



CH 685401 A5



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 685401 A5

(51) Int. Cl.⁶: E 06 B 1/02

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

(12) **PATENTSCHRIFT** A5

(21) Gesuchsnummer: 819/92

(22) Anmeldungsdatum: 13.03.1992

(24) Patent erteilt: 30.06.1995

(45) Patentschrift
veröffentlicht: 30.06.1995

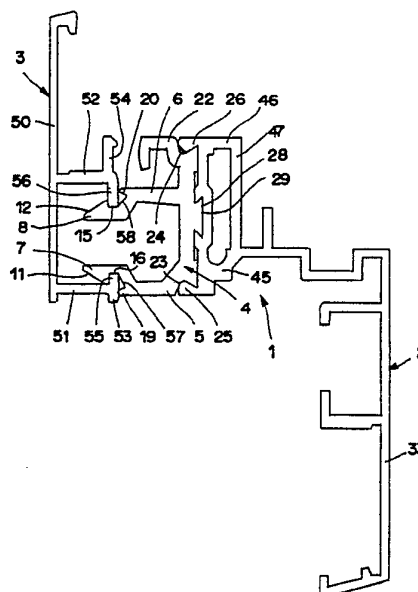
(73) Inhaber:
Hartmann & Co. AG, Biel/Bienne

(72) Erfinder:
Suter, Max, Leubringen

(74) Vertreter:
Bovard AG, Bern 25

(54) **Verbindungselement zur Verbindung zweier Profile.**

(57) Das Verbindungselement (4) dient zum Verbinden zweier Profile, insbesondere der Innenschale (2) und der Aussenschale (3) eines Renovationsrahmens für Fenster bei Altbausanierungen. Die Innen- und Aussenschalen (2, 3) des Renovationsrahmens können getrennt hergestellt und dann durch das Verbindungselement (4) zusammengesteckt werden. Das Verbindungselement (4) weist zwei Federleisten (5, 6) auf, die in ihrem oberen Bereich mit Nuten (57, 58) versehen sind. Die Enden (7, 8) der Federleisten (5, 6) sind verjüngt ausgebildet. Die in den Endbereichen einer der Federleisten (5, 6) verbindenden Montageleiste (27) vorgesehenen Nuten (23, 24) werden durch entsprechende Ansätze (25, 26) an der Innenschale (2) gehalten. Zwei von der Aussenwand (50) der Aussenschale (3) abstehende Rippen (51, 52) werden mit an ihren Enden angeordneten Ansätzen (55, 56) über die verjüngten Bereiche (7, 8) der Federleisten (5, 6) des Verbindungselementes (4) geschoben, wobei die Federleisten (5, 6) etwas zusammengedrückt werden und die Nuten (57, 58) mit den Ansätzen (55, 56) einen Schnappverschluss bilden.



CH 685401 A5

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Verbindungselement zur Verbindung zweier Profile. Das Verbindungselement eignet sich beispielsweise für den Einsatz im Metallbau, Fenster- und Fassadenbau, Waggonbau und bei Altbausanierungen. Bei Altbausanierungen eignet sich das Verbindungselement insbesondere zur Verbindung der Innenschale mit der Aussenschale des Renovationsrahmens. Im weiteren bezieht sich die Erfindung auf einen Renovationsrahmen.

Wenn bisher bei Altbausanierungen der ursprüngliche alte Holzrahmen der Fenster durch einen Metallrahmen ersetzt werden sollte, so musste der ganze alte Holzrahmen herausgebrochen werden. Im weiteren ist ein dreiteiliger Renovationsrahmen bekannt, bei dem jeweils zwei Teile durch eingeleimte Kunststoffisolatoren verbunden werden. Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Nachteile des Standes der Technik zu vermeiden und ein Verbindungselement zur Verbindung zweier Profile zu schaffen, welches ermöglicht, dass die beiden Profile auf einfache Art verbunden werden können, wobei die Verbindung jedoch belastbar sein soll. Die beiden Profile sollen vom Anwender selbst zusammengefügt werden können. Dies wird erfindungsgemäss dadurch erzielt, dass das Verbindungselement Federleisten umfasst, wobei die Federleisten durch eine Montageleiste zur Montage des Verbindungselementes am einen Profil verbunden sind und die Federleisten in ihrem von der Montageleiste abgekehrten Bereich mit Mitteln zur Bildung eines Schnappverschlusses mit dem anderen Profil versehen sind.

Im weiteren ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, das Verbindungselement derart auszubilden, dass eine herkömmliche Gummidichtung zwischen dem einen Profil und dem Verbindungselement einsteckbar befestigt werden kann. Dies wird bei einer bevorzugten Ausführungsform dadurch erzielt, dass die Montageleiste seitlich der einen Federleiste mit einer Seitenleiste zur Halterung einer Dichtung verbunden ist.

Weiterhin ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Renovationsrahmen sowie eine Innen- und Aussenschale für diesen zu schaffen. Dies wird erfindungsgemäss erzielt durch die Merkmale der Patentansprüche 10, 11 und 13.

Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen. Im folgenden werden anhand der Zeichnung Ausführungsbeispiele der Erfindung sowie deren Verwendung näher beschrieben. Es zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung der Aussen- und Innenschale eines Renovationsrahmens,

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung des in die Innenschale eingesetzten Verbindungselementes im Eckbereich des Renovationsrahmens,

Fig. 3 einen Schnitt durch die Innenschale, das in diese eingesetzte Verbindungselement und durch die Aussenschale,

Fig. 4 einen Schnitt durch den Renovationsrah-

men mit durch das Verbindungselement zusammengesteckter Aussen- und Innenschale,

Fig. 5 einen Schnitt durch den Renovationsrahmen mit eingesetzter Dichtung,

Fig. 6 einen Schnitt durch den am Rahmen eines Altbaufensters eingesetzten Renovationsrahmen,

Fig. 7 einen Schnitt durch einen Renovationsrahmen bei der Verwendung von einem Setzholz oder Kämpfer.

Fig. 1 zeigt eine perspektivische Darstellung des Renovationsrahmens 1 mit der schematisch dargestellten Innenschale 2 und Aussenschale 3. Die Innen- und Aussenschalen 2, 3 sind vorzugsweise aus Leichtmetall, beispielsweise Aluminium gefertigt. Das mit der Innenschale verbundene Verbindungselement 4 ist in seinem der Aussenschale zugekehrten Bereich in den Eckbereichen unterbrochen, damit die beiden Federleisten 5 und 6 des Verbindungselementes 4 beim Aufstecken der Aussenschale auf das Verbindungselement 4 etwas gegeneinander federn können.

In Fig. 2 ist eine perspektivische Darstellung des Eckbereiches der Innenschale 2 mit auf dieser montiertem Verbindungselement 4 dargestellt. Das Verbindungselement 4 ist im Querschnitt etwa U-förmig ausgebildet. Die zur Halterung der Aussenschale 3 dienenden beiden Federleisten 5 und 6 des Verbindungselementes 4 sind in ihren oberen Bereichen 7 und 8 nach oben verjüngt zulaufend ausgebildet. Die inneren Flächen 9 und 10 der oberen Bereiche 7 und 8 des Verbindungselementes 4 verlaufen senkrecht. Die äusseren Flächen 11 und 12 verlaufen schräg nach aussen und werden je durch einen etwa waagrechten Absatz 13 resp. 14 begrenzt. An die waagrechten Absätze 13 und 14 schliesst sich je eine senkrechte Fläche 15 und 16 und an diese je eine schräge Fläche 17 und 18 an. An die schrägen Flächen 17 und 18 schliesst sich je ein etwa senkrecht nach oben abstehender, nach oben verjüngt zulaufender Absatz 19 und 20 an. Die Flächen 15 und 17, 16 und 18 sowie die Ansätze 19 und 20 bilden je eine Aufnahmeöffnung für entsprechend ausgebildete, aus den Fig. 3, 4 und 5 ersichtliche Teile der Aussenschale. Die beiden Leisten 5 und 6 sind im Eckbereich 21 unterbrochen, damit die beiden Leisten 5 und 6 beim Aufsetzen der Aussenschale federnd gegeneinandergedrückt werden können. An die Innenleiste 6 schliesst sich eine im Querschnitt etwa U-förmige Seitenleiste 22 zur Halterung einer in Fig. 2 nicht dargestellten Gummidichtung an. Die äussere Leiste 5 sowie die Seitenleiste 22 sind in ihrem unteren äusseren Bereich eingerollt ausgebildet, d.h. sie weisen in diesem Bereich eine waagrecht verlaufende Nut 23 resp. 24 auf. In die horizontal verlaufenden Nuten 23 und 24 greifen nach oben abstehende, nach innen ausgebuchtete Ansätze 25 und 26 der Innenschale 2 ein. Das Verbindungselement 4 wird mit seiner unteren, waagrecht verlaufenden Montageleiste 27 in der Innenschale gehalten. Das Verbindungselement 4 verläuft mit seiner Montageleiste 27 rechtwinklig entlang dem oberen Bereich der Innenschale 2. Zur zusätzlichen Sicherheit bezüglich

der Halterung in der Innenschale weist die Montageleiste 27 des Verbindungselementes 4 einen nach unten abstehenden schwalbenschwanzförmigen Absatz 28 auf, der in eine entsprechend ausgebildete Nut 29 der obersten waagrechten Leiste 30 der Innenschale eingreift. Die Montageleiste 27 ist infolge der eingerollten unteren Enden 23 und 24 in ihren äusseren Bereichen 31 und 32 spitzwinklig ausgebildet.

In Fig. 3 ist ein Querschnitt durch die Innenschale 2, das in diese eingesetzte Verbindungselement 4 und die Aussenschale 3 dargestellt. Die Innenschale 2 umfasst eine Wand 33, welche zuäusserst eine schräg verlaufende, mit zwei waagrechten Ansätzen 34 und 35 versehene Rippe 36 sowie zwei senkrecht zur Wand 33 verlaufende Rippen 37 und 38 aufweist, die oben mit rechtwinklig abgebogenen Absätzen 39 und 40 versehen sind. An dem der Rippe 36 gegenüberliegenden Ende der Wand 33 verläuft eine zur waagrechten Wand 33 senkrechte Wand 41, welche an zwei Stellen 42 und 43 rechtwinklig umgebogen ist und oberhalb dieses umgebogenen Teiles mit einer in Richtung des Fensters abstehenden, parallel zur Wand 33 verlaufenden Rippe 44 versehen ist. An das Ende der senkrechten Wand 41 schliesst sich die das Verbindungselement 4 tragende, zur Wand 33 parallele Leiste 30 an, wobei diese über Seitenteile 45 und 46 mit einer weiteren waagrechten Leiste 47 verbunden ist und die Leisten 30 und 47 sowie die Seitenteile 45 und 46 einen geschlossenen Hohlraum 48 bilden. Zwischen der Rippe 44 und der Leiste 47 kann eine Dichtung eingefügt werden, die gegenüber dem Fensterrahmen aus Holz, Metall oder Kunststoff dichtet. Die Aussenschale 3 weist eine waagrechte, an einem Ende mit einer aussen rechtwinklig abgebogenen Rippe 49 versehene Wand 50 auf, die an dem der Rippe 49 gegenüberliegenden Ende und in ihrem mittleren Bereich mit zwei senkrecht zur Wand 50 abstehenden Rippen 51 und 52 versehen ist. Diese länger als die Rippe 49 ausgebildeten Rippen 51 und 52 sind an ihrem unteren Endbereich mit seitlich von den Rippen 51 und 52 abstehenden, senkrecht zu den Rippen 51 und 52 verlaufenden Leisten 53 und 54 versehen. Die Leisten 53 und 54 sind mit ihren gegeneinander abstehenden Enden 55 und 56 zum Eingriff in die im oberen Bereich 7 und 8 der Federleisten 5 und 6 des Verbindungselementes 4 gebildeten Nuten 57 und 58 bestimmt.

Aus Fig. 4 sind im Querschnitt die mittels des Verbindungselementes 4 zum Renovationsrahmen 1 zusammengefügte Innenschale 2 und Aussenschale 3 ersichtlich. Die Aussenschale wird auf das Verbindungselement 4 gedrückt, wobei die Federleisten 5 und 6 infolge der schrägen Aussenflächen 11 und 12 ihrer oberen Bereiche etwas zusammengedrückt werden und die nach innen abstehenden Ansätze 55 und 56 der Leisten 53 und 54 in die Nuten 57 und 58 in den oberen Bereichen der Federleisten 5 und 6 einschnappen. Die Leiste 53 und der nach innen abstehende Ansatz 56 der Leiste 54 liegen auf den nach oben abstehenden Ansätzen 19 und 20 des Verbindungselementes 4 auf. Das Verbindungselement 4 und die Aussenschale 3

bilden im montierten Zustand einen Schnappverschluss.

Aus Fig. 5 ist ebenfalls, wie in Fig. 4, der aus der Innenschale 2 und der Aussenschale 3 mit Hilfe des Verbindungselementes 4 zusammengebaute Renovationsrahmen 1 ersichtlich. Zwischen der von der Rippe 52 der Aussenwand 50 der Aussenschale 3 abstehenden Leiste 54 und dem oben etwa rechtwinklig umgebogenen Teil 59 der Seitenleiste 22 des Verbindungselementes 4 ist eine Gummidichtung 60 mit ihrem Teil 61 eingeklemmt. Die Gummidichtung 60 weist zwei Hohlräume 62 und 63 auf. An ihrem vom eingeklemmten Teil 61 abgewandten Ende ist die Gummidichtung 60 mit einem Absatz 64 versehen, der zur Auflage auf dem Flügel des Fensters bestimmt ist. Es werden drei geschlossene Luftkammern 48, 62 und 63 gebildet, die eine wärme- und schallisolierende Funktion ausüben.

Aus Fig. 6 ist die Montage des Renovationsrahmens 1 mit einem eingesetzten Holz-Metall-Flügel 65 ersichtlich. In den Flügel 65 ist das aus äusserer Scheibe 66 und innerer Scheibe 67 gebildete Scheibenelement 68 eingebaut, wobei die Scheiben 66 und 67 durch eine Distanzleiste 69 auf Abstand gehalten werden. Die äussere Rippe 49 der Aussenschale 3 liegt auf einem herkömmlichen Flügelprofil 70 auf, welches Flügelprofil 70 mit einem Drehverschluss 71 mit Exzenter mit dem Flügel 65 verbunden ist. Das Flügelprofil 70 ist mit seinem äusseren abgebogenen Ende 72 durch eine Gummidichtung 73 gegenüber der äusseren Fensterscheibe 66 auf Distanz gehalten. Als Variante kann auch eine Trockenverglasung angewandt werden. An dem von der Rippe 49 abgewandten Ende der Aussenschale 3 ist zwischen zwei von der Wand 50 der Aussenschale abstehenden Ansätzen 74 und 75 ein fester Teil 76 eines Wetterschenkels befestigt, wobei ein drehbarer Teil 77 desselben über eine Drehachse 78 mit dem festen Teil 76 drehbar verbunden ist.

In Fig. 7 ist eine spezielle Ausführung 79 des Renovationsrahmens zwischen zwei Flügeln 80 und 81 dargestellt. Im Bereich zwischen den Flügelteilen 82 und 83 ist der Renovationsrahmen 79 mit eingesetztem Setzholz respektive Kämpfer ausgebildet. Je zwei Innenschalen 84 und 85 und zwei Aussenschalen 86 und 87 sind aneinandergefügt, wobei an der Innendoppelschale 84, 85 zwei erfindungsgemässe Verbindungselemente 4 befestigt sind. Die Innenschale 84, 85 weist zwei parallel zueinander verlaufende, miteinander verbundene erste Wände 88, 89 und zwei von diesen ersten Wänden rechtwinklig abstehende, miteinander verbundene zweite Wände 90, 91 auf. Die Doppelaussenschale 86, 87 wird auf die beiden Verbindungselemente 4 aufgesteckt.

Die Konstruktion des Verbindungselementes sowie der Innen- und Aussenschale des Renovationsrahmens ermöglicht eine sehr vielseitige Anwendung bei verschiedensten Fensteranordnungen von Altbauten.

Patentansprüche

1. Verbindungselement (4) zur Verbindung zweier Profile, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungselement (4) Federleisten (5, 6) umfasst, wobei die Federleisten (5, 6) durch eine Montageleiste (27) zur Montage des Verbindungselementes am einen Profil (2) verbunden sind und die Federleisten (5, 6) in ihrem von der Montageleiste (27) abgekehrten Bereich mit Mitteln (57, 58) zur Bildung eines Schnappverschlusses mit dem anderen Profil (3) versehen sind.

2. Verbindungselement nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel nutenartige Ausnehmungen (57, 58) umfassen.

3. Verbindungselement nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Federleisten (5, 6) an ihren den nutenartigen Ausnehmungen (57, 58) benachbarten Enden (7, 8) verjüngt ausgebildet sind.

4. Verbindungselement nach Patentanspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die nutenartigen Ausnehmungen (57, 58) auf ihren an die verjüngt ausgebildeten Enden (7, 8) anschliessenden Seiten einen etwa parallel zur Montageleiste (27) verlaufenden Absatz (13, 14) bilden und auf ihrer anderen Seite durch etwa parallel zu den Federleisten (5, 6) verlaufende Ansätze (19, 20) begrenzt sind.

5. Verbindungselement nach einem der vorangehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Montageleiste (27) seitlich der einen Federleiste (6) mit einer Seitenleiste (22) zur Halterung einer Dichtung verbunden ist.

6. Verbindungselement nach einem der vorangehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Montageleiste (27) in ihren seitlichen Bereichen mit Nuten (23, 24) zur Befestigung an dem einen Profil (2) versehen ist.

7. Verbindungselement nach einem der vorangehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Montageleiste auf ihrer von den beiden Federleisten (5, 6) abgekehrten Seite mit einem schwalbenschwanzförmigen Absatz (28) versehen ist.

8. Verbindungselement nach einem der vorangehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Montageleiste (27) rechteckförmig verläuft.

9. Verbindungselement nach einem der vorangehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die oberen Bereiche (7, 8) der Federleisten (5, 6) in den Eckbereichen (21) des Verbindungselementes (4) unterbrochen sind.

10. Renovationsrahmen mit einer Innenschale (2), einer Aussenschale (3) und einem Verbindungselement nach einem der vorangehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Endleiste (30) der Innenschale (2) mit ersten Ansätzen (25, 26) zum Eingriff in Nuten (23, 24) des Verbindungselementes (4) zwecks Halterung desselben auf der Innenschale (2) versehen ist und von der Aussenschale (3) abgehende Rippen (51, 52) mit zweiten Ansätzen (55, 56) zum Eingriff in die in den Federleisten (5, 6) des Verbindungselementes (4) angeordneten nutenförmigen Ausnehmungen (57, 58) versehen sind.

11. Innenschale für einen Renovationsrahmen nach Patentanspruch 10, gekennzeichnet durch mindestens eine erste Wand (33) und mindestens eine zu dieser im wesentlichen senkrecht verlaufende zweite Wand (41), wobei die zweite Wand (41) in ihrem oberen Bereich mindestens eine senkrecht zur zweiten Wand (41) abgehende Leiste (30) umfasst, welche Leiste (30) mit Ansätzen (25, 26) zur Halterung an einem Verbindungselement (4) versehen ist.

12. Innenschale nach Patentanspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Innenschale als Doppelschale (84, 85) mit zwei parallel verlaufenden, miteinander verbundenen ersten Wänden (88, 89) und zwei von diesen rechtwinklig abgehenden zweiten Wänden (90, 91) ausgebildet ist.

13. Aussenschale für einen Renovationsrahmen nach Patentanspruch 10, gekennzeichnet durch eine Aussenschale (50) und mindestens zwei von dieser rechtwinklig abgehende Rippen (51, 52) mit Ansätzen (55, 56) zur Befestigung der Aussenschale (3) an einem Verbindungselement (4).

FIG. 1

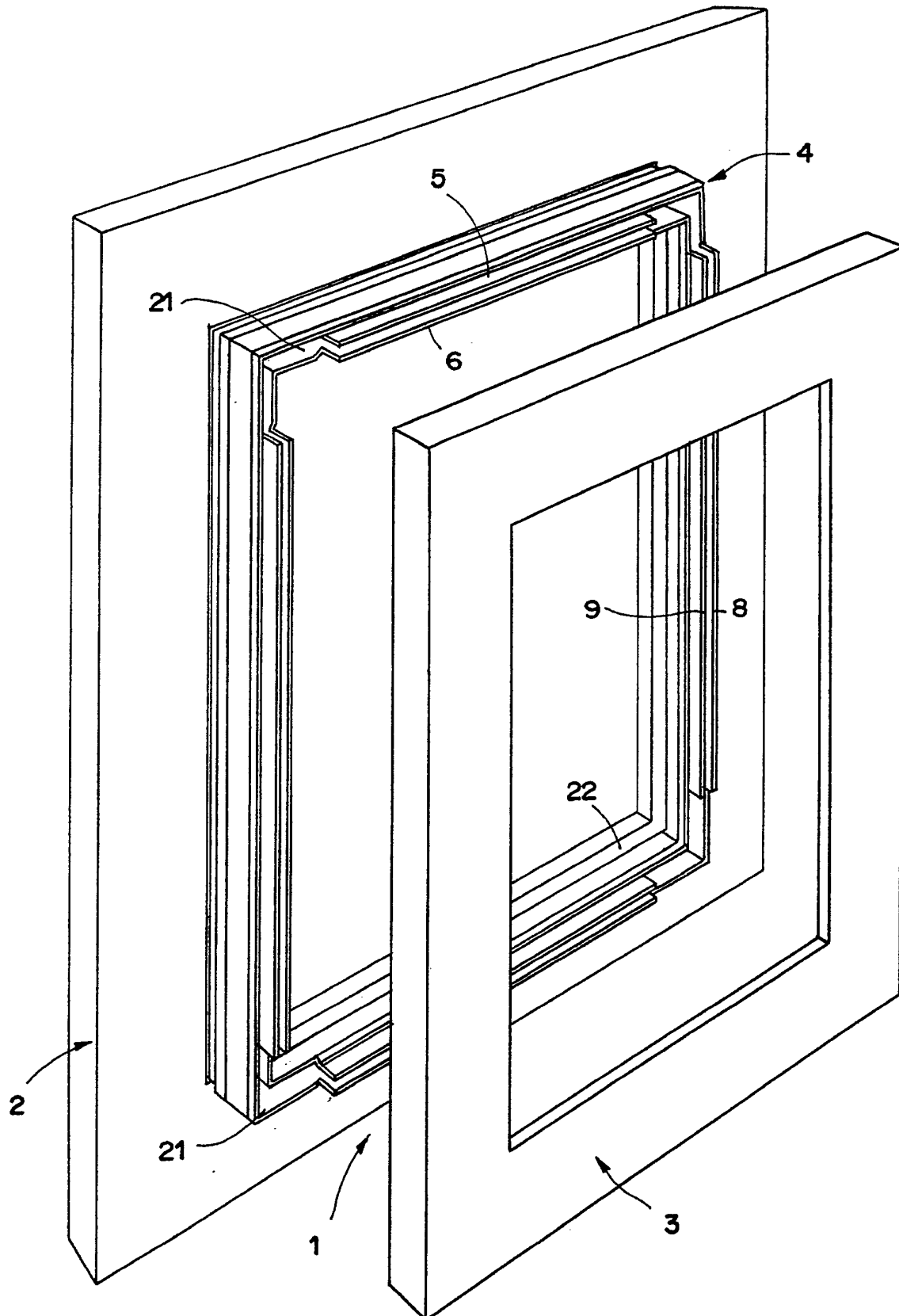
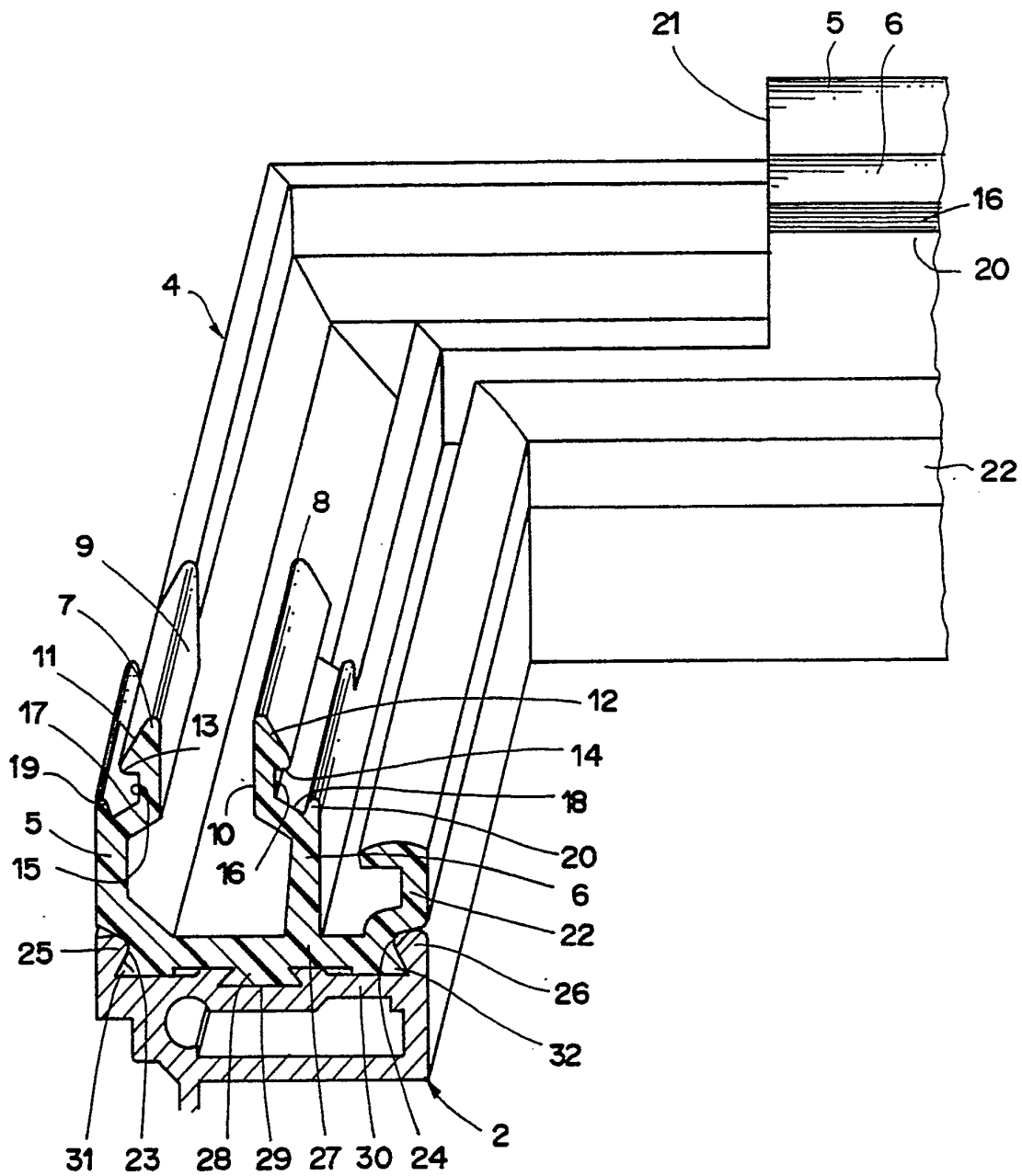


FIG. 2



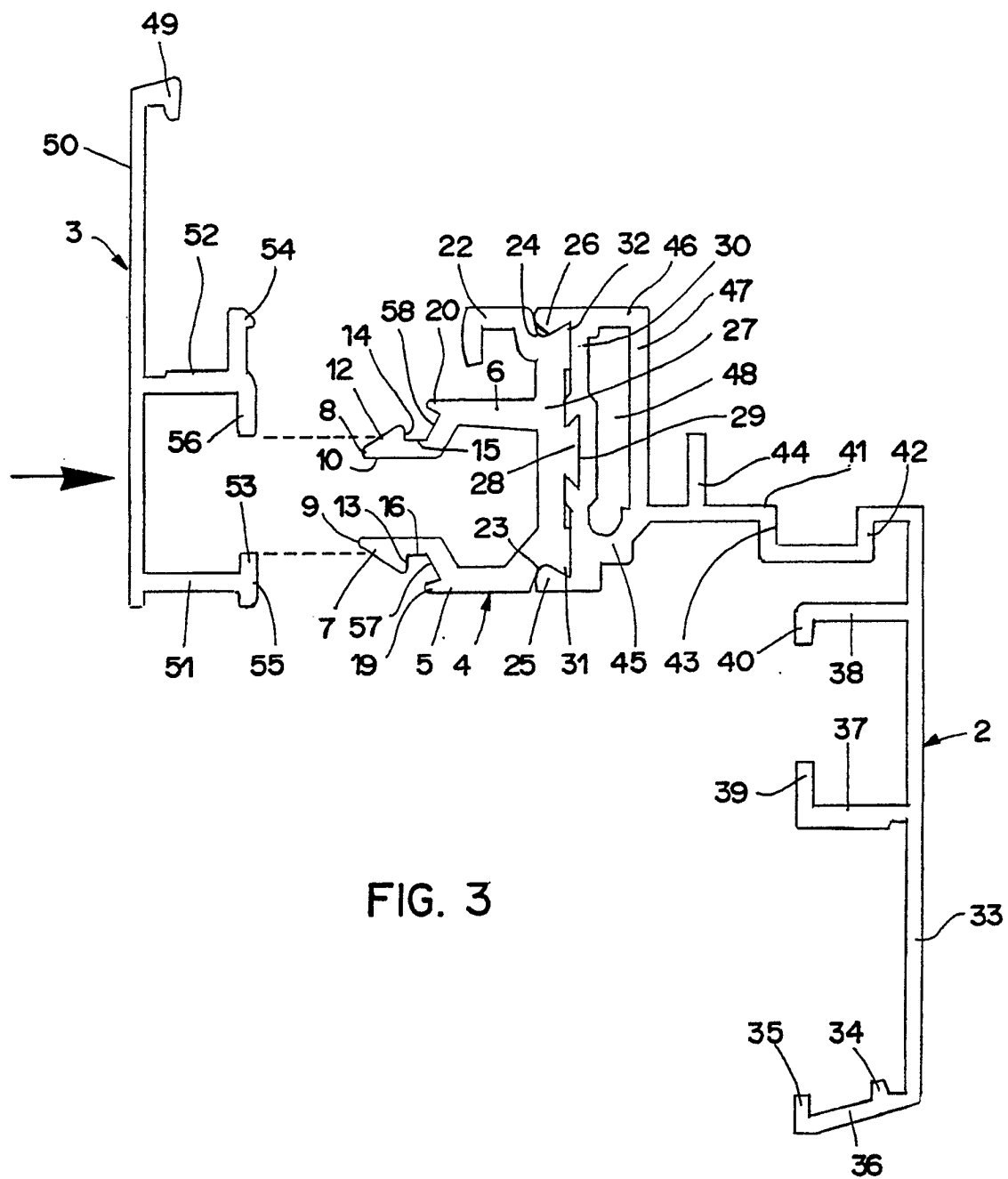


FIG. 4

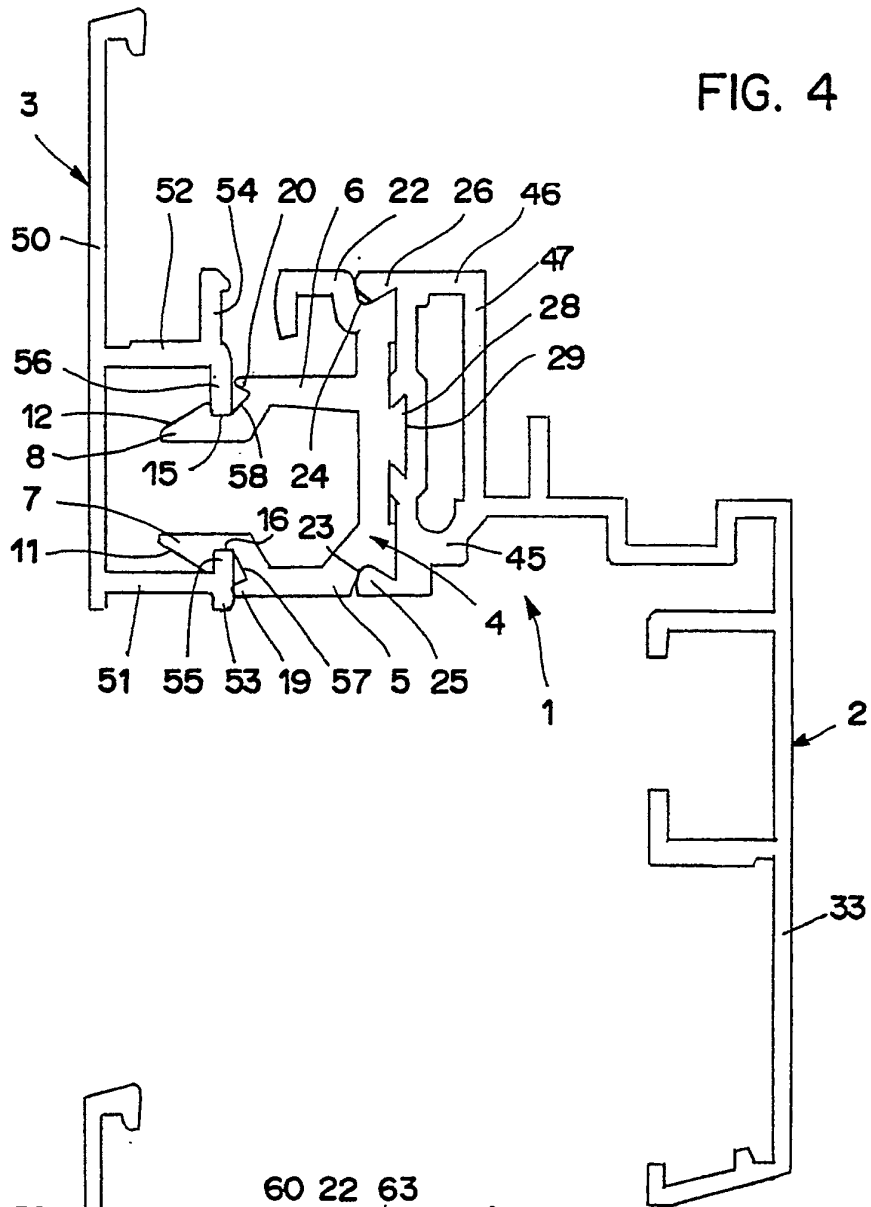


FIG. 5

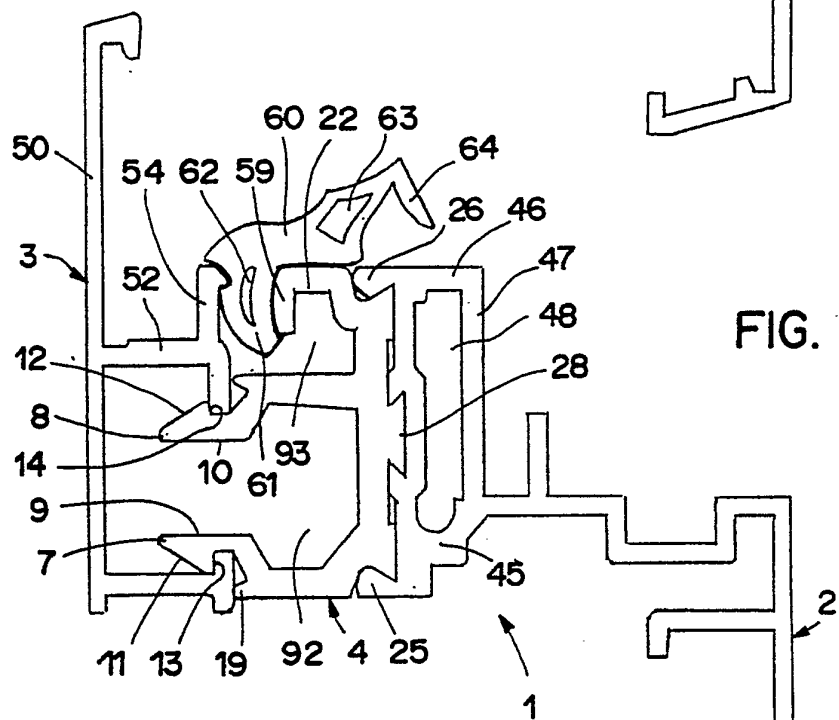


FIG. 6

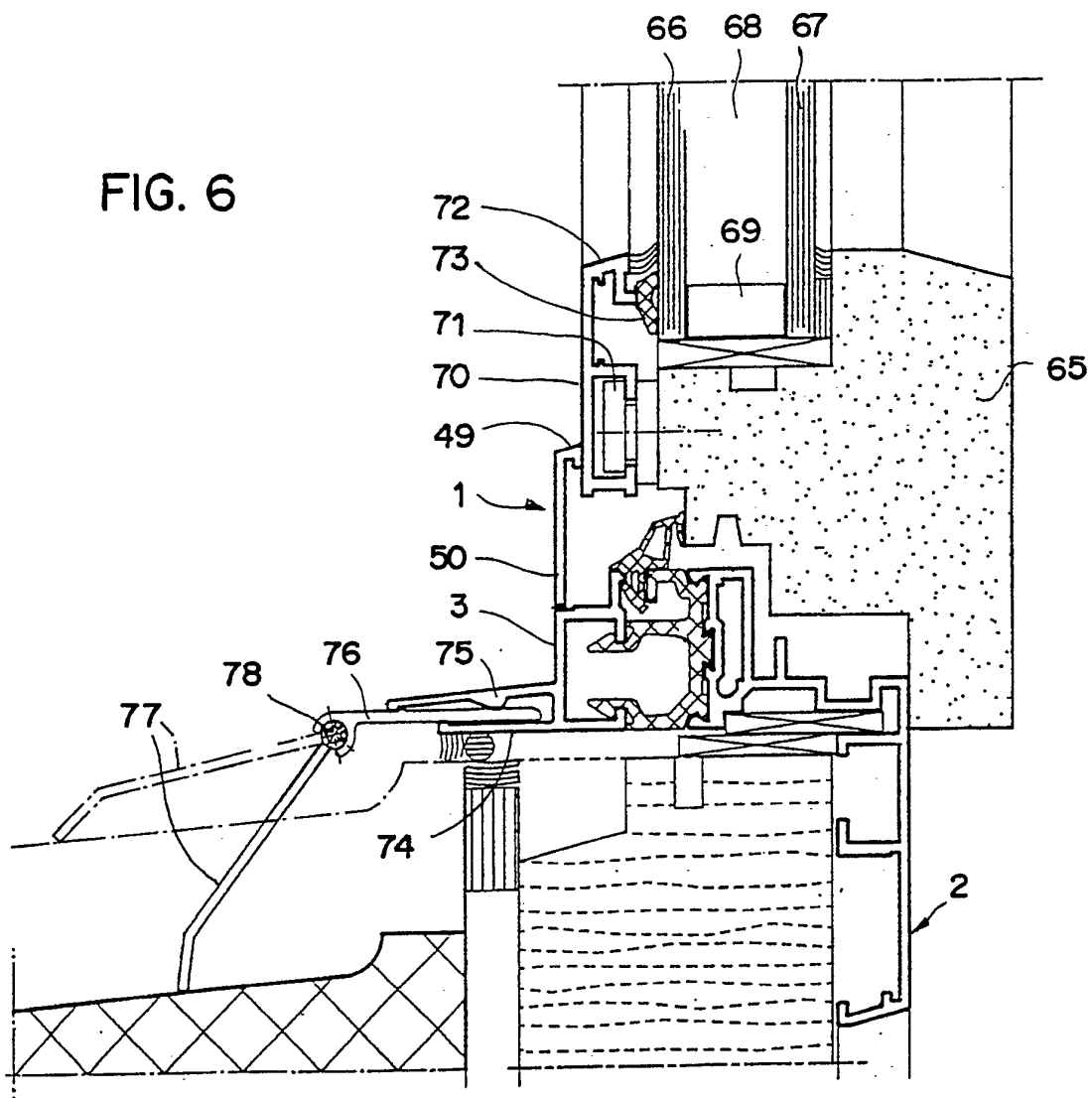


FIG. 7

