



⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
05.08.92 Patentblatt 92/32

⑤① Int. Cl.⁵ : **E06B 1/60**

②① Anmeldenummer : **89108257.0**

②② Anmeldetag : **08.05.89**

⑤④ In eine Wandöffnung einsetzbarer Fenster- oder Türrahmen.

③⑩ Priorität : **11.05.88 CH 1797/88**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
15.11.89 Patentblatt 89/46

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
05.08.92 Patentblatt 92/32

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
DE-A- 2 835 153
FR-A- 1 489 023

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
FR-A- 1 519 733
FR-A- 2 215 526
US-A- 3 451 153
US-A- 4 702 051

⑦③ Patentinhaber : **Eisenring, Walter**
Höhenweg 3
CH-9243 Jonschwil (CH)

⑦② Erfinder : **Eisenring, Walter**
Höhenweg 3
CH-9243 Jonschwil (CH)

⑦④ Vertreter : **Patentanwälte Schaad, Balass &**
Partner
Dufourstrasse 101 Postfach
CH-8034 Zürich (CH)

EP 0 341 635 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen in eine Wandöffnung einsetzbaren, aus fest miteinander verbundenen Metallprofilen bestehenden Fenster- oder Türrahmen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Da Wandöffnungen selten massgenau und an den Seiten auch nicht immer genau senkrecht sind, wird bei der einfachsten Montageart ein in die Wandöffnung hineingestellter Rahmen mit Keilstücken verkeilt, woraufhin der Zwischenraum zwischen dem Rahmen und der Wandöffnung auszufüllen ist, was mit einem erheblichen Arbeitsaufwand verbunden ist.

Zur Vermeidung dieses Arbeitsaufwandes und zur Vereinfachung der Montage, die eine Tür oder ein Fenster in einem Arbeitsgang zu montieren erlaubt, ist es aus der DE-OS-2835153 bekannt, einen sogenannten Fenster- oder Türstock mit einem Befestigungsrahmen zu versehen, welcher aus einem mit dem Stock verbundenen Teil sowie aus einem relativ zu diesem beweglichen, vorzugsweise als Hohlprofil ausgebildeten Teil besteht, der im erstgenannten Teil geführt ist und der, in gleicher Weise an allen Rahmenseiten, an der Wandöffnung mittels Dübeln befestigt wird, so dass der Tür- oder Fensterstock mit dem mit diesem verbundenen erstgenannten Teil des Befestigungsrahmens für gewünschte Anpassungen in einem begrenzten Bereich noch verschiebbar ist. Anschliessend werden dann in der endgültigen Lage die beiden Teile des Befestigungsrahmens durch eine dann erst herzustellenden Schraubverbindung fest miteinander verbunden. Diese Montageart erfordert einen noch relativ grossen Arbeitsaufwand und ist insbesondere bei einem schweren Rahmen mühsam.

Aus der FR-A-1519733 ist es bekannt, zum Befestigen von Fassadenelementen in einer entsprechenden Gebäudeöffnung einen Rahmen zu verwenden. Dabei ist nur an der Rahmenunterseite ein zum Anpassen in der Vertikalrichtung bestimmtes zweiteiliges Rahmenelement vorhanden, von dem das eine Teil in der Gebäudewandöffnung festzuschrauben ist und das darüber gesetzte andere Teil mit einer Stellschraube auf der Bodenfläche des ersten Teils abgestützt ist, um diesen das Fassadenelement abstützenden Teil in der Höhe verstellen zu können. Die Teile sind nicht beweglich miteinander verbunden, derart, dass an jeder Rahmenseite individuell eine Relativverschiebung der Teile möglich wäre, was weder vorgesehen noch aufgrund der Konstruktion durchführbar ist.

Der Erfindung lag daher die Aufgabe zugrunde, einen Fenster- oder Türrahmen zu schaffen, dessen Einpassen in die Wandöffnung einfach sowie zeit- und kostensparend durchgeführt werden kann.

Die gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäss durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst. Ein erfindungsgemäss ausgebildeter Fenster- oder Türrahmen lässt sich gemeinsam mit den zum Anpassen an die lichte Weite der Wandöffnung dienenden Mitteln in Form von Ausgleichsschienen in Querrichtung zur Ebene der Wandöffnung in diese einsetzen.

In bevorzugter Ausgestaltung wirken die zum Ein- und Ausfahren der Ausgleichsschienen dienenden Bewegungsschrauben jeweils mit einem an der zugeordneten Ausgleichsschiene angeordneten Gewinde zusammen. In weiterer bevorzugter Ausgestaltung ist ferner der Schraubenkopf jeder Bewegungsschraube zwischen einer von der Ausgleichsschiene abgewandten Innenwand des Metallprofils und einer Zwischenwand im Innern des Metallprofils abgestützt und von der Rahmeninnenseite aus durch eine Bohrung im Metallprofil betätigbar.

Die vorzugsweise als rechteckförmige Hohlprofile ausgebildeten Ausgleichsschienen, die in der Rahmen-ecke winklig aneinandergrenzen, sind vorzugsweise mittels eines Eckstücks verbunden, das eine Verschiebung relativ zueinander zulässt und das vorzugsweise als Winkelstück ausgebildet ist, wobei jeder der beiden an die lichte Weite der Ausgleichsschienen angepasste Schenkel des Winkelstücks in jeweils eine der Ausgleichsschienen eingreift.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 einen in eine Wandöffnung eingesetzten Türrahmen,
- Fig. 2 den Türrahmen in einem Horizontalschnitt II-II nach Fig. 1,
- Fig. 3 den Türrahmen in einem Vertikalschnitt III-III nach Fig. 1
- Fig. 4 eine Eckverbindung des Türrahmens in auseinandergezogener Darstellung und
- Fig. 5 die Eckverbindung gemäss Fig. 4 in montiertem Zustand.

Die Fig. 1 zeigt einen in eine Wandöffnung 10 eingesetzten, aus Metallprofilen 12 bestehenden Türrahmen 14. Auf der Aussenseite der Metallprofile 12 weist der Türrahmen 14 gegen die Wandöffnung 10 andrückbare Ausgleichsschienen 16 auf, von denen jedem Schenkel 18, 20 und 22 eine zugeordnet ist.

Die Fig. 2 zeigt die beiden sich gegenüberliegenden Schenkel 18 und 22 des Türrahmens 14, dessen Metallprofil 12 eine sich in Längsrichtung erstreckende Öffnung 24 zur Aufnahme der Ausgleichsschiene 16 aufweist. Die Ausgleichsschiene 16 besteht aus einem quadratischen Hohlprofil, welches mittels einer Reihe von Befestigungsschrauben 26 an der Wandöffnung 10 angeschraubt ist.

Das Metallprofil 12 weist einen Falz 28 zur Aufnahme eines Dichtungstreifen 30 auf. Innerhalb des Me-

tallprofils 12 ist eine Zwischenwand 32 eingeschweisst. Zwischen der Zwischenwand 32 und der inneren Begrenzungswand 34 des Metallprofils 12 sind die Köpfe 36 einer Reihe von Innensechskant-Schrauben 38 gehalten. Die Schrauben 38 sind in Muttern 40 eingeschraubt, die auf der Ausgleichsschiene 16 angeschweisst sind. Die Innensechskant-Schrauben 38 dienen als Spannschrauben, um die Metallprofile 12 des Türrahmens

5 14 gegen die Wandöffnung 10 zu verspannen.

Die Fig. 3 zeigt den oberen teil des Türrahmens 14 mit dem gegen den Sturz 42 der Wandöffnung 10 gerichteten horizontalen Schenkel 20. In dieser Figur ist zudem die Verstellmöglichkeit der Ausgleichsschienen 16 dargestellt. Bei 16' ist die Ausgleichsschiene 16 vollständig ausgefahren.

10 Aus der Fig. 3 ist ferner ersichtlich, dass der Innensechskant 44 der Schraube 38 durch eine Bohrung 46 von der in den Türraum gerichteten Seite des Metallprofils 12 zugänglich ist. Die Bohrung 46 ist in ihrem Durchmesser derart bemessen, dass der Innensechskant 44 mit einem nichtdargestellten Stiftschlüssel zugänglich ist, der Kopf 36 der Schraube 38 hingegen nicht hindurchpasst.

15 Ferner ist aus der Fig. 3 ersichtlich, dass die Befestigungsschrauben 26 in Längsrichtung zum Metallprofil 12 gegenüber den Innensechskant-Schrauben 38 versetzt sind. Um die Zugänglichkeit zur Befestigungsschraube 26 zu ermöglichen, weisen sowohl das Metallprofil 12 als auch die Ausgleichsschiene 16 koaxial zueinander angeordnete Bohrungen 48 auf. Durch die Bohrungen 46 und 48 ist es demnach möglich, den Türrahmen 14 gegen die Wandöffnung 10 zu verspannen und ihn daran mittels der Befestigungsschrauben 26 zu verankern.

20 Die Fig. 4 zeigt die Teile einer Eckverbindung des Türrahmens 14 in auseinandergezogener Darstellung. Insbesondere ist daraus ersichtlich, wie ein Winkelstück 50 in die zwei aneinandergrenzenden Ausgleichsschienen 16 eingeschoben wird. Zwischen den beiden Ausgleichsschienen 16 und dem in diese eingreifenden Winkelstück 50 ist ein gewisses Spiel vorhanden, welches es den beiden Ausgleichsschienen 16 erlaubt, zueinander in einem Winkel zu stehen, der etwas von 90° abweicht. Mittels eines Flachwinkels 52 kann die fehlende Dicke der Wandstärke der Ausgleichsschienen 16 über dem Winkelstück 50 ausgeglichen werden.

25 Die Fig. 5 zeigt den Eckbereich des Türrahmens 14 in zusammengesetztem Zustand.

Die Montage eines solchen Tür- oder auch eines Fensterrahmens in einer Wandöffnung ist mit äusserst geringem Arbeitsaufwand verbunden. Zudem sind keine zusätzlichen Teile für das Einpassen in die Wandöffnung erforderlich. Auch in Wandöffnungen mit nicht winkelrechten Ecken lässt sich ein Ausgleich erzielen.

30 Um auch in Wandöffnungen mit gekrümmten Kanten einen Ausgleich zu erzielen, ist es beispielsweise möglich, die Ausgleichsschienen der Länge nach zu unterteilen.

Gegenüber der als Beispiel dargestellten Ausführung sind auch einfachere Ausführungsformen möglich, beispielsweise zwei mit ihren Schenkeln verschachtelt gegeneinander gerichtete, im wesentlichen u-förmige Profile, von denen das eine das Metallprofil des Rahmens und das andere die Ausgleichsschiene bildet. Die Fixierung der beiden Profile relativ zueinander ist auch mittels in Langlöchern des einen Profils geführten Schrauben an deren Schenkeln denkbar. Der Gestaltungsmöglichkeit im Rahmen der Erfindung sind dabei keine Grenzen gesetzt.

Patentansprüche

40

1. In eine Wandöffnung einsetzbarer, aus fest miteinander verbundenen Metallprofilen (12) bestehender Fenster- oder Türrahmen (14), der zum Anpassen an die Wandöffnung (10) an seinen der Wandöffnung zugekehrten Aussenseiten in dem Metallprofil (12) eingesetzte, gegenüber letzteren gegen die Wandöffnung (10) verschiebbare und an dieser mittels Befestigungsschrauben (26) befestigbare Ausgleichsschienen (16) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die in allen Metallprofilen (12) eines Rahmens verschiebbar geführten Ausgleichsschienen (16) mittels zum Ein- und Ausfahren derselben dienender, im jeweils zugeordneten Metallprofil (12) abgestützter Bewegungsschrauben (36, 38, 40) mit den Metallprofilen unverlierbar verbunden sind, und dass die Bewegungsschrauben (36, 38, 40) und die Befestigungsschrauben (26) für die Ausgleichsschienen (16) jeweils zueinander versetzt angeordnet sind.

50 2. Fenster- oder Türrahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die zum Ein- und Ausfahren der Ausgleichsschienen (16) dienenden Bewegungsschrauben (36, 38, 40) jeweils mit einem an der zugeordneten Ausgleichsschiene angeordneten Gewinde (40) zusammenwirken.

3. Fenster- oder Türrahmen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Köpfe (36) der Bewegungsschrauben (38) innerhalb der Metallprofile (12) gegen eine Achsialverschiebung abgestützt und durch koaxial dazu angeordnete Bohrungen (46) in den Metallprofilen (12) von der Innenseite des Rahmens (14) mittels eines Werkzeuges betätigbar sind.

55 4. Fenster- oder Türrahmen nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Metallprofile (12) eine Zwischenwand (32) aufweisen, um die Köpfe (36) der Spannschrauben (38) zwischen der Zwischenwand (32)

und der inneren Begrenzungswand (34) der Metallprofile (12) festzulegen.

5. Fenster- oder Türrahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsschrauben (26) von der Innenseite des Rahmens (14) durch Ausnehmungen (48) in den Metallprofilen (12) hindurch betätigbar sind.

6. Fenster- oder Türrahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwei jeweils in einer Ecke des Rahmens winklig aneinandergrenzende Ausgleichsschienen (16) mittels eines Eckstückes (50), das relativ zu den Ausgleichsschienen (16) verschiebbar ist, verbunden sind.

7. Fenster- oder Türrahmen nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Eckstück als Winkelstück ausgebildet ist, das an die lichte Weite der jeweils als rechteckförmiges Hohlprofil ausgebildeten Ausgleichsschienen (16) angepasst ist und in jede der beiden Ausgleichsschienen (16) eingreift.

Claims

1. A window or door frame (14) insertable into a wall opening, consisting of rigidly interconnected metallic sections (12), which frame has for adaptation to the wall opening (10) on its outer sides facing the wall opening, compensation rails (16) inserted in the metallic section (12) which are displaceable relative to the latter towards the wall opening (10) and which rails can be secured thereto by means of fastening screws (26), characterized in that the compensation rails (16) carried for displacement in all the metallic sections (12) of a frame are non-detachably connected to the metallic sections by means of displacement screws (36, 38, 40) supported in each associated metallic section (12), serving for the inward and outward movement of said rails and the displacement screws (36, 38, 40) and the screws (26) for fixing the compensation rails (16) are respectively arranged to be offset with respect to each other.

2. A window or door frame according to claim 1, characterized in that the displacement screws (36, 38, 40) serving to move the compensation rails (16) in and out respectively cooperate with a thread (40) arranged on the associated compensation rail.

3. A window or door frame according to claim 1 or 2, characterized in that the heads (36) of the displacement screws (38) are supported inside the metallic sections (12) against axial displacement; and that, through bores (46) in the metallic sections (12) arranged coaxially therewith, they can be actuated from the inside of the frame (14) by means of a tool.

4. A window or door frame according to claim 3, characterized in that the metallic sections (12) have a partition (32) so as to secure the heads (36) of the clamping screws (38) between the partition (32) and the inner boundary wall (34) of the metallic sections (12).

5. A window or door frame according to claim 1, characterized in that the fastening screws (26) can be actuated from the inside of the frame (14) through cutouts (48) in the metallic sections (12).

6. A window or door frame according to claim 1, characterized in that two compensation rails (16) respectively adjoining each other at an angle in a corner of the frame are connected by means of a corner piece (50) that is displaceable relative to the compensation rails (16).

7. A window or door frame according to claim 6, characterized in that the corner piece is designed as an elbow which is adapted to the net width of the compensation rails (16) each designed as a rectangular hollow section, and which corner piece engages in both of the two compensation rails (16).

Revendications

1. Cadre (14) de fenêtre ou de porte, insérable dans une ouverture de paroi, constitué de profilés métalliques (12) reliés de façon fixe entre eux, qui comporte, dans ses côtés extérieurs tournés vers l'ouverture de paroi, des rails de compensation (16) insérés dans le profilé métallique (12) pour une adaptation à l'ouverture de paroi (10), susceptibles de coulisser contre l'ouverture (10) des parois par rapport à ce profilé métallique et d'être fixés à cette dernière au moyen de vis de fixation (26), caractérisé en ce que les rails de compensation (16), guidés à coulissement dans tous les profilés métalliques (12) d'un cadre, sont reliés de façon imperdable aux profilés métalliques au moyen de vis de déplacement (36, 38, 40), servant à rentrer et sortir ces profilés et appuyées chacune dans un profilé métallique associé (12), et en ce que les vis de déplacement (36, 38, 40) et les vis de fixation (26) des rails de compensation (16) sont disposées en étant respectivement décalées les unes par rapport aux autres.

2. Cadre de fenêtre ou de porte selon la revendication 1, caractérisé en ce que les vis de déplacement (36, 38, 40) servant à rentrer et sortir les rails de compensation (16) coopèrent chacune avec un écrou (40), disposé sur le rail de compensation associé.

3. Cadre de fenêtre ou de porte selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les têtes (36) des vis de déplacement (38) s'appuient à l'intérieur des profilés métalliques (12) en opposition à un coulissement axial et sont actionnables au moyen d'un outil, depuis le côté intérieur du cadre (14), à travers des alésages (46) ménagés à cet effet dans les profilés métalliques (12).

5 4. Cadre de fenêtre ou de porte selon la revendication 3, caractérisé en ce que les profilés métalliques (12) comportent une paroi intermédiaire (32) pour fixer les têtes (36) des vis (38), pour le serrage entre la paroi intermédiaire (32) et la paroi intérieure de bord (34) des profilés métalliques (12).

10 5. Cadre de fenêtre ou de porte selon la revendication 1, caractérisé en ce que les vis de fixation (26) sont actionnables à partir du côté intérieur du cadre (14), à travers des évidements (48) ménagés dans les profilés métalliques (12).

6. Cadre de fenêtre ou de porte selon la revendication 1, caractérisé en ce que deux rails de compensation (16) respectivement adjacents de façon angulaire dans un coin du cadre, sont reliés au moyen d'un gousset (50), qui est mobile par rapport aux rails de compensation (16).

15 7. Cadre de fenêtre ou de porte selon la revendication 6, caractérisé en ce que le gousset est réalisé sous forme d'un raccord angulaire qui est adapté à la largeur libre des rails de compensation (16), respectivement réalisés sous forme d'un profil creux rectangulaire, et pénètre dans chacun de ces deux rails de compensation (16).

20

25

30

35

40

45

50

55

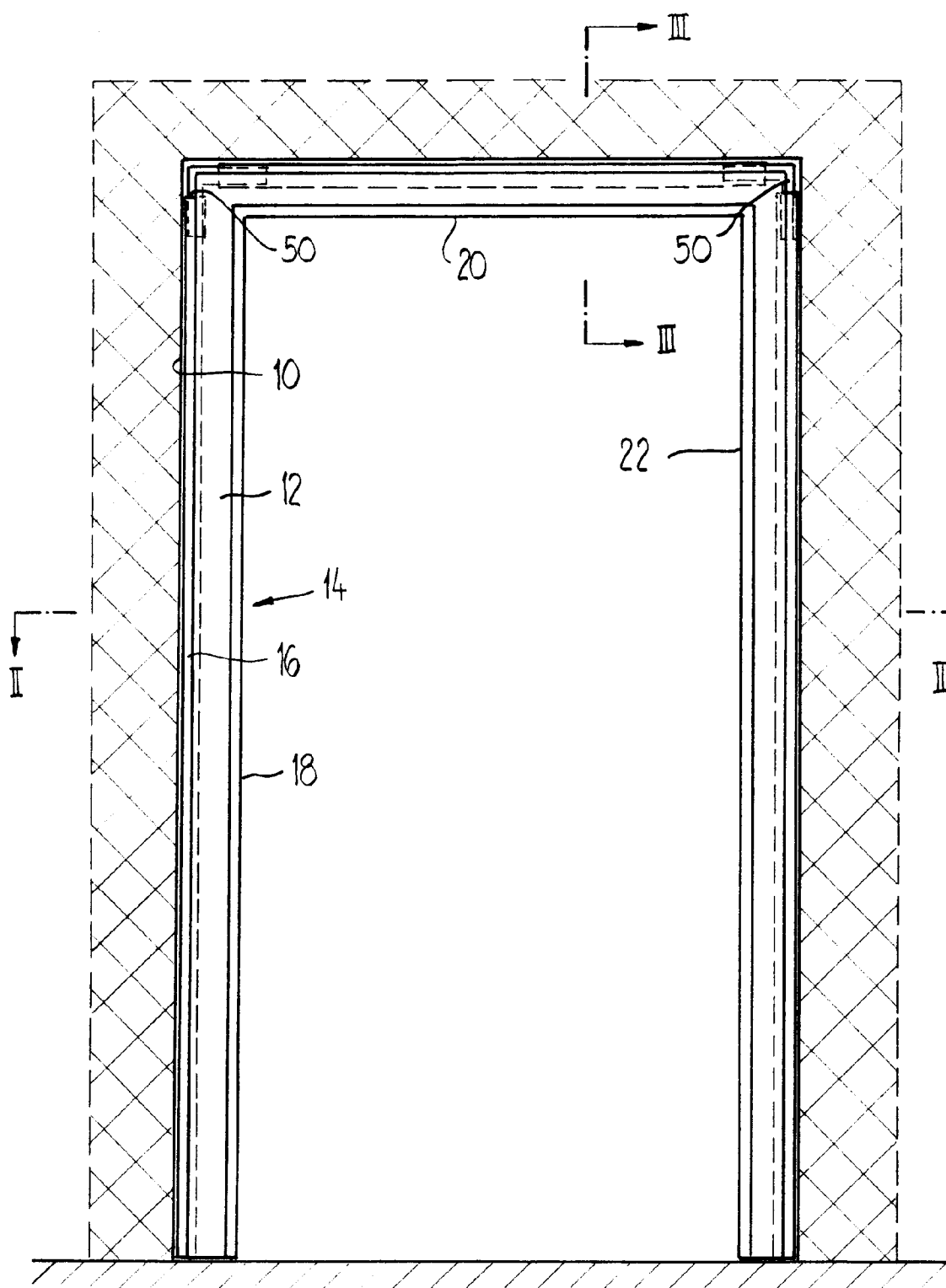


Fig.1

Fig.3

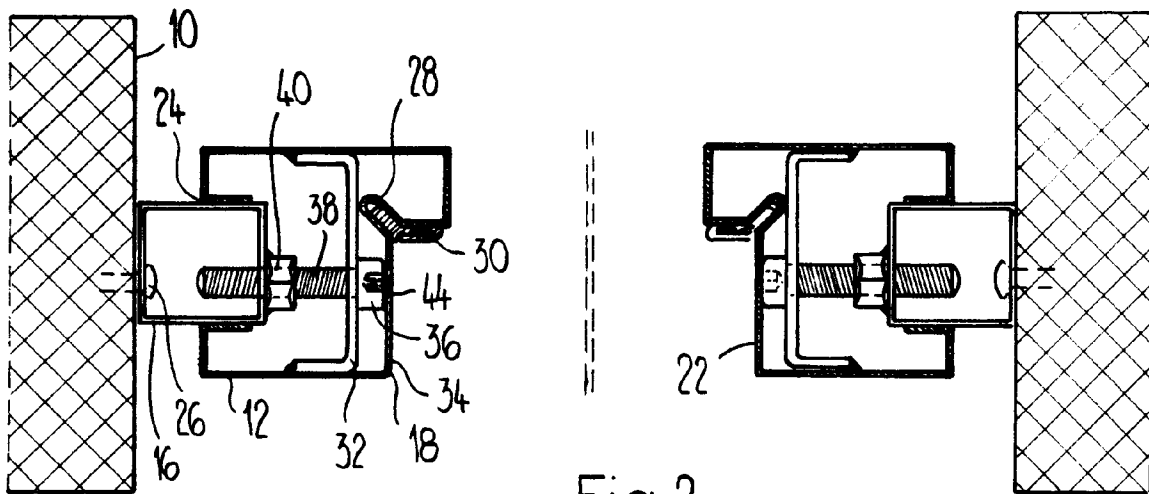
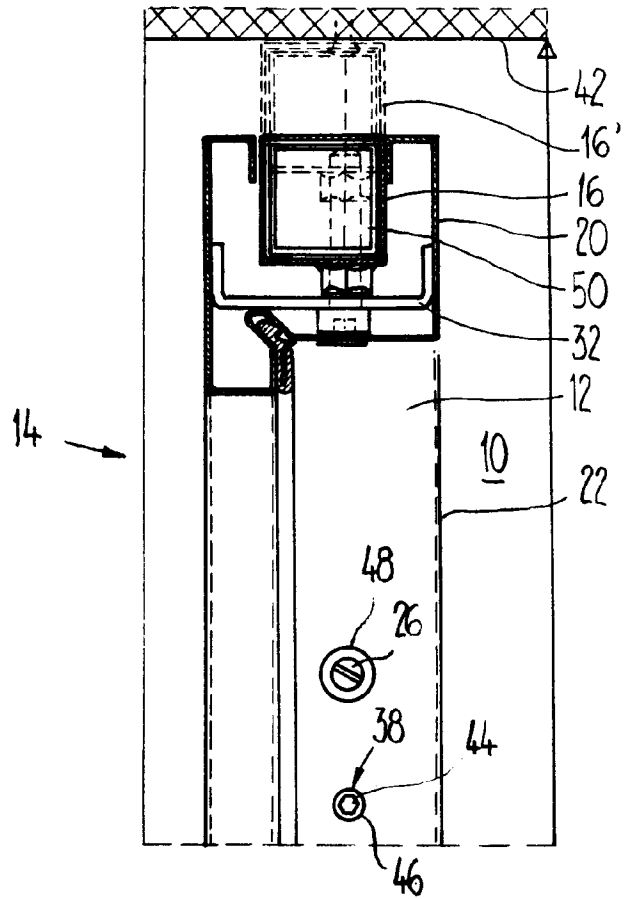


Fig.2

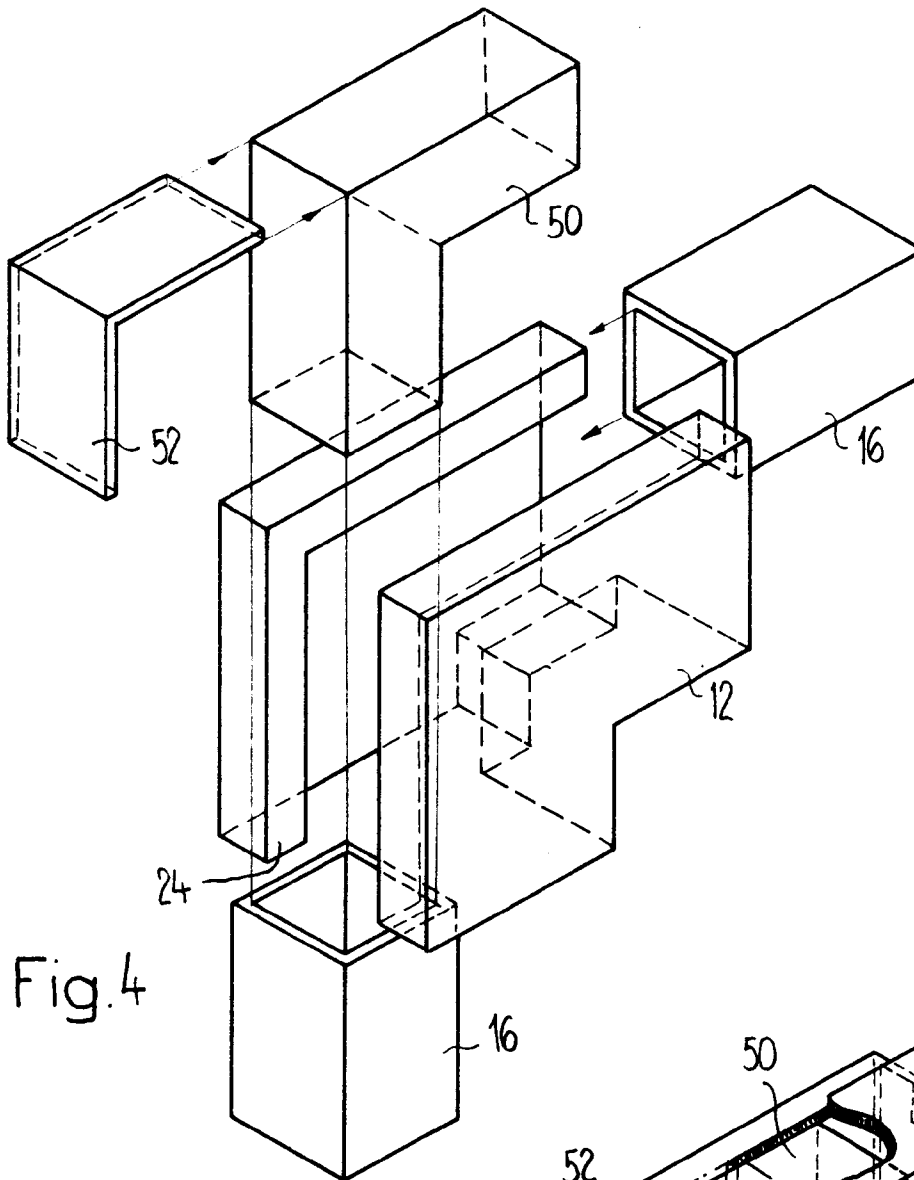


Fig. 4

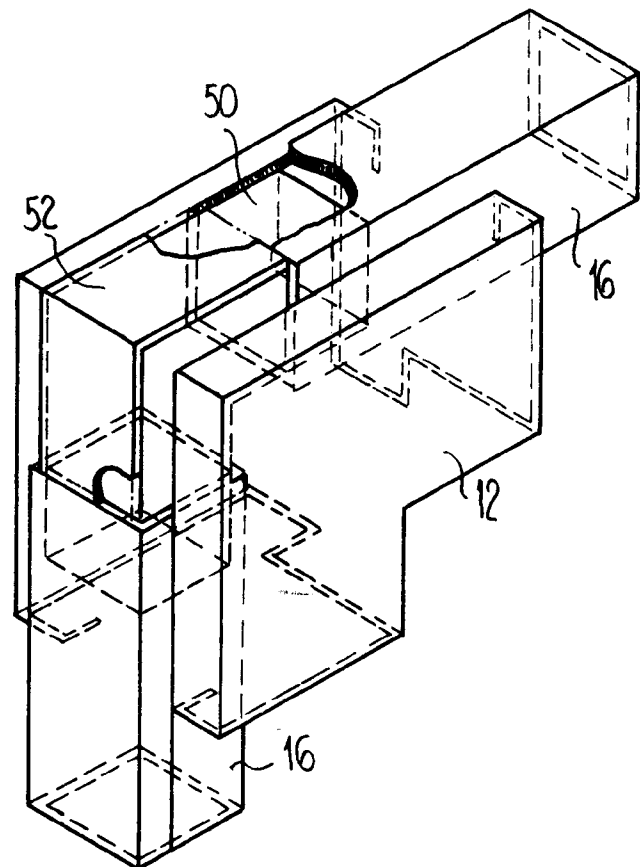


Fig. 5