CH 624 177 A5

(19) SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(51) Int. Cl.³: E 06 B 5/02

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

ETH-BIBLIOTHEK ZÜRICH

(12) PATENTSCHRIFT A5

(11) 624 177

(21) Gesuchsnummer: 13975/77

(22) Anmeldungsdatum: 16.11.1977

(30) Priorität(en): 18.12.1976 DE 2657470

(24) Patent erteilt: 15.07.1981

(45) Patentschrift veröffentlicht: 15.07.1981

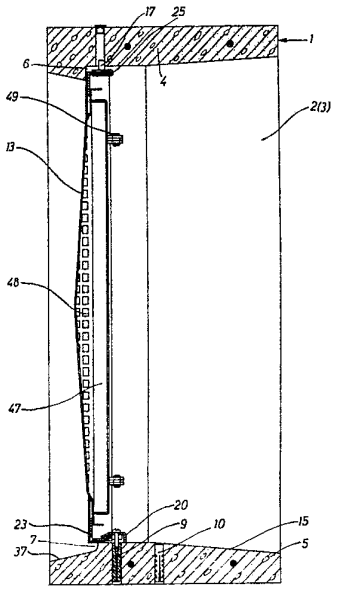
(73) Inhaber:
Hans Mauthe, Aitrach (DE)

(72) Erfinder:
Hans Mauthe, Aitrach (DE)

(74) Vertreter:
Patentanwälte Georg Römpler und Aldo Römpler, Heiden

(54) Fenstergewände mit Fenster.

(57) Das Fenstergewände mit Fenster ist beispielsweise für Kellerfenster gedacht, wobei unter einem Fenster auch ein einfacher Lochgitter-Abschluss ohne Verglasung verstanden werden kann. Das Gewände (1) bildet als verlorene Schalung die Fensteröffnung. Das Gewände (1) weist in den Seitenteilen (2, 3) und im Sturz (4) nach innen gerichtete Anschläge (6) auf, die in einer Vertikalebene liegen. In der Fensterbank (5) ist eine nach aussen gerichtete Abstufung (7) gegenüber der genannten Vertikalebene nach innen versetzt. Im Sturz (4) sind innerhalb des Anschlages nach unten offene Einstecköffnungen und in der Fensterinnenbank (15) mehrere gegeneinander versetzte Befestigungsstellen (9, 10) vorgesehen. Ein Fensterrahmen (13) kann durch geeignete Mittel, und zwar durch Stifte (17) bzw. Laschen (20) im Fenstergewände festgespannt werden, und es ist leicht möglich, diesen Fensterrahmen gegen Fensterrahmen anderer Ausgestaltung, beispielsweise solche, die einen Kippflügel halten, oder solche, die einen Holzrahmen besitzen, auszutauschen.



PATENTANSPRÜCHE

1. Fenstergewände mit Fenster, wobei das Gewände als verlorene Schalung die Fensteröffnung bildet und das Fenster aufnimmt, dadurch gekennzeichnet, dass das Gewände (1) in den Seitenteilen (2, 3) und im Sturz (4) nach innen gerichtete Anschläge (6) aufweist, die in einer Vertikalebene liegen, während eine nach aussen gerichtete Abstufung (7) in der Fensterbank (5) gegenüber der genannten Vertikalebene nach innen versetzt ist, dass im Sturz (4) innerhalb des Anschlages (6) nach unten offene Einstecköffnungen (8) und in der Fensterinnenbank (15) mehrere, gegeneinander versetzte, wahlweise verwendbare Befestigungsstellen (9, 10) vorgesehen sind, wobei am Oberteil (16) des Fensterrahmens (11, 12, 13, 14) in die Einstecköffnungen eingreifende Stifte (17) angeordnet sind und in die Befestigungsstellen eingreifende Mittel (18) Laschen (19, 20, 21) halten, die das Unterteil (22, 23, 24) des Fensterrahmens an der Fensterbank (5) festspannen.

2. Fenstergewände mit Fenster nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Fensterrahmen (11, 12) ein U-förmiges Unterteil (22) aufweist, das nach oben offen ist und über dessen inneren Schenkel (27) die Lasche (19) greift.

3. Fenstergewände mit Fenster nach Patentanspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass der äussere Schenkel (28) des U-förmigen Unterteils (22) einstückig mit einem Fenstergitter (29) verbunden ist.

4. Fenstergewände mit Fenster nach Patentanspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass das U-förmige Unterteil (22) einen Kippflügel (30) aufnimmt und das Kipplager bildet.

5. Fenstergewände mit Fenster nach den Patentansprüchen 1, 2 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Kippflügel (30) mit abgerundeten Lagerklötzen (31) in das U-förmige Unterteil (22) eingreift.

6. Fenstergewände mit Fenster nach den Patentansprüchen 1, 2, 4 und 5, gekennzeichnet durch Anschläge (32) im U-förmigen Unterteil, die die seitliche Verschiebbarkeit der Lagerklötze (31) begrenzen.

7. Fenstergewände mit Fenster nach den Patentansprüchen 1, 2 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Kippflügel (30) im wesentlichen aus einer Fensterscheibe (33) besteht, die allseits von einem Profil (34) gleichen Querschnitts, vorzugsweise aus Kunststoff, umgeben ist, das die Einfassung der Scheibe, den Fensterrahmen und Beschlaghalter sowie die Fensterdichtung bildet.

8. Fenstergewände mit Fenster nach den Patentansprüchen 1, 2, 4, 5 und 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerklötze (31) und andere Beschläge (35, 36) auf das Profil (34) aufgeschoben sind.

Die Erfindung betrifft ein Fenstergewände mit Fenster, wobei das Gewände als verlorene Schalung die Fensteröffnung bildet und das Fenster aufnimmt.

Unter «Fenster» ist im vorliegenden Fall auch ein Lochgitter-Abschluss ohne Verglasung zu verstehen und demgemäss unter einem «Fensterrahmen» auch ein Lochgitterrahmen.

Bei Kellerfenstern oder auch anderen Fenstern für untergeordnete Räume, wie z. B. Garagen, Schuppen, Abstellräume oder dgl., besteht häufig das Problem, dass die Ansprüche an das Fenster sich im Laufe der Zeit verändern. Während häufig zunächst ein Fenster einfacher Ausbildungsform den Ansprüchen genügt, ergibt sich später, dass der betreffende Raum umgestaltet, ausgebaut oder sonst anderweitig genützt wird und dass es dann notwendig ist, das Fenster dem neuen Verwendungszweck anzupassen.

Ein Fenster, das nach Art eines Kellerfenster ausgebildet ist, lässt sich aber nicht ohne weiteres in ein Fenster höherer Qualität umbauen. Ein solches Fenster höherer Qualität könnte beispielsweise ein Fenster mit einer Isolierglasscheibe sein, oder auch ein Fenster, dessen Fensterrahmen aus Holz oder Kunststoff statt aus Metall besteht bzw. ein Fenster, bei dem an Stelle eines Kippflügels ein Schwingflügel angeordnet wird. Das Problem ist häufig nur dadurch lösbar, dass der bisherige Fensterrahmen herausgebrochen wird und dass ein neues Fenster eingebaut wird. Der Umbauaufwand ist erheblich. Hinzu kommt, dass nicht nur zwischen Fenstern einfacher Ausführung und solchen höherer Qualitäten zu unterscheiden ist, sondern dass auch mehrere Zwischenstufen gegeben sind, d. h., es muss durchaus mit der Möglichkeit gerechnet werden, dass aus einem Fenster einfacher Ausbildung nach mehreren Umbauten ein Fenster optimaler Qualität entstehen soll.

Durch die Erfindung soll ein Fenstergewände mit Fenster für den angegebenen Zweck geschaffen werden, mit dem es möglich ist, einerseits den Herstellungsaufwand während der Erstellung des Bauwerkes möglichst gering zu halten und dabei insbesondere auch die Herstellung der Fensteröffnung mit möglichst geringen Kosten verbunden ist und wobei andererseits aber die Möglichkeit besteht, gegebenenfalls auch in verschiedenen Schritten die Qualität des Fensters zu verändern und insbesondere zu erhöhen. Ein wesentliches Ziel der Erfindung besteht dabei darin, die Anordnung so zu treffen, dass die Umänderung mit einem sehr geringen Aufwand durchführbar ist und dass insbesondere keine aufwendigen Maurerarbeiten, Stemmarbeiten od. dgl. notwendig werden. Vor allem ist bei der erfindungsgemässen Aufgabe darauf zu achten, dass die vorstehenden Möglichkeiten nicht dazu führen, dass der Gebrauchszweck in einer der Gebrauchsformen verschlechtert wird, beispielsweise dadurch, dass die Einbruchssicherheit verringert wird.

Die Erfindung geht aus von einem Fenstergewände mit Fenster der eingangs beschriebenen Art und schlägt vor, dass das Gewände in den Seitenteilen und im Sturz nach innen gerichtete Anschläge aufweist, die in einer Vertikalebene liegen, während eine nach aussen gerichtete Abstufung in der Fensterbank gegenüber der Vertikalebene nach innen versetzt ist, dass im Sturz innerhalb des Anschlages nach unten offene Einstecköffnungen und in der Fensterinnenbank mehrere, gegeneinander versetzte, wahlweise verwendbare Befestigungsstellen vorgesehen sind, wobei am Oberteil des Fensterrahmens in die Einstecköffnungen eingreifende Stifte angeordnet sind und in die Befestigungsstellen eingreifende Mittel Laschen halten, die das Unterteil des Fensterrahmens an der Fensterbank festspannen.

Insbesondere bei Fensterrahmen grösserer Abmessungen kann sich durch den speziellen Einbauvorgang bei der Erfindung ergeben, dass zwischen dem Oberteil des Fensterrahmens und dem Sturz des Gewändes ein verhältnismässig grosser Spalt entsteht. Hierbei empfiehlt sich eine Einsteckdichtung.

Im wesentlichen sind vier Typen von Fenstern möglich, die in Zusammenhang mit dem Fenstergewände verwendbar sind. Bei der einfachen Ausführungsform besteht das Fenster lediglich aus einem Gitter, das ausreichend die Fensteröffnung verschliesst. Bei einer besseren Ausführungsform dieses Fensters ist ein Kippflügel vorgesehen, der sinngemäss mit dem Rahmen des Gitters zusammenwirkt. Die Beschläge, die für den Kippflügel notwendig sind, können bereits beim Gitterrahmen vorgesehen werden oder der Gitterrahmen wird ausgetauscht durch einen Rahmen, der dem Kippflügel angepasst ist.

Einige Ausführungsbeispiele der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und den Zeichnungen. Es zeigen:

Fig. 1 einen senkrechten Schnitt durch den Sturz eines Fenstergewändes mit Fenster einer ersten Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 2 eine der Darstellung der Fig. 1 entsprechende Schnittdarstellung durch die Fensterbank;

Fig. 3 eine Innenansicht eines Teils eines Fensters in einer zweiten Aufführungsform;

Fig. 4 eine Darstellung eins horizontalen Schnittes des Fensters nach der Fig. 3;

Fig. 5 und 6 Ansichten und Schnittdarstellungen ähnlich denjenigen der Fig. 3 und 4, von anderen Teilen dieses Fensters;

Fig. 7 eine weitere Teilansicht des Fensters gemäss Fig. 3 bis 6;

Fig. 8 einen senkrechten Schnitt durch dieses Fenster gemäss Fig. 3 bis 7 in einem anderen Masstab;

Fig. 9, 10 und 11 Darstellung einer Einzelheit des Ausführungsbeispiels des Fensters gemäss den Fig. 3 bis 8;

Fig. 12 einen senkrechten Schnitt durch ein drittes Ausführungsbeispiel des Fenstergewändes mit Fenster gemäss der Erfindung;

Fig. 13 einen horizontalen Schnitt durch das Fenster gem. Fig. 12, in grösserem Masstab und

Fig. 14 und 15 teilweise senkrechte Schnitte durch ein viertes Ausführungsbeispiel gemäss der Erfindung.

Das Kellerfenstergewände 1 ist bei allen Ausführungsbeispielen der Erfindung gleich ausgebildet. Es besteht beispielsweise aus Beton, der beispielsweise armiert ist. Die Armierung kann auch durch Glasfasern erfolgen, so dass verhältnismässig dünne Wandstärken ausreichen. Das Kellerfenstergewände 1 kann auch aus Kunststoff bestehen. Das Kellerfenstergewände ist insbesondere einstückig gestaltet und besitzt eine rahmenartige Form, bestehend aus den beiden Seitenteilen 2 und 3, dem Sturz 4 und der Fensterbank 5. In den Seitenteilen 2 und 3 und dem Sturz 4 ist ein Anschlag 6 eingeformt, der Teil einer gemeinsamen Vertikalfläche ist. In der Bank 5 fehlt ein entsprechender Anschlag. Dort ist eine Abstufung 7 vorgesehen, die gegenüber dem Anschlag 6 beispielsweise in den Seitenteilen 2 und 3 nach innen zurückgesetzt ist, so dass das eingesetzte Fenster 1 im Bereich der Fensterbank 5 nach aussen übersteht. Diese Gestaltung hat den Vorteil, dass Feuchtigkeit vom Fenster gut auf den äusseren Teil 37 der Fensterbank abgeleitet werden kann, und zwar sowohl Feuchtigkeit, die auf der Fensteraussenseite abtropft, als auch Feuchtigkeit aus der Wasserfangrinne 38. Im Boden der Wasserfangrinne vorgesehene Bohrungen sorgen für den Wasserablauf.

Im Sturz 1 sind gemäss dem besonderen Vorschlag der Erfindung mehrere Einstecköffnungen 8 vorgesehen, die bei der Herstellung des Gewändes vorbereitet werden, beispielsweise als durchgehende Öffnungen. Diese Öffnungen werden aussen mit einem Stopfen 39 verschlossen, um das unbeabsichtigte Eindringen von Beton usw. beim Einbau auszuschliessen.

In der Regel werden zwei Einstecköffnungen im Sturz mit geeignetem Abstand nebeneinander vorzusehen sein. Bei grösseren Abmessungen kann jedoch auch die Zahl der Einstecköffnungen erhöht werden.

In der Fensterbank 5 sind Befestigungsstellen in Form von Schraubbohrungen 9 und 10 vorgesehen, die zueinander versetzt sind, so dass also die Schraubbohrungen 9 näher an der Abstufung 7 zu liegen kommen als die anderen Schraubbohrungen 10. Diese Schraubbohrungen, die Dübel 40 aufnehmen, werden wahlweise verwendet. Die Zahl der Schraubbohrungen 9 bzw. 10 entspricht vorzugsweise sinngemäss derjenigen der Einstecköffnungen 8 im Sturz 4.

Das Gewände dient als verlorene Schalung zur Bildung der Fensteröffnung, wird also beispielsweise beim Betonieren in die Schalung für die Kellerwand an der gewünschten Stelle eingesetzt und verbleibt dann im Mauerwerk. In den Darstellungen der Fig. 1 und 2 ist in die gebildete Fensteröffnung ein einfacher Fensterrahmen 11 eingesetzt. Der Fensterrahmen bildet mit dem Lochgitter 29 eine Einheit. Der Unterteil 22 des Fensterrahmens 11 besitzt dabei eine U-förmige Gestalt und bildet eine Wasserfangrinne 38. Zwischen dem Fensterrahmen 11 und dem Gewände 1 sind Dichtungen 42 vorgesehen.

Die Befestigung des Fensterrahmens 11 im Gewände 1 erfolgt einerseits durch Stifte 17, andererseits durch Laschen 19. Die Stifte 17 sind mittels Haltebleche 43 mit dem Rahmen 11 verbunden, so dass die Stifte in die Einstecköffnungen 8 eingreifen können. Die geeignet geformte Lasche 19 übergreift den inneren Schenkel 27 des U-förmigen Unterteils 22, an dessen äusserem Schenkel 28 das Gitter 29 aufgesetzt ist. Die Schrauben 18 halten die Lasche 19 fest.

Die Fig. 1 und 2 geben die einfachste Form eines Fensters wieder. Es besitzt keine Scheibe, sondern nur einen gitterartigen Verschluss.

Bei dieser Ausführungsform werden nur die Schraubbohrungen 9 benötigt, die Schraubbohrungen 10 sind ohne Funktion.

Bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 3 bis 11 besitzen der Rahmen 11 und das Gitter 29 die gleiche Anordnung und Ausgestaltung wie beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 und 2. Da aber die Seitenteile des Rahmens besondere Beschlagteile aufweisen, empfiehlt es sich beim Übergang von der einfachsten Ausführungsform nach den Fig. 1 und 2 auf diejenige nach den Fig. 3 bis 11 den Rahmen sinngemäss auszuwechseln, es sei denn, die Beschläge werden schon bei der blossen Lochgitteranordnung vorgesehen.

Die Fig. 3 und 5 lassen erkennen, wie am Rahmen 11 mittels der Haltebleche 43 die Stifte 17 befestigt sind. Die Darstellungen der Fig. 4, 6, 7 und 8 zeigen die Scheibe 33, die vom Profil 34 umgeben ist, das am Rahmen 11 anliegt. Dieses Profil ist so gestaltet, dass es in der Lage ist, die Beschläge zu tragen, und zwar insbesondere die Fensterscheibe 33 und den Bolzenträger 36 für die Langlochschere 44. Die Schere 44 ist am Rahmen 11 bei 45 gelagert, und zwar verhältnismässig tiefliegend, um eine leichte Zugänglichkeit zu sichern.

Das Profil 34 der Scheibe 33 trägt in seinem unteren Teil die Lagerklötze 31, deren Einzelheiten aus den Fig. 9, 10 und 11 hervorgehen. Die Fig. 9 zeigt dabei eine horizontale Ansicht, die Fig. 10 eine Draufsicht und die Fig. 11 eine Seitenansicht. Insbesondere die Fig. 11 lässt die Abrundung 46 erkennen, mit der der Lagerklotz 31 in das U-förmige Unterteil 22 eingreift, wodurch das Unterteil 22 das Kipplager für den Kippflügel 30 bildet. Die Anschläge 32 (vgl. Fig. 7) verhindern eine seitliche Verschiebung des Flügels beispielsweise dann, wenn einer der Reiber 35 des Fensterrahmens 12 betätigt wird.

In den Fig. 12 und 13 ist ein Fenster 13 gezeigt, das Schwenkflügel aufweist. Dabei sind sowohl die Fenster als Schwenkflügel 47 gestaltet als auch die Gitterflügel, die mit 48 bezeichnet sind. Die Schwenkflügel und die Gitterflügel sind, wie an sich bekannt, um gemeinsame Schwenkbolzen 49 verschwenkbar.

Das Unterteil 23 des Fensters 13 ist ähnlich wie das Unterteil 22 des Fensterrahmens 11 bzw. 12 gehalten, und zwar findet die Lasche 20 Verwendung, die eine etwas andere Gestalt hat und die an die Form des Unterteils angepasst ist. Auch bei diesem Ausführungsbeispiel werden nur die Schraubbohrungen 9, nicht aber die Schraubbohrungen 10 verwendet.

Beim Fensterrahmen 13 sind die Stifte 17 mittels der Klammer 25 mit dem Oberteil des Fensterrahmens verbunden. Die Klammern 25 können einfach aufgesteckt sein.

Eine weitere Variante der Erfindung ist in den Fig. 14 und 15 gezeigt. Der Fensterrahmen 14 kann beispielsweise aus Holz oder Kunststoff bestehen. Es können aber auch andere Werkstoffe Verwendung finden. Wegen der grösseren Tiefe dieses Rahmens wird sich beim Einbau ein grösserer Spalt

zwischen dem Oberteil des Rahmens und dem Gewände 1 ergeben, welcher Spalt durch die Einsteckdichtung 26 verschlossen wird. Der Fenstrrahmen 14, der im übrigen herkömmliche Gestalt besitzt, nimmt Fenster üblicher Konstruktion auf, also beispielsweise Isolierglasfenster od. dgl. An dieser Stelle sei bemerkt, dass – wenn gewünscht – selbstverständlich auch im Fensterrahmen 12 eine Isolierglasscheibe eingebracht werden kann.

Die Befestigung des Stiftes 17 erfolgt durch Schrauben 51 und am Unterteil 24 des Rahmens 14 greift eine Lasche 21 an, deren Schraube 18 in die Bohrung 10 eingreift. Die Bohrung 9 ist bei dieser Ausführungsform ohne Funktion und wird vom Rahmen 14 abgedeckt.

Das Fenstergewände mit Fenster kann in verschiedener Weise abgewandelt werden. Beispielsweise können die wahlweise verwendbaren Bohrungen 9 und 10, die die Befestigungsstellen bilden, durch wahlweise verwendbare, unterschiedlich lange Laschen ersetzt werden. Zu lange Laschen wirken jedoch störend, während die Anordnung zusätzlicher Schraubbohrungen einen sehr geringen Aufwand bedeutet, so dass diese Lösung in der Regel zu bevorzugen ist.

Bei einer anderen Variante können die Schraubbohrungen 10 dadurch eingespart werden, dass für die Anordnung des Fensterrahmens 14 dessen Unterteil 24 durchbohrt und mittels einer Schraube in der Schraubbohrung 9 der Fensterbank 5 gehalten wird. Auch hierdurch ist es möglich, ein festes Anpressen des Fensterrahmens am Gewände zu erreichen.

Die Erfindung kann auch noch mit anderen Fensterbauweisen verwirklicht werden und es ist klar, dass jedes Fenster mittels der gezeigten Mittel in das Fenstergewände einsetzbar ist. Immer wird eine sichere Halterung des Fensters, aber auch eine leichte Ausbaubarkeit und Auswechselbarkeit erhalten. Die Forderungen nach Dichtheit und sicherem Schutz gegen Feuchtigkeit ist in allen Fällen erfüllt.

Durch den erfindungsgemässen Vorschlag ist von vornherein die Möglichkeit eines beliebigen und schnellen Austausches des Fensterrahmens und damit des wesentlichen Teils des Fenster gegeben.

Dabei ist die Montage des Fensterrahmens im Fenstergewände verhältnismässig einfach und auch durch einen Nichtfachmann durchführbar. Die Anordnung ist so getroffen, dass auch die Montage einiger Schrauben das Fenster im Fenstergewände sicher festgelegt wird.

Der Aufwand ist vergleichsweise gering und übersteigt praktisch nicht den Aufwand, der für ein Fenstergewände mit Fenster herkömmlicher Ausbildung unerlässlich notwendig erscheint.

Das Zusammenwirken der Einstecköffnungen 8 und der Stifte 17 im Sturz einerseits mit den Schrauben 18 und den Laschen 19, 20 und 21 in der Fensterbank andererseits ergibt bei der Anordnung der Anschläge eine sichere Verspannung des Fensters im Fenstergewände. Dabei wird aber auch gleichzeitig die Möglichkeit geschaffen, dass die Feuchtigkeit, beispielsweise Schlagregen, einen guten Ablauf findet, und zwar unabhängig von der Bauweise, die der in das Gewinde eingesetzte Fensterrahmen im einzelnen aufweist.

Bei einer anderen Variante der Erfindung ist die Anordung derart getroffen, dass der Gitterflügel und auch ein oder zwei Fensterflügel in üblicher Weise angeordnet werden. Dies ist in den Fig. 12 und 13 gezeigt.

Als vierte wesentliche Ausgestaltung kann in der Fensterleibung ein Fenster mit einem Kunststoff- oder Holzrahmen vorgesehen werden und auch in diesem Falle ist der Umbau schnell und einfach möglich (vgl. Fig. 14 und 15).

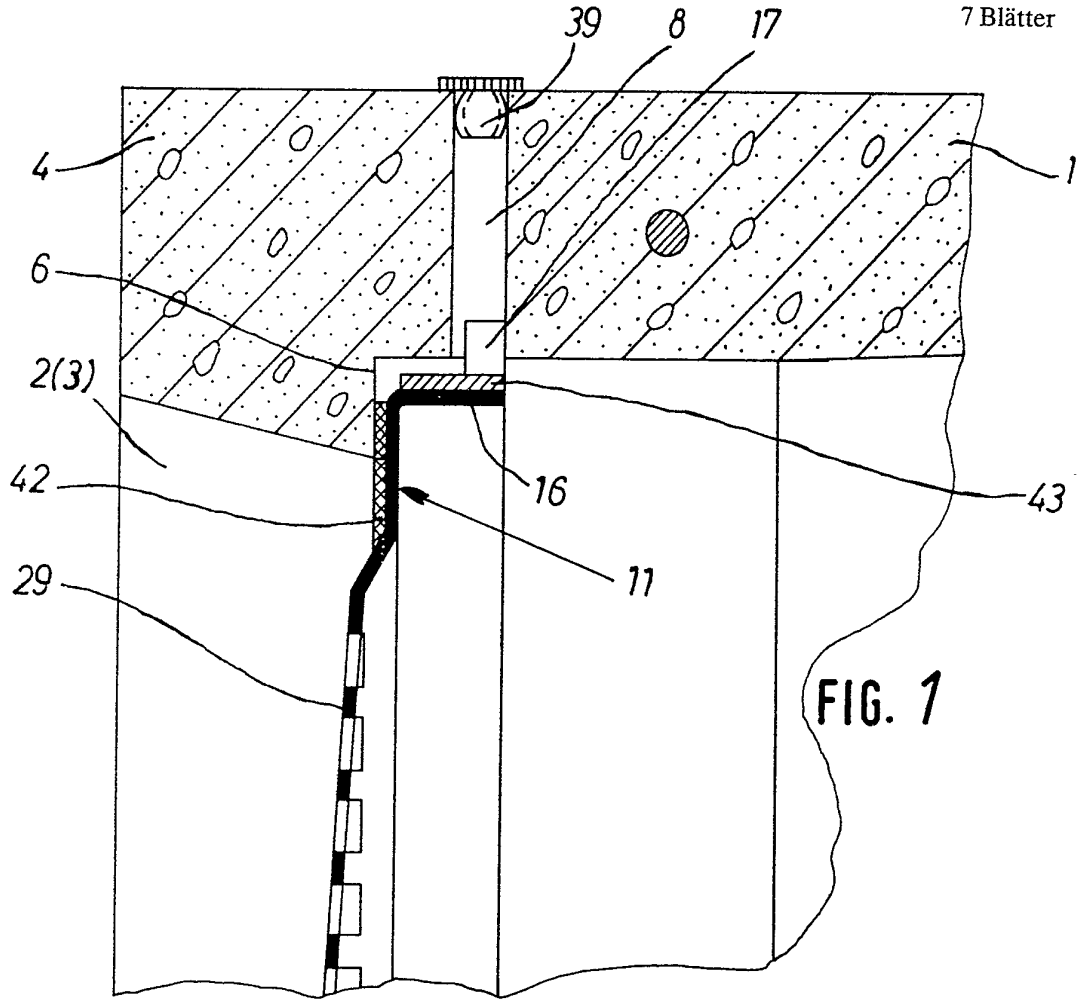


FIG. 1

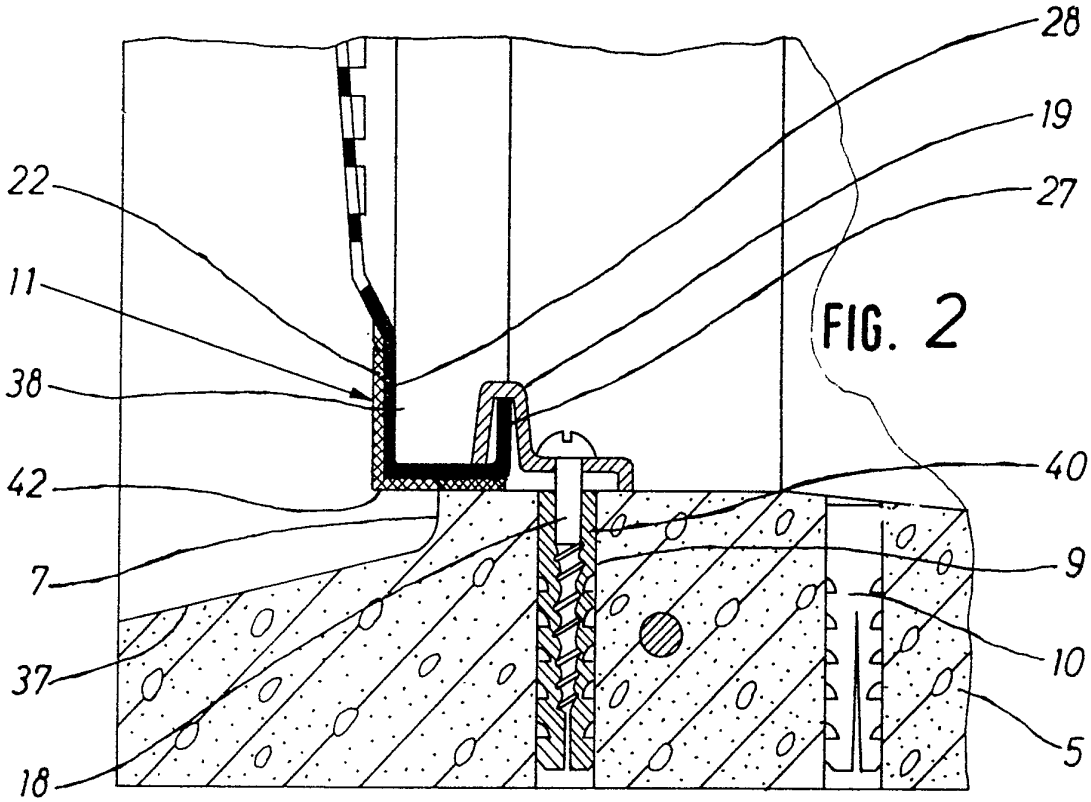


FIG. 2

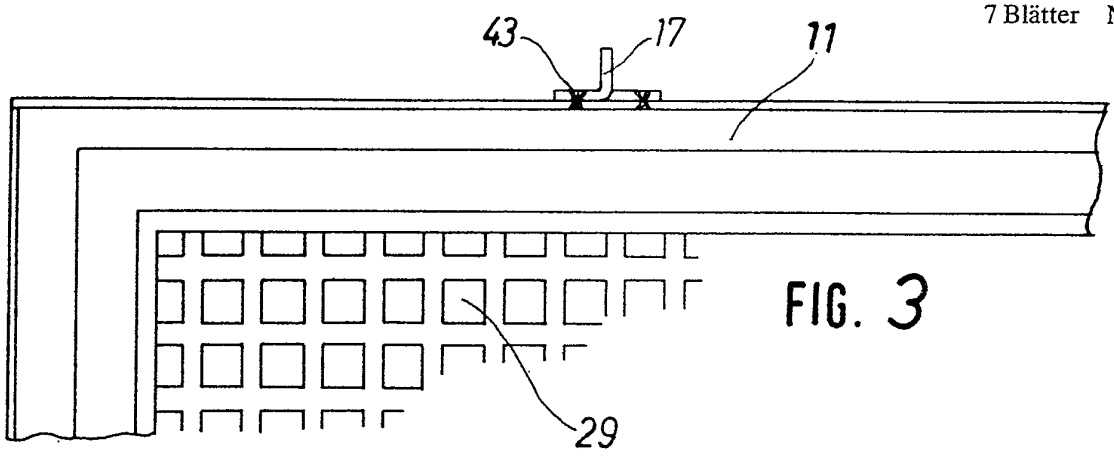


FIG. 3

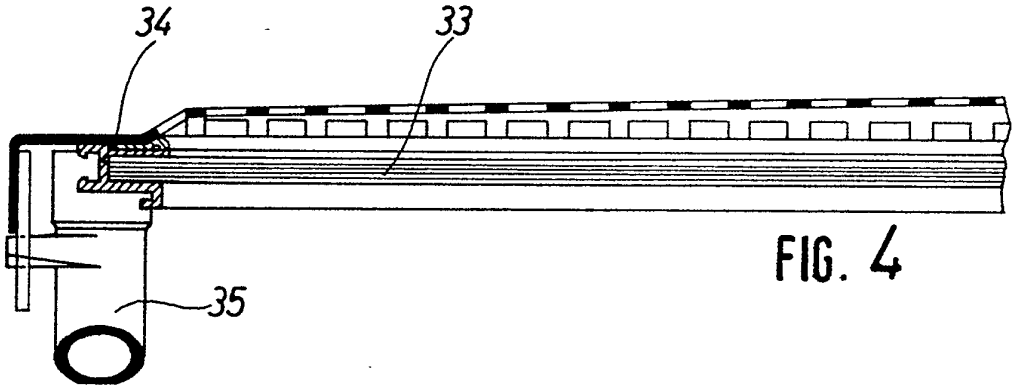


FIG. 4

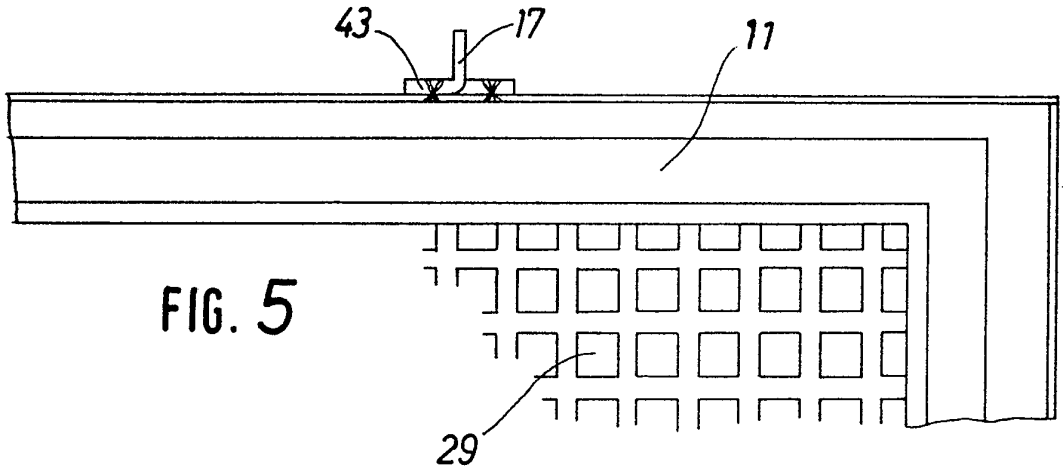


FIG. 5

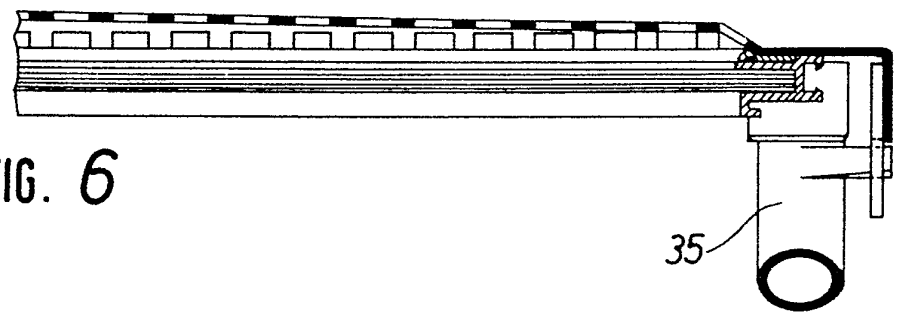
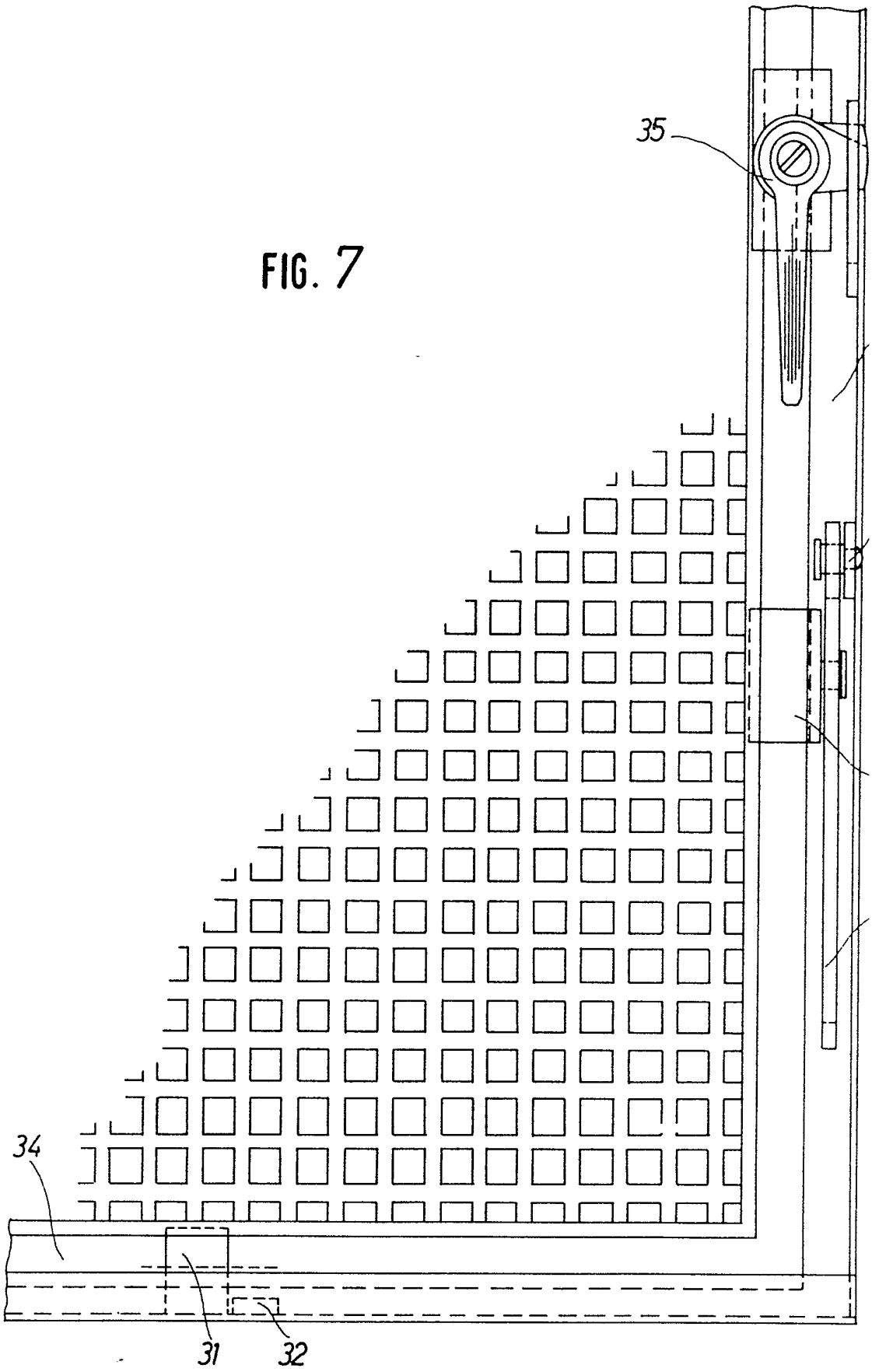


FIG. 6

FIG. 7



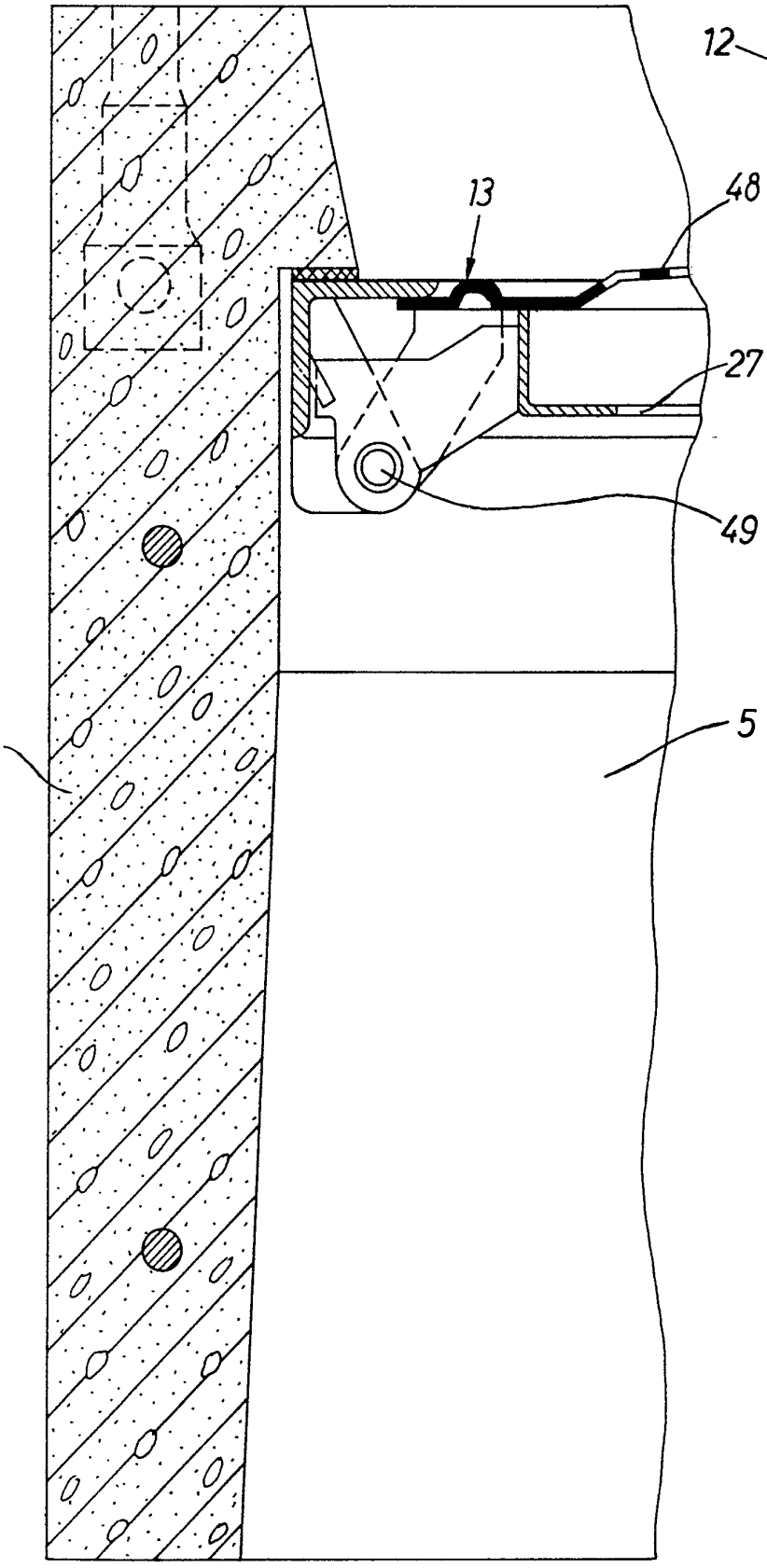


FIG. 13

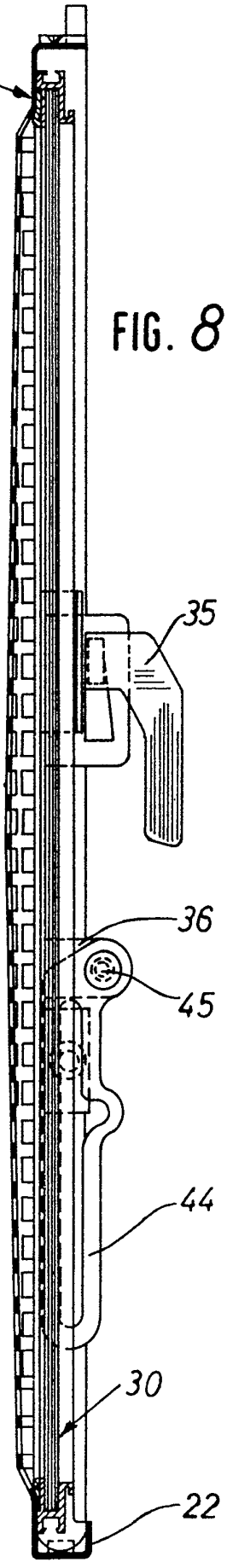


FIG. 8

FIG. 9

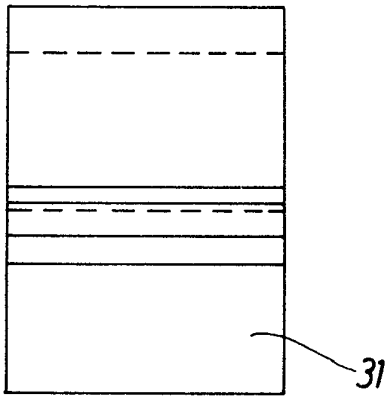
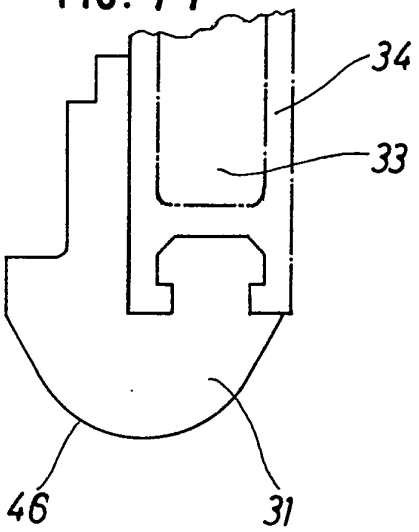


FIG. 11



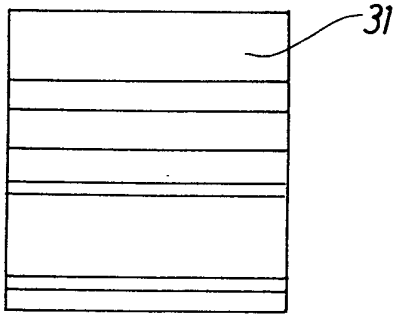


FIG. 10

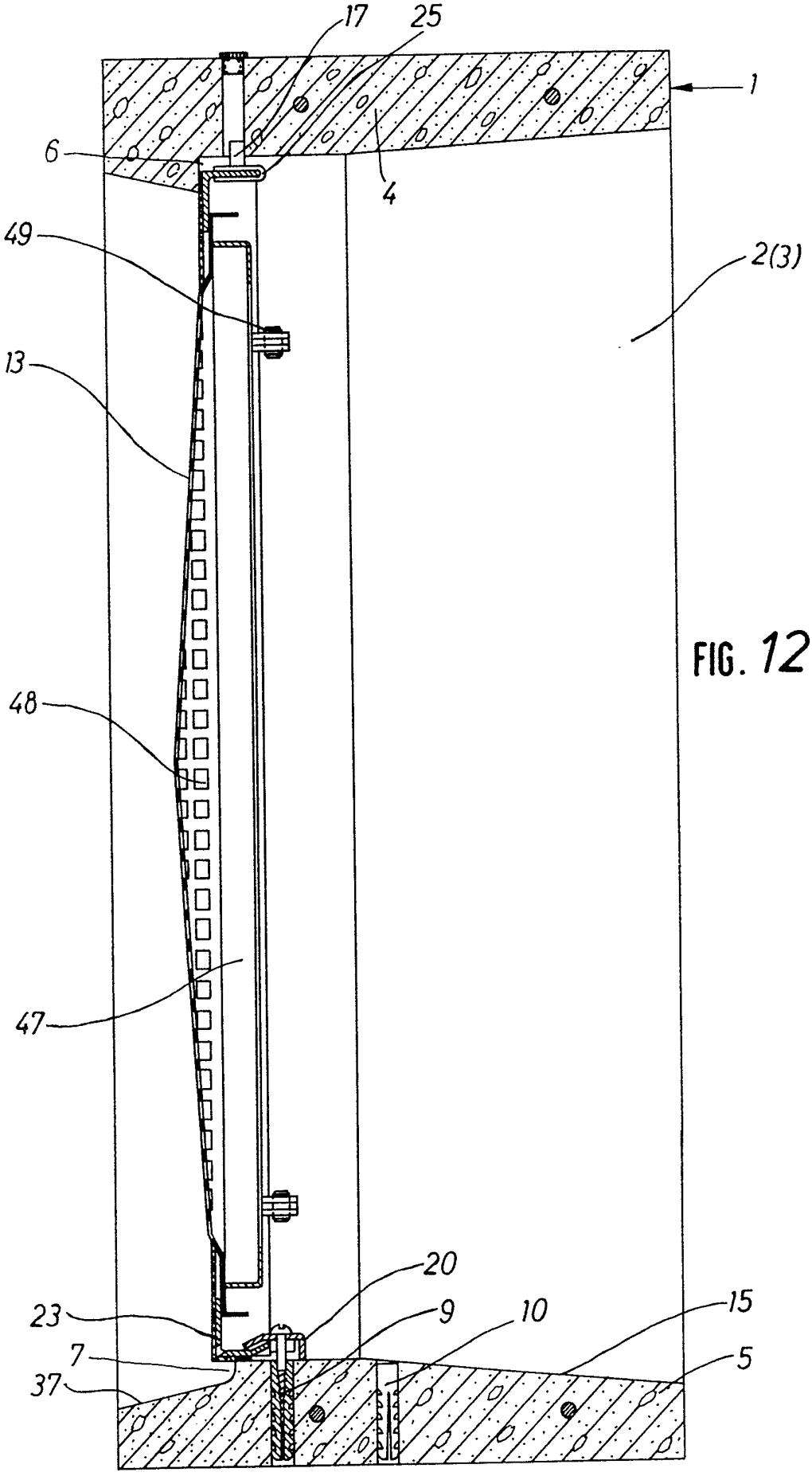


FIG. 12

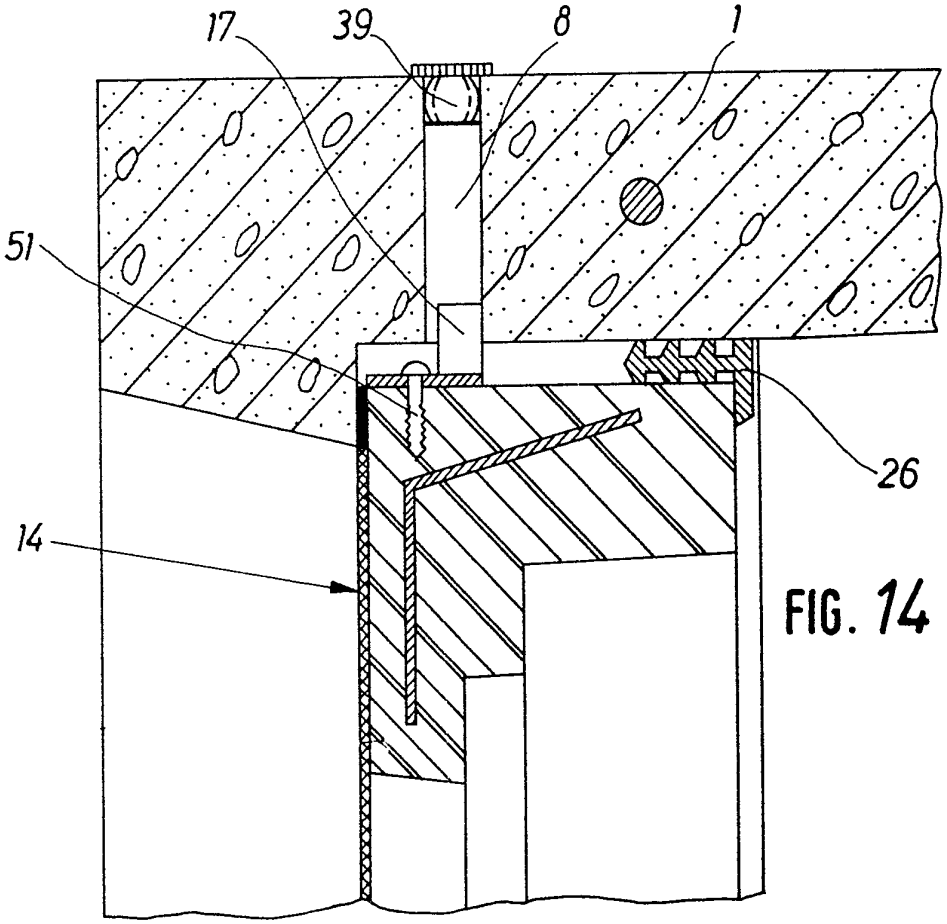


FIG. 14

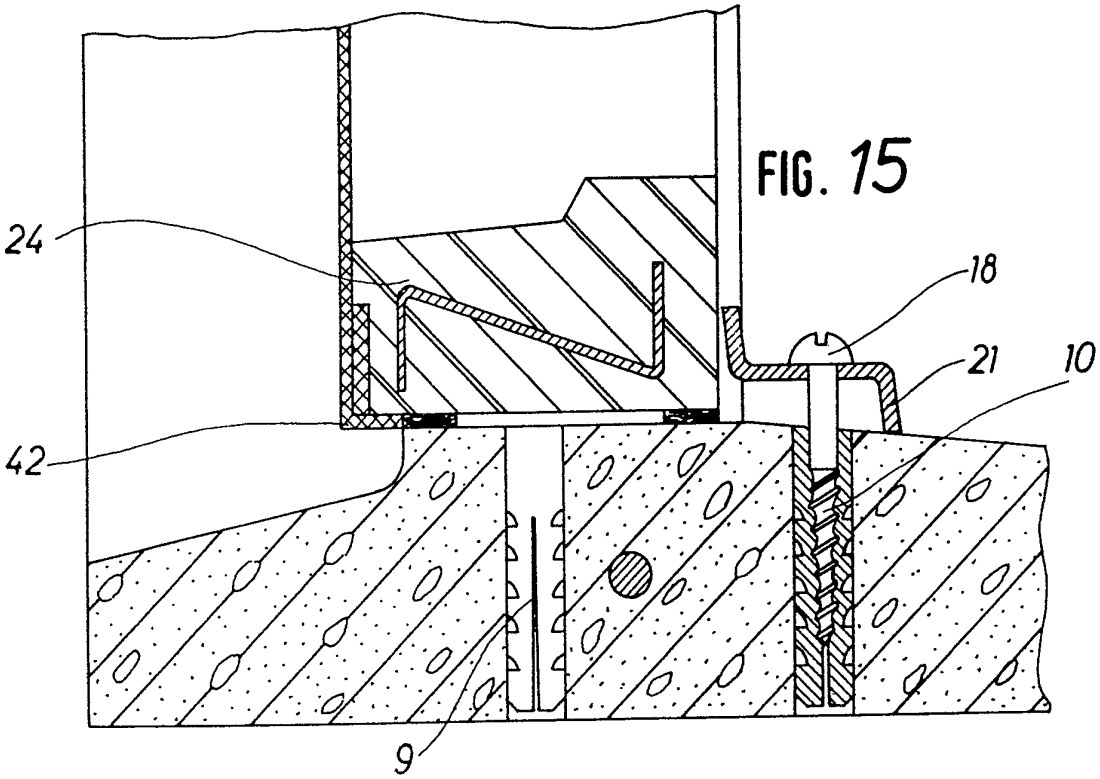


FIG. 15