



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 099 823 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.05.2001 Patentblatt 2001/20

(51) Int Cl.7: **E06B 3/72**

(21) Anmeldenummer: **00118003.3**

(22) Anmeldetag: **22.08.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Ritschel, Claus Dedo Ruppert**
85521 Riemerling (DE)
• **Haggenmiller, Christian**
80995 München (DE)

(30) Priorität: **10.11.1999 DE 29919354 U**

(74) Vertreter: **Hano, Christian, Dipl.-Ing. et al**
v. Fünser Ebbinghaus Finck Hano
Mariahilfplatz 2 & 3
81541 München (DE)

(71) Anmelder: **AMFT Ritschel GmbH**
85521 Riemerling-Ottobrunn (DE)

(54) Rahmenblatt

(57) Das Rahmenblatt wird insbesondere als Aufzugs-Glastürblatt verwendet. Es umfasst ein Rahmenelement (12), in dem eine Aufnahmeöffnung (22) vorgesehen ist, und ein plattenförmiges Füllmaterial (28), das an seiner Vorderseite einen Vorsprung (32) aufweist, der in der Aufnahmeöffnung (22) aufgenommen ist, wobei das Füllmaterial (28) angrenzend an die Aufnahmeöffnung (22) an der Rückseite des Rahmenelements (12) anliegt. Um ein Rahmenblatt zu schaffen, das mit wenig Aufwand schnell herstellbar ist und sowohl auf der Vorderseite als auch auf der Rückseite ein schönes Erscheinungsbild hat, erstreckt sich beiderseits der Aufnahmeöffnung (22) jeweils ein vertikaler Halteabschnitt (14, 16) seitlich neben der Aufnahmeöffnung (22) von der Rückseite des Rahmenelements (12) nach hinten. In den Halteabschnitten (14, 16) ist auf ihrer der Aufnahmeöffnung (22) zugewandten Seite ein an die Rückseite des Rahmenelements (12) angrenzender Vertikalspalt (30) vorgesehen, in den das Füllmaterial (28) mit seinem entsprechenden Seitenrand eingreift. An dem hinteren Rand des Vertikalspaltes (28) des Halteabschnittes (14, 16) ist eine Anpresseeinrichtung (20) angebracht, die an der Rückseite des Füllmaterials (28) anliegt.

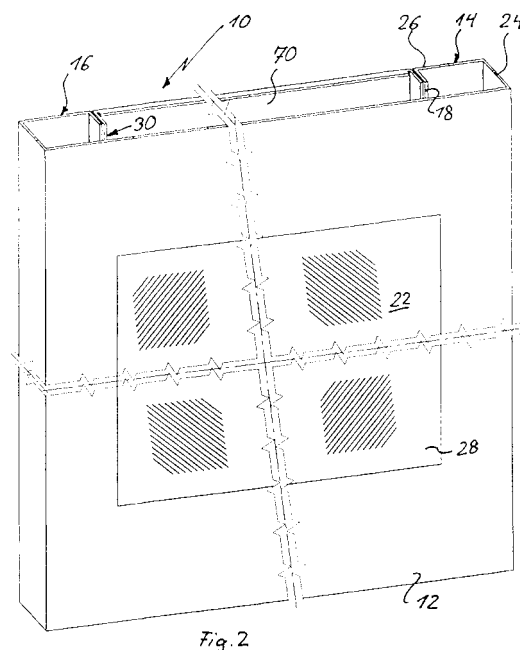


Fig. 2

EP 1 099 823 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Rahmenblatt, insbesondere ein Aufzugs-Glastürblatt nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Es ist ein Aufzugs-Glastürblatt bekannt, bei dem als Füllmaterial eine Glasplatte verwendet wird. Auf der Vorderseite des rechteckigen Rahmens ist ein Türblech angebracht, in dem die Aufnahmeöffnung vorgesehen ist. Die Glasplatte weist an ihrer Vorderseite zentral einen Vorsprung auf, der durch Fräsen der Oberfläche entlang des Randes des Glases gebildet wird. Die Glasplatte wird so in den Rahmen eingesetzt, daß der Vorsprung in der Aufnahmeöffnung des Blechs aufgenommen ist. Anschließend werden Glashalteleisten am Innenumfang des Rahmens befestigt, die an der Rückseite der Glasplatte anliegen.

[0003] Das bekannte Aufzugs-Glastürblatt besteht aus einer Vielzahl von verschiedenen Bauelementen, die zur Herstellung des Aufzugs-Glastürblattes erforderlich sind, so daß die Montage kompliziert und zeitaufwendig ist. Darüber hinaus ist das Erscheinungsbild der Rückseite des Aufzugs-Glastürblattes durch die Notwendigkeit der Glashalteleisten, die zudem exakt auf Gehrung geschnitten werden müssen, beeinträchtigt.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, mit konstruktiv einfachen Mitteln ein Rahmenblatt zu schaffen, das mit wenig Aufwand schnell herstellbar ist und sowohl auf der Vorderseite als auch auf der Rückseite ein schönes Erscheinungsbild hat.

[0005] Diese Aufgabe wird durch ein Rahmenblatt mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhaft Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Rahmenblattes sind Gegenstand der Patentansprüche 2 bis 12.

[0006] Das erfindungsgemäße Rahmenblatt ist mit wenig Aufwand schnell herstellbar, da zur Montage des Füllmaterials das Füllmaterial mit seinen seitlichen Rändern in die Vertikalspalte der Halteabschnitte eingeschoben wird. Anschließend ist es lediglich erforderlich, die Anpreßeinrichtung an dem hinteren Rand des Vertikalspalts des Halteabschnittes anzubringen, die das Füllmaterial an die Rückseite des Rahmenelements anpreßt. Sowohl von vorne als auch von hinten sind die seitlichen Ränder des Füllmaterials nach dessen Montage nicht sichtbar, so daß auf zusätzliche Elemente zur Abdeckung der seitlichen Ränder des Füllmaterials verzichtet werden kann.

[0007] Die rohrförmigen Halteabschnitte und das Rahmenelement bilden vorzugsweise ein Teil, das durch Biegung der vertikalen Seiten des aus Blech bestehenden Rahmenelements gebildet wird. Als Blech kann Stahlblech, NE-Blech oder dgl. verwendet werden.

[0008] Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind zwischen den beiden Halteabschnitten eine untere beziehungsweise obere Quertraverse befestigt, die das Füllmaterial in seiner Position fixiert halten. Die beiden

Quertraversen weisen an ihren beiden Enden Anschläge auf, die eine seitliche Verschiebung des Füllmaterials verhindern. Die Quertraversen können dem vorgesehenen Einsatz des Rahmenblattes entsprechend angepaßt werden. Beispielsweise sind in der oberen Quertraverse Aufhängeeinrichtungen zur systemspezifischen Aufhängung an einem Laufwagen vorgesehen.

[0009] Um das Erscheinungsbild der Rückseite des Rahmenblattes zusätzlich zu verbessern, können zwischen den Halteabschnitten Abdeckprofile eingesetzt werden, die den oberen Rand des Füllmaterials und die obere Quertraverse beziehungsweise den unteren Rand des Füllmaterials und die untere Quertraverse abdecken.

[0010] Die Abdeckprofile sind vorzugsweise Biegeteile aus Stahlblech und weisen Seitenwangen auf, deren freie Enden nach außen gebogen sind und in entsprechende Öffnungen in den Halteabschnitten eingreifen. Dies ermöglicht eine schnelle und einfache Montage der Abdeckprofile ohne zusätzliches Werkzeug.

[0011] Das Füllmaterial ist vorzugsweise eine Glasplatte. Es können jedoch auch andere Werkstoffe, wie zum Beispiel Stein oder Acryl verwendet werden.

[0012] Die Anpreßeinrichtung wird vorzugsweise von einer Dichtungsgummileiste gebildet.

[0013] Das Rahmenblatt kann als Aufzugs-Glastürblatt verwendet werden. Es sind jedoch auch andere Einsatzgebiete denkbar, wie z.B. eine Verwendung als Fensterelement oder dgl.

[0014] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachstehend an Hand von Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Rückansicht eines Rahmenblattes;
Fig. 2 eine perspektivische Vorderansicht des Rahmenblattes;
Fig. 3 eine perspektivische Rückansicht des Rahmenblattes;
Fig. 4 eine Draufsicht auf das Rahmenblatt (ohne Abdeckprofil);
Fig. 5 die Einzelheit V von Fig. 4;
Fig. 6 den Schnitt A-B von Fig. 1;
Fig. 7 das Detail VII von Fig. 6;
Fig. 8 eine perspektivische Ansicht einer oberen Quertraverse;
Fig. 9 eine Rückansicht eines Abdeckprofil;
Fig. 10 eine Seitenansicht des Abdeckprofils von Fig. 9;
Fig. 11 eine Draufsicht auf das Abdeckprofil von Fig. 9;
Fig. 12 den Schnitt C-D von Fig. 1 (nur Rahmen, Füllmaterial, Anpresseinrichtung);
Fig. 13 das Detail XIII von Fig. 12;
Fig. 14 den Schnitt E-F von Fig. 1;
Fig. 15 das Detail XV von Fig. 14 (ohne Quertraverse);
Fig. 16 - 27 verschiedene Varianten zur Halterung einer Glasplatte.

[0015] Das erfindungsgemäße Rahmenblatt 10 weist ein vorderes ebenes rechteckiges Rahmenelement 12 (Fig. 2) aus Blech, vorzugsweise Stahlblech oder NE-Blech auf, in dessen Mitte eine zentrale rechteckige Aufnahmeöffnung 22 ausgebildet ist. Auf der Rückseite des Rahmenelements 12 sind angrenzend an die vertikalen Seitenränder des Rahmenelements 12 rohrförmige Halteabschnitte 14, 16 vorgesehen. Zur Bildung der Halteabschnitte 14, 16 ist das Rahmenelement 12 an seinen Seitenrändern dreimal um 90° um eine vertikale Achse in der gleiche Biegerichtung gebogen.

[0016] Die Halteabschnitte 14, 16 weisen somit einen sich nach hinten im Winkel von 90° zum Rahmenelement 12 erstreckenden Seitenabschnitt 24, einen sich parallel zum Rahmenelement 12 nach innen erstreckenden Rückabschnitt 26 sowie einen sich im Abstand zum Seitenabschnitt 24 senkrecht zum Rahmenelement 12 erstreckenden Befestigungsflansch 18 auf. Das freie Ende des Befestigungsflansches 18 befindet sich im Abstand zur Rückseite des Rahmenelements 12, wodurch ein Vertikalspalt 30 zwischen dem Rahmenelement 12 und dem freien Ende des Befestigungsflansches 18 gebildet wird. Der seitliche Abstand des Befestigungsflansches 18 zum entsprechenden Seitenabschnitt 24 ist geringer als der seitliche Abstand zwischen dem Seitenabschnitt 24 und der entsprechenden Seite der Aufnahmeöffnung 22, so daß der Befestigungsflansch 18 nicht sichtbar ist, wenn der Blick senkrecht auf das Rahmenelement 12 gerichtet wird.

[0017] An der Rückseite des Rahmenelements 12 liegt eine Glasplatte 28 an. Wie es insbesondere in Fig. 12 zu erkennen ist, weist die Glasplatte 28 an ihrer Vorderseite einen rechteckigen Vorsprung 32 auf, der in der Aufnahmeöffnung 22 aufgenommen ist. Die Größe und Umfangsform des Vorsprungs 32 entspricht im wesentlichen der Größe und der Form des Innenumfangs der Aufnahmeöffnung 22.

[0018] Der Vorsprung 32 ist durch Fräsen der Oberfläche der Glasplatte 28 entlang ihres Umfangsrandes gebildet. Die Glasplatte 28 liegt außerhalb des Vorsprungs 32 an der Rückseite des Rahmenelements 12 an. Das freie Ende des Befestigungsflansches 18 ist im Abstand d (siehe Fig. 13) zur Rückseite der Glasplatte 28 angeordnet. Auf das freie Ende des Befestigungsflansches 18 ist eine Dichtungsgummileiste 20 aufgesetzt, die gegen die Rückseite der Glasplatte 28 drückt und somit die Glasplatte gegen die Rückseite des Rahmenelements 12 anpresst.

[0019] Wie es am besten in Fig. 4 zu erkennen ist, ist oberhalb der Glasplatte 28 eine Quertraverse 34 angeordnet, die in Fig. 8 detailliert dargestellt ist. Die Quertraverse 34 ist ein aus Stahlblech gefertigtes Biegeteil. In dem an den oberen Rand der Glasplatte 28 angrenzenden Bereich weist die obere Quertraverse 34 einen im Querschnitt L-förmigen Halteflansch 36 mit einem sich senkrecht nach unten erstreckenden freien Schenkel 38 auf, der an der Rückseite der Glasplatte 28 anliegt (Fig. 6). Der freie Schenkel 38 geht in einen schräg nach

oben verlaufenden Schenkel 40 über, Der Schenkel 40 geht seinerseits in einen Vertikalabschnitt 42 über, von dem sich ein Aufhängeabschnitt 44 horizontal oberhalb des Schenkels 40 erstreckt. An den beiden Seitenenden des Aufhängeabschnitts 44 ist jeweils ein Montageflansch 46 senkrecht nach unten gebogen, in dem Durchgangsbohrungen 50 vorgesehen sind. Der Abstand der beiden Außenflächen der Montageflansche 46 entspricht dem Abstand der Befestigungsflanche 18 der rohrförmigen Halteabschnitte 14, 16. Der Vertikalabschnitt 42 erstreckt sich seitlich über die Montageflanche 46 hinaus und weist an seinen beiden Enden einen sich schräg nach unten erstreckenden Anschlagschenkel 48 auf, der jeweils an einem Seitenrand der Glasplatte 28 anliegt, so daß eine seitliche Verschiebung der Glasplatte 28 verhindert wird. Die obere Quertraverse 34 ist mittels Befestigungsschrauben 52, die durch die Durchgangsöffnungen 50 und fluchtende Durchgangsöffnungen in dem entsprechenden Befestigungsflansch 18 hindurchgehen, an den Halteabschnitten 14, 16 befestigt. In dem Aufhängeabschnitt 44 sind mehrere Langlochbohrungen vorgesehen, mittels derer die Quertraverse an einer Aufhängevorrichtung, wie zum Beispiel einem Laufwagen einer Aufzugstüre befestigt werden kann.

[0020] In Fig. 6 sind die Schenkel und Flansche zur Halterung der Glasplatte 28 im Abstand zur Glasplatte 28 gezeigt. Diese Abstände werden beim Einbau mit einem elastischen Füllstoff gefüllt, um eine elastische Lagerung der Glasplatte 28 zu erreichen.

[0021] In dem Übergang zwischen dem Vertikalabschnitt 42 und dem Aufhängeabschnitt 44 der oberen Quertraverse 34 sind mehrere im Abstand angeordnete Ausnehmungen 56 zur Befestigung der oberen Quertraverse 34 an dem Rahmenelement 12 vorgesehen. Auf Höhe der Ausnehmungen 56 ist eine Befestigungsleiste 58 horizontal auf der Rückseite des Rahmenelements 12 befestigt. Die Befestigungsleiste 58 weist jeder Ausnehmung 56 gegenüberliegend eine parallel zur Rückseite des Rahmenelements 12 verlaufende rechteckige Aussparung 60 auf. Im Bereich der Rechteckaussparung 60 liegt der Vertikalabschnitt 42 der oberen Quertraverse 34 an der Befestigungsleiste 58 an. Ein im wesentlichen U-förmiger Halteclip 62 ist von oben mit einem Schenkel 64 durch die Rechteckaussparung 60 und mit dem anderen Schenkel 66 durch die Ausnehmung 56 geführt. Der andere Schenkel 66 verläuft im oberen Bereich leicht schräg zur Rückseite des Rahmenelements 12 nach unten und liegt mit Vorspannung an der hinteren Seite des Vertikalabschnitts 42 an, dessen vordere Seite an der Befestigungsleiste 58 anliegt. Hierdurch wird durch den Clip 62 eine feste Halterung der Quertraverse 34 an dem Rahmenelement geschaffen, die eine Verwindung des Rahmenelements 12 im Einsatz verhindert.

[0022] Unterhalb der Glasplatte 28 ist eine untere Quertraverse 68 angebracht, die identisch zur oberen Quertraverse 34 ausgebildet sein kann und auf gleiche

Weise befestigt ist. Der Aufbau der unteren Quertraverse 68 wird daher nicht näher erläutert.

[0023] Der Bereich der oberen Quertraverse 34 ist von der Rückseite des Rahmenblatts 10 her durch ein oberes Abdeckprofil 70 abgedeckt, das in den Fig. 9 bis 11 sowie 14 und 15 näher gezeigt ist. Das obere Abdeckprofil 70 ist ebenfalls ein aus Stahlblech gefertigtes Biegeteil und umfaßt einen ebenen vertikalen Abschnitt 74, an dessen unterem Ende sich ein horizontaler Abschnitt 76 erstreckt. An den beiden Seiten des Abdeckblechs 70 ist jeweils eine Seitenwange 78 in gleicher Richtung 90° zu dem Vertikalabschnitt 74 gebogen, wie der Horizontalabschnitt 76. Jede Seitenwange 78 weist in ihrem oberen Bereich und unteren Bereich eine Seitenzunge 80 bzw. 82 auf, die an ihrem freien Ende 84 schräg nach außen gebogen ist. Darüber hinaus weist die Seitenwange 78 eine Distanzzunge 86 auf, die sich über die freien Enden 84 der Seitenzungen 80, 82 hinaus erstreckt.

[0024] Das obere Abdeckprofil 70 ist zwischen die zwei Halteabschnitte 14, 16 so eingesetzt, daß die Seitenwangen 78 mit ihrer Außenseite an der Außenseite des entsprechenden Befestigungsflansches 18 anliegen. Die Höhe des Vertikalabschnitts 74 ist so gewählt, daß der Bereich der oberen Quertraverse 34 abgedeckt wird. Wie es in Fig. 6 erkennbar ist, ist auf den der Glasplatte 28 zugewandten Rand des Horizontalabschnitts 76 eine Dichtungsgummileiste aufgesetzt, die gegen die Rückseite der Glasplatte 28 drückt. Die Länge der Distanzzunge 86 ist so gewählt, daß die Distanzzunge im eingebauten Zustand auf der Rückseite des Rahmenelements 12 anliegt. Die äußere Oberfläche des Vertikalabschnitts 74 ist bündig mit der Außenfläche des Rückabschnitts 26 der Halteabschnitte 14 bzw. 16.

[0025] In den Fig. 14 und 15 ist zu erkennen, daß die freien Enden 84 der Seitenzungen zur Befestigung des oberen Abdeckprofils 70 in Aussparungen 90 eingreifen, die in den Befestigungsflanschen 18 der Halteabschnitte 14 bzw. 16 vorgesehen sind.

[0026] Das untere Abdeckprofil 72 ist auf gleiche oder ähnliche Weise wie das obere Abdeckprofil 70 ausgebildet und im unteren Bereich des Rahmenblatts 10 zur Abdeckung der unteren Quertraverse 68 zwischen die Halteabschnitte 14, 16 eingesetzt.

[0027] Der Einbau beziehungsweise Ausbau der Abdeckprofile 70, 72 kann auf einfache Weise aufgrund der in die Aussparungen 90 der Halteabschnitte 14, 16 eingreifenden freien Enden 84 der Seitenzungen 80, 82 durchgeführt werden.

[0028] In den Fig. 16 bis 27 sind verschiedene Varianten der Befestigungsflansche 18 und Dichtungsgummileisten 20 gezeigt. Fig. 12 zeigt darüber hinaus die Möglichkeit einer Verstärkung der Halteabschnitte 14 und 16 durch ein innerhalb der Halteabschnitte 14, 16 angeordnetes Rechteckrohr 92.

Patentansprüche

1. Rahmenblatt, insbesondere Aufzugs-Glastürblatt, mit
 - einem Rahmenelement (12), in dem eine Aufnahmeöffnung (22) vorgesehen ist,
 - einem plattenförmigen Füllmaterial (28), das an seiner Vorderseite einen Vorsprung (32) aufweist, der in der Aufnahmeöffnung (22) aufgenommen ist, wobei das Füllmaterial (28) angrenzend an die Aufnahmeöffnung (22) an der Rückseite des Rahmenelements (12) anliegt,

dadurch gekennzeichnet, daß

 - sich beiderseits der Aufnahmeöffnung (22) jeweils ein vertikaler Halteabschnitt (14, 16) seitlich neben der Aufnahmeöffnung (22) von der Rückseite des Rahmenelements (12) nach hinten erstreckt,
 - in den Halteabschnitten (14, 16) auf ihrer der Aufnahmeöffnung (22) zugewandten Seite ein an die Rückseite des Rahmenelements (12) angrenzender Vertikalspalt (30) vorgesehen ist, in den das Füllmaterial (28) mit seinem entsprechenden Seitenrand eingreift und
 - an dem hinteren Rand des Vertikalspaltes (28) des Halteabschnittes (14, 16) eine Anpresseinrichtung (20) angebracht ist, die an der Rückseite des Füllmaterials (28) anliegt.
2. Rahmenblatt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteabschnitte (14, 16) und das Rahmenelement (12) ein Teil bilden.
3. Rahmenblatt nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Rahmenelement (12) aus Blech besteht und die Halteabschnitte (14, 16) durch Biegung der vertikalen Seiten des Rahmenelements (12) rohrförmig gebildet sind.
4. Rahmenblatt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteabschnitte (14, 16) einen im wesentlichen rechteckigen Querschnitt aufweisen.
5. Rahmenblatt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den beiden Halteabschnitten (14, 16) eine untere Quertraverse (68) befestigt ist, die das Füllmaterial (28) an seinem unteren Rand hält, wobei die untere Quertraverse (68) Anschläge (48) an ihren beiden Enden aufweist, die eine seitliche Verschiebung des Füllmaterials (28) verhindern.
6. Rahmenblatt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen

den beiden Halteabschnitten (14, 16) eine obere Quertraverse (34) befestigt ist, die das Füllmaterial (28) an seinem oberen Rand hält, wobei die obere Quertraverse (34) Anschläge (48) an ihren beiden Enden aufweist, die eine seitliche Verschiebung des Füllmaterials (28) verhindern. 5

7. Rahmenblatt nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß in der oberen Quertraverse (34) Aufhängeeinrichtungen (54) zur Aufhängung an einem Laufwagen vorgesehen sind. 10

8. Rahmenblatt nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen die Halteabschnitte (14, 16) Abdeckprofile (70, 72) eingesetzt sind, die die obere Quertraverse (34) bzw. die untere Quertraverse (68) abdecken. 15

9. Rahmenblatt nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckprofile (70, 72) Seitenwangen (78) aufweisen, von denen sich Befestigungseinrichtungen (84) seitlich nach außen erstrecken, die in entsprechende Aussparungen (90) in den Halteabschnitten (14, 16) eingreifen. 20

10. Rahmenblatt nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsabschnitte durch Biegen der freien Enden (34) der Seitenwangen (78) nach außen gebildet sind. 25

11. Rahmenblatt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Füllmaterial eine Glasplatte (28) ist. 30

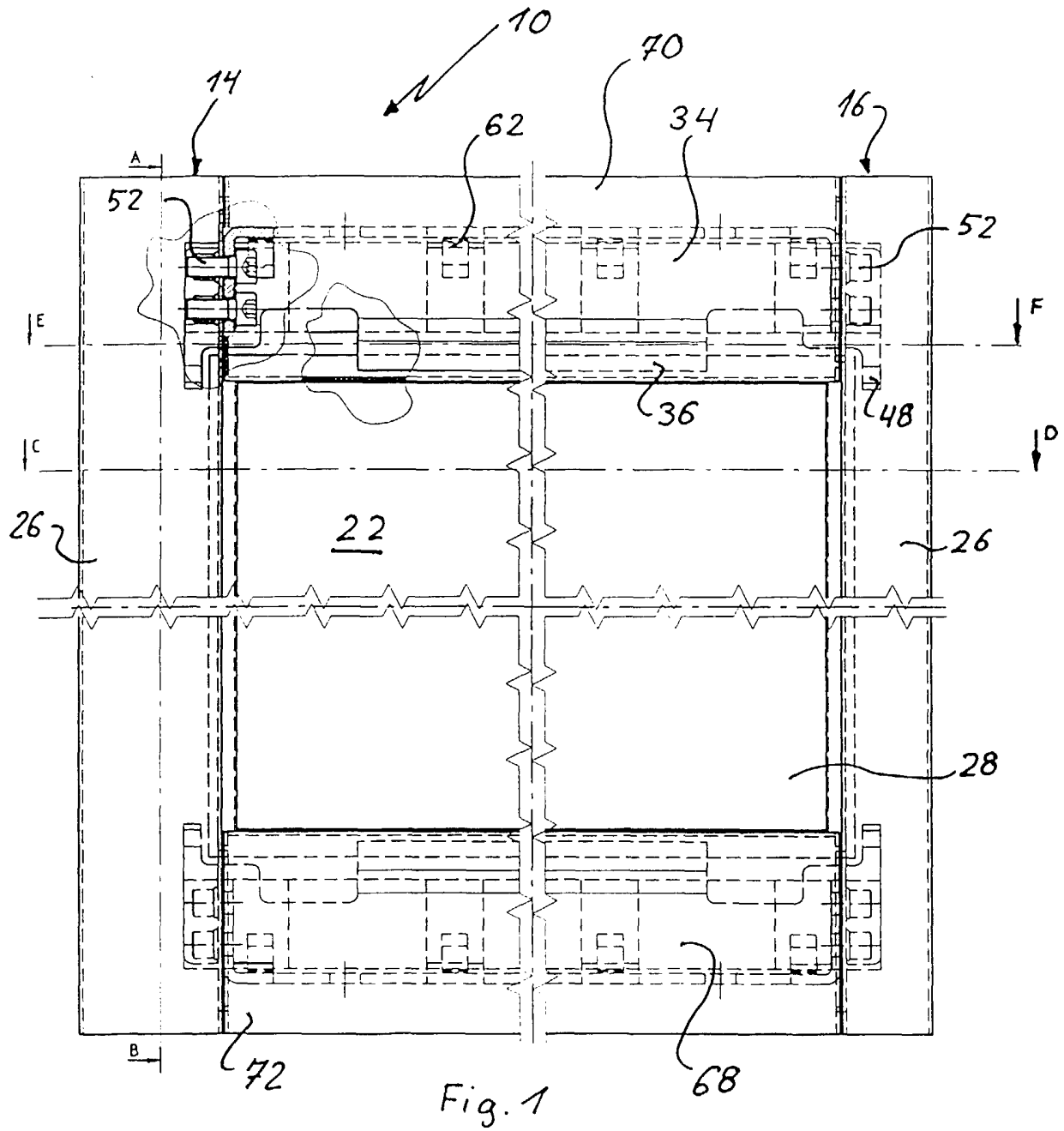
12. Rahmenblatt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Anpresseinrichtung (20) eine auf den Rand des Vertikalspaltes (30) aufgesetzte Kunststoffleiste, vorzugsweise eine Dichtungsgummileiste ist. 35

40

45

50

55



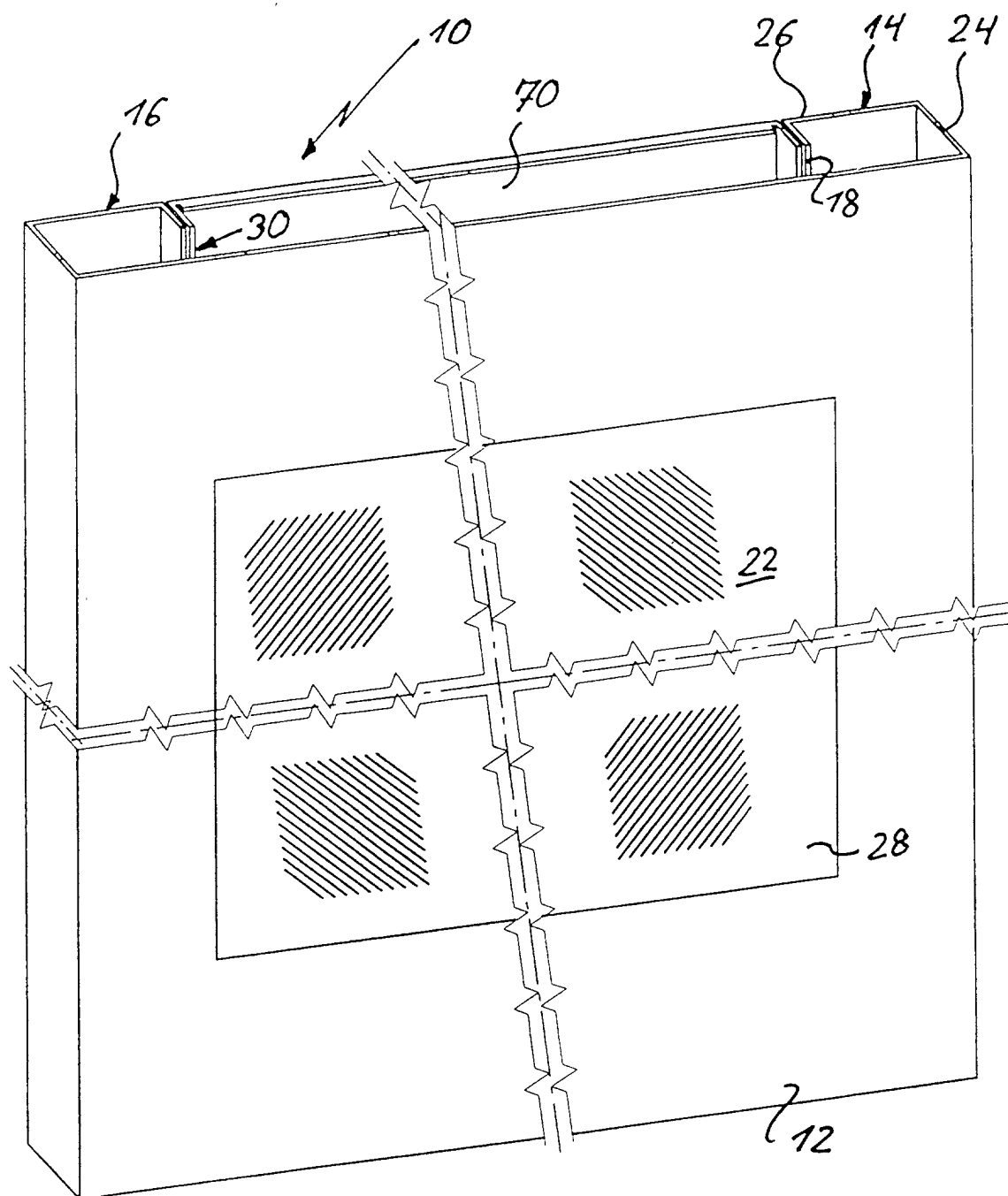


Fig. 2

