zu handhaben zu sein. Er kann schon vorab, an einem komfortablen Arbeitsplatz, auf den später in der Fassade zu befestigen Latten vormontiert werden. Bei der letztendlichen Montage der meisten Latten an der Unterkonstruktion braucht man nicht mehr zu Messen oder eine Abstandslehre zu Hilfe nehmen. Damit ist eine Fassade gemäß der Erfindung

auch sehr zügig, komfortabel und kostengünstig montierbar.

Patentansprüche

1. Fassade eines Gebäudes, deren äußerste Schicht durch parallel zueinander ausgerichtete Latten aus Holz gebildet ist, wobei eine Latte über Verbindungsteile mit der Unterkonstruktion verbunden ist, welche
 - sowohl an der Hinterseite der Latte als auch an der Unterkonstruktion anliegen,
 - mit der Latte durch mindestens eine an deren Hinterseite in diese hinein verlaufende Schraube verbunden sind,
 - an beiden Längskanten der Hinterseite der Latte über die Breite der Latte hervorragen,
 - an einem der beiden hervorragenden Bereiche mit der Unterkonstruktion durch eine in diese hinein verlaufende Schraube verbunden ist,
 - am zweiten hervorragenden Bereich in den Zwischenraum zwischen der nächsten Latte und der Unterkonstruktion ragen,

10

15

20

25

dadurch gekennzeichnet, dass

 - sich ein Verbindungsteil (3) ohne Unterbrechung durchgehend über die gesamte Breite einer Latte (2) und beidseits darüber hinaus erstreckt.

30
2. Fassade nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Verbindungsteil (3) über dessen der Unterkonstruktion (1) abgewandte Fläche hinaus ein Vorsprung (3.1) in die von der Unterkonstruktion weg führende Richtung vorspringt und dass im Eckbereich zwischen diesem Vorsprung (3.1) und der der Unterkonstruktion (1) abgewandten Fläche des Verbindungsteils (3) eine Kante der hinteren Fläche der Latte (2) anliegt.

35

40
3. Fassade nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Verbindungsteil (3) über dessen der Unterkonstruktion (1) abgewandte Fläche hinaus der Kopf einer Schraube (4) in die von der Unterkonstruktion weg führende Richtung vorspringt und dass eine Flankenfläche einer solchen Latte (2) an diesem Schraubenkopf anliegt, welche zu der Latte (2) mit welcher der Verbindungsteil (3) direkt über eine Schraube (5) verbunden ist, benachbart angeordnet ist.

45

50
4. Fassade nach einem der bisherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsteil (3) als U-Profil ausgebildet ist, wobei die Grundfläche des Profils an Latten (2) anliegt und die Schenkel davon weg auf die Unterkonstruktion (1) ragen.

55

5. Fassade nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schenkel des U-Profils an den Profilenden abgerundet sind und dass sie im dazwischen liegenden Längsbereich des U-Profils durch Ausnehmungen (3.8) örtlich gekürzt sind.

5

6. Fassade nach einem der bisherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Endbereich des Verbindungsteils (3) welcher über die Breite der Latte (2) vorsteht, eine nicht versenkte Durchgangsbohrung (3.2) und eine versenkte Durchgangsbohrung (3.3) aufweist.

10

7. Fassade nach einem der bisherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Durchgangsbohrungen (3.4, 3.5, 3.6) im Längsmittelteil des Verbindungsteils angeordnet sind, durch welche dieser mittels einer Schraube mit einer Latte (2) verbindbar ist, wobei mindestens eine Durchgangsbohrung (3.6) als Langloch ausgebildet ist.

15

20

Fig. 1

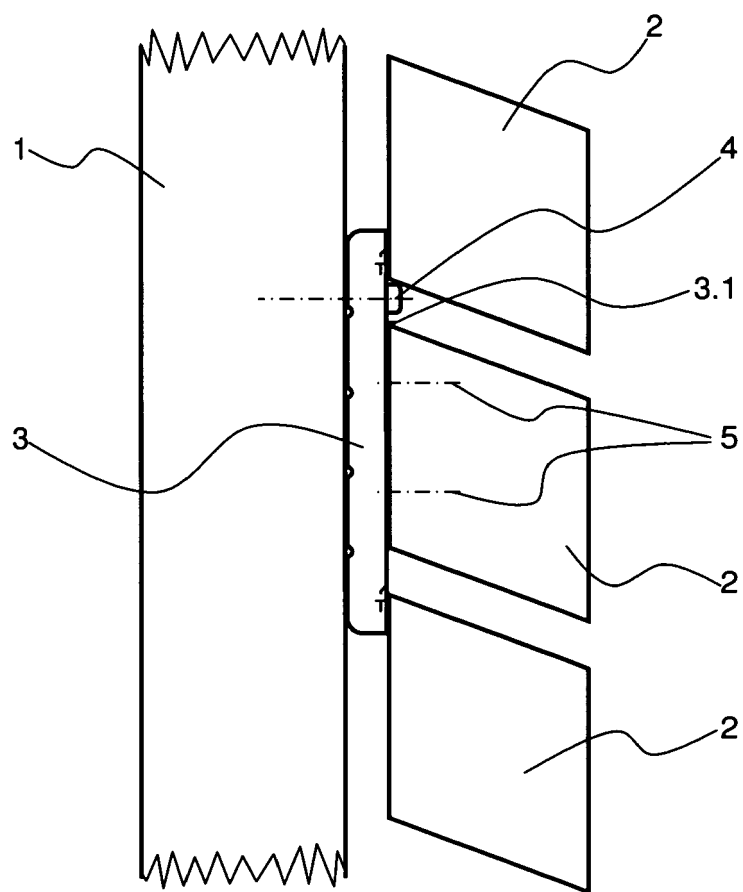


Fig. 2

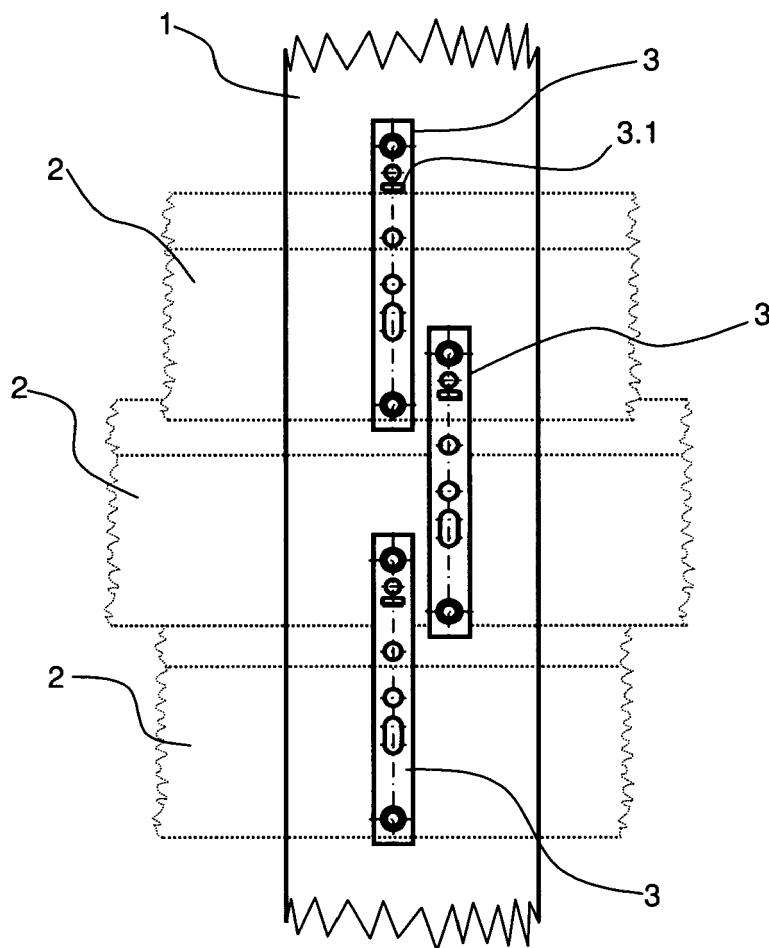
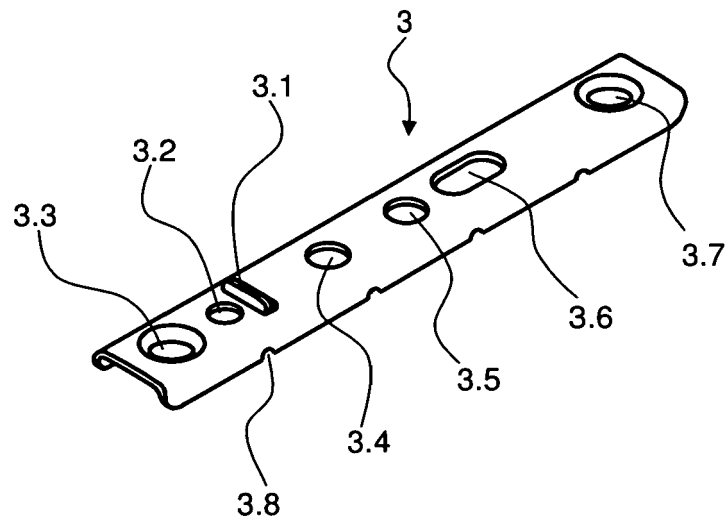


Fig. 3



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

- US 4296580 A [0002]
- US 4844651 A [0002]