

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

27.06.2001 Patentblatt 2001/26

(51) Int Cl.7:

B05B 15/12

(21) Anmeldenummer: 00125638.7

(22) Anmeldetag: 23.11.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 22.12.1999 DE 29922478 U

(71) Anmelder: Dürr Systems GmbH

70435 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder: Schwenkler, Frank

71157 Hildrizhausen (DE)

(74) Vertreter: Hörner, Andreas

Hoeger, Stellrecht & Partner

Patentanwälte GBR

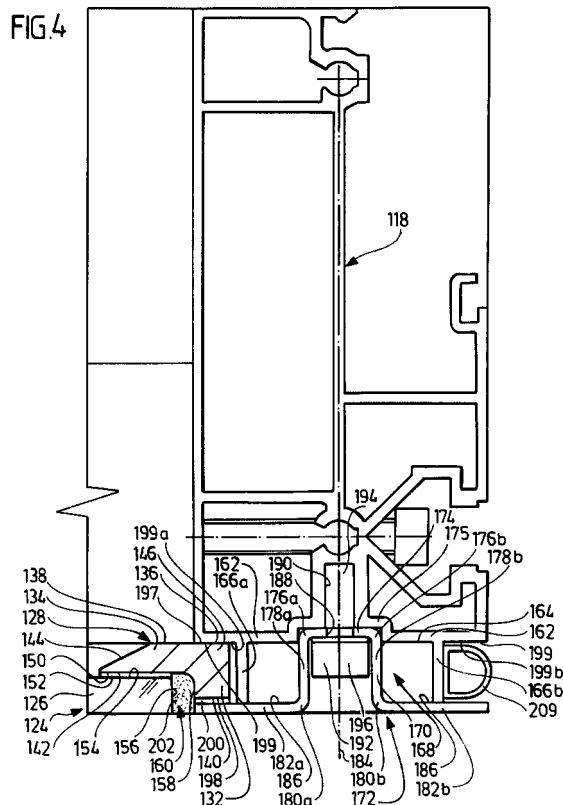
Uhlandstrasse 14 c

70182 Stuttgart (DE)

(54) Wandsegment für eine Wand einer Kabine

(57) Um ein Wandsegment für eine Wand einer Kabine, insbesondere einer Kabine einer Lackieranlage, umfassend einen Ausfachungsrahmen, eine an dem Ausfachungsrahmen gehaltene Ausfachung und mindestens ein an der dem Innenraum der Kabine zuge-

wandten Seite des Wandsegments angeordnetes Klemmprofilelement, mittels dessen die Ausfachung an dem Ausfachungsrahmen festgelegt ist, zu schaffen, welches eine hohe Betriebssicherheit aufweist und leicht zu reinigen ist, wird vorgeschlagen, daß das Klemmprofilelement (172) aus Edelstahl hergestellt ist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Wandsegment für eine Wand einer Kabine, insbesondere einer Kabine einer Lackieranlage, das einen Ausfachungsrahmen, eine an dem Ausfachungsrahmen gehaltene Ausfachung und mindestens ein an der dem Innenraum der Kabine zugewandten Seite des Wandsegments angeordnetes Klemmprofilelement, mittels dessen die Ausfachung an dem Ausfachungsrahmen festgelegt ist, umfaßt.

[0002] Bei bekannten Wandsegmenten dieser Art ist das Klemmprofilelement als ein Aluminium-Strangpreßprofil ausgebildet. Da Aluminium nur bedingt gegenüber korrosionsfördernden Medien, wie sie insbesondere in einer Kabine einer Lackieranlage zum Einsatz kommen, beispielsweise gegenüber voll entsalztem Wasser (VE-Wasser), beständig ist und das Klemmprofilelement an der dem Innenraum der Kabine zugewandten Vorderseite des Wandsegments angeordnet und somit diesen korrosionsfördernden Medien ausgesetzt ist, ist die Betriebssicherheit eines solchen Wandsegments unter ungünstigen Einsatzbedingungen beeinträchtigt und die Reinigung des Wandsegments erschwert.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Wandsegment für eine Wand einer Kabine der eingangs genannten Art zu schaffen, welches eine hohe Betriebssicherheit aufweist und leicht zu reinigen ist.

[0004] Diese Aufgabe wird bei einem Wandsegment mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1 erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Klemmprofilelement aus Edelstahl hergestellt ist.

[0005] Ein aus Edelstahl hergestelltes Klemmprofilelement weist auch unter ungünstigen Einsatzbedingungen eine hohe Beständigkeit gegenüber korrosionsfördernden Medien, beispielsweise gegenüber voll entsalztem Wasser, auf.

[0006] Um die Betriebssicherheit und Reinigungsfähigkeit des Wandsegments weiter zu verbessern, kann vorgesehen sein, daß die Ausfachung des Wandsegments aus einem Material mit hoher Korrosionsbeständigkeit, insbesondere aus Edelstahl oder Glas, hergestellt ist. Falls das Wandsegment mehrere Ausfachungen umfaßt, so ist es besonders günstig, wenn sämtliche Ausfachungen aus einem Material mit hoher Korrosionsbeständigkeit, insbesondere aus Edelstahl oder Glas, hergestellt sind.

[0007] Der für das Klemmprofilelement verwendete Edelstahl kann insbesondere ein Edelstahl der Sortennummer 1.4301 gemäß DIN 17007 sein.

[0008] Um das Gesamtgewicht des Wandsegments trotz der Verwendung von Edelstahl für das Klemmprofilelement und gegebenenfalls auch für die Ausfachungen möglichst gering zu halten, ist bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, daß der Ausfachungsrahmen des Wandsegments Rahmenelemen-

te umfaßt, die aus einem Material mit einem geringeren spezifischen Gewicht als Edelstahl hergestellt sind.

[0009] Insbesondere können die Rahmenelemente aus Aluminium hergestellt sein.

[0010] Bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist ferner vorgesehen, daß die Ausfachung und das die Ausfachung an dem Ausfachungsrahmen festlegende Klemmprofilelement oder die die Ausfachung an dem Ausfachungsrahmen festlegenden Klemmprofilelemente den Ausfachungsrahmen zum Innenraum der Kabine hin vollständig überdecken. Dadurch ist gewährleistet, daß nur die Ausfachung und die Klemmprofilelemente den im Innenraum der Kabine zum Einsatz kommenden korrosionsfördernden Medien ausgesetzt sind, nicht jedoch die Rahmenelemente des Ausfachungsrahmens, so daß für die Rahmenelemente des Ausfachungsrahmens Materialien zum Einsatz kommen können, welche eine geringere Korrosionsbeständigkeit als Edelstahl aufweisen, ohne daß die Betriebssicherheit und die Reinigungsfähigkeit des Wandsegments beeinträchtigt werden.

[0011] Bei einer bevorzugten Ausgestaltung des Wandsegments ist vorgesehen, daß das Klemmprofilelement einen in seiner Längsrichtung im wesentlichen konstanten, hutförmigen Querschnitt aufweist.

[0012] In diesem Fall kann insbesondere ein im Querschnitt U-förmiger Bereich des Klemmprofilelements als Haltebereich zum Festlegen des Klemmprofilelements an dem Ausfachungsrahmen dienen, während seitlich von diesem Haltebereich abstehende Bereiche des Klemmprofilelements als Klemmleistenbereiche zum Festlegen der Ausfachung an dem Ausfachungsrahmen dienen können.

[0013] Das erfindungsgemäße Klemmprofilelement kann aus einem Edelstahlblech durch Abkanten und/oder Rollumformen hergestellt sein.

[0014] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung sind Gegenstand der nachfolgenden Beschreibung und zeichnerischen Darstellung von Ausführungsbeispielen.

[0015] In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer Kabine einer Lackieranlage;

Fig. 2 eine Vorderansicht eines Wandsegments der Kabine aus Fig. 1;

Fig. 3 eine Vorderansicht einer einen Montagerahmen umfassenden Ausfachung des Wandsegments;

Fig. 4 einen horizontalen Schnitt durch einen vertikalen Pfosten und eine Ausfachung des Wandsegments;

Fig. 5 einen horizontalen Schnitt durch die vertikalen Pfosten und Ausfachungen zweier einan-

der benachbarter Wandsegmente; und

Fig. 6 einen der Darstellung der Fig. 4 entsprechenden horizontalen Schnitt durch einen vertikalen Pfosten und eine Ausfächung einer zweiten Ausführungsform eines Wandsegments.

[0016] Gleiche oder funktional äquivalente Elemente sind in allen Figuren mit denselben Bezugszeichen bezeichnet.

[0017] Eine in Fig. 1 ausschnittsweise dargestellte, als Ganzes mit 100 bezeichnete Kabine einer Lackieranlage weist selbsttragende Kabinenwände 102 auf, die aus einzelnen, im wesentlichen tafelförmigen Wandsegmenten 104 zusammengesetzt sind, welche sich von einem Kabinenboden 106 bis zu einer Kabinendecke 108 erstrecken.

[0018] Der Kabinenboden 106 wird durch ein Gitter gebildet, unter dem sich die bei Spritzkabinen üblichen Umwälz- und Reinigungseinrichtungen befinden.

[0019] Die Kabinendecke 108 ist aus einzelnen, im wesentlichen tafelförmigen Deckenelementen 112 zusammengesetzt, die zusammen eine Filtermattenanordnung bilden, welche ihrerseits einen Boden des sogenannten Plenums 114 bildet, welches oberhalb der Kabine angeordnet ist.

[0020] Wie am besten aus Fig. 2 zu ersehen ist, umfaßt jedes der tafelförmigen Wandsegmente 104 einen rechteckigen Profilrahmen 116, der im montierten Zustand vertikal ausgerichtete Pfosten 118 sowie im montierten Zustand horizontal ausgerichtete Riegel 120 aufweist.

[0021] Die Pfosten 118 und die Riegel 120 werden im folgenden zusammenfassend als Rahmenelemente 121 bezeichnet.

[0022] Dabei bilden der linke Pfosten 118a, der rechte Pfosten 118b, der unterste Riegel 120a und der mittlere Riegel 120b des Profilrahmens 116 zusammen einen Ausfächerungsrahmen 122a für eine untere Ausfächerung 124a.

[0023] Ferner bilden der linke Pfosten 118a, der rechte Pfosten 118b, der mittlere Riegel 120b und der obere Riegel 120c zusammen einen Ausfächerungsrahmen 122b für eine obere Ausfächerung 124b.

[0024] Wie in Fig. 3 am Beispiel der Ausfächerung 124b dargestellt, umfaßt jede der Ausfächerungen 124 jeweils ein die Form einer rechteckigen Platte aufweisendes Ausfächerungselement 126 und einen längs der Ränder des Ausfächerungselements 126 angeordneten rechteckigen Montagerahmen 128, der aus vier auf Gehrung geschnittenen Montagerahmen-Profilen 130 zusammengesetzt ist.

[0025] Hier und im folgenden werden die im montierten Zustand dem Innenraum der Kabine zugewandten Seiten der Ausfächerung und anderer Elemente als deren Vorderseiten, die dem Innenraum abgewandten Seiten als deren Rückseiten bezeichnet.

[0026] Wie aus Fig. 4 zu ersehen ist, weist jedes der

Montagerahmen-Profile 130 einen Außenbereich 132 mit einem im wesentlichen rechteckigen Querschnitt und einen Innenbereich 134 mit einem im wesentlichen trapezförmigen Querschnitt auf, wobei die Rückseiten 136 und 138 des Außenbereichs 132 bzw. des Innenbereichs 134 miteinander bündig sind, während die Vorderseite 140 des Außenbereichs 132 vor der Vorderseite 142 des Innenbereichs 134 angeordnet ist.

[0027] Eine dem Außenbereich 132 des Montagerahmen-Profils 130 abgewandte Innenseite 144 des Innenbereichs 134 verläuft unter einem spitzen Winkel zu der Vorderseite 142 des Innenbereichs 134, so daß sich der Innenbereich 134 des Montagerahmen-Profils 130 von der Vorderseite 142 zu der Rückseite 138 hin verjüngt.

[0028] Die Außenbereiche 132 der vier Montagerahmen-Profile 130 bilden zusammen einen Verbindungsbereich 146 des Montagerahmens 128.

[0029] Die Innenbereiche 134 der vier Montagerahmen-Profile 130 bilden zusammen einen Aufnahmebereich 148 des Montagerahmens 128.

[0030] Auf der aus den Vorderseiten 142 der Innenbereiche 134 der Montagerahmen-Profile 130 gebildeten Vorderseite 150 des Aufnahmebereichs 148 des Montagerahmens 128 liegt über eine Klebeschicht 152 eine Rückseite 154 des Ausfächerungselements 126 auf, welches aus Glas oder Edelstahl bestehen kann und im Falle der Ausfächerung 124b aus Glas besteht.

[0031] Durch die dazwischen angeordnete pastöse, als dünner Film auf den Aufnahmebereich 148 des Montagerahmens 128 aufgetragene Klebeschicht 152 sind das Ausfächerungselement 126 und der Aufnahmebereich 148 des Montagerahmens 128 dauerelastisch miteinander verbunden.

[0032] Statt der Klebeschicht 152 kann auch ein beidseitig klebendes Kontaktklebeband zur Verbindung des Ausfächerungselements 126 mit dem Aufnahmebereich 148 des Montagerahmens 128 vorgesehen sein.

[0033] Das Ausfächerungselement 126 weist eine Höhe und eine Breite auf, die etwas geringer sind als die Höhe bzw. die Breite des Aufnahmebereichs 148 des Montagerahmens 128, so daß zwischen oberen, unteren und seitlichen Außenflächen 156 des Ausfächerungselements 126 einerseits und über die Vorderseite 150 des Aufnahmebereichs 148 vorstehenden Innenseiten 158 des Verbindungsbereichs 146 des Montagerahmens 128 andererseits ein Spalt 160 verbleibt.

[0034] Im montierten Zustand ist die Ausfächerung 124 vierseitig an dem jeweils zugeordneten Ausfächerungsrahmen 122 lösbar gehalten.

[0035] Zur näheren Erläuterung ist in Fig. 4 ein horizontaler Schnitt durch die Verbindungsstelle zwischen einer Ausfächerung 124 und einem vertikal ausgerichteten Pfosten 118 des Profilrahmens 116, welcher beispielsweise als Aluminium-Strangpreßprofil ausgebildet ist, dargestellt.

[0036] Wie aus Fig. 4 zu ersehen ist, weist der Pfosten 118 eine Vorderwand 162 auf, von deren Vorderseite 164 zwei voneinander beabstandete, sich jeweils in der

vertikalen Längsrichtung des Pfostens 118 erstreckende Klemmprofilkanal-Seitenwände 166a und 166b nach vorne vorspringen.

[0037] Die Seitenwände 166a und 166b bilden zwischen sich einen Klemmprofilkanal 168 aus, in den im montierten Zustand ein im Querschnitt U-förmiger Haltebereich 170 eines sich in der vertikalen Längsrichtung des Pfostens 118 erstreckenden Klemmprofilelements 172 eintaucht.

[0038] Die außerhalb des Klemmprofilkanals 168 angeordneten Bereiche der Vorderseite 164 des Pfostens 118 bilden Anlageflächen 199 für den Montagerahmen 128.

[0039] Das Klemmprofilelement 172 weist einen in seiner Längsrichtung konstanten hutförmigen Querschnitt auf, der aus einem Edelstahl-Blechstreifen durch Abkanten oder mittels eines Roll-Umformverfahrens hergestellt ist.

[0040] Das Klemmprofilelement 172 umfaßt einen sich in seiner Längsrichtung erstreckenden, streifenförmigen Halteleistenbereich 174, welcher im montierten Zustand des Klemmprofilelements 172 parallel zu der Vorderseite 164 des Pfostens 118 ausgerichtet und in einer in der Mitte der Vorderwand 162 des Pfostens 118 vorgesehenen, sich in der vertikalen Längsrichtung des Pfostens erstreckenden Zentriernut 175 aufgenommen ist.

[0041] An den Halteleistenbereich 174 grenzen längs Abkantlinien 176a, 176b sich in der Längsrichtung des Klemmprofilelements 172 erstreckende, einfach abgekantete Seitenbereiche 178a, 178b an, die im wesentlichen senkrecht zu dem Halteleistenbereich 174 ausgerichtet sind und zusammen mit dem Halteleistenbereich 174 den Haltebereich 170 des Klemmprofilelements 172 bilden. Die Breite des Haltebereichs 170 entspricht der Breite der Zentriernut 175, so daß das Klemmprofilelement 172 durch die Zentriernut 175 in einer bezüglich der Vorderwand 162 des Pfostens 118 mittigen Lage festgehalten wird.

[0042] An den vorderen Rand jedes der Seitenbereiche 178a, 178b grenzt längs einer weiteren Abkantlinie 180a bzw. 180b jeweils ein sich in der Längsrichtung des Klemmprofilelements 172 erstreckender, zweifach abgekanteter Klemmleistenbereich 182a bzw. 182b an, wobei die Klemmleistenbereiche 182a, 182b im wesentlichen senkrecht zu den Seitenbereichen 178a, 178b ausgerichtet sind und sich im wesentlichen parallel zur Vorderseite 164 des Pfostens 118 von der Längsmittalebene 184 des Klemmprofilelements 172, bezüglich welcher das Klemmprofilelement 172 spiegelsymmetrisch aufgebaut ist, weg erstrecken.

[0043] Da die Abkantungen des Klemmprofilelements 172 einen endlichen Abkantradius aufweisen, sind die Abkantlinien 176a, 176b sowie 180a, 180b keine exakten Linien im mathematischen Sinne, sondern als gekrümmte Bereiche mit endlicher Breite ausgebildet.

[0044] Wie aus Fig. 4 zu ersehen ist, übergreifen die Klemmleistenbereiche 182a, 182b des Klemmprofilele-

ments 172 jeweils eine der Seitenwände 166a, 166b, wobei eine Rückseite 186 des jeweiligen Klemmleistenbereichs 182a, 182b an der Vorderkante der jeweils zugeordneten Klemmprofilkanal-Seitenwand 166a, 166b anliegt.

[0045] Der Halteleistenbereich 174 des Klemmprofilelements 172 ist mit mehreren, in der vertikalen Längsrichtung des Klemmprofilelements 172 voneinander beabstandeten Durchgangsbohrungen 188 versehen, welche im montierten Zustand des Klemmprofilelements 172 mit Gewindesacklöchern 190 fluchten, die in der Vorderwand 162 des Pfostens 118 vorgesehen sind.

[0046] Die Durchgangsbohrungen 188 werden von jeweils einer Befestigungsschraube 192 durchsetzt, deren mit einem Außengewinde versehener Schaft 194 in eines der Gewindesacklöcher 190 eingedreht ist und deren Schraubenkopf 196 an der Vorderseite des Halteleistenbereichs 174 anliegt, so daß das Klemmprofilelement 172 zwischen dem Schraubenkopf 196 und der Vorderseite 164 der Vorderwand 162 des Pfostens 118 festgeklemt ist.

[0047] An einem äußeren Randbereich der Rückseite 186 des Klemmleistenbereichs 182a liegt eine aus den Vorderseiten 140 der Außenbereiche 132 der Montagerahmen-Profil 130 gebildete Vorderseite 198 des Verbindungsbereichs 146 des Montagerahmens 128 über einen dazwischen angeordneten Trennfilm 200 an, so daß der Verbindungsbereich 146 des Montagerahmens 128 zwischen der Vorderwand 162 des Pfostens 118 einerseits und dem Klemmleistenbereich 182a des Klemmprofilelements 172 andererseits eingeklemmt ist.

[0048] Wie aus Fig. 4 zu ersehen ist, ist der Spalt 160 zwischen dem Ausfachungselement 126 einerseits und dem Montagerahmen 128 sowie dem Klemmprofilelement 172 andererseits mit einem aus einer Spachtelmasse, beispielsweise aus einer Polyurethan-Dichtmasse, gebildeten Dichtungselement 202 ausgefüllt, das der Abdichtung des an die Vorderseite des Ausfachungselements 126 angrenzenden Innenraums der Kabine gegen den Außenraum derselben dient.

[0049] Durch den zwischen dem Verbindungsbereich 146 des Montagerahmens 128 und dem Klemmleistenbereich 182a angeordneten Trennfilm 200 wird verhindert, daß die Spachtelmasse in die Fuge zwischen dem Verbindungsbereich 146 und dem Klemmleistenbereich 182a kriecht und nach dem Aushärten derselben zu einem Verkleben des Montagerahmens 128 mit dem Klemmprofilelement 172 führt.

[0050] Der Trennfilm 200 kann durch ein elastisches Band gebildet werden, um einen Toleranzausgleich an der Einspannung der Ausfachung 124 an dem Ausfachungsrahmen 122 zu erreichen. Zur Vereinfachung einer kantenbündigen Montage des elastischen Bandes an dem Klemmprofilelement 172 kann das elastische Band einseitig klebend ausgebildet sein.

[0051] Zur Montage der Ausfachung 124 an dem zugehörigen Ausfachungsrahmen 122 wird wie folgt vorgegangen:

[0052] Zunächst wird das Ausfachungselement 126 mittels eines Klebers oder eines doppelseitigen Klebandes auf den Aufnahmebereich 148 des Montagerahmens 128 aufgeklebt.

[0053] Falls erforderlich, wird gewartet, bis die Klebeverbindung zwischen dem Ausfachungselement 126 und dem Montagerahmen 128 ausgehärtet ist.

[0054] Darauf wird die Ausfachung 124 so in dem zugehörigen Ausfachungsrahmen 122 angeordnet, daß die Rückseite 197 des Verbindungsbereichs 146 des Montagerahmens 128 an den Anlageflächen 199 der Pfosten 118 des Ausfachungsrahmens 122 anliegt.

[0055] Anschließend werden die Rückseiten 186 der Klemmleisten 182a, 182b der zugehörigen Klemmprofilelemente 172 mit dem Trennfilm 200 versehen, beispielsweise dadurch, daß der Trennfilm 200 als einseitig klebendes elastisches Band auf die Klemmleistenbereiche 180a, 180b aufgebracht wird.

[0056] Darauf werden die Klemmprofilelemente 172 so an dem jeweils zugehörigen Pfosten 118 angeordnet, daß die Klemmleistenbereiche 182a, 182b über den Trennfilm 200 an dem Verbindungsbereich 146 des Montagerahmens 128 und die Rückseiten der Halteleistenbereiche 174 an den Vorderseiten 164 der Vorderwände 162 der jeweiligen Pfosten 118 anliegen, und die Klemmprofilelemente 172 werden in dieser Lage mittels der Befestigungsschrauben 192, die in die Gewindeflöcher 190 eingedreht werden, gesichert.

[0057] Schließlich werden die Spalte 160 mit der Spachtelmasse gefüllt, um die Dichtungselemente 202 auszubilden.

[0058] Nach dem Abbinden der Spachtelmasse ist die Ausfachung 124 fertig in dem Ausfachungsrahmen 122 montiert.

[0059] Wie aus Fig. 5 zu ersehen ist, sind im montierten Zustand die Vorderseiten 204 der Klemmleistenbereiche 182a, 182b der Klemmprofilelemente 172 bündig mit den Vorderseiten des Ausfachungselements 126.

[0060] Da die Klemmprofilelemente 172 aus Edelstahl, beispielsweise aus Edelstahl der Sortennummer 1.4301 nach DIN 17007, gefertigt sind, weisen sie eine hohe Korrosionsbeständigkeit auch dann auf, wenn sie im Betrieb der Kabine mit korrosionsfördernden Medien, beispielsweise mit voll entsalztem Wasser (VE-Wasser) beaufschlagt werden.

[0061] Auch die aus Glas oder ebenfalls aus Edelstahl gefertigten Ausfachungselemente 126 sind in hohem Maße korrosionsbeständig, so daß die gesamte dem Innenraum der Kabine zugewandte Kabineninnenseite eine hohe Korrosionsbeständigkeit aufweist.

[0062] Die Pfosten 118 und die Riegel 120 der Profilrahmen 116 sind dagegen aus einem Material hergestellt, welches ein geringeres spezifisches Gewicht als Edelstahl aufweist, so daß das Gesamtgewicht der Kabine 100 verringert wird.

[0063] Die Bestandteile der Profilrahmen 116, welche durch die Klemmprofilelemente 172 vom Innenraum der Kabine 100 abgetrennt sind, brauchen dabei keine be-

sonders hohe Korrosionsbeständigkeit aufzuweisen, da sie mit den im Betrieb der Kabine 100 in deren Innenraum vorhandenen korrosionsfördernden Medien nicht in Kontakt kommen.

5 **[0064]** Vorzugsweise werden die Pfosten 118 und Riegel 120 der Profilrahmen 116 daher aus Aluminium hergestellt.

[0065] Ein und dasselbe Rahmenelement 121 kann Bestandteil mehrerer Ausfachungsrahmen 122 sein.

10 **[0066]** In diesem Fall ist sowohl zwischen der Rückseite 186 des ersten Klemmleistenbereichs 182a und der ersten Anlagefläche 199a des betreffenden Rahmenelements 121 als auch zwischen der Rückseite 186 des zweiten Klemmleistenbereichs 182b und der zweiten Anlagefläche 199b des Rahmenelements 121 jeweils ein Verbindungsbereich 146 des Montagerahmens einer ersten Ausfachung 128 bzw. einer zweiten Ausfachung eingeklemmt.

15 **[0067]** Die Anordnung zweier Ausfachungen an demselben Rahmenelement 121 wird vorzugsweise dann angewandt, wenn es sich bei dem Rahmenelement 121 um einen horizontalen Riegel 120 handelt.

20 **[0068]** Handelt es sich dagegen bei dem Rahmenelement 121 um einen vertikalen Pfosten 118, so werden zur Anordnung mehrerer Ausfachungen seitlich nebeneinander vorzugsweise zwei vertikale Pfosten 118a, 118b seitlich nebeneinander so angeordnet, daß diese beiden Pfosten an einander zugewandten, ebenen seitlichen Anlageflächen 206 aneinander anliegen, wobei die beiden Pfosten 118a und 118b bezüglich einer gemeinsamen Längsmittlebene 208, in welcher auch die Anlageflächen 206 liegen, spiegelsymmetrisch zueinander ausgebildet und angeordnet sind (siehe Fig. 5).

25 **[0069]** In dieser Lage relativ zueinander werden die beiden Pfosten 118a und 118b durch geeignete Befestigungsmittel, beispielsweise durch Schrauben und Muttern, aneinander festgelegt.

30 **[0070]** Der Spalt zwischen den beiden Pfosten 118a, 118b wird dabei mittels zweier Dichtungselemente 209 abgedichtet, welche als elastische hohle Schläuche mit halbkreisförmigem Querschnitt ausgebildet und mit ihren ebenen Seiten auf jeweils eine der Profilkanal-Seitenwände 166a, 166b aufgeklebt sind und mit ihren gekrümmten Seiten aneinander anliegen.

35 **[0071]** Jeder der Pfosten 118a und 118b ist so aufgebaut, wie vorstehend beschrieben, und umfaßt insbesondere jeweils ein Klemmprofilelement 172a bzw. 172b zum Festklemmen einer Ausfachung 124a bzw. einer Ausfachung 124b.

40 **[0072]** Wie aus Fig. 5 zu ersehen ist, stoßen dabei die beiden einander benachbarten, durch die Zentriernuten 175 an der jeweiligen Vorderwand 162 des Pfostens 118a bzw. 118b zentrierten Klemmprofilelemente 172a und 172b an den einander zugewandten Schmalseiten der Klemmleistenbereiche 182b bzw. 182a aneinander an und sind die Vorderseiten 204 dieser Klemmleistenbereiche miteinander bündig, so daß die beiden Klemmprofilelemente 172a, 172b der einander benachbarten

vertikalen Pfosten 118a, 118b zusammen eine durchgehende Leiste aus Edelstahl bilden.

[0073] Eine zweite, in Fig. 6 ausschnittsweise dargestellte Ausführungsform eines Wandsegments für eine Kabine unterscheidet sich von der vorstehend beschriebenen ersten Ausführungsform dadurch, daß die Ausfachungen bei der zweiten Ausführungsform nicht, wie bei der ersten Ausführungsform, mittels eines Montage Rahmens am Ausfachungsrahmen lösbar gehalten sind, sondern vielmehr mittels zwischen dem Ausfachungselement und dem Rahmenelement einerseits und zwischen dem Ausfachungselement und dem Klemmprofilelement andererseits angeordneter Dichtungselemente.

[0074] Wie aus Fig. 6 zu ersehen ist, umfaßt die Ausfachung 124' bei der zweiten Ausführungsform eines Wandsegments 100 lediglich das Ausfachungselement 126.

[0075] Jedes Rahmenelement, also beispielsweise jeder Pfosten 118, weist ein im montierten Zustand an der Vorderseite des Ausfachungselements 126 anliegendes vorderes Dichtungselement 210 auf.

[0076] Jedes Klemmprofilelement 172 weist ein im montierten Zustand an der Rückseite des Ausfachungselements 126 anliegendes hinteres Dichtungselement 212 auf.

[0077] Jedes der Dichtungselemente 210, 212 erstreckt sich längs eines Randes des Ausfachungselements 126 und weist in seiner Längsrichtung einen im wesentlichen konstanten trapezförmigen Querschnitt auf, der sich zu der dem Ausfachungselement 126 abgewandten Seite des jeweiligen Dichtungselements 210, 212 hin verjüngt.

[0078] An seiner dem Ausfachungselement 126 abgewandten Seite weist jedes der Dichtungselemente 210, 212 jeweils eine sich in seiner Längsrichtung erstreckende Ausnehmung 214 bzw. 216 auf, welche einen im wesentlichen rechteckigen Querschnitt aufweist.

[0079] Die Ausnehmung 214 des vorderen Dichtungselements 210 nimmt im montierten Zustand den äußeren Rand des Klemmleistenbereichs 182a des Klemmprofilelements 172 auf und ist an demselben, beispielsweise mittels eines doppelseitigen Klebebandes mit einem Acrylat-Klebstoff, festgelegt.

[0080] Die Ausnehmung 216 des hinteren Dichtungselements 212 nimmt im montierten Zustand den die Anlagefläche 199a tragenden Bereich der Vorderwand 162 des Pfostens 118 auf und ist an demselben, beispielsweise mittels eines doppelseitigen Klebebands, festgelegt.

[0081] Die Dicke der Dichtungselemente 210, 212 ist dabei so bemessen, daß das Ausfachungselement 126 zwischen der Vorderwand 162 des Pfostens 118 und dem Klemmleistenbereich 182a des Klemmprofilelements 172 mit den daran angeordneten Dichtungselementen 210, 212 unter elastischer Vorspannung der Dichtungselemente 210, 212 eingeklemmt ist.

[0082] Im übrigen stimmt die zweite Ausführungsform

eines Wandsegments hinsichtlich Aufbau und Funktion mit der ersten Ausführungsform eines Wandsegments überein, auf deren vorstehende Beschreibung insoweit Bezug genommen wird.

Patentansprüche

1. Wandsegment für eine Wand einer Kabine (100), insbesondere einer Kabine einer Lackieranlage, umfassend einen Ausfachungsrahmen (122), eine an dem Ausfachungsrahmen gehaltene Ausfachung (124) und mindestens ein an der dem Innenraum der Kabine zugewandten Seite des Wandsegments (100) angeordnetes Klemmprofilelement (172), mittels dessen die Ausfachung (124) an dem Ausfachungsrahmen (122) festgelegt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Klemmprofilelement (172) aus Edelstahl hergestellt ist.
2. Wandsegment nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausfachungsrahmen (122) Rahmenelemente (121) umfaßt, die aus einem Material mit einem geringeren spezifischen Gewicht als Edelstahl hergestellt sind.
3. Wandsegment nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rahmenelemente (121) aus Aluminium hergestellt sind.
4. Wandsegment nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausfachung (124) und das die Ausfachung (124) an dem Ausfachungsrahmen (122) festlegende Klemmprofilelement (172) oder die die Ausfachung (124) an dem Ausfachungsrahmen (122) festlegenden Klemmprofilelemente (172) den Ausfachungsrahmen (122) zum Innenraum der Kabine (100) hin vollständig überdecken.
5. Wandsegment nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Klemmprofilelement (172) einen in seiner Längsrichtung im wesentlichen konstanten, hutförmigen Querschnitt aufweist.
6. Wandsegment nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Klemmprofilelement aus einem Edelstahlblech durch Abkanten hergestellt ist.
7. Wandsegment nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Klemmprofilelement (172) aus einem Edelstahlblech durch Rollumformen hergestellt ist.

FIG. 1

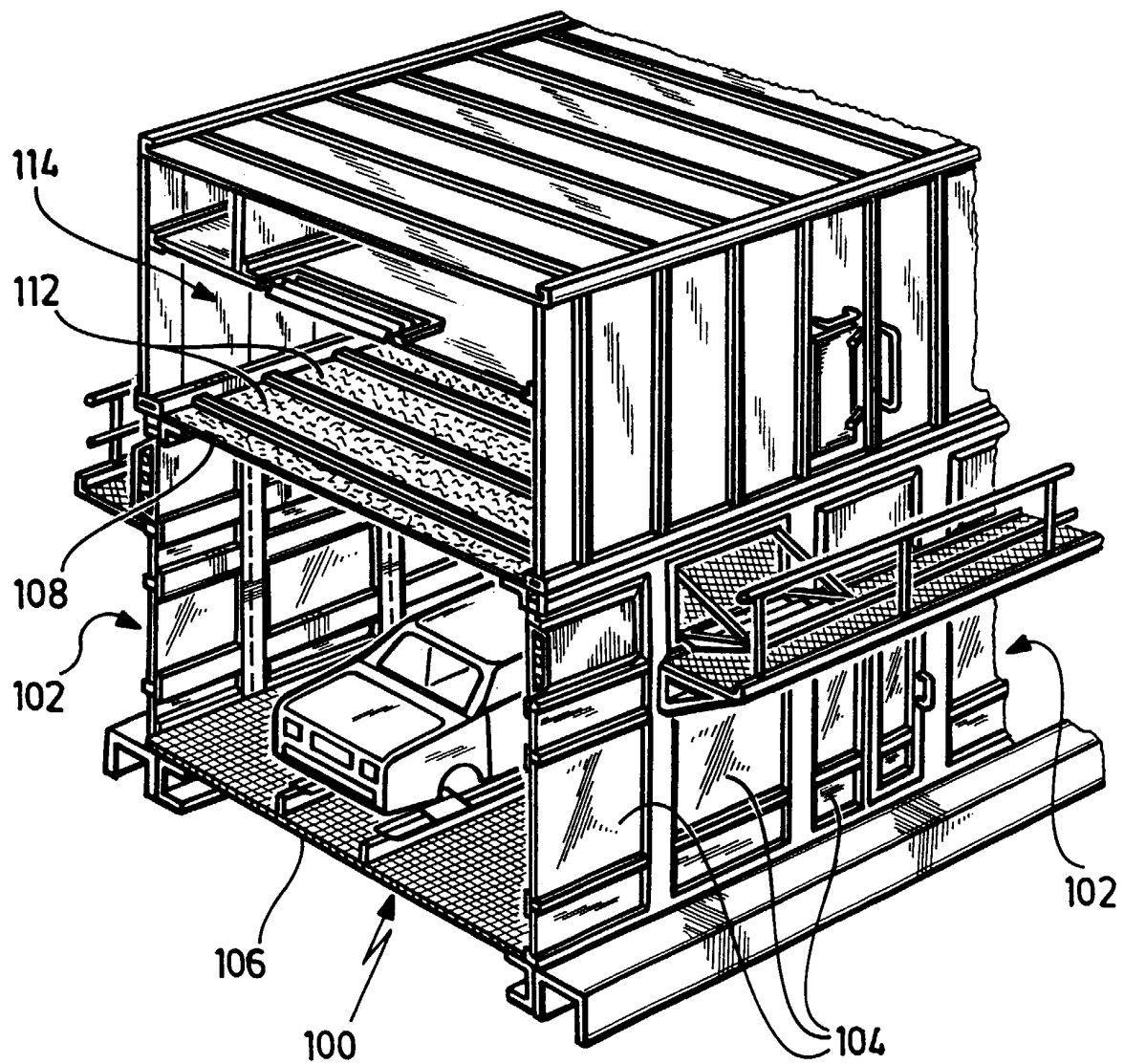


FIG. 2

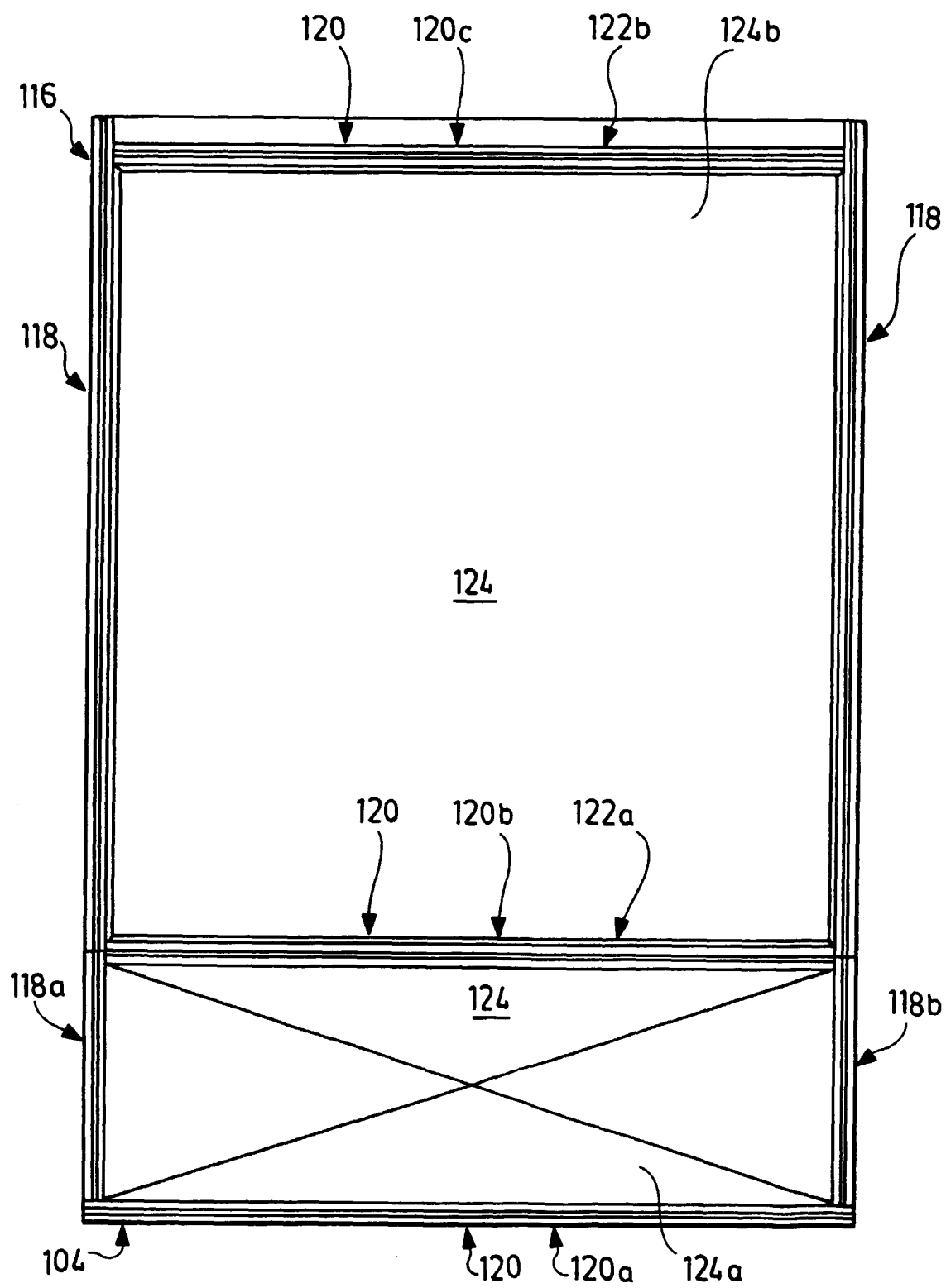


FIG. 3

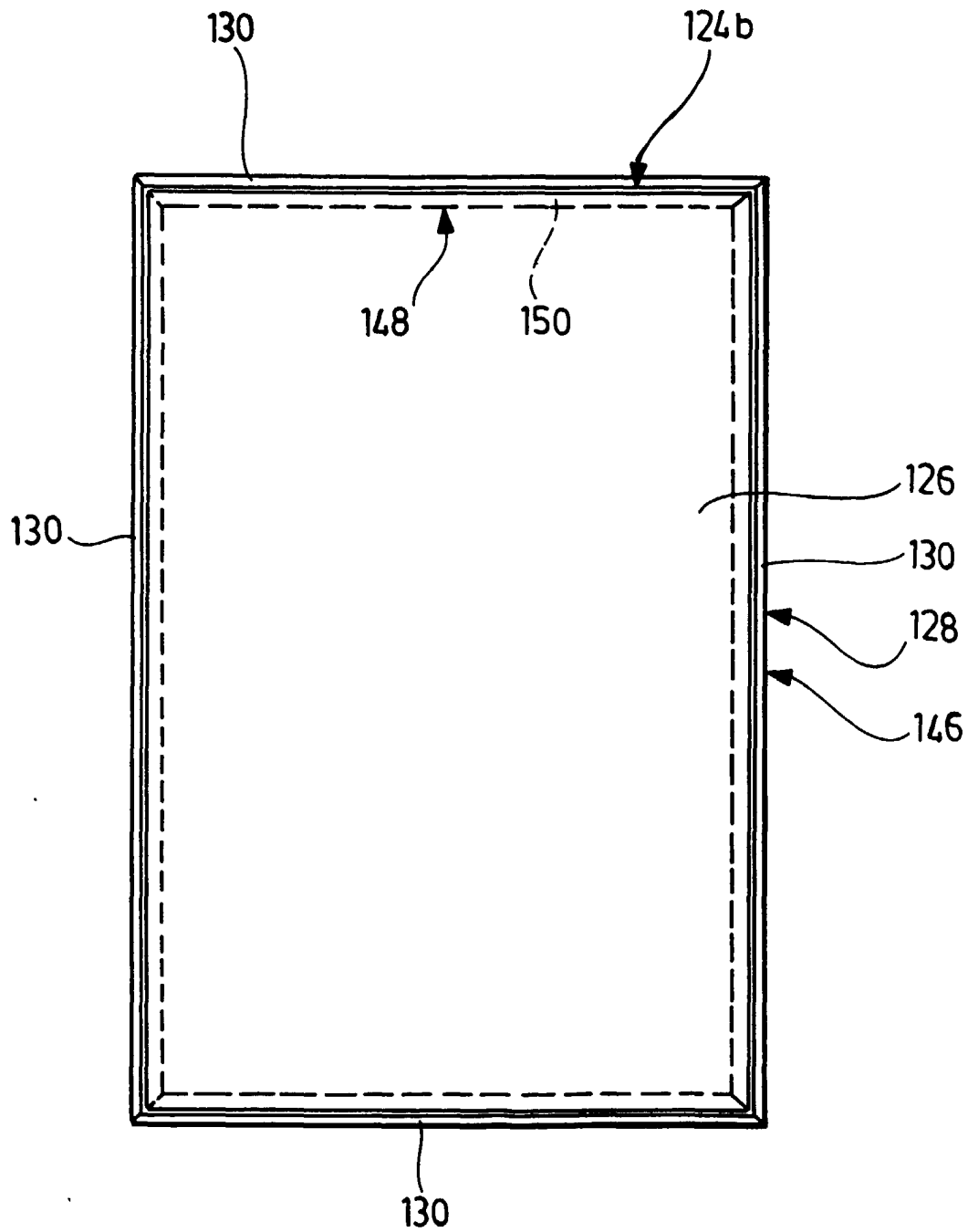


FIG. 4

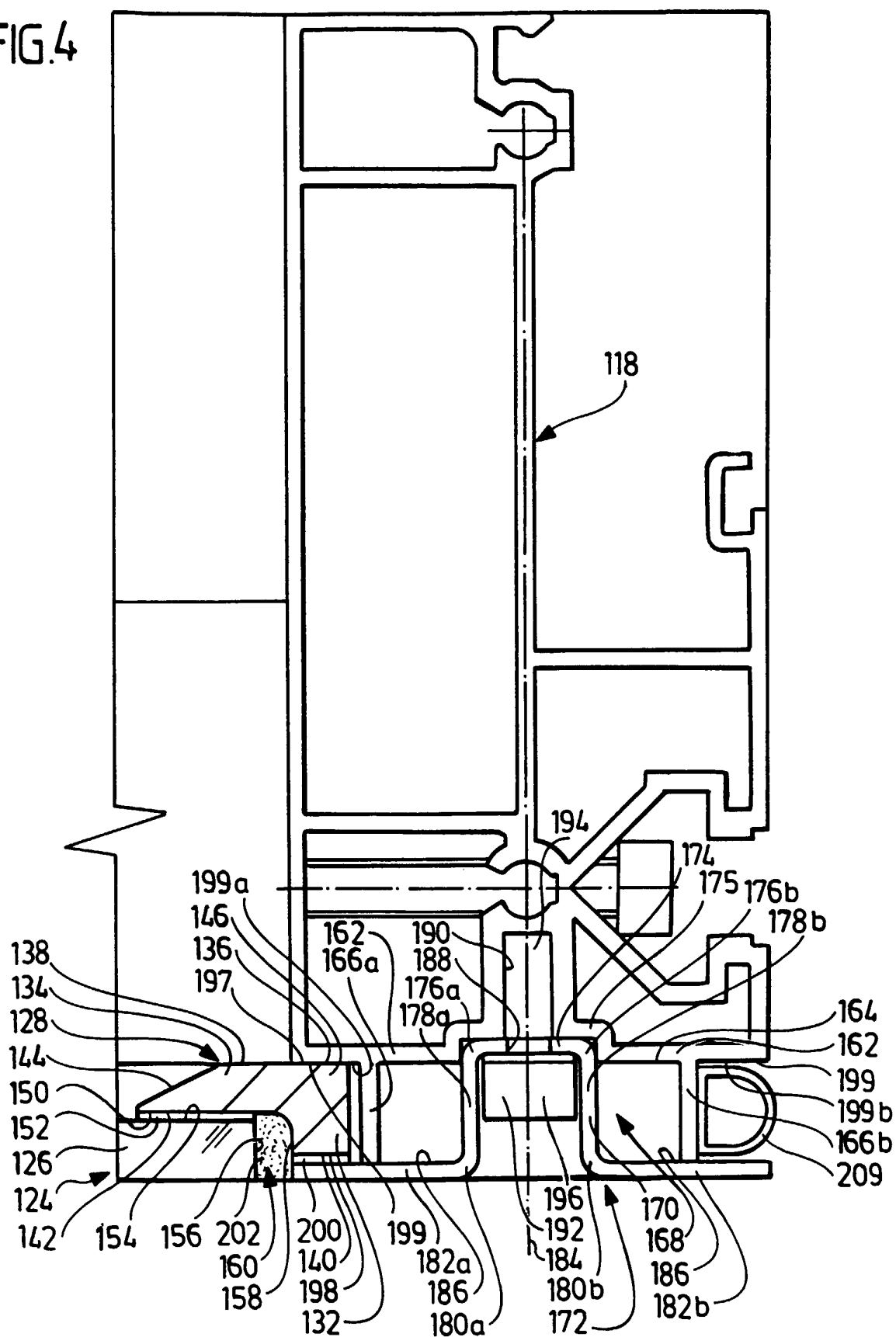


FIG. 5

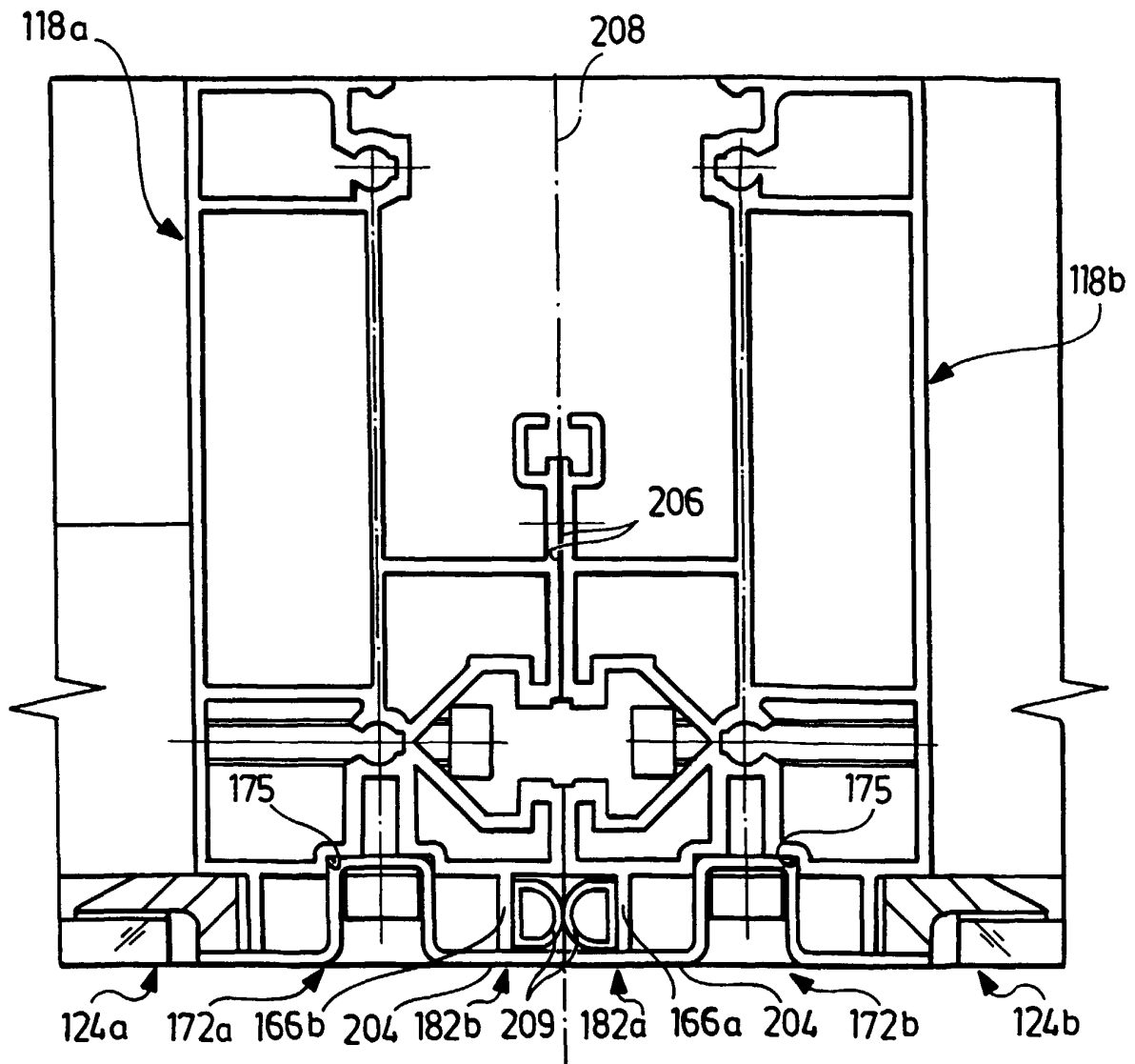
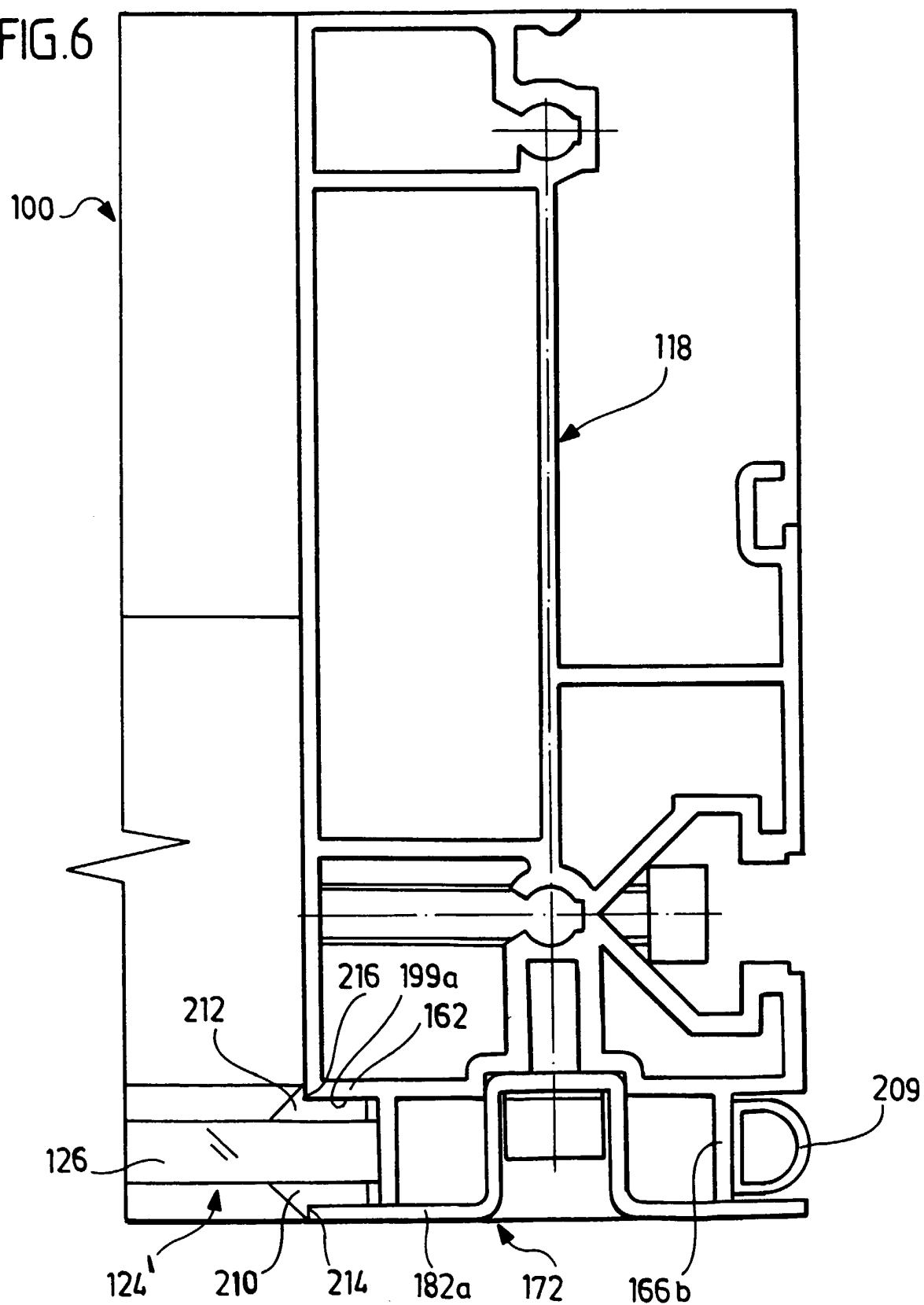


FIG. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 5638

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 0 941 771 A (DUERR SYSTEMS GMBH) 15. September 1999 (1999-09-15) * das ganze Dokument *	1-5	B05B15/12
A	EP 0 302 428 A (DA COL DIEGO) 8. Februar 1989 (1989-02-08) * Spalte 5, Zeile 56 - Zeile 68; Abbildung 3 *	1,4,5	
A	DE 197 39 642 A (EISENMANN KG MASCHBAU) 25. März 1999 (1999-03-25) * Spalte 5, Zeile 1 - Zeile 15; Abbildungen 4,8 *	1,5,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B05B E04B E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12. März 2001	Prüfer Vrugt, S
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 00 12 5638

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

12-03-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0941771	A	15-09-1999	DE	19811036 A	14-10-1999

EP 0302428	A	08-02-1989	IT	1221850 B	12-07-1990
			AT	69631 T	15-12-1991
			AU	610620 B	23-05-1991
			AU	2039888 A	09-02-1989
			DE	3866306 A	02-01-1992
			ES	2027353 T	01-06-1992
			JP	1071951 A	16-03-1989
US	4887402 A	19-12-1989			

DE 19739642	A	25-03-1999	WO	9912656 A	18-03-1999
			EP	0935501 A	18-08-1999
			PL	333280 A	22-11-1999

EPO FORM P0461

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