

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **89108257.0**

51 Int. Cl. 4: **E06B 1/60**

22 Anmeldetag: **08.05.89**

30 Priorität: **11.05.88 CH 1797/88**

71 Anmelder: **Eisenring, Walter**
Höhenweg 5
CH-9243 Jonschwil(CH)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.11.89 Patentblatt 89/46

72 Erfinder: **Eisenring, Walter**
Höhenweg 5
CH-9243 Jonschwil(CH)

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

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

54 **In eine Wandöffnung einsetzbarer Fenster- oder Türrahmen.**

57 Der aus Metallprofilen (12) bestehende und in eine Wandöffnung (10) eingesetzte Türrahmen (14) weist zur Anpassung an die lichte Weite der Wandöffnung (10) an jedem seiner Schenkel (18, 20, 22) eine relativ zu den Metallprofilen (12) gegen die Wandöffnung andrückbare Ausgleichsschiene (16) auf. Die Ausgleichsschienen (16) sind in sich in Längsrichtung erstreckende Öffnungen der Metallprofile (12) eingesetzt und in Querrichtung verschiebbar geführt. Zum Andrücken dienen durch Bohrungen von der Innenseite des Türrahmens (14) zugängliche Spanschrauben. Zum Ausfüllen der beiden oberen Ecken des Türrahmens (14) sind in die einander benachbarten Enden der als Vierkant-Hohlprofile bestehenden Ausgleichsschienen (16) Winkelstücke (50) eingesetzt. Ein solcher, auch als Fensterrahmen ausbildbarer Türrahmen erleichtert das Anpassen an die jeweilige Wandöffnung bei wenig Arbeitsaufwand.

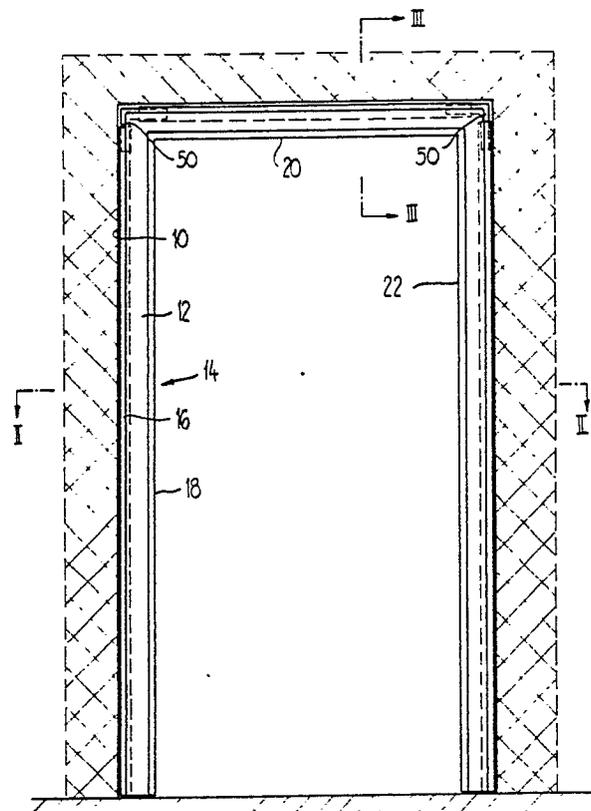


Fig.1

EP 0 341 635 A1

In eine Wandöffnung einsetzbarer Fenster- oder Türrahmen

Die Erfindung bezieht sich auf einen in eine Wandöffnung einsetzbaren, aus Metallprofilen bestehenden Fenster- oder Türrahmen.

In der Regel werden solche Rahmen in die Wandöffnung hineingestellt und mit Keilstücken verkeilt. Sodann ist es erforderlich, den Zwischenraum zwischen dem Rahmen und der Wandöffnung auszufüllen. Wegen der relativ grossen Toleranzen der Wandöffnungen ist das Einpassen der Rahmen oft mit einem erheblichen Arbeitsaufwand verbunden.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, 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.

Durch die erfindungsgemässe Lösung enthält der Fenster- oder Türrahmen selbst die Mittel zum Anpassen an die lichte Weite der Wandöffnung, so dass keine zusätzlichen Anpassungsarbeiten erforderlich sind.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform nach Anspruch 2 sind die Ausgleichsschienen unverlierbar mit dem Rahmen verbunden und ermöglichen durch individuelle Anpassung ein genaues Positionieren des Rahmens in der Wandöffnung, wobei auch nicht winkelrechte Seiten der Wandöffnung ausgeglichen werden können.

Bei einer Ausführungsform nach Anspruch 3 sind die Ausgleichsschienen innerhalb der Rahmenprofile geführt, so dass der Rahmen auf beiden Seiten keine vorstehenden Teile und auch keine Unterbrechungen aufweist.

Durch eine Ausführungsform nach Anspruch 4 ergibt sich nicht nur eine hohe Festigkeit der Ausgleichsschienen, sondern gemäss Anspruch 5 auch die Möglichkeit, die Ecken der Wandöffnung mindestens annähernd auszufüllen. Gegebenenfalls ist es zusätzlich möglich, mit einem aus Flachmaterial bestehenden Winkel die Differenz in der Dicke zwischen den Ausgleichsschienen und dem eingeschobenen Winkelstück auszugleichen.

Nach Anspruch 6 lässt sich der Rahmen mittels der Ausgleichsschienen in der Wandöffnung verspannen, vorzugsweise durch eine Ausführungsform nach Anspruch 7.

Durch eine Ausführungsform nach Anspruch 8 ist gewährleistet, dass der Rahmen auch auf seiner nach innen gerichteten Seite keine hervorstehenden Teile aufweist, sondern lediglich Bohrungen, durch welche die Spannschrauben, vorzugsweise Innensechskant-Schrauben, mittels eines Stift-

schlüssels betätigbar sind. Die Bohrungen im Rahmen lassen sich durch Kappen verschliessen, so dass keine störenden Oeffnungen im Rahmen verbleiben.

Bei einer Ausführungsform nach Anspruch 9 sind die Spannschrauben unverlierbar gehalten, wobei sie sich beim Spannen an der inneren Begrenzungswand der Rahmenprofile abstützen.

Nach Anspruch 10 lassen sich die Ausgleichsschienen und damit der ganze Rahmen an der Wandöffnung verankern.

Anhand der Zeichnungen wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert. Es zeigt:

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 Oeffnung 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 Metallprofils 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 14 gegen die Wandöffnung 10 zu verspannen.

Die Fig. 3 zeigt den oberen teil des Türrah-

mens 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.

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.

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.

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.

Die Fig. 5 zeigt den Eckbereich des Türrahmens 14 in zu sammengesetztem 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.

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 Aus-

gleichsschiene 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.

Ansprüche

1. In eine Wandöffnung einsetzbarer, aus Metallprofilen bestehender Fenster- oder Türrahmen, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (14) zum Anpassen an die Wandöffnung (10) an seinen Aussenseiten in die Metallprofile (12) verschiebbar eingesetzt, gegen die Wandöffnung (10) andrückbare Ausgleichsschienen (16) aufweist.

2. Fenster- oder Türrahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an jedem Schenkel (18, 20, 22) des Rahmens (14) eine in der Rahmenenebene verstellbare Ausgleichsschiene (16) gehalten ist.

3. Fenster- oder Türrahmen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausgleichsschienen (16) in sich in Längsrichtung erstreckende Öffnungen (24) der Metallprofile (12) geführt sind.

4. Fenster- oder Türrahmen nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausgleichsschienen (16) aus einem rechteckigen, insbesondere quadratischen, Hohlprofil bestehen.

5. Fenster- oder Türrahmen nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass an den Ecken des Rahmens (14) in je zwei aneinandergrenzende Ausgleichsschienen (16) je ein an die lichte Weite der Ausgleichsschienen (16) angepasstes Winkelstück (50) eingeschoben ist.

6. Fenster- oder Türrahmen nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausgleichsschienen (16) mittels von der Innenseite des Rahmens (14) betätigbaren Spannmitteln, vorzugsweise Schrauben (38), an die Wandöffnung (10) andrückbar sind.

7. Fenster- oder Türrahmen nach Anspruch 4 und 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausgleichsschienen (16) mit Gewinden (40) für die als Spannmittel dienenden Spannschrauben (38) versehen sind.

8. Fenster- oder Türrahmen nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Köpfe (36) der Spannschrauben (38) innerhalb der Metallprofile (12) abgestützt und durch koaxial dazu angeordnete Bohrungen (46) von der Innenseite des Rahmens (14) mittels eines Werkzeuges betätigbar sind.

9. Fenster- oder Türrahmen nach Anspruch 8, 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

10. Fenster- oder Türrahmen nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausgleichsschienen (16) Mittel zur Befestigung an der Wandöffnung (10), vorzugsweise Durchgangslöcher für Befestigungsschrauben (26), aufweisen. 10

15

.

20

25

30

35

40

.

45

50

55

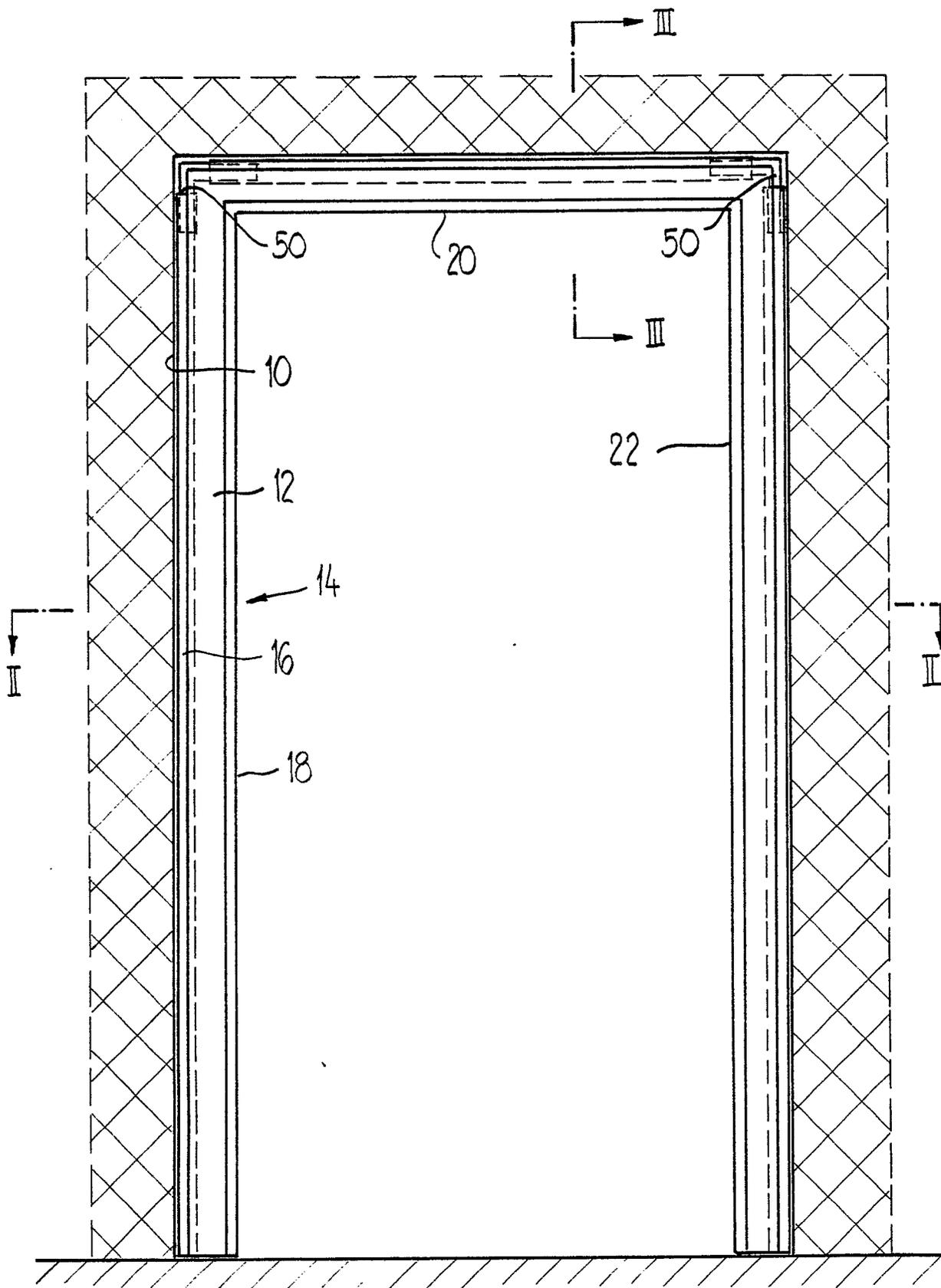


Fig.1

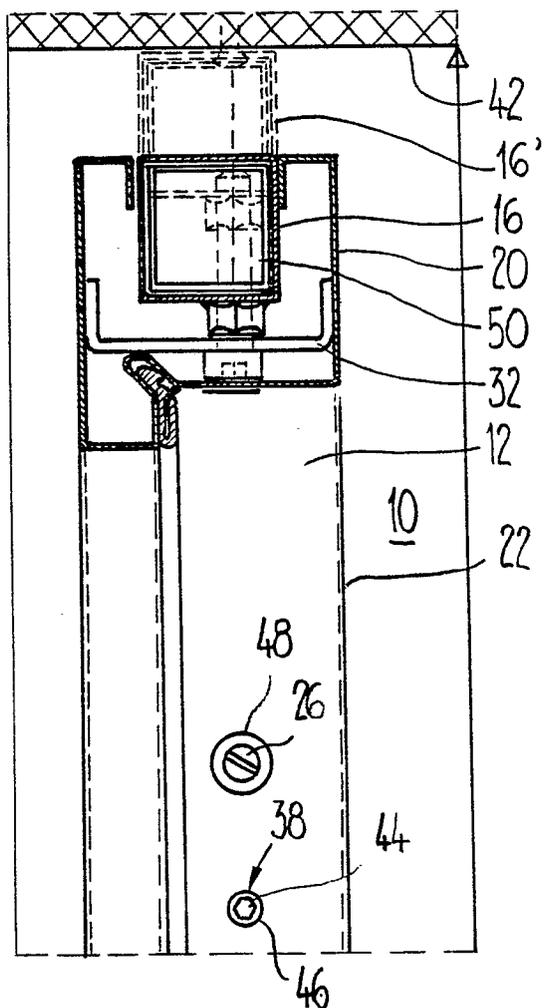


Fig. 3

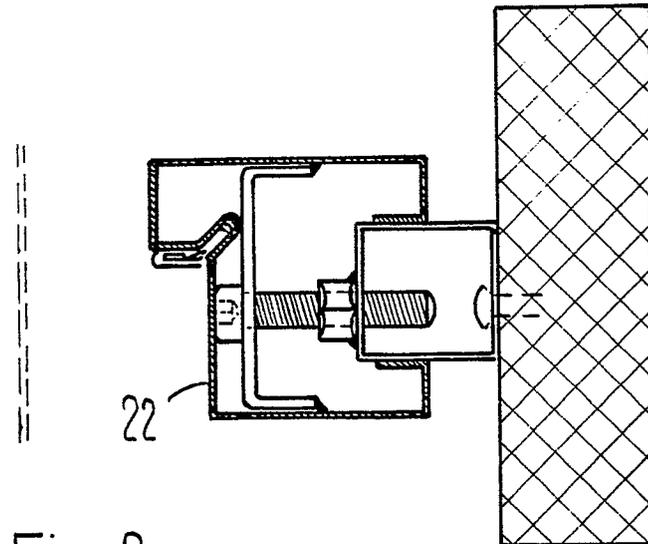
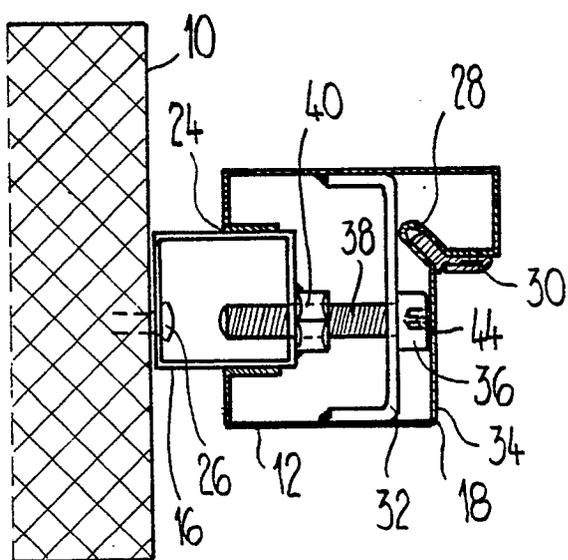


Fig. 2

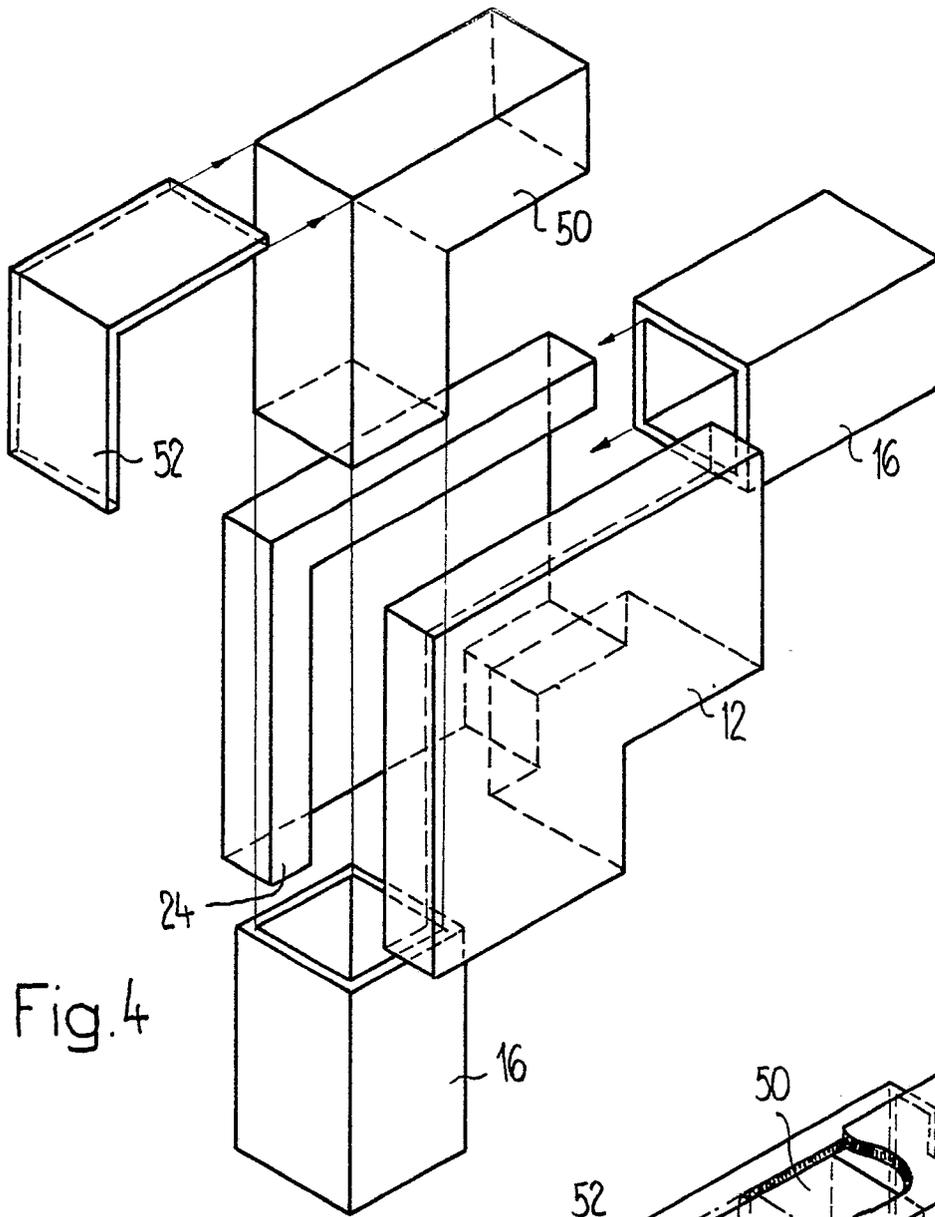


Fig. 4

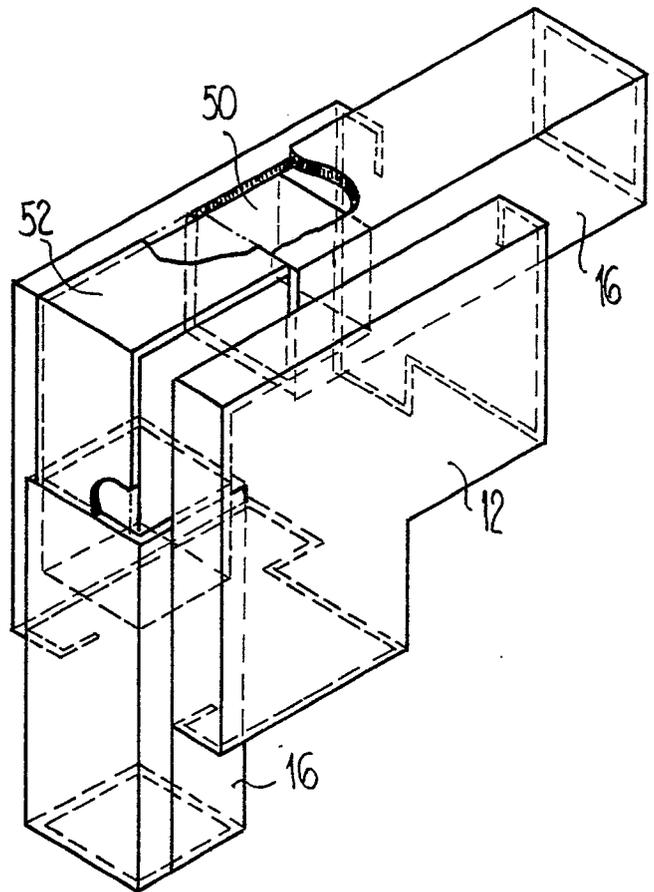


Fig. 5



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	DE-A-2 835 153 (CITEAPLAST) * Seite 5, Zeile 25 - Seite 8, Zeile 27; Figuren 1,3 *	1,4,6,10	E 06 B 1/60
Y	---	5,7-9	
Y	US-A-4 702 051 (C.W. MILLER) * Spalte 4, Zeilen 58-64; Figuren 4,6 *	5	
Y	FR-A-2 215 526 (DE WENDEL) * Seite 1, Zeile 36 - Seite 2, Zeile 16; Seite 5, Zeilen 23-29; Seite 7, Zeilen 4-28; Figuren 1,3,13 *	7-9	
A	FR-A-1 489 023 (C.G.L. DUSSEL) * Seite 2, Spalte 1, Zeile 39 - Seite 3, Spalte 1, Zeile 22; Figuren 1-4 *	1-4,6-8	
A	FR-A-1 519 733 (GRAMES) * Seite 1, Spalte 1, Zeilen 11-29; Seite 2, Spalte 2, Zeilen 5-30; Seite 3, Spalte 1, Zeilen 5-19; Figuren 4,5 *	1,3-9	
A	US-A-3 451 153 (J.A. DOHANYOS) * Spalte 4, Zeile 40 - Spalte 5, Zeile 29; Figuren 1,3,5 *	5	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17-08-1989	Prüfer VERVEER D.
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 Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	