



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 907 763 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
05.07.2017 Patentblatt 2017/27

(51) Int Cl.:
B65D 6/08 (2006.01)
E04F 13/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14000539.8**

(22) Anmeldetag: **14.02.2014**

(54) Wandverkleidung mit Drahtgitterkörben sowie Drahtgitterkorb

Wall cladding with metal wire baskets and metal wire baskets

Revêtement mural doté de corbeilles en treillis métallique et corbeille en treillis métallique

(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**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.08.2015 Patentblatt 2015/34

(73) Patentinhaber: **Axel Friedhoff GmbH & Co. KG
54516 Wittlich (DE)**

(72) Erfinder: **Beckert, Manfred
75417 Mühlacker (DE)**

(74) Vertreter: **Kohl, Karl-Heinz
Jackisch-Kohl und Kohl
Stuttgarter Straße 115
70469 Stuttgart (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 0 957 216 EP-A2- 1 426 521
EP-A2- 1 739 250 DE-A1- 3 831 517
DE-A1-102004 063 846 GB-A- 2 374 614
US-A- 3 621 635 US-A- 5 647 695
US-A1- 2003 085 188**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingereicht, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Wandverkleidung mit Drahtgitterkörben nach dem Oberbegriff des Anspruches 1. Eine solche Wandverkleidung ist aus DE 10 2004 063 846 A1 bekannt.

[0002] Es ist bekannt, Wandverkleidungen mit Drahtgitterkörben zu bilden, die in an der zu verkleidenden Wand befestigten Halteschienen neben- und übereinander eingehängt werden. Die Drahtgitterkörbe werden mit Material gefüllt, in der Regel mit Steinen. Die befüllten Drahtgitterkörbe haben ein erhebliches Gewicht, das größer als 100 kg ist. Darum ist zur Montage der Wandverkleidung ein Hebezeug erforderlich. Deshalb können solche Wandverkleidungen nur von Fachleuten mit entsprechenden Geräten montiert werden. Die Montage der Wandverkleidung aus solchen Drahtgitterkörben ist darum auch verhältnismäßig teuer.

[0003] Damit die Drahtgitterkörbe genau positioniert werden können, sind sie an ihrer Rückseite mit Aufhängeteilen versehen, die in die Halteschienen eingehängt werden. Außerdem befinden sich an der Rückseite der Drahtgitterkörbe Abstandhalter, die dafür sorgen, dass die eingehängten Drahtgitterkörbe nicht in Schräglage relativ zur zu verkleidenden Wand gelangen. Es ist somit ein erheblicher technischer Aufwand erforderlich, um die Wandverkleidung zu montieren.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die gattungsgemäß Wandverkleidung und den gattungsgemäß Drahtgitterkorb so auszubilden, dass eine problemlose Handhabung des Drahtgitterkorbes möglich ist, insbesondere bei der Herstellung von Wandverkleidungen.

[0005] Diese Aufgabe wird bei der gattungsgemäß Wandverkleidung erfindungsgemäß mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruches 1 und beim gattungsgemäß Drahtgitterkorb erfindungsgemäß mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruches 14 gelöst.

[0006] Bei der erfindungsgemäß Wandverkleidung werden Halteschienen eingesetzt, die so ausgebildet sind, dass sie gleichzeitig als Wegziehsperre und zur Lastaufnahme dienen. Darum sind für diese beiden unterschiedlichen Funktionen keine getrennten Bauteile erforderlich. Mit der Befestigung der Halteschiene an der Wand sind die Wegziehsperre und der Lastaufnahmeteil bereits positionsgenau montiert, so dass nur noch die Drahtgitterkörbe mit ihren Einhängeelementen eingehängt werden müssen. Die Montage einer Wandverkleidung ist darum sehr einfach möglich. Bei Anordnung von übereinanderliegenden Drahtgitterkörben dient die Halteschiene dem jeweils oberen Drahtgitterkorb als Wegziehsperre und als Abstandshalterung und dem jeweils darunterliegenden Drahtgitterkorb zur Lastaufnahme. Die Wegziehsperre wird durch einen abgewinkelten oberen Rand eines Befestigungsteiles der Halteschiene gebildet. Mit dem Befestigungsteil wird die Halteschiene an der Wand befestigt. Die Halteschiene kann in vorteilhafter Weise durch eine flache Schiene gebildet sein, deren oberer Rand zur Bildung der Wegziehsperre abgewinkelt wird. Der Lastaufnahmeteil wird durch den unteren abgewinkelten Rand des Befestigungsteils der Halteschiene gebildet.

Die Halteschiene kann somit sehr einfach aus einem flachen Blechteil gebildet werden, deren oberer und unterer Rand lediglich abgewinkelt werden, was in einfacher Weise möglich ist. Die Wegziehsperre und der Lastaufnahmeteil liegen etwa parallel zueinander und erstrecken sich vom Befestigungsteil aus schräg aufwärts.

[0008] Wenn der Befestigungsteil der Halteschiene in seiner oberen Hälfte, vorzugsweise im oberen Drittel, wenigstens eine Durchtrittsöffnung für eine Befestigungsschraube aufweist, dann kann die Halteschiene so montiert werden, dass der an die Wegziehsperre anschließende Bereich des Befestigungsteiles unter der Last der eingehängten Drahtgitterkörbe nicht von der Wand weg gebogen wird.

[0009] Die zum Einhängen der Drahtgitterkörbe eingesetzten Einhängeelemente sind hakenförmig ausgebildet und aus einem gebogenen Gitterdraht hergestellt. Aus ihm lässt sich das Einhängeelement einfach und kostengünstig fertigen.

[0010] Das Einhängeelement hat in vorteilhafter Weise am oberen Ende einen über den Drahtgitterkorb in Richtung auf die Halteschiene vorstehenden Einhängeteil. Dadurch lässt sich der Drahtgitterkorb einfach in die Halteschiene einhängen.

[0011] Eine zuverlässige Sicherung des Einhängelements am Drahtgitterkorb wird erreicht, wenn das Einhängelement am unteren Ende einen Hakenteil aufweist, der einen Querdraht des Drahtgitterkorbes umgreift. Unter der Last des Drahtgitterkorbes liegt der entsprechende Querdraht im Hakenteil des Einhängelements, so dass das Einhängeelement unverlierbar am Drahtgitterkorb gehalten wird.

[0012] Bevorzugt besteht der Gitterdraht des Drahtgitterkorbes aus Edelstahl, so dass die Wandverkleidung, die sich in der Regel im Freien befindet, eine lange Lebensdauer hat.

[0013] Vorteilhaft hat der Gitterdraht nur einen Durchmesser von \leq etwa 2,5 mm. Wenn der Gitterdraht in bevorzugter Weise aus Edelstahl besteht, bedeutet die Verwendung eines geringen Drahtdurchmessers, dass weniger Material für den Gitterdraht benötigt wird, so dass der Drahtgitterkorb trotz Verwendung von Edelstahl-Gitterdrähten preislich nicht wesentlich höher liegt als herkömmliche Drahtgitterkörbe aus verzinkten Gitterdrähten.

[0014] Damit eine einfache Handhabung des Drahtgitterkorbes möglich ist, hat er mit Befüllung ein Gewicht von nur \leq etwa 25 kg. Solche Drahtgitterkörbe können vom Anwender ohne Einsatz von Hebezeug gehandhabt werden, so dass auch Privatanwender problemlos Wandverkleidungen mit solchen Drahtgitterkörben errichten können.

[0015] Besonders vorteilhaft ist es, wenn zumindest

die Sichtseite, d.h. die von der zu verkleidenden Wand abgewandte Außenseite des Drahtgitterkorbes, rechteckige Öffnungen aufweist, deren Längsseiten sich horizontal erstrecken. Es hat sich gezeigt, dass bei einer solchen Orientierung der rechteckigen Gitteröffnungen die Befüllung der Drahtgitterkörbe auch dann deutlich sichtbar ist, wenn der Betrachter von der Seite unter einem sehr schrägen Winkel auf die Wandverkleidung schaut. Bei rechteckigen Gitteröffnungen, die vertikal angeordnet sind, sind in einem solchen Falle im Wesentlichen nur die Gitterdrähte zu erkennen, nicht aber die Befüllung der Drahtgitterkörbe.

[0016] Vorteilhaft ist der Abstand zwischen der Wegziehsperre und dem Lastaufnahmeteil der Halteschiene so gewählt, dass der jeweils untere Drahtgitterkorb nicht ausgehängt werden kann, wenn der jeweils obere Drahtgitterkorb eingehängt ist. Die Halteschiene erfüllt somit eine weitere Funktion, nämlich eine Sicherung gegen Aushängen der Drahtgitterkörbe in montiertem Zustand. Wenn die Wegziehsperre und der Lastaufnahmeteil an zwei getrennten Halteschienen vorgesehen wären, dann wäre nicht sichergestellt, dass die Aushängesicherung bei der Montage der Wandverkleidung auf jeden Fall gewährleistet ist. Es würde vom Anwender abhängen, wie sorgfältig er in diesem Falle die beiden Halteschienen mit dem notwendigen Abstand an der Fassade montiert. Infolge der erfindungsgemäßen Ausbildung werden diese Probleme verhindert, weil mit der Befestigung der Halteschiene an der Fassade der Abstand zwischen der Wegziehsperre und dem Lastaufnahmeteil vorgegeben ist und vom Anwender nicht verändert werden kann.

[0017] Der erfindungsgemäße Drahtgitterkorb zeichnet sich vor allen Dingen durch seine lange Einsatzdauer und sein geringes Gewicht aus. Der Drahtgitterkorb kann von Privatanwendern sehr einfach gehandhabt werden, da sein Gewicht mit Befüllung \leq etwa 25 kg ist. Erreicht wird dies durch eine entsprechende kompakte Gestaltung des Drahtgitterkorbes, der beispielsweise eine Breite und eine Höhe von 50 cm sowie eine Tiefe von beispielsweise nur etwa 7 cm hat. Die Verwendung von Edelstahl für die Gitterdrähte stellt eine lange Einsatzdauer sicher, insbesondere beim Außeneinsatz des Drahtgitterkorbes. Da die Längsseiten der Gitteröffnungen zumindest in der Vorder- und damit der Sichtseite des Drahtgitterkorbes horizontal verlaufen, kann die Befüllung des Drahtgitterkorbes auch bei sehr schräger Seitenansicht des Drahtgitterkorbes erkannt werden.

[0018] Bei einer optimalen Ausführungsform liegen die Längsdrähte an der der Innenseite des Drahtgitterkorbes zugewandten Seite der Querdrähte.

[0019] Eine besonders einfache Gestaltung und Herstellung ergibt sich, wenn der Drahtgitterkorb nur durch zwei Drahtgitter gebildet wird.

[0020] Hierbei bildet das eine Drahtgitter in bevorzugter Weise die Rückseite des Drahtgitterkorbes.

[0021] Das andere Drahtgitter wird dann so geformt, dass es die Vorderseite, die Seitenwände und den Boden des Drahtgitterkorbes bildet.

[0022] Der Anmeldungsgegenstand ergibt sich nicht nur aus dem Gegenstand der einzelnen Patentansprüche, sondern auch durch alle in den Zeichnungen und der Beschreibung offenbarten Angaben und Merkmale.

5 Sie werden, auch wenn sie nicht Gegenstand der Ansprüche sind, als erfindungswesentlich beansprucht, so weit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

[0023] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich 10 aus den weiteren Ansprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen.

[0024] Die Erfindung wird anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispieles näher erläutert. Es zeigen 15

Fig. 1 in perspektivischer Darstellung einen erfindungsgemäßen Drahtgitterkorb,

Fig. 2 eine Rückansicht des Drahtgitterkorbes gemäß 20 Fig. 1,

Fig. 3 in vergrößerter Darstellung eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Drahtgitterkorbes,

25 Fig. 4 eine Draufsicht auf den erfindungsgemäßen Drahtgitterkorb,

Fig. 5 in vergrößerter Darstellung Teile von übereinander angeordneten erfindungsgemäßen Drahtgitterkörben, die in eine gemeinsame Einhängechiene eingehängt und Teil einer erfindungsgemäßen Wandverkleidung sind. 30

[0025] Die Wandverkleidung wird durch Drahtgitterkörbe gebildet, die sich dadurch auszeichnen, dass sie sehr schmal ausgebildet sind. So hat beispielhaft der Drahtgitterkorb eine Breite von 50 cm, eine Höhe von 50 cm und eine Tiefe von nur 7 cm. Diese Maßangaben sind nicht beschränkend zu verstehen und können von den 35 angegebenen Werten abweichen. Allerdings ist die Tiefe des Drahtgitterkorbes wesentlich geringer als bei herkömmlichen Drahtgitterkörben, die für Wandverkleidungen eingesetzt werden.

[0026] Der Drahtgitterkorb hat eine Vorder- und eine Rückseite 1, 2, die durch schmale Stirnseiten 3, 4 und einen entsprechend schmalen Boden 5 miteinander verbunden sind. Die Rückseite 2, die in der Einbaulage des Drahtgitterkorbes einer abzudeckenden Fassade 6 zugewandt ist (Fig. 5), hat in Höhenrichtung verlaufende 45 Längsdrähte 7, die durch horizontale Querdrähte 8 miteinander verbunden sind. Die Drähte 7, 8 begrenzen rechteckige Gitteröffnungen 9, die so vorgesehen sind, dass die Längsseiten dieser Gitteröffnungen horizontal verlaufen.

50 **[0027]** Die Rückseite 2 weist an den beiden Längsrändern jeweils einen Längsdraht 7' auf. Die oberen Enden der Längsdrähte 7, 7' sind durch einen oberen horizontalen Querdraht 8 verbunden. Mit ihren unteren Enden

ragen die Längsdrähte 7, 7' nach unten über den unteren Querdraht 8.

[0028] Die Vorderseite 1, die Stirnseiten 3, 4, welche die Schmalseiten des Drahtgitterkorbes bilden, und der Boden 5 werden durch ein weiteres Drahtgitter gebildet, das aus in Höhenrichtung verlaufenden Längsdrähten 10 und diese verbindenden, horizontal verlaufenden Querdrähten 11 besteht. Die oberen Enden der Längsdrähte 10 sind durch einen oberen Querdraht 11 miteinander verbunden, während die unteren Enden der Längsdrähte 10 über den unteren Querdraht 11 vorstehen.

[0029] Zur Bildung der Stirn/Schmalseiten 3, 4 des Drahtgitterkorbes sind die Enden 11 a, 11 b (Fig. 4) der horizontalen Querdrähte 11 rechtwinklig abgebogen. An ihren freien Enden sind die Querdrahtenden 11 a, 11 b hakenförmig umgebogen, so dass Einhängehaken 11a', 11 b' gebildet werden. Sie umgreifen die endseitigen Längsdrähte 7' der Rückseite 2. In den Schmalseiten 3, 4 sind die horizontalen Querdrahtenden 11a, 11b durch einen Längsdraht 12 miteinander verbunden. Er ist so vorgesehen, dass er nicht über das obere und das untere Querdrahtende 11a, 11b vorsteht (Fig. 3). Der Längsdraht 12 verstieft die Schmalseiten 3, 4, so dass diese eine ausreichende Festigkeit und Steifigkeit haben.

[0030] Die Längsdrähte 10 und die Querdrähte 11 begrenzen rechteckige Gitteröffnungen 13 (Fig. 1), deren Längsseiten sich horizontal erstrecken. Vorteilhaft sind die Gitteröffnungen 13 gleich groß wie die Gitteröffnungen 9 der Vorderseite 1.

[0031] Der Längsdraht 12 in den Schmalseiten 3, 4 ist im Ausführungsbeispiel außermittig angeordnet, wodurch die Schmalseiten zwei unterschiedlich große Gitteröffnungen 14, 15 aufweisen (Fig. 3). Die Gitteröffnung 14 hat quadratischen Umriss, während die Gitteröffnung 15 rechteckigen Umriss hat, wobei diese Gitteröffnung so vorgesehen ist, dass die Längsseite horizontal verläuft. Die Gitteröffnung 15 schließt an die Rückseite 2 und die Gitteröffnung 14 an die Vorderseite 1 des Drahtgitterkorbes an.

[0032] Je nach Lage des Längsdrahtes 12 in den Schmalseiten 3, 4 kann die rechteckige Gitteröffnung 15 auch an die Vorderseite 1 und die quadratische Gitteröffnung 14 an die Rückseite 2 anschließen. Ferner ist es möglich, dass der Längsdraht 12 auch in halber Breite der Schmalseiten 3, 4 vorgesehen ist.

[0033] Die Längsdrähte 10 ragen mit ihren unteren Enden über den unteren Querdraht 11 vor (Fig. 3). Dieses vorstehende Ende 10a der Längsdrähte 10 ist rechtwinklig abgebogen und am freien Ende zu einem Haken 10a' geformt. Mit ihm umgreifen die Längsdrahtenden 10a den unteren Querdraht 8 der Rückseite 2 (Fig. 3). Die Haken 10a' umgreifen den unteren Querdraht 8 von der Außenseite aus, so dass die Hakenenden in das Innere des Drahtgitterkorbes gerichtet sind. Auch die Haken 11a' der Querdrähte 11 umgreifen die endseitigen Längsdrähte 7' der Rückseite 2 von außen, so dass auch die Enden dieser Haken nach innen in den Drahtgitterkorb

gerichtet sind. Die Hakenenden führen somit nicht zu Verletzungen bei der Handhabung des Drahtgitterkorbes.

[0034] Die abgebogenen Längsdrahtenden 10a sind durch Querdrähte 16 miteinander verbunden, die horizontal verlaufen und deren freie Enden 16a, 16b rechtwinklig aufwärts gebogen sind. Die freien Querdrahtenden 16a, 16b liegen in Höhe der Schmalseiten 3, 4 des Drahtgitterkorbes. Wie aus den Fig. 1 und 3 hervorgeht, sind die Querdrähte 16 so vorgesehen, dass der eine Querdraht 16 etwa in halber Breite der Schmalseite 3, 4 und der anderen Querdraht 16 nahe benachbart zur Vorderseite 1 des Drahtgitterkorbes liegt.

[0035] Die abgebogenen Längsdrahtenden 10a sowie die Querdrähte 16 bilden den Boden 5 des Drahtgitterkorbes und begrenzen Gitteröffnungen 17, die rechteckigen Umriss haben. Ihre Längsseiten erstrecken sich horizontal. Die Gitteröffnungen 17 sind wegen der Anordnung der Querdrähte 16 unterschiedlich groß.

[0036] Der Drahtgitterkorb wird in der beschriebenen Weise lediglich durch zwei Drahtgitter gebildet, die über die Haken 10a', 11a', 11 b' der Längs- und der Querdrähte 10, 11 des die Vorderseite und die Schmalseiten 3, 4 bildenden Drahtgitters miteinander verbunden sind. Der Drahtgitterkorb kann dadurch einfach und kostengünstig hergestellt werden.

[0037] Die Vorderseite 1 und die Rückseite 2 sind durch Abstandhalter 18 miteinander verbunden, die über die Höhe und Länge des Drahtgitterkorbes verteilt angeordnet sind. Die Abstandhalter 18 werden durch Drähte gebildet, deren beide Enden 18a, 18b zu Haken geformt sind, mit denen die Abstandhalter 18 in Querdrähte 8, 11 in der Vorderseite 1 und in der Rückseite 2 eingehängt sind. Damit die Abstandhalter 18 nicht längs der Querdrähte verrutschen können, ist der eine Haken 18a im Kreuzungspunkt des entsprechenden Längsdrahtes 10 und Querdrahtes 11 eingehängt. Die Abstandhalter 18 verhindern, dass die Vorderseite 1 und die Rückseite 2 bei gefülltem Drahtgitterkorb nach außen ausbauchen.

[0038] Da der Drahtgitterkorb nur eine sehr geringe Tiefe hat, hat er auch nur ein geringes Aufnahmeverum, so dass der gefüllte Drahtgitterkorb nur geringes Gewicht hat. Es liegt bei nur etwa 20 bis 25 kg. Darum kann der mit Steinen gefüllte Drahtgitterkorb ohne Hebezeug vom Anwender transportiert und montiert werden. Darum eignet sich der Drahtgitterkorb hervorragend für Heimwerker, die dadurch die Wandverkleidung selbst montieren können.

[0039] Die Drähte des Drahtgitterkorbes bestehen vor teilhaft aus korrosionsbeständigem Material, insbesondere aus Edelstahl, so dass der Drahtgitterkorb problemlos im Freien eingesetzt werden kann, ohne dass Korrosionsprobleme zu befürchten sind. Bei Einsatz von Edelstahl für die Drähte des Drahtgitterkorbes kann ein verhältnismäßig dünner Draht eingesetzt werden, der beispielsweise nur einen Drahtdurchmesser von 2,5 mm aufweist. Aufgrund dieses geringen Drahtdurchmessers wird für den Drahtgitterkorb weniger Drahtmaterial be-

nötigt, so dass die Kosten für einen solchen Drahtgitterkorb mit Drähten aus Edelstahl nahezu gleich sind wie für einen Drahtgitterkorb, dessen Gitterstäbe aus verzinktem Stahl bestehen.

[0040] Die horizontale Ausrichtung der Gitteröffnungen 13 in der Vorderseite 1 hat Auswirkungen auf das Erscheinungsbild des Drahtgitterkorbes, wenn er unter einem sehr kleinen Winkel von der Seite aus betrachtet wird. Die horizontale Ausrichtung der Gitteröffnungen führt dazu, dass trotz dieses flachen Blickwinkels die im Drahtgitterkorb befindlichen Steine zu sehen sind. Wenn die rechteckigen Gitteröffnungen vertikal ausgerichtet sind, dann sind bei diesem seitlichen flachen Blickwinkel nur noch die Drähte in der Vorderseite 1 sichtbar, nicht jedoch die im Drahtgitterkorb befindlichen Steine.

[0041] Der Drahtgitterkorb ist so gestaltet, dass sich die horizontalen Querdrähte an der Außenseite befinden, während die in vertikaler Richtung verlaufenden Längsdrähte an der Innenseite der Querdrähte in den Kreuzungspunkten befestigt sind. Diese Anordnung der Gitterdrähte trägt dazu bei, dass in Verbindung mit der horizontalen Ausrichtung der Gitteröffnungen bei einem flachen Blickwinkel die im Drahtgitterkorb befindlichen Steine deutlich sichtbar sind.

[0042] Die Drahtgitterkörbe sind so ausgebildet, dass jeweils zwei übereinander liegende Drahtgitterkörbe an einer gemeinsamen Halteschiene 19 befestigt werden können (Fig. 5). Die Halteschiene 19 hat einen flachen Befestigungsteil 20, der in der Einbaulage an der Fassade 6 der zu verkleidenden Wand flächig anliegt. Vom oberen und unteren Rand des Befestigungsteiles 20 steht jeweils wenigstens ein Einhängeteil 21, 22 ab. Beide Einhängepteile sind vorteilhaft einstückig mit dem Befestigungsteil 20 ausgebildet und erstrecken sich parallel zueinander schräg aufwärts. Die Einhängepteile 21, 22 können sich über die Länge des Befestigungsteiles 20 erstrecken. Es ist aber auch möglich, dass der Befestigungsteil 20 länger ist als die Einhängepteile 21, 22.

[0043] Die Halteschiene 19 kann sich über mehr als die Breite des Drahtgitterkorbes erstrecken, beispielsweise über zwei oder mehr nebeneinander an der Fassade 6 anzuhörende Drahtgitterkörbe. Dadurch lassen sich die Drahtgitterkörbe längs der Halteschiene 19 optimal in die erforderliche Einbaulage bringen. Grundsätzlich ist es aber auch möglich, nur im Bereich der Einhängepteile der Drahtgitterkörbe entsprechende kurze Halteschienen 19 anzubringen. Dies setzt voraus, dass diese kurzen Halteschienen 19 positionsgenau an der Fassade 6 angebracht sind, weil anschließend eine Positions korrektur der Drahtgitterkörbe durch Verschieben längs der Halteschienen nur noch sehr begrenzt möglich ist.

[0044] Die Halteschienen 19 sind durch eine oder mehrere Befestigungsschrauben 23 an der Fassade 6 befestigt.

[0045] Zum Einhängen des Drahtgitterkorbes in die Halteschiene 19 sind an der Rückseite 2 entsprechende Einhängehaken 24 vorgesehen. Sie sind gleich ausgebildet und jeweils aus einem Draht gebogen. Der Ein-

hängehaken 24 wird anhand der Fig. 2 und 5 näher beschrieben.

[0046] Der Einhängehaken 24 (Fig. 2, 5) hat einen Einhänge teil 25, der U-förmig ausgebildet ist und in montierter Lage den oberen Einhänge teil 21 der Halteschiene 19 übergreift. Der U-förmige Einhänge teil 25 liegt spitzwinklig zu einem Befestigungsteil 26, der zwei parallel zueinander in einer gemeinsamen Ebene liegende Schenkel 26a aufweist. Die unteren Enden der Schenkel 26a sind hakenförmig ausgebildet und umgreifen einen der Querdrähte 8 der Rückseite 2 von außen. Hierzu ist der eine Schenkel 27a des Hakens 27 gegenüber dem Befestigungsteil 26 stumpfwinklig nach außen abgewinkelt, so dass der Haken 27 den entsprechenden Quer draht 8 von außen umgreifen kann. Der andere Schenkel 27b ragt in den Drahtgitterkorb, so dass keine Verletzungs gefahr für den Benutzer bei der Montage besteht.

[0047] Wie aus den Fig. 1 und 5 hervorgeht, ist der Einhängehaken 24 so an der Rückseite 2 angeordnet, dass der Einhänge teil 25 und der Schenkel 27a des Hakenteils 27 über die Rückseite 2 vorstehen.

[0048] Wie aus Fig. 2 hervorgeht, liegen die Schenkel des U-förmigen Einhänge teiles 25, des Befestigungsteiles 26 und des Hakenteiles 27 jeweils in einer gemeinsamen Ebene. Der Befestigungsteil 26 befindet sich bei montiertem Drahtgitterkorb etwa in Höhe der Längs drähte 7 der Rückseite 2.

[0049] Wie aus Fig. 2 hervorgeht, sind die Einhänge haken 24 nahe der Oberseite sowie nahe dem Boden 5 des Drahtgitterkorbes vorgesehen. Je nach Breite des Drahtgitterkorbes sind zwei oder auch mehr Einhänge haken 24 nahe dem oberen und dem unteren Bereich des Drahtgitterkorbes vorgesehen. Die Einhängehaken 24 sind vorteilhaft fest mit den entsprechenden Gitter drähten verbunden; sie können aber auch lose in die Rückseite 2 eingehängt sein.

[0050] Die Einhängehaken 24 sind so an den Drahtgitterkörben vorgesehen, dass zwei übereinander liegende Drahtgitterkörbe in die gemeinsame Halteschiene 19 eingehängt werden können (Fig. 5). Die unteren Einhängepteile 25 des oberen Drahtgitterkorbes liegen unter dessen Gewicht auf dem Einhänge teil 21 der Halteschiene 19 auf. Der Einhänge teil 25 dient als Wegziehsperre für den Drahtgitterkorb, wodurch gewährleistet ist, dass der Drahtgitterkorb mit seinem unteren Bereich bei entsprechender Querbelastung nicht außer Eingriff mit dem Einhänge teil 21 der Halteschiene 19 kommt. Mit den oberen Einhängehaken 24 liegen die jeweils unteren Drahtgitterkörbe auf dem Einhänge teil 22 der Halteschiene 19 auf. Die Einhängepteile 22 der Halteschienen 19 dienen als Lastaufnahmeteile, die das Gewicht des Drahtgitterkorbes aufnehmen. Die Hakenteile 27 umgreifen von außen den jeweiligen Querdraht 8 der Rückseite 2, wodurch eine sichere Befestigung der Drahtgitterkörbe an den Halteschienen 19 gewährleistet ist.

[0051] Die Halteschiene 19 ist in der beschriebenen Weise sowohl mit der Wegziehsperre in Form des Einhänge teiles 21 als auch mit dem Lastaufnahmeteil in

Form des Einhängeteiles 22 versehen. Da hierfür nur ein einziges Bauteil vorgesehen ist, ergibt sich nicht nur eine einfache und kostengünstige Herstellung der Halteschiene 19, sondern auch eine einfache Montage, die von Heimwerkern vorgenommen werden kann.

[0052] Der Abstand zwischen den Einhängeteilen 21, 22 ist so gewählt, dass der jeweils untere Drahtgitterkorb nicht ausgehängt werden kann, wenn der jeweils obere Drahtgitterkorb eingehängt ist. Die Halteschiene 19 dient dadurch als Sicherung gegen Aushängen der Drahtgitterkörbe.

[0053] Die aus den Drahtgitterkörben gebildete Wandverkleidung hat horizontal verlaufende Fugen 28 (Fig. 5), die zwischen übereinander angeordneten Drahtgitterkörben gebildet sind. Die Breite dieser Fugen 28 wird durch die Halteschiene 19 festgelegt und kann vom Anwender nicht geändert werden. Diese horizontal verlaufende Fuge 28 kann mit der Halteschiene 19 im Hinblick auf das Fugenbild der Wandverkleidung optimal gestaltet werden. Da die Breite der Fuge 28 bei der Montage der Wandverkleidung nicht verändert werden kann, bleibt die optimale Fugenbreite zwischen übereinander angeordneten Drahtgitterkörben immer erhalten. Auf diese Weise wird zuverlässig und sehr einfach ein gleichmäßiges Fugenbild in der Wandverkleidung erhalten.

[0054] Die Position der Einhängehaken 24 wird so gewählt, dass die Halteschiene 19 möglichst schmal ausgebildet sein kann. Dies hat Vorteile im Hinblick auf die Steifigkeit der Halteschiene 19. Ist der Befestigungsteil 20 der Halteschiene 19 breit, dann ist die Wandverkleidung labil und schwingungsempfindlich. So kann bei einer solchen Ausbildung die Halteschiene 19 unter dem Gewicht der Drahtgitterkörbe nach vorn ausbauchen. Auch können Schwingungen durch Windsog und Winddruck entstehen.

[0055] Wird die Halteschiene 19 jedoch schmal gehalten, dann kann sie unter dem Gewicht der Drahtgitterkörbe nicht nach vorne ausbauchen. Auch werden durch Windsog und Winddruck eventuell ausgelöste Schwingungen der Halteschiene 19 bzw. der eingehängten Drahtgitterkörbe zuverlässig vermieden.

[0056] Die Drahtgitterkörbe können so auf die Halteschiene 19 aufgesetzt werden, dass die Einhängeteile 21, 22 der Halteschienen 19 mit ihren freien Enden an den Gitterrähten der Rückseite 2 zur Anlage kommen (Fig. 5). Dadurch wird auf einfache Weise eine genaue Positionierung der Drahtgitterkörbe relativ zueinander sowie zur Fassade 8 erreicht. Sind die Einhängehaken 24 lose in die Rückseite 2 eingehängt, dann verschieben sie sich beim Einhängen der Drahtgitterkörbe selbsttätig so weit, bis die Hakenteile 27 den entsprechenden Querdraht 8 umgreifen.

[0057] Die Befestigungsschrauben 23 sind im oberen Bereich des Befestigungsteiles 20 der Halteschiene 19 vorgesehen. Dadurch wird verhindert, dass der Befestigungsteil 23 unter der Last der eingehängten Drahtgitterkörbe von der Fassade 6 weggebogen wird. Bevorzugt sind die Befestigungsschrauber 23 mit nur geringem Ab-

stand vom Übergang des Befestigungsteiles 20 in den oberen Einhängeteil 21 vorgesehen.

[0058] Da die Drahtgitterkörbe nur ein geringes Gewicht in befülltem Zustand haben, das weniger als etwa 25 kg beträgt, kann für die Halteschiene 19 ein verhältnismäßig dünnes Stahlteil eingesetzt werden. Die schräg aufwärts abgebogenen Einhängeteile 21, 29 können die Last sicher aufnehmen, ohne dass sie unter der Belastung gegenüber dem Befestigungsteil 20 nach unten gebogen werden.

[0059] Aufgrund des geringen Gewichtes der befüllten Drahtgitterkörbe kann für deren Befestigung an der Fassade 6 normales Mauerwerk verwendet werden. Bei einer beispielhaften Breite und Höhe von 50 cm können vier Drahtgitterkörbe pro Quadratmeter montiert werden.

[0060] Die Drahtgitterkörbe zeichnen sich durch ihre sehr kompakte Ausbildung und ihr geringes Gewicht in befülltem Zustand aus. Dadurch ist es möglich, dass auch Privatpersonen solche Drahtgitterkörbe als Wandverkleidungen selbst montieren können. Für die Montage ist ein Hebezeug nicht erforderlich. Aufgrund des geringen Gewichtes können die befüllten Drahtgitterkörbe von Hand bewegt und an den Halteschienen 19 montiert werden. Die Halteschienen selbst lassen sich mit den Befestigungsschrauben 23 problemlos am Mauerwerk befestigen. Aufgrund des geringen Traggewichtes ist kein besonderes Mauerwerk, wie eine Betonwand, erforderlich, so dass die Wandverkleidung auch an üblichem Mauerwerk befestigt werden kann.

[0061] Die leichte Bauweise ergibt ein Flächengewicht von weniger als 100 kg/m², während bisher übliche Körbe ein Flächengewicht von bis zu 240 kg/m² aufweisen. Dadurch ist der Einsatz dieser Wandverkleidung auch an Mauerwerk möglich, was viel größere Anwendungsmöglichkeiten eröffnet. Körbe mit einem Flächengewicht von 210 bis 240 kg/m² sind dagegen nur für die Aufhängung an Betonwänden geeignet. Gleichzeitig ermöglicht das geringe Flächengewicht auch die Verwendung von deutlich dickeren Isolationen, besonders Wärmeisolationen, aber auch Isolationen für Reflektionsschall.

Patentansprüche

1. Wandverkleidung mit Drahtgitterkörben, die mit Material, insbesondere Steinen, gefüllt sind und Einhängeelemente (24) aufweisen, die hakenförmig ausgebildet und durch einen gebogenen Gitterdraht gebildet sind, mit denen sie in Aufhängevorrichtungen (19) eingehängt sind, die an einer zu verkleidenen Wand (6) befestigbar sind,
dadurch gekennzeichnet, dass die Aufhängevorrichtung eine Halteschiene (19) ist, die wenigstens eine Wegziehsperre (21) und wenigstens einen Lastaufnahmeteil (22) aufweist, die mit Abstand übereinander angeordnet sind, dass die Wegziehsperre (21) durch einen abgewinkelten oberen Rand und der Lastaufnahmeteil (22) durch einen abgewin-

- kelten unteren Rand eines flachen Befestigungsteiles (20) der Halteschiene (19) gebildet ist, dass die Wegziehsperre (21) und der Lastaufnahmeteil (22) etwa parallel zueinander liegen und schräg aufwärts verlaufen, und dass der jeweils obere Drahtgitterkorb mit wenigstens einem Einhängeelement (24) auf der Wegziehsperre (21) und der jeweils untere Drahtkorb mit wenigstens einem Einhängeelement (24) auf dem Lastaufnahmeteil (22) aufliegt.
2. Wandverkleidung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungs teil (20) der Halteschiene (19) in seiner oberen Hälfte, vorzugsweise im oberen Drittel, wenigstens eine Durchtrittsstöffnung für eine Befestigungsschraube (23) aufweist.
3. Wandverkleidung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einhängeelement (24) am oberen Ende einen über den Drahtgitterkorb in Richtung auf die Halteschiene (19) vorstehenden Einhängeteil (25) aufweist.
4. Wandverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einhängeelement (24) am unteren Ende einen Hakenteil (27) aufweist, der einen Querdraht (8) des Drahtgitterkorbes umgreift.
5. Wandverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gitterdraht (7, 8; 10, 11; 16, 17) aus Edelstahl besteht.
6. Wandverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gitterdraht (7, 8; 10, 11; 16, 17) einen Drahtdurchmesser \leq etwa 2,5 mm hat.
7. Wandverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drahtgitterkorb mit Befüllung ein Gewicht von \leq etwa 25 kg hat.
8. Wandverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest die Sichtseite (1) des Drahtgitterkorbes rechteckige Gitteröffnungen (13) aufweist, deren Längsseiten sich horizontal erstrecken.
9. Wandverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand zwischen der Wegziehsperre (21) und dem Lastaufnahmeteil (22) der Halteschiene (9) so gewählt ist, dass der jeweils untere Drahtgitterkorb nicht ausgehängt werden kann, wenn der jeweils obere Drahtgitterkorb eingehängt ist.

Claims

1. A wall cladding with metal wire baskets which are filled with material, in particular stones, and comprise hooking elements (24) which are of hook-shaped configuration and which are formed by a bent grid wire, said metal wire baskets being able to be hooked thereby into suspension devices (19) which are able to be fastened to a wall (6) to be clad, **characterised in that** the suspension device is a retaining rail (19) which comprises at least one anti-pull-off device (21) and at least one load receiving part (22) which are arranged at a distance above one another, **in that** the anti-pull-off device (21) is formed by a bent-back upper edge and the load receiving part (22) is formed by a bent-back lower edge of a flat fastening part (20) of the retaining rail (19), **in that** the anti-pull-off device (21) and the load receiving part (22) are located approximately parallel to one another and extend obliquely upwards, and **in that** the respective upper metal wire basket bears with at least one hooking element (24) against the anti-pull-off device (21) and the respective lower wire basket bears with at least one hooking element (24) against the load receiving part (22).
2. Wall cladding according to claim 1, **characterised in that** the fastening part (20) of the retaining rail (19) in its upper half, preferably in the upper third, has at least one through-opening for a fastening screw (23).
3. Wall cladding according to claim 1 or 2, **characterised in that** the hooking element (24) at the upper end has a hook part (25) protruding over the metal wire basket in the direction of the retaining rail (19).
4. Wall cladding according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** the hooking element (24) at the lower end has a hook part (27) which encompasses a transverse wire (8) of the metal wire basket.
5. Wall cladding according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** the grid wire (7, 8; 10, 11; 16, 17) consists of high-grade steel.
6. Wall cladding according to one of claims 1 to 5, **characterised in that** the grid wire (7, 8; 10, 11; 16, 17) has a wire diameter of approximately \leq 2.5 mm.
7. Wall cladding according to one of claims 1 to 6, **characterised in that** the metal wire basket has a weight of approximately \leq 25 kg when filled.
8. Wall cladding according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** at least the visible side (1) of the metal wire basket has rectangular grid openings

(13), the longitudinal sides thereof extending horizontally.

9. Wall cladding according to one of claims 1 to 8, **characterised in that** the distance between the anti-pull-off device (21) and the load receiving part (22) of the retaining rail (9) is selected such that the respective lower metal wire basket is not able to be unhooked when the respective upper metal wire basket is hooked in.

Revendications

1. Revêtement mural doté de corbeilles en treillis métallique qui sont remplies de matériau, notamment de pierres et qui comportent des éléments d'accrochage (24) qui sont conçus en forme de crochets et qui sont formés par un fil de treillis métallique recourbé, par lesquels ils sont accrochés dans des dispositifs de suspension (19) qui peuvent se fixer sur un mur (6) à revêtir, **caractérisé en ce que** le dispositif de suspension est un rail de support (19) qui comporte au moins un verrouillage anti-arrachement (21) et au moins une pièce de reprise de charge (22) qui sont superposées avec un écart, **en ce que** le verrouillage anti-arrachement (21) est formé par un bord supérieur coudé et la pièce de reprise de charge (22) est formée par un bord inférieur coudé d'une pièce de fixation (20) plate du rail de support (19), **en ce que** le verrouillage anti-arrachement (21) et la pièce de reprise de charge (22) sont approximativement situés à la parallèle l'un de l'autre et s'étendent en oblique vers le haut et **en ce que** la corbeille en treillis métallique respectivement supérieure repose par au moins un élément d'accrochage (24) sur le verrouillage anti-arrachement (21) et la corbeille en treillis métallique respectivement inférieure s'appuie par au moins un élément d'accrochage (24) sur la pièce de reprise de charge (22).
2. Revêtement mural selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** dans sa moitié supérieure, de préférence dans le tiers supérieur, la pièce de fixation (20) du rail de support (19) comporte au moins un orifice de passage pour une vis de fixation (23).
3. Revêtement mural selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** sur l'extrémité supérieure, l'élément d'accrochage (24) comporte une pièce d'accrochage (25) saillant par-dessus la corbeille en treillis métallique dans la direction du rail de support (19).
4. Revêtement mural selon l'une quelconque des revendications 1 à 3,

caractérisé en ce que sur l'extrémité inférieure, l'élément d'accrochage (24) comporte une partie crochet (27) qui entoure un fil métallique transversal (8) de la corbeille en treillis métallique.

5. Revêtement mural selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le fil métallique (7, 8 ; 10, 11 ; 16, 17) du treillis est en acier inoxydable.
6. Revêtement mural selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le fil métallique (7, 8 ; 10, 11 ; 16, 17) du treillis a un diamètre de fil métallique \leq à environ 2,5 mm.
7. Revêtement mural selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la corbeille en treillis métallique présente avec son remplissage un poids \leq à environ 25 kg.
8. Revêtement mural selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'** au moins la face visible (1) de la corbeille en treillis métallique comporte des orifices de treillis (13) rectangulaires, dont les côtés longitudinaux s'étendent à l'horizontale.
9. Revêtement mural selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** l'écart entre le verrouillage anti-arrachement (21) et la pièce de reprise de charge (22) du rail de support (9) est choisi de telle sorte que la corbeille en treillis métallique respectivement inférieure ne peut pas être décrochée lorsque la corbeille en treillis métallique respectivement supérieure est accrochée.

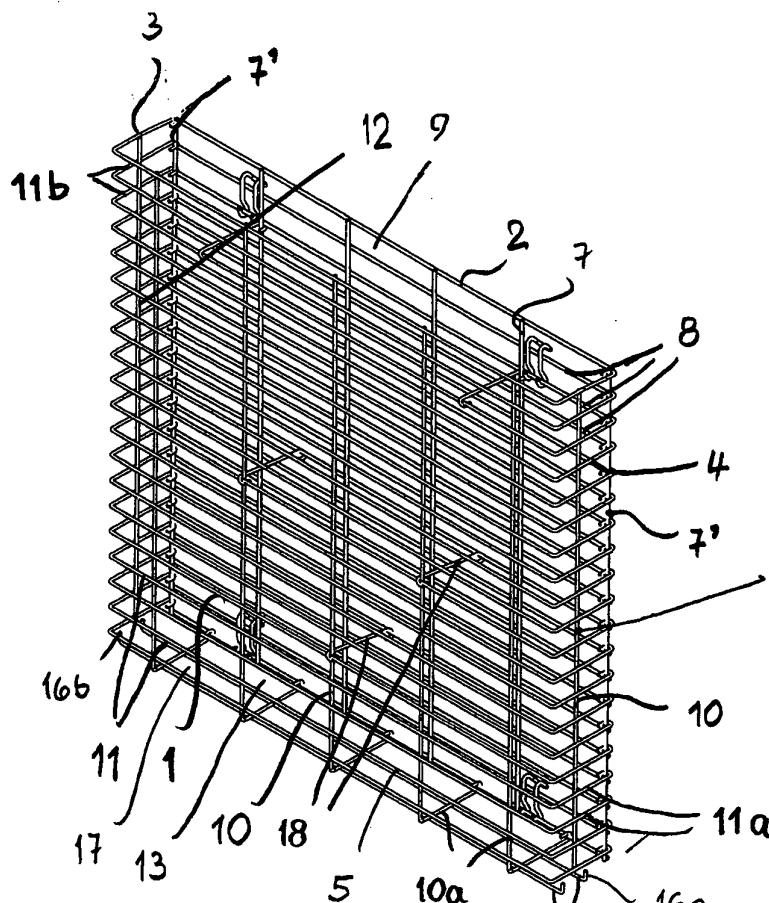


Fig. 1

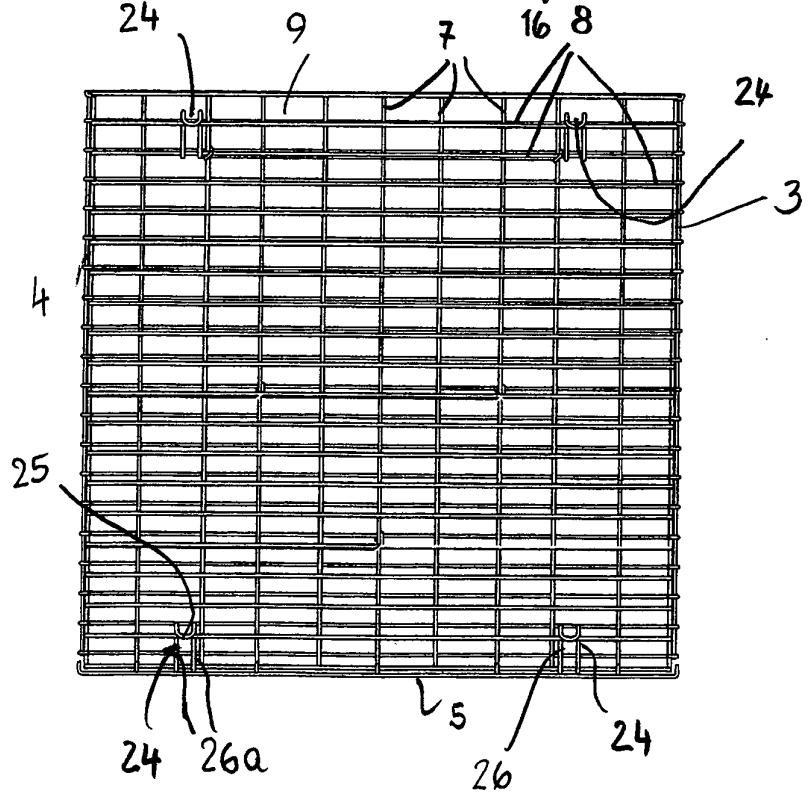


Fig. 2

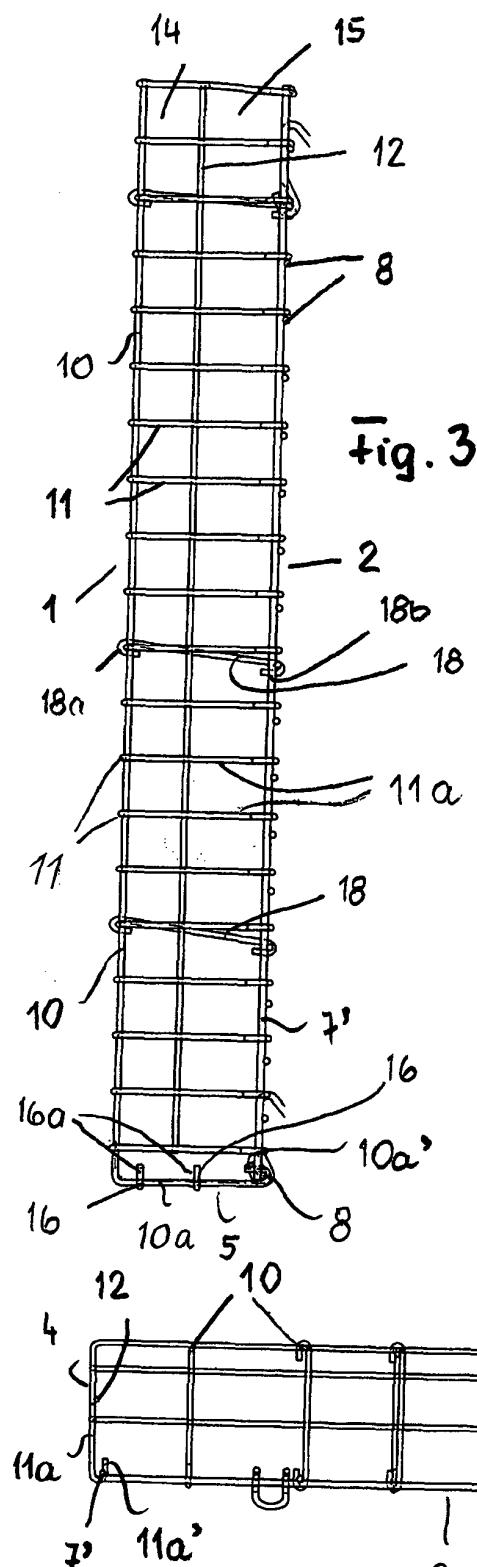


Fig. 4

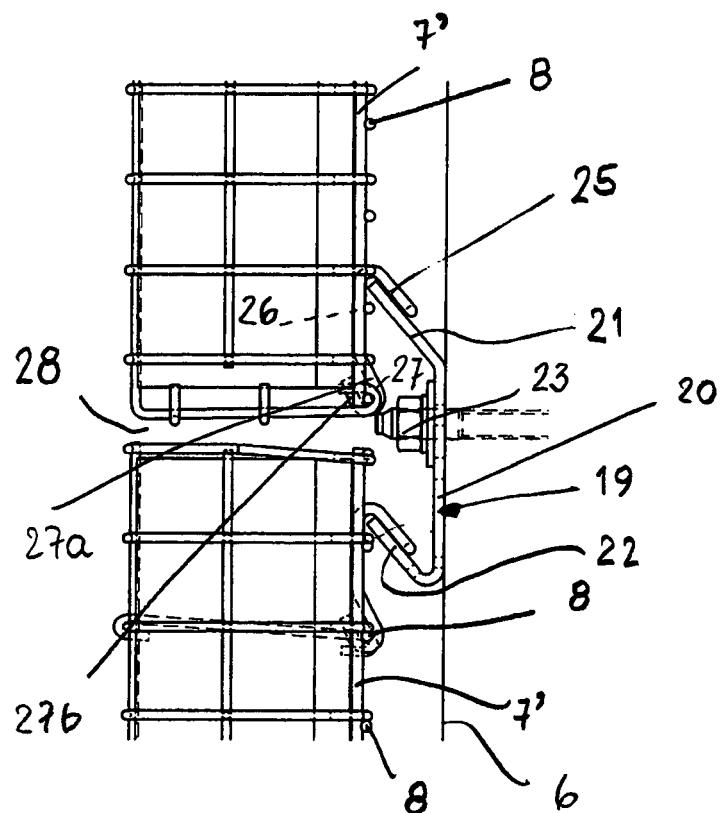


Fig. 5

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 102004063846 A1 **[0001]**