



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 717 626 A2

(51) Int. Cl.: E06B 1/70 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 00858/20

(71) Anmelder:
Feba Fassadenbauteile AG, Kreuzstrasse 44
6056 Kägiswil (CH)

(22) Anmeldedatum: 14.07.2020

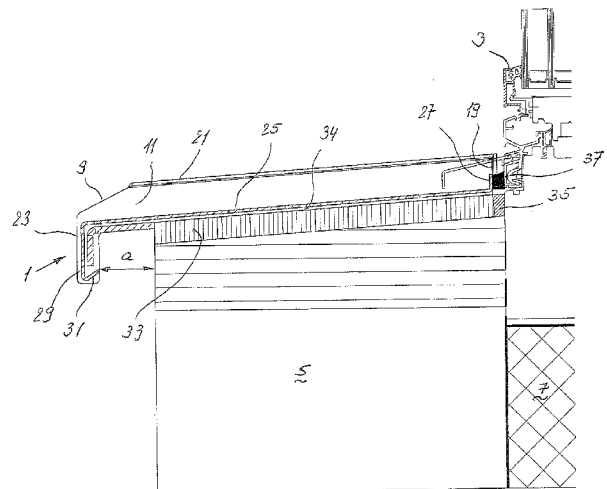
(72) Erfinder:
Patrick Flühmann, 6072 Sachseln (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 14.01.2022

(74) Vertreter:
GACHNANG AG Patentanwälte, Badstrasse 5 Postfach
8501 Frauenfeld (CH)

(54) **Vormontiertes isoliertes Fensterbanksystem.**

(57) Das vormontierte isolierte Fensterbanksystem (1) umfasst zwei an den Stirnseiten angeordnete Putzborde (9) mit je einer an den seitlichen Fensterlaibungen anzuliegen bestimmten Abschlussflächen (11) und einer rechtwinklig dazu verlaufenden Tragfläche, auf deren Oberfläche das Abdeckblech (25) in Anlage gelangt. Die beiden Putzborde (9) sind unten auf einer Tragplatte (33) befestigt. Die Oberfläche der Tragplatte (33) bildet zum darüber angeordneten Abdeckblech (25) eine zweite wasserführende Ebene.



Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist ein vormontiertes isoliertes Fensterbanksystem gemäss Anspruch 1.

[0002] Fensterbänke bilden den unteren Abschluss von Fenster- und Türöffnungen und erstrecken sich über den gesamten Querschnitt der Oberkante des darunter liegenden Wandbereichs ausserhalb des Fensters, in welcher das Fenster oder die Tür eingebaut ist. Fensterbänke sind somit extrem der Witterung, insbesondere dem Schlagregen, der auf eine Hauswand trifft, ausgesetzt und dienen dazu, das Regenwasser, welches auch vom Fenster nach unten rinnt, über der Stirnfläche der Wand hinweg abzuleiten. Ursprünglich waren solche Fensterbänke bei Holzhäusern aus einem Brett hergestellt. Bei Bauten aus Stein bestehen die Fensterbänke meist aus Natur- oder Kunststein. Fensterbänke aus Stein weisen eine hohe Beständigkeit sowohl gegen Wasser als auch gegen Umweltverschmutzung auf und stellen daher einen wertbeständigen Teil einer Fassade eines Gebäudes dar.

[0003] Aus Stein und dergleichen hergestellte Fensterbänke sind zwar wetterfest, jedoch leiten diese insbesondere in der kalten Jahreszeit die Kälte von aussen ins Innere von Gebäuden. Sie erfüllen folglich nicht mehr die neueren vorgeschriebenen hohen Isolationswerte, da sie extreme Kältebrücken darstellen.

[0004] Als Ersatz dieser wetterbeständigen Fensterbänke werden seit geraumer Zeit die Fensterbänke durch Abdeck- und Simsbleche ersetzt, welche auf die untere Laibung des Fensters aufgesetzt sind. Zur Abstützung der verhältnismässig dünnen Abdeckbleche aus Stahl oder Aluminium dienen untergelegte Bretter aus Holz, Kunststoffplatten oder allenfalls direkt die Aussenisolation der hoch isolierten Hauswände aus Schaumstoffplatten. Eine Kältebrücke zwischen dem ausserhalb des Fensters liegenden, eine hohe Leitfähigkeit aufweisenden Abdeckblech und dem Fenster oder der Wand, kann durch eingelegte Dichtungsbänder oder eine Kittfuge verhindert werden.

[0005] Derart aufgebaute Fensterbänke werden nach Abschluss der Bauarbeiten und nach dem Einbau der Fenster sowie der Fassadenisolation und/oder des Verputzes eingebaut. Das heisst, die Handwerker müssen den unteren Abschluss der Laibung für die Befestigung bzw. den Überzug dieses Bereichs durch ein Abdeckblech vorbereiten und anschliessend das Abdeckblech in die Laibung einlassen. Da die Massgenauigkeit auf Baustellen sehr stark variiert, bedeutet dies, dass für jedes Fenster eine Anpassung der Abdeckbleche und deren Unterkonstruktion individuell durchgeführt werden muss. Dies verursacht Kosten.

[0006] Um diese Arbeiten zu vereinfachen, ist es auch bekannt, z.B. aus der EP 3 121 359, auf dem unteren Laibungsbereich seitlich Putzbleche zu befestigen, auf denen anschliessend ein Abdeckblech auflegbar ist. Die Putzbleche oder -borde weisen einen im Wesentlichen horizontal verlaufenden Tragbereich auf, auf den die Abdeckbleche mit Spiel diltierbar aufgelegt werden können, so dass Breitenungenauigkeiten aufgenommen werden können und nicht für jedes Fenster ein individuell zugeschnittenes Abdeckblech notwendig ist. Durch diese Massnahme kann auf verhältnismässig einfache Weise der Wetterschutz bezüglich Regenwasserablauf von den Fenstern erstellt werden. Dennoch muss zuvor der Unterbau für die Putzborde und das Abdeckblech in der Fensteröffnung bauseitig erstellt und an die vorgeschriebenen Isolationsvorschriften angepasst werden. Dies führt dazu, dass wiederum für jede Fensteröffnung individuelle Vorbereitungen für den Einbau der Fensterbank notwendig sind, die meistens nicht vom Lieferanten der Fensterbänke vorgenommen werden. Individuell zusammengefügte Elemente, welche den Isolationsvorschriften entsprechen, sind aufwendig zu erstellen und benötigen hohes Fachwissen und ein exaktes Arbeiten des Monteurs, um die Bildung von Kältebrücken und Undichtigkeiten zu vermeiden.

[0007] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist die Schaffung eines Fensterbanksystems, welches ohne spezielle Vorkenntnisse bezüglich Isolation und Wasserdichtigkeit vom Monteur in Fensterlaibungen einbaubar ausgebildet ist.

[0008] Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, das Fensterbanksystem derart auszubilden, dass dieses auf Mass, jedoch nicht mit hoher Präzision herstellbar und später auf der Baustelle anpassbar und einbaubar ausgebildet ist.

[0009] Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist die Verhinderung und Ableitung von aufgestautem Regen- und Kondenswasser unter dem Abdeckblech.

[0010] Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Fensterbanksystem gemäss den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Vorteilhaftere Ausgestaltungen sind in den abhängigen Ansprüchen umschrieben.

[0011] Es gelingt insbesondere durch die Wahl geeigneter, werkseitig miteinander verbundener Elemente, nicht nur die jeweils geltenden oder neuesten Erkenntnisse der Isolationsvorschriften zu erfüllen oder zu übertreffen, sondern auch die Dauerhaftigkeit und Wetterbeständigkeit gegen Schlagregen, Kondensbildung und dergleichen zu erhöhen. Durch die werkseitige Erstellung der Fensterbänke kann ohne Abhängigkeit von der Witterung und unter Verwendung von werkseitig vorhandenen Montageeinrichtungen und Montageverfahren, eine hohe Qualität erreicht werden. Auf diese Weise lassen sich die Fensterbanksysteme kostengünstig und genau produzieren.

[0012] Die Vereinigung von zwei Putzborden, dem Abdeckblech und einer die Putzborde und das Abdeckblech tragenden Hartschaumtragplatte vereinfachen die Montage des Fensterbanksystems auf der Baustelle und es können mehrere Schritte bei der Herstellung bereits im Werk erfolgen.

[0013] Die an den Anschlussflächen der Putzborde ausgebildeten Nasen schützen die seitlich freiliegenden Blechkanten des Abdeckblechs, sodass keine aufwendigen Eckverkleidungen der Abdeckbleche notwendig sind.

[0014] Die Befestigung der Putzborde in Ausnehmungen auf der Tragplatte erlauben die exakte Positionierung der letzteren bezüglich der Oberfläche der Tragplatte zur Bildung einer zweiten wasserführenden Fläche. Die rückwärtigen Kanten der Putzborde und des Abdeckblechs sind nach oben abgewinkelt und bilden die Basis bzw. eine Seitenfläche für eine Kittfuge.

[0015] Raupen oder Streifen aus Klebstoff, welche das Abdeckblech mit der Tragplatte verbinden, sind in der Falllinie, d.h. im Wesentlichen rechtwinkelig oder mindestens spitzwinkelig verlaufend ausgebildet und bilden unter dem Abdeckblech eine zweite wasserführende Ebene. Die zweite wasserführende Ebene verhindert das Eindringen von Regen- und Kondenswasser in das Fassadensystem.

[0016] Anhand eines illustrierten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 einen Vertikalschnitt durch eine isolierte Wand mit einer Fensteröffnung,

Figur 2 einen Horizontalschnitt durch die Wand und die Fensteröffnung oberhalb der Fensterbank,

Figur 3 eine perspektivische Darstellung eines Abdeckblechs, aufgelegt zwischen zwei Putzborden und auf einer tragenden Platte angeordnet und

Figur 4 eine perspektivische Darstellung einer Tragplatte und des Putzbords vor dem Auflegen auf die Tragplatte.

[0017] In der senkrecht zur Fassadenoberfläche verlaufenden Schnittdarstellung gemäss Figur 1 ist mit Bezugszeichen 1 ein Fensterbanksystem bezeichnet. Das Fensterbanksystem 1 ist vor einem Fenster 3 angeordnet und liegt im dargestellten Beispiel auf der Aussenisolation 5 oder einer Aussenschale einer Wand 7 angeordnet. Die Wand 7 kann aus Beton, Backstein oder einem anderen Baustoff bestehen. Die Aussenisolation 5 kann aus einem organischen Material wie Schaumstoff, Wolle oder aber Steinwolle und dergleichen aufgebaut sein. Eine direkte Verbindung zwischen der unisolierten oder wenig isolierenden Wand 7, die sich bis zur Unterkante des Fensters 3 erstreckt, und dem Fensterbanksystem ist nicht vorhanden. Der Kontakt- oder Übergangsbereich kann eine Kittfuge, ein Dichtungsband oder ein ähnliches Material umfassen, welches das Eindringen von Wasser zwischen dem Fensterbanksystem und der Wand 7 verhindert.

[0018] Das Fensterbanksystem 1 umfasst zwei Putzborde 9 mit je einer seitlichen Abschlussfläche 11, welche zur Anlage an der vertikal verlaufenden seitlichen Laibung 13 der Fensteröffnung anzuliegen bestimmt ist und eine horizontal verlaufende Tragfläche 15, an deren Oberseite vorzugsweise parallel zur Abschlussfläche 11 verlaufende Rillen und/oder Rippen 17 ausgebildet sein können. Das hinten liegende Ende des rechteckförmigen oder bandförmigen Putzbords 9 ist nach oben abgewinkelt und bildet fensterseitig einen Dichtungsbereich 19 für eine Kittfuge zur Wand 7. Der Dichtungsbereich 19 stösst rechtwinklig an die Abschlussfläche 11 an und ist mit dieser flüssigkeitsdicht verbunden, z.B. verschweisst. Die Oberkante der Abschlussfläche 11 umfasst einen abgewinkelten Abschnitt 21, der parallel zur und über der Tragfläche 15 verläuft. Der abgewinkelte Abschnitt 21 kann den unteren Abschluss des Verputzes bilden. Der abgewinkelte Abschnitt 21 erstreckt sich vom hinteren Ende der Abschlussfläche 11 vorzugsweise nicht vollständig bis zum vorderen Ende. Mit anderen Worten, die Abschlussfläche 11 überragt vorne den abgewinkelten Abschnitt 21 und verläuft vorzugsweise in einem spitzen Winkel geneigt weiter. An der Abschlussfläche 11 ist eine nach unten ragende Nase 23 ausgebildet, welche in einem Abstand a zur vorderen Stirnfläche der Aussenisolation zu liegen kommt.

[0019] Auf den beiden Tragflächen 15 an Putzborden 9 ist ein Abdeck- oder Simsblech 25 aufgelegt. Dieses liegt auf den Rippen 17, sofern vorhanden, auf. Das Abdeckblech 25 weist rückseitig, d.h. im Bereich des Fensters 3 einen abgewinkelten Bereich 27 auf; an seiner Vorderseite ist das Abdeckblech 25 ebenfalls abgewinkelt und weist einen wesentlich längeren bzw. höheren nach unten gerichteten Schenkelbereich 29 auf, an dessen Unterkante eine Tropfnase 31 ausgebildet sein kann.

[0020] Unterhalb des Abdeckblechs 25 ist eine Tragplatte 33 angeordnet, die auf die Oberkante der Aussenisolation 5 aufzuliegen bestimmt ist. Der Abstand zwischen dem Abdeckblech 25 und der Tragplatte 33 ermöglicht es, z.B. Kondenswasser an der Unterseite des Abdeckblechs 25, oder allenfalls von der Rückseite her im Dichtungsbereich eindringendes Wasser über die Tragplatte 33 hinaus in die Tropfnase 31 abzuleiten. Ein geeigneter Abstand a zwischen der Unterseite des Abdeckblechs 25 und der Oberfläche der Tragplatte 33 kann durch streifenförmig in Falllinie des geneigt zum horizontal liegenden Abdeckblechs 25 ausgebildeter Rippen oder Streifen 34 aufrechterhalten werden. Die Rippen 34 können als Kleber selbsthaftend ausgebildet sein.

[0021] Das hintere fassadenseitige Ende der Tragplatte 33 kann mit einem Dichtungsband 35 einerseits bezüglich der Aussenisolation 5 und andererseits der Wand 7 abgedichtet werden. Schlagregen, der zwischen dem abgewinkelten Bereich 27 und einer Kittfuge 37 eindringt, wird ebenfalls durch den als zweite wasserführende Ebene fungierender Zwischenraum von der Höhe b oberhalb der Tragplatte 33 abgeleitet.

[0022] In einer bevorzugten Ausgestaltung des Fensterbanksystems ist in der Oberfläche der Tragplatte 33 im Bereich, in welchem die Putzborde 9 zu liegen kommen, ein der Breite der Tragfläche 15 des Putzbords 9 entsprechende Ausnehmung 39 eingelassen. Das Putzbord 9 liegt folglich nach dem Einlegen in die Ausnehmung 39 seitlich geführt und die Rippen 17 überragen die Oberfläche der Tragplatte 33 um maximal den Betrag b . Dadurch wird erreicht, dass zwischen

dem Abdeck- und Simsblech 25 stets ein Abstand b zur Oberfläche der Tragplatte 33 vorliegt und dadurch allfälliges Kondenswasser oder bei der Kittfuge 37 eingedrungenes Wasser über die Tropfnase 31 abfließen kann.

[0023] Temperaturbedingte Längenänderungen des Abdeck- und Simsblechs 25, die je nach Farbgebung und Länge des Abdeck- und Simsblechs 25 mehrere Millimeter betragen kann, werden durch die Dilatationsmöglichkeiten der beiden Enden des Abdeck- und Simsblechs 25 auf den beiden Tragflächen 15 am Putzbord 9 aufgenommen.

[0024] Die beiden Putzborde 9 sind vorzugsweise mit der Tragplatte 33 fest verbunden und werden als vormontierte Einheit auf die Baustelle geliefert, nachdem dort die Fenster in die Fensterlaibungen eingebaut worden sind.

Legende der Bezugszeichen

[0025]

1	Fensterbanksystem
3	Fenster
5	Aussenisolation
7	Wand
9	Putzbord
11	Abschlussfläche
13	Laibung
15	Tragfläche
17	Rippen/Rillen
19	Dichtungsbereich
21	abgewinkelter Abschnitt
23	Nase
25	Abdeck-, Simsblech
27	abgewinkelter Bereich
29	Schenkelbereich
31	Tropfnase
33	Tragplatte
34	Rippen
35	Dichtungsband
37	Kittfuge
39	Ausnehmung

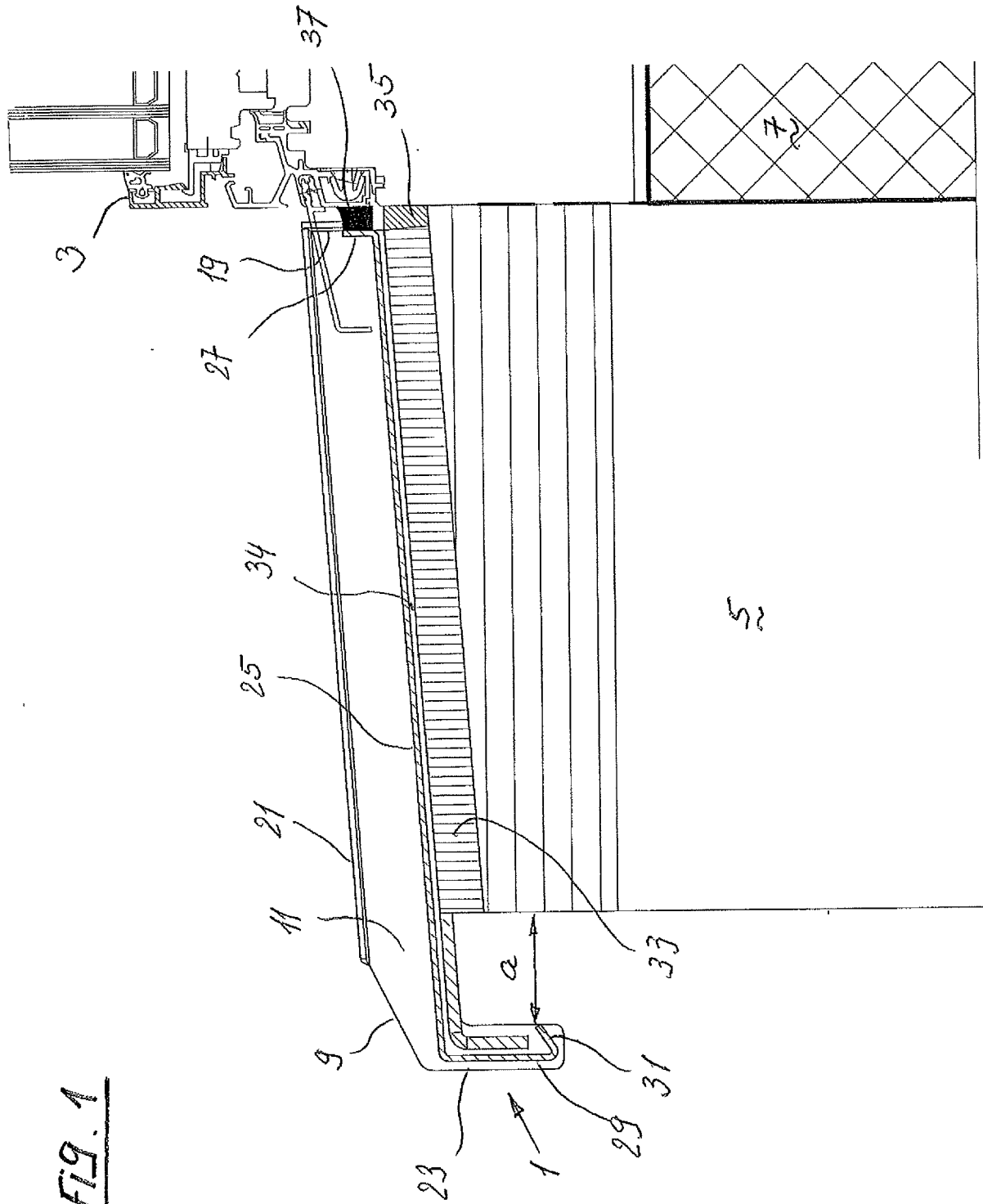
Patentansprüche

1. Vormontiertes isoliertes Fensterbanksystem (1), umfassend zwei an beiden Schmalseiten anordbare Putzborde (9) mit je einer an den seitlichen Fensterlaibungen anzuliegen bestimmten Abschlussfläche (11) und einer rechtwinkelig dazu verlaufenden Tragfläche (15), an deren Oberfläche eine parallel zu der Abschlussfläche (11) verlaufende Rillenstruktur ausgebildet ist, wobei weiter das hintere Ende der Tragfläche (15) nach oben umgebogen und der umgebogene Bereich mit der Abschlussfläche (11) verbunden ist, weiter umfassend ein auf die beiden Tragflächen (15) der Putzborde (9) auflegbares Abdeck- und Simsblech (25), welches an seiner vorderen Längskante einen nach unten gerichteten Schenkel (29) und an der hinteren Längskante einen nach oben gerichteten Abschnitt (29) umfasst, wobei unter dem Abdeckblech (25) weiter eine das Abdeckblech (25) tragende Hartschaumtragplatte (33) angeordnet ist, deren obenliegende Oberfläche eine wasserführende Ebene bildet und wobei die Hartschaumtragplatte (33) mit ihrer Unterseite auf einer Aussenisolation (5) der Fassade aufliegt.
2. Fensterbanksystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Unterseite des Abdeckblechs (25) und der Oberseite der Tragplatte (33) Abstandselemente (34) eingelegt sind.
3. Fensterbank nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den Abstandselementen (34) im Wesentlichen in der Falllinie liegende Wasserkanäle ausgebildet sind.
4. Fensterbank nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Abstandselemente (34) rippenförmig ausgebildet sind.
5. Fensterbank nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Abstandselemente (34) mit dem Abdeckblech (25) und/oder der Tragplatte (33) verbunden sind.
6. Fensterbank nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Putzborde (9), das Abdeckblech (25) und die Hartschaumtragplatte (33) eine einbaufertige Einheit bilden.
7. Fensterbank nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass an der Anschlussfläche (11) des Putzbords (9) eine Nase (23) ausgebildet ist, welche einen seitlichen Abschluss des Abdeckblechs (25) bildet.
8. Fensterbank nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Putzborde (9) auf der Tragplatte (33) aus Hartschaum angeordnet und dort je in einer Ausnehmung (39) geführt gehalten sind.

CH 717 626 A2

9. Fensterbank nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Abdeckblech (25) auf den Tragflächen (15) an den Putzborden (9) aufliegt und dass die Auflagebereiche des Abdeckblechs (25) um einen Betrag b über der Oberfläche der Tragplatte (33) liegen und die Tragplatte (33) eine zweite wasserführende Ebene bildet.
10. Fensterbank nach einem der Ansprüche 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die rückwärtige Kante der Tragplatte (33) eine Abdichtfläche bildet und dass der darüberliegende abgewinkelte Bereich (27) des Abdeckblechs (25) den einseitigen Abschluss einer Kittfuge (37) bildet.

FIG. 1



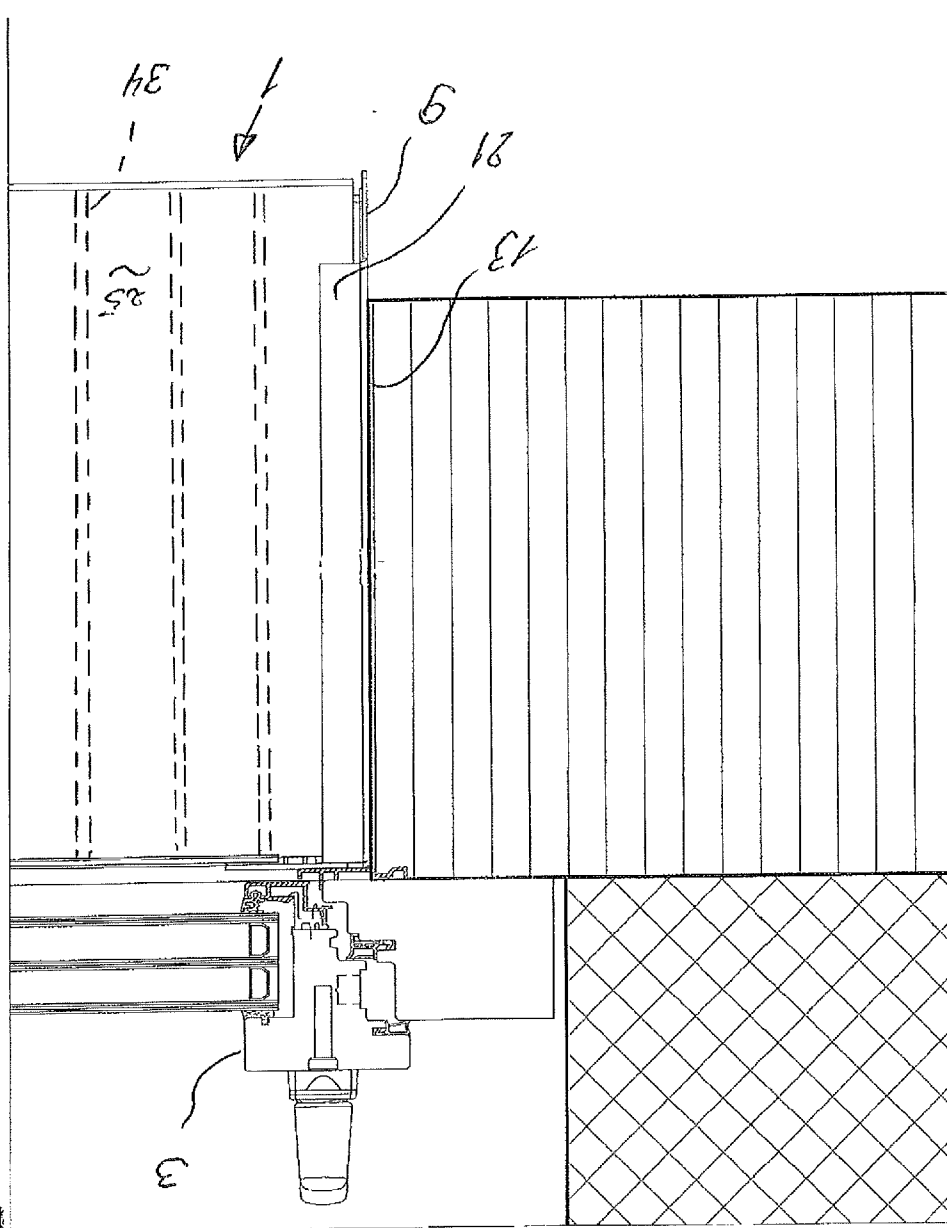
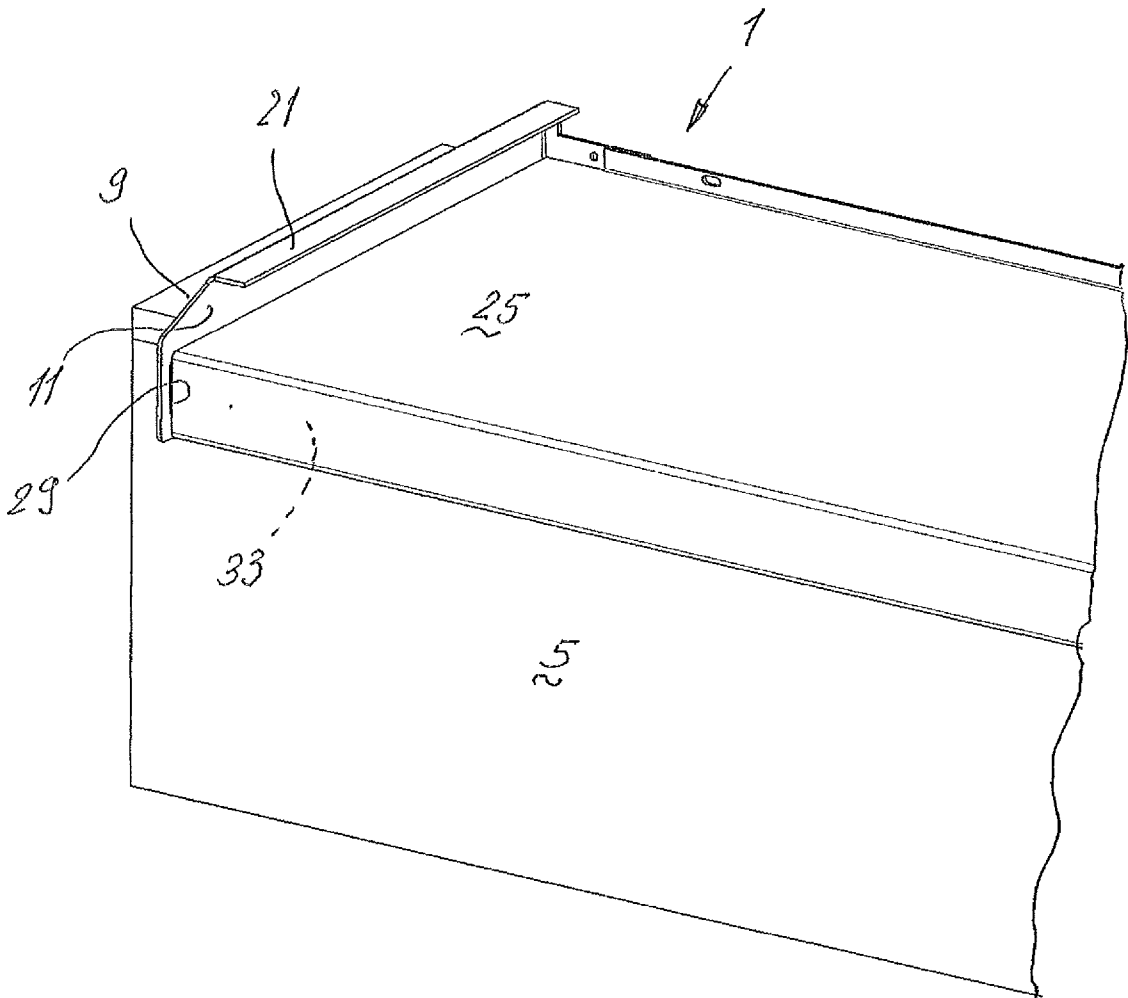


FIG. 2

Fig. 3



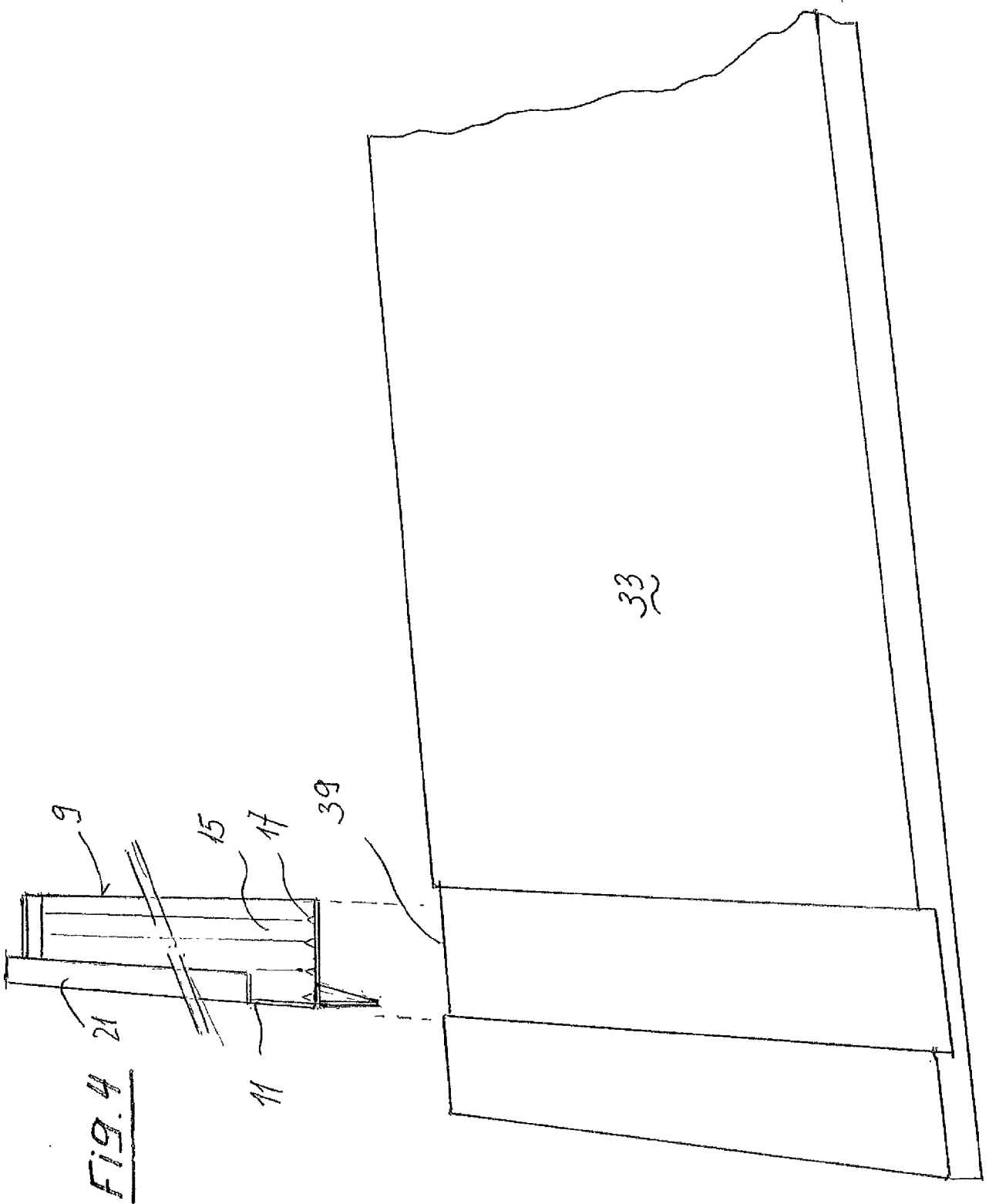


FIG. 4 21