



(11) **EP 2 189 609 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.05.2010 Patentblatt 2010/21

(51) Int Cl.:
E06B 3/54 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09014264.7**

(22) Anmeldetag: **16.11.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(71) Anmelder: **NORSK HYDRO ASA
0257 Oslo 2 (NO)**

(72) Erfinder: **Schick, Ulrich
89081 Ulm (DE)**

(30) Priorität: **19.11.2008 DE 102008057983**

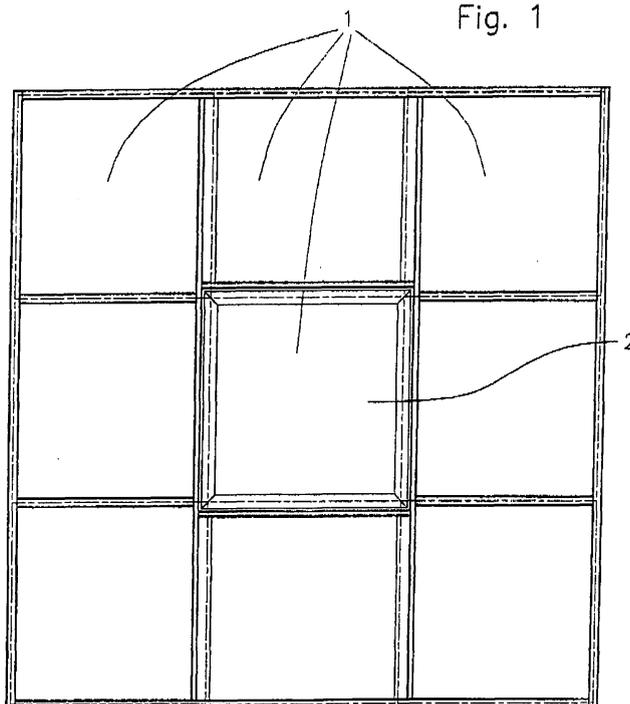
(74) Vertreter: **Dziewior, Joachim
Ensingerstrasse 21
89073 Ulm (DE)**

(54) **Fassadenverkleidung für eine aus Profilen aufgebaute Fassadenkonstruktion an Gebäuden**

(57) Die Fassadenverkleidung ist vorgesehen für eine aus Profilen aufgebaute Fassadenkonstruktion an Gebäuden, mit aus mehreren Glasscheiben bestehenden Isolierglasscheiben (1), wobei die Glasscheiben über Distanzleisten miteinander verbunden und auf Abstand gehalten sind. Bei zumindest einzelnen der Isolierglasscheiben (1) überragt die der Gebäudeseite abgewandte, äußere Glasscheibe (11) randseitig die innere (n) Glasscheibe(n) (1.2,1.3) stirnseitig. Ferner sind die Isolierglasscheiben mit Halteelementen (3) an der Fassadenkonstruktion angeschlossen und gehalten. Das

Halteelement (3) ist von einem hebelartigen Spannglied gebildet, das einen im wesentlichen senkrecht zur Fassadenfläche ausgerichteten Spannschenkel (4) aufweist, der über eine Gelenkverbindung (5) am Rahmenkonstruktion angeschlossen ist und einen zur Stirnseite der Isolierglasscheibe (1) hin vorstehenden, zum Eingriff in eine in deren Stirnseite vorgesehene Aufnahmenut (7) eingerichteten Andruckschenkel (6) trägt. Der Spannschenkel (4) ist auf seiner dem Gelenk (5) abgewandten Seite über ein parallel zur Scheibenebene verlaufendes Stellglied (8) einstell- und feststellbar.

Fig. 1



EP 2 189 609 A2

Beschreibung

[0001] Fassadenverkleidung für eine aus Profilen aufgebaute Fassadenkonstruktion an Gebäuden.

[0002] Die Erfindung betrifft eine Fassadenverkleidung für eine aus Profilen aufgebaute Fassadenkonstruktion an Gebäuden, mit aus mehreren Glasscheiben bestehenden Isolierglasscheiben, wobei die Glasscheiben über Distanzleisten miteinander verbunden und auf Abstand gehalten sind, und wobei zumindest bei einzelnen der Isolierglasscheiben die der Gebäudeseite abgewandte, äußere Glasscheibe randseitig die innere(n) Glasscheibe(n) stirnseitig überragt, ferner mit Halteelementen, über die die Isolierglasscheiben an der Fassadenkonstruktion angeschlossen und gehalten sind.

[0003] Derartige Fassadenverkleidungen sind in vielfältigen Ausführungsformen aus der Praxis bekannt, wobei aus architektonischen Gesichtspunkten sehr häufig der Wunsch besteht, dass zwischen den einzelnen Isolierglasscheiben nur eine schmale Fuge verbleibt. Wenn aus gestalterischen Gründen unterschiedlich breite Rahmenelemente verdeckt werden sollen und gleichzeitig die Fugen zwischen den Glasscheiben versatzfrei durchlaufen sollen, ist es aus konstruktiven Gründen häufig erforderlich, solche Isolierglasscheiben einzusetzen, bei denen die äußere Glasscheibe randseitig die innere Glasscheibe stirnseitig überragt. Da die Befestigung der Isolierglasscheiben in der Regel von der Gebäudenaußenseite her erfolgt, ist dies bei solchen Isolierglasscheiben wegen der überstehenden äußeren Glasscheibe schwierig bzw. nicht möglich, da die Halteelemente an der zurückspringenden Stirnseite der inneren Glasscheiben angreifen.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Fassadenverkleidung der eingangs genannten Art so zu gestalten, dass derartige Isolierglasscheiben trotz der überspringenden äußeren Glasscheibe auf einfache Weise an der Fassadenkonstruktion angeschlossen werden können.

[0005] Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, dass das Halteelement von einem hebelartigen Spannglied gebildet ist, das einen im Wesentlichen senkrecht zur Fassadenfläche ausgerichteten Spannschenkel aufweist, der über eine Gelenkverbindung an der Rahmenkonstruktion angeschlossen ist und einen zur Stirnseite der Isolierglasscheibe hin vorstehenden, zum Eingriff in eine in deren Stirnseite vorgesehene Aufnahme mit eingerichteten Andruckschenkel trägt, wobei der Spannschenkel auf seiner dem Gelenk abgewandten Seite über ein parallel zur Scheibenebene verlaufendes Stellglied einstell- und feststellbar ist.

[0006] Der durch die Erfindung erreichte Vorteil besteht im Wesentlichen darin, dass die Isolierglasscheibe in üblicher Weise durch das Spannglied gegen die Fassadenkonstruktion, insbesondere gegen dort vorhandene Dichtungselemente in Anlage bzw. Andruck gebracht und gehalten werden kann, wobei die Betätigung des Halteelements mittels des Stellgliedes nicht von der Fas-

sadenaußenseite her, sondern in dazu senkrechter Richtung im Bereich des Falzes erfolgen kann.

[0007] In bevorzugter Ausführungsform der Erfindung weist dazu der Spannschenkel eine verrundete Kopfleiste auf, die in einer am Profil der Fassadenkonstruktion angeordneten Lagerschale gelagert ist und die Gelenkverbindung bildet.

[0008] Hierbei ist weiter vorteilhaft, wenn die Kopfleiste an einem vom Spannschenkel vorstehenden Quersteg ausgebildet ist, da dann die Lagerschale unmittelbar an einer senkrecht zur Fassadenfläche verlaufenden Oberfläche des Profils angeordnet sein kann.

[0009] Nach einer ersten Ausführungsform der Erfindung ist die Gelenkverbindung endseitig am Spannschenkel angeordnet, wodurch das Halteelement einen einarmigen Hebel bildet.

[0010] Es kann sich jedoch je nach Fassadenkonstruktion auch empfehlen, dass die Gelenkverbindung etwa mittig am spannschenkel zwischen der Kopfleiste bzw. dem Quersteg einerseits und dem Stellglied andererseits angeordnet ist, wodurch das Halteelement in seinem Aufbau einem zweiarmigen Hebel gleicht.

[0011] Um einen definierten Andruck der Isolierglasscheibe gegen die Fassadenkonstruktion zu erreichen, empfiehlt es sich weiter, dass am Profil der Fassadenkonstruktion eine Anschlagleiste für das stellgliedseitige Ende des Spannschenkels vorgesehen ist. Somit wird die Montage erheblich vereinfacht, da das Spannglied lediglich solange angezogen werden muss, bis der Spannschenkel an der Anschlagleiste anliegt.

[0012] Das Stellglied kann in besonders einfacher Ausgestaltung von einer unmittelbar in den Spannschenkel eingedrehten, ggf. selbstschneidenden Blechschraube gebildet sein.

[0013] Im Hinblick auf die Veränderung der Winkellage des Spannschenkels während des Anziehens des Stellgliedes kann es jedoch vorteilhafter sein, wenn das Stellglied von einer Gewindeschraube gebildet ist, die in ein am spannschenkel gelagertes Gegenstück mit Innengewinde eingedreht ist. Hierbei ist es dann insbesondere vorteilhaft, wenn das Gegenstück von einem drehbar gelagerten Bolzen gebildet ist, der in einer Aufnahmeschale gelagert ist, wobei das Innengewinde senkrecht zu seiner Längsachse verläuft. Hierdurch kann sich die Gewindeachse während des Anziehens des Stellgliedes stets zu dessen Längsachse ausrichten.

[0014] Im folgenden wird die Erfindung an in der zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Fassade mit aus Isolierglasscheiben gebildeten Fassadenelementen,

Fig. 2 eine Schnittdarstellung im Bereich zweier aneinander grenzender Fassadenelemente,

Fig. 3-8 alternative Ausgestaltungsformen in der Fi-

gur 2 entsprechender Darstellung,

Fig. 9 in den Teilfiguren a bis c den Ablauf der Montage einer Isolierglasscheibe.

[0015] In der Zeichnung ist in Figur 1 eine nur schematisch wiedergegebene, aus Profilen aufgebaute Fassadenkonstruktion an Gebäuden dargestellt, die eine aus Isolierglasscheiben 1 bestehende Fassadenverkleidung aufweist. Die Isolierglasscheiben 1 bestehen hierbei aus mehreren Glasscheiben 1.1, 1.2, 1.3, die über Distanzleisten miteinander verbunden und auf Abstand gehalten sind.

[0016] Im mittleren Feld 2 der Fassadenverkleidung nach Figur 1 ist dabei eine Isolierglasscheibe 1 erkennbar, bei der die der Gebäudenseite abgewandte, äußere Glasscheibe 1.1 randseitig die innere Glasscheibe 1.2 stirnseitig überragt, wie dies insbesondere auch in den Schnittdarstellungen der weiteren Figuren erkennbar ist.

[0017] Die Isolierglasscheiben 1 werden in im Einzelnen noch zu beschreibender Weise durch Halteelemente 3 an der Fassadenkonstruktion angeschlossen und gehalten.

[0018] Im Einzelnen sind diese Halteelemente 3 jeweils von einem hebelartigen Spannglied gebildet, das einen im wesentlichen senkrecht zur Fassadenfläche ausgerichteten Spannschenkel 4 aufweist. Dieser Spannschenkel 4 ist über eine Gelenkverbindung 5 an der Rahmenkonstruktion angeschlossen und trägt einen zur Stirnseite der Isolierglasscheibe 1 hin vorstehenden Andruckschenkel 6, der zum Eingriff in eine an der Stirnseite der Isolierglasscheibe 1 vorgesehene Aufnahme Nut 7 eingerichtet ist.

[0019] Auf der dem Gelenk 5 abgewandten Seite weist der Spannschenkel 4 ein Stellglied 8 auf, das parallel zur Scheibenebene ausgerichtet ist und im Übrigen einstell- und feststellbar ist. Hierdurch besteht die Möglichkeit, das Halteelement 3, das üblicherweise von der Außenseite der Fassadenverkleidung her betätigt wird, hier jedoch wegen der überstehenden äußeren Glasscheibe 11 von dort aus nicht zugänglich ist, von der Stirnseite aus zu betätigen. Dies ist insbesondere in der Figur 9 im Einzelnen dargestellt, wobei die Teilfigur a das Einsetzen der Isolierglasscheibe 1 wiedergibt, in Teilfigur b die eingesetzte, jedoch noch nicht verspannte Isolierglasscheibe 1 zeigt, und in Teilfigur c angedeutet ist, wie das Halteelement 3 von der Stirnfläche des Fassadenelements her festgespannt werden kann.

[0020] Wie sich insbesondere aus den Figuren 2 bis 8 ergibt, weist der Spannschenkel 4 eine verrundete Kopfleiste 9 auf, die in einer am Profil 10 der Fassadenkonstruktion angeordneten Lagerschale 11 gelagert ist und die Gelenkverbindung 5 bildet. Um die Lagerschale 11 an der senkrecht zur Fassadenfläche verlaufenden Fläche des Profils 10 anordnen zu können, ist die Kopfleiste 9 an einem vom Spannschenkel 4 vorstehenden Quersteg 12 ausgebildet.

[0021] In den Ausführungsformen nach den Figuren 2

bis 6 ist die Gelenkverbindung 5 endseitig am Spannschenkel 4 angeordnet, wodurch das Halteelement 3 einen einarmigen Hebel bildet.

[0022] Die Ausführungsformen nach den Figuren 7 und 8 zeigen hingegen eine Gestaltung, bei der die Gelenkverbindung 5 etwa mittig am Spannschenkel 4 zwischen der Kopfleiste 9 bzw. dem Quersteg 12 einerseits und dem Stellglied 8 andererseits angeordnet ist. Bei dieser Ausführungsform stellt das Halteelement 3 dagegen einen zweiarmigen Hebel dar. Somit kann durch entsprechende Gestaltung des Halteelements 3 den im Übrigen bestehenden konstruktiven Vorgaben Rechnung getragen werden.

[0023] Grundsätzlich ist hierbei eine am Profil 10 der Fassadenkonstruktion angeordnete Anschlagleiste 13 für das stellgliedseitige Ende des Spannschenkels 4 vorgesehen. Hierdurch wird eine definierte Lage sowie Andruckkraft für die Isolierglasscheibe 1 an der Fassadenkonstruktion erreicht.

[0024] Das Stellglied 8 kann gemäß der Figuren 2 und 6 von einer unmittelbar in den Spannschenkel eingedrehten, ggf. selbstschneidenden Blechscharbe 14 gebildet sein.

[0025] Eine weitere Möglichkeit ist in den Figuren 3 bis 6 und 8 gezeigt; hier ist das Stellglied 8 von einer Gewindeschraube 15 gebildet, die in ein am Spannschenkel 4 gelagertes Gegenstück 16 mit Innengewinde eingedreht ist. Dieses Gegenstück 16 ist von einem drehbar gelagerten Bolzen gebildet, der in einer Aufnahmeschale gelagert ist, wobei das Innengewinde senkrecht zu seiner Längsachse verläuft. Hierdurch besteht die Möglichkeit, dass sich - während des Verschwenkens des Spannschenkels 4 - das Innengewinde im Bolzen stets zur Achse der Gewindeschraube 15 ausrichtet.

Patentansprüche

1. Fassadenverkleidung für eine aus Profilen aufgebaute Fassadenkonstruktion an Gebäuden, mit aus mehreren Glasscheiben bestehenden Isolierglasscheiben (1), wobei die Glasscheiben über Distanzleisten miteinander verbunden und auf Abstand gehalten sind, und wobei zumindest bei einzelnen der Isolierglasscheiben (1) die der Gebäudeseite abgewandte, äußere Glasscheibe (11) randseitig die innere(n) Glasscheibe(n) (1.2, 1.3) stirnseitig überragt, ferner mit Halteelementen (3), über die die Isolierglasscheiben (1) an der Fassadenkonstruktion angeschlossen und gehalten sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Halteelement (3) von einem hebelartigen Spannglied gebildet ist, das einen im wesentlichen senkrecht zur Fassadenfläche ausgerichteten Spannschenkel (4) aufweist, der über eine Gelenkverbindung (5) am Rahmenkonstruktion angeschlossen ist und einen zur Stirnseite der Isolierglasscheibe (1) hin vorstehenden, zum Eingriff in eine in deren Stirnseite vorgesehene Aufnahme Nut (7) ein-

- gerichteten Andruckschenkel (6) trägt, wobei der Spannschenkel (4) auf seiner dem Gelenk (5) abgewandten Seite über ein parallel zur Scheibenebene verlaufendes Stellglied (8) einstell- und feststellbar ist. 5
2. Fassadenverkleidung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Spannschenkel eine verrundete Kopfleiste (9) aufweist, die in einer am Profil (10) der Fassadenkonstruktion angeordneten Lagerschale (11) gelagert ist und die Gelenkverbindung (5) bildet. 10
3. Fassadenverkleidung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kopfleiste (9) an einem vom Spannschenkel (4) vorstehenden Quersteg (12) ausgebildet ist. 15
4. Fassadenverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Gelenkverbindung (5) endseitig am Spannschenkel (4) angeordnet ist. 20
5. Fassadenverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Gelenkverbindung (5) etwa mittig am Spannschenkel (4) zwischen der Kopfleiste (9) bzw. dem Quersteg (12) einerseits und dem Stellglied (8) andererseits angeordnet ist. 25
30
6. Fassadenverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** am Profil (10) der Fassadenkonstruktion eine Anschlagleiste (13) für das stellgliedseitige Ende des Spannschenkels (4) vorgesehen ist. 35
7. Fassadenverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Stellglied (8) von einer unmittelbar in den Spannschenkel (4) eingedrehten, gegebenenfalls selbstschneidenden Blechschraube (14) gebildet ist. 40
8. Fassadenverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Stellglied (8) von einer Gewindeschraube (15) gebildet ist, die in ein am Spannschenkel (4) gelagertes Gegenstück (16) mit Innengewinde eingedreht ist. 45
9. Fassadenverkleidung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gegenstück (16) von einem drehbar gelagerten Bolzen gebildet ist, der in einer Aufnahmeschale gelagert ist, wobei das Innengewinde senkrecht zu seiner Längsachse verläuft. 50
55

Fig. 1

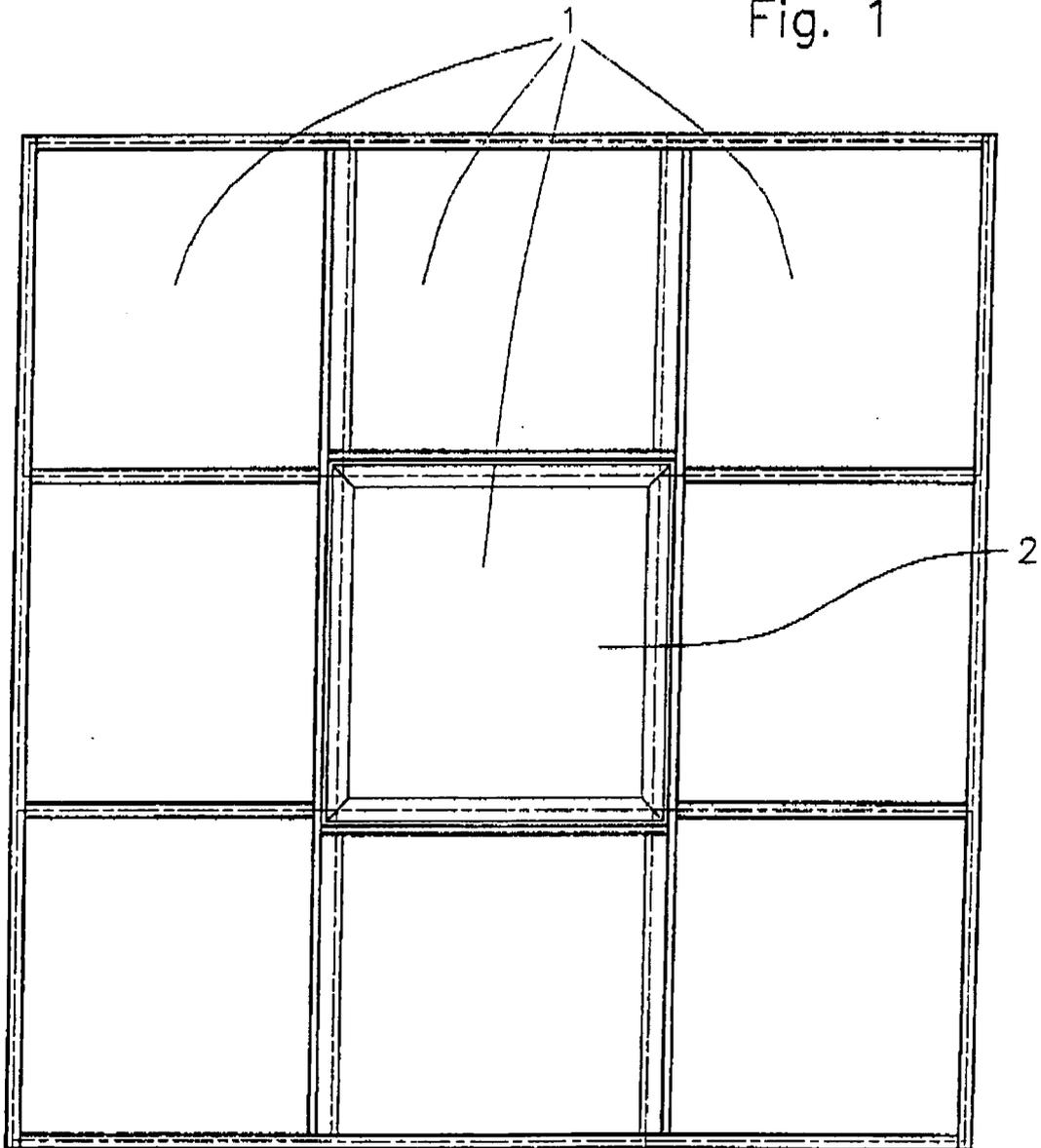
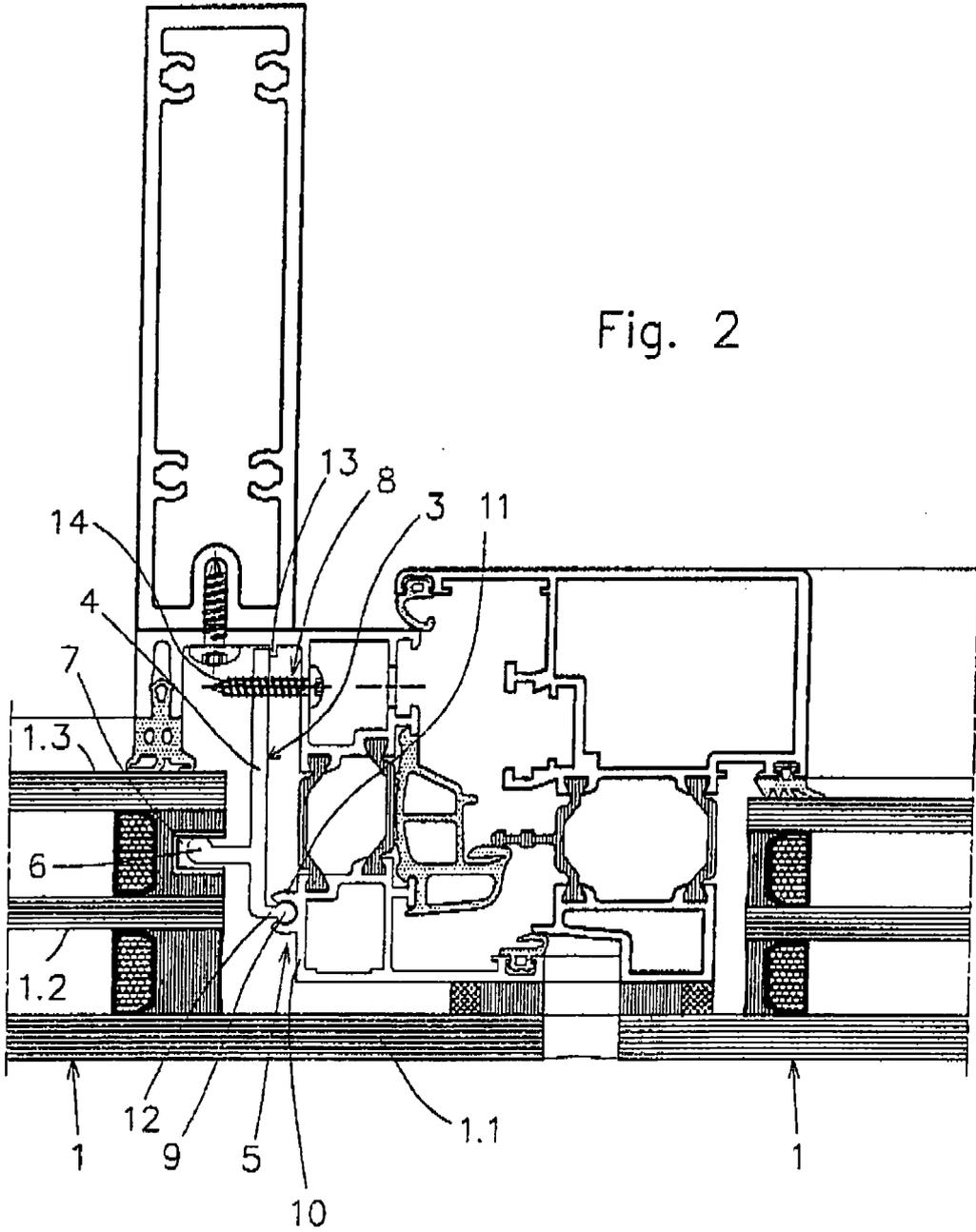


Fig. 2



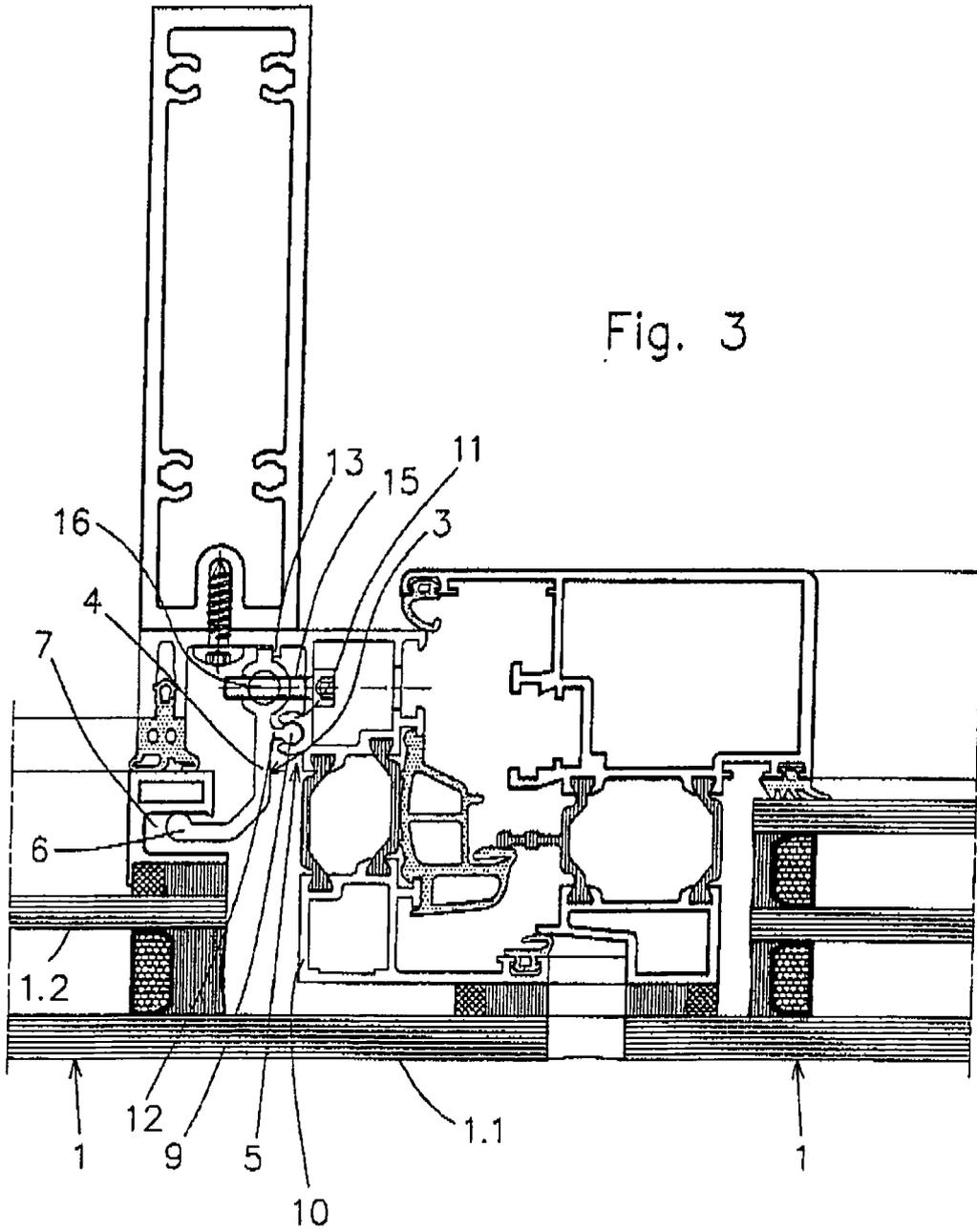


Fig. 4

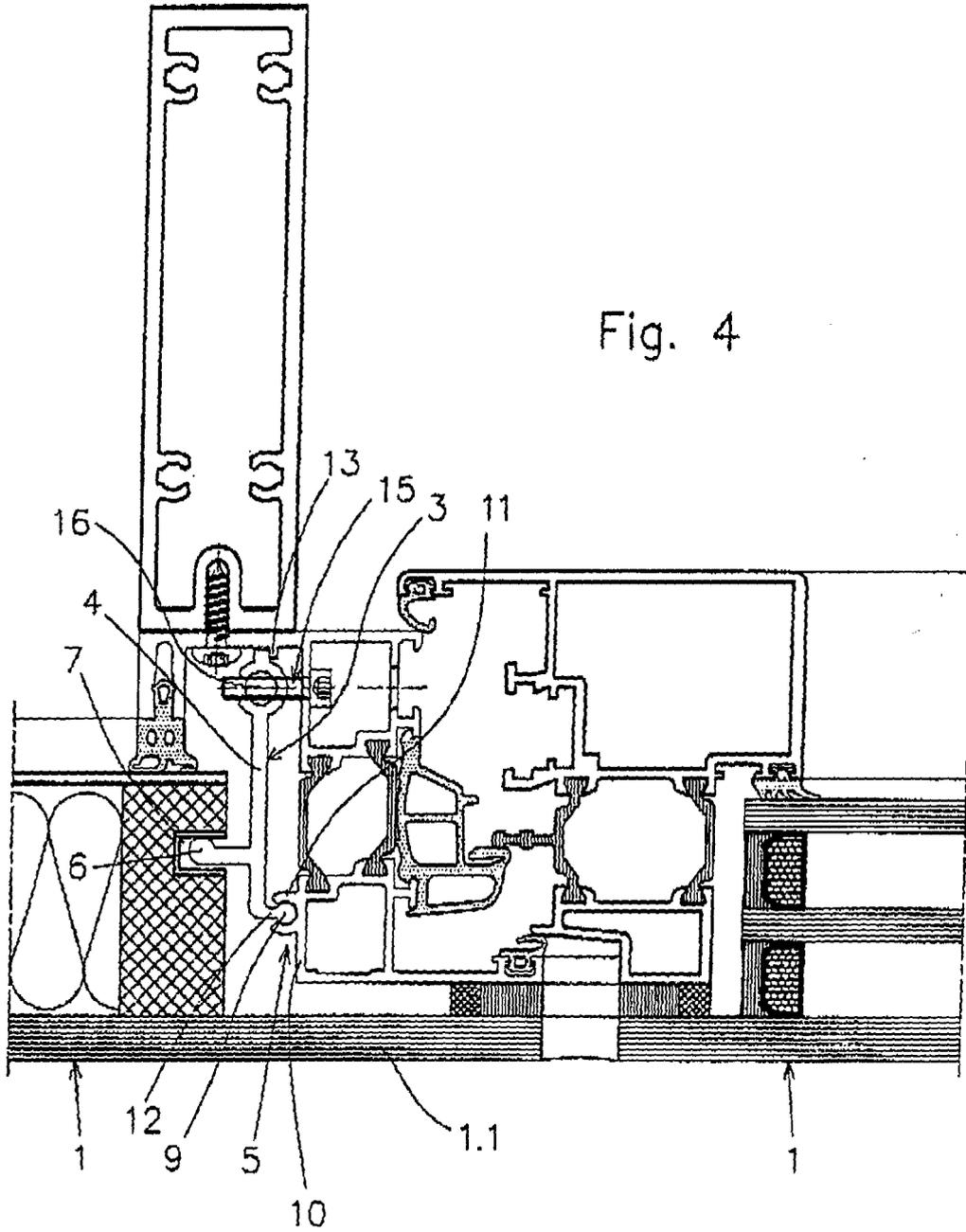


Fig. 5

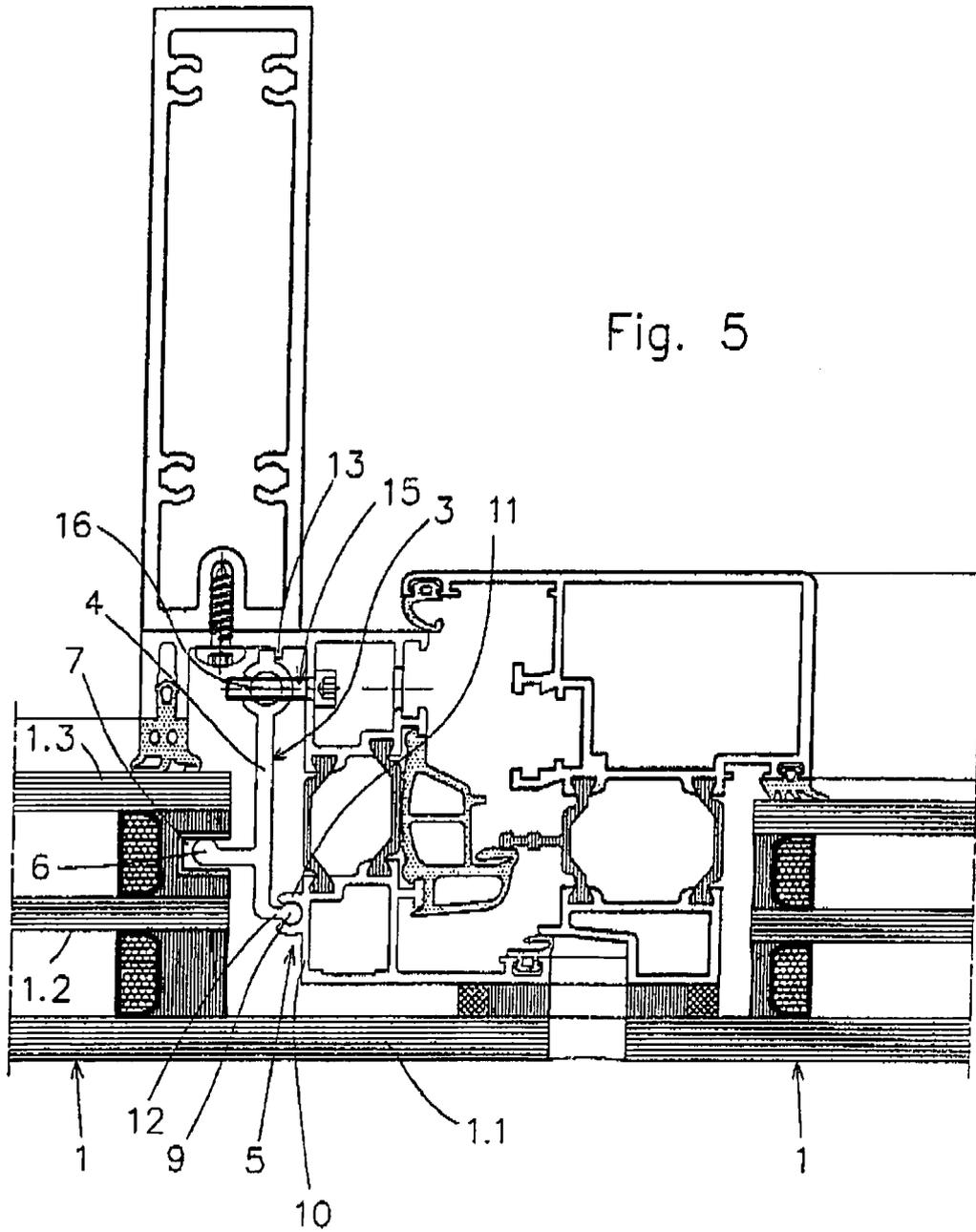


Fig. 6

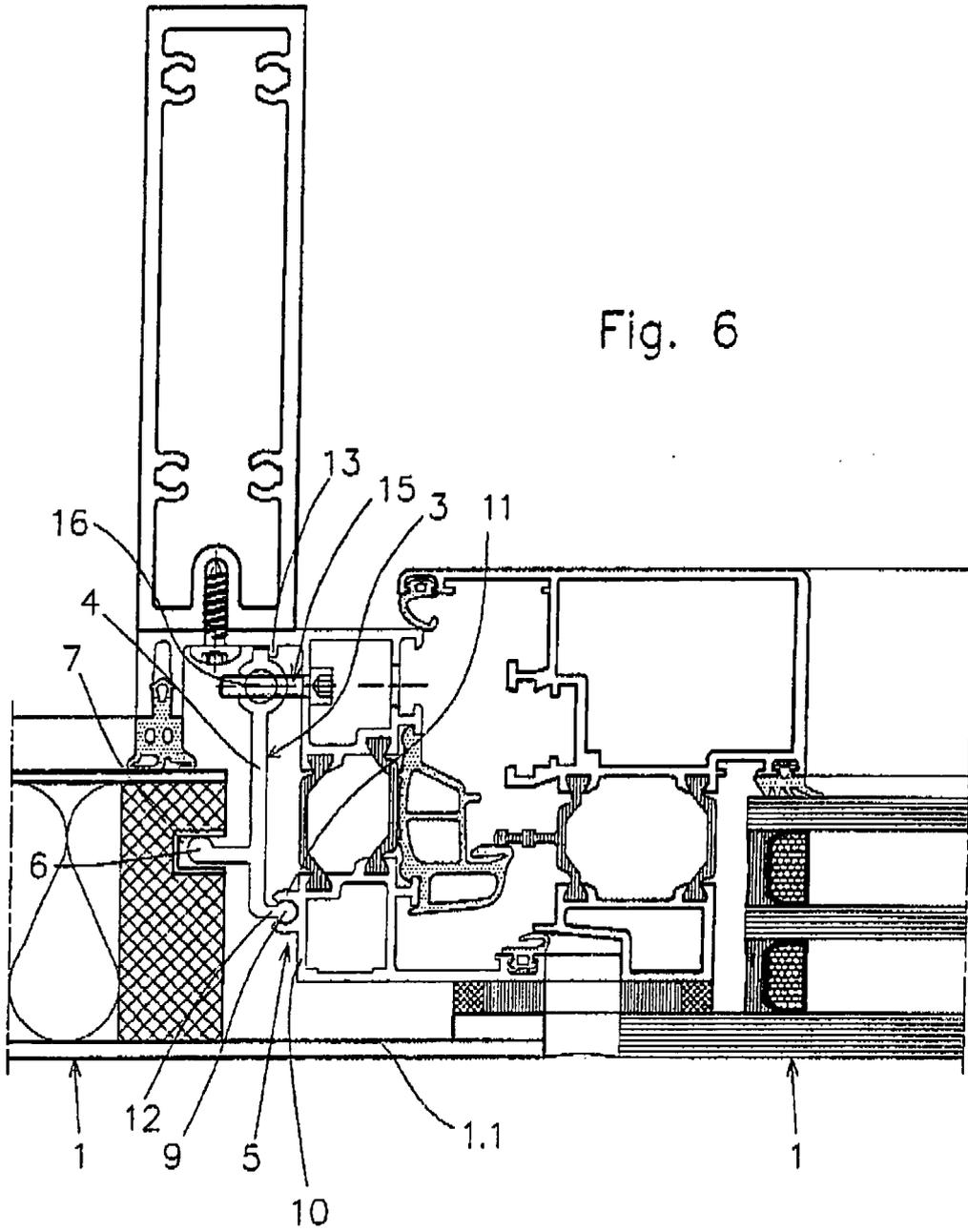


Fig. 7

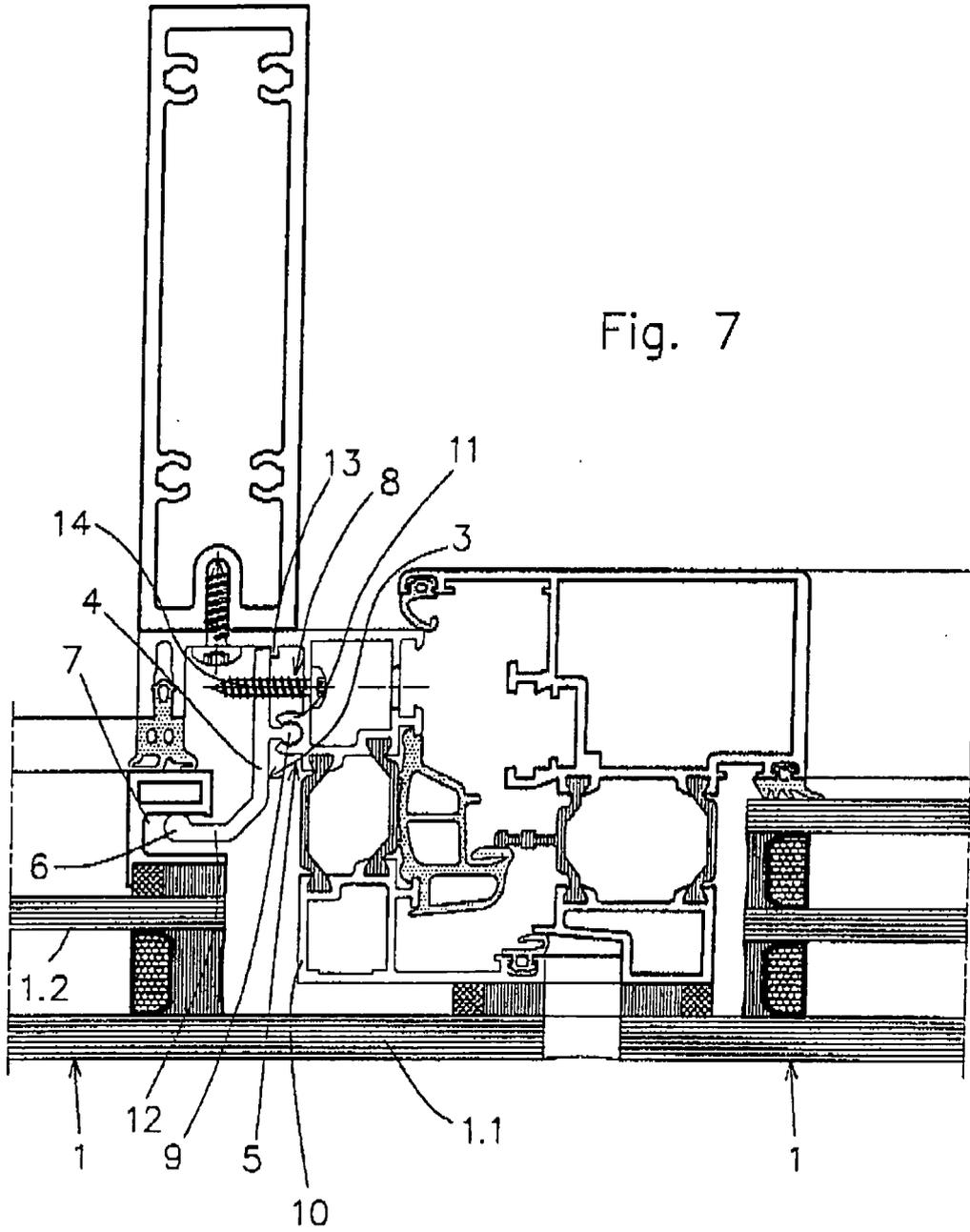


Fig. 8

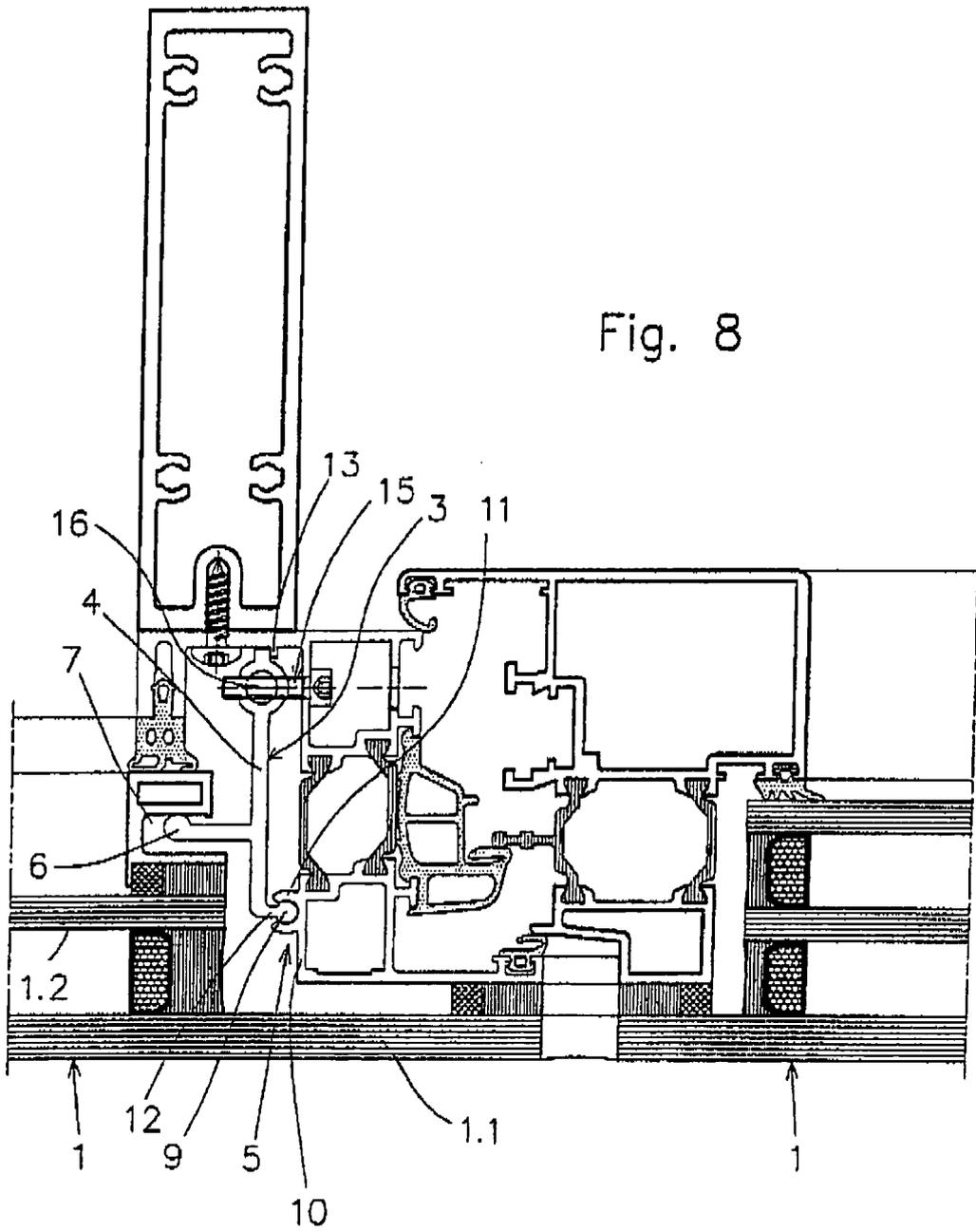
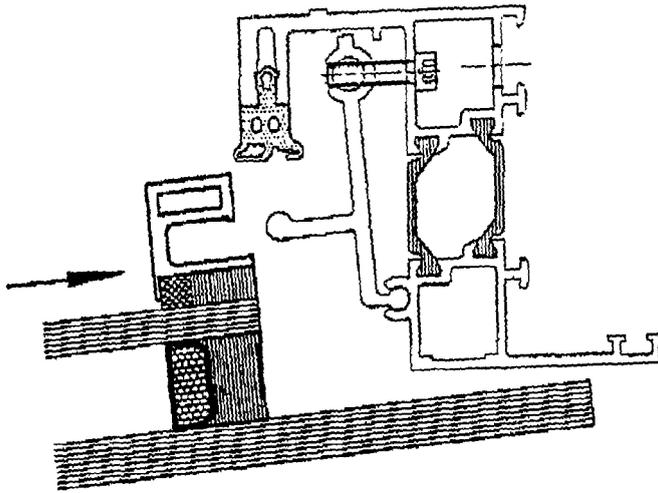
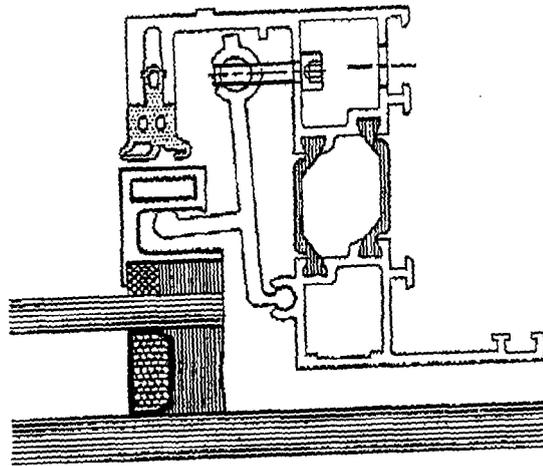


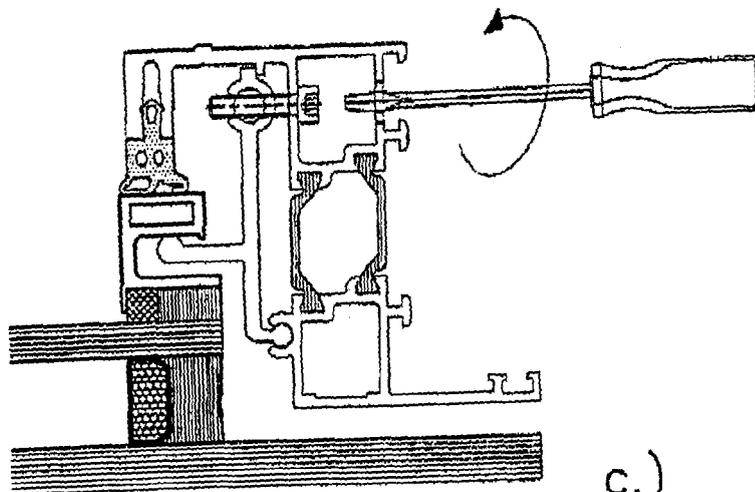
Fig. 9



a.)



b.)



c.)