



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.04.2012 Patentblatt 2012/15

(51) Int Cl.:
E06B 3/46 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11184129.2**

(22) Anmeldetag: **06.10.2011**

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

(30) Priorität: **08.10.2010 EP 10187019**

(71) Anmelder: **Alcoa Aluminium Deutschland, Inc.**
58642 Iserlohn (DE)

(72) Erfinder:
• **Marsaglia, Eric**
34130 Mauguio (FR)
• **Amouroux, Bernard**
30250 Villevielle (FR)

(74) Vertreter: **Trinks, Ole et al**
Meissner, Bolte & Partner GbR
Widenmayerstrasse 48
80538 München (DE)

(54) **Anordnung bestehend aus einer Dichtungsanordnung und einem Schiebefenster oder einer Schiebetür**

(57) Die Erfindung betrifft eine Anordnung bestehend aus einer Dichtungsanordnung und einem Schiebefenster oder einer Schiebetür (1). Insbesondere handelt es sich um eine Anordnung bestehend aus versenkbaren Schiebefenstern und Schiebetüren (1) mit einer Mehrzahl an versenkbaren Flügelementen (2a, 2b).

Die Anordnung weist ein erstes Dichtungselement (17) und ein zweites Dichtungselement (18) auf, welche dazu ausgelegt sind im geöffneten Zustand eines außenseitigen Flügelements (2b) ineinander einzugreifen und einen Zwischenraum (4) der Wand (5) gegenüber der Außenluft abzudichten.

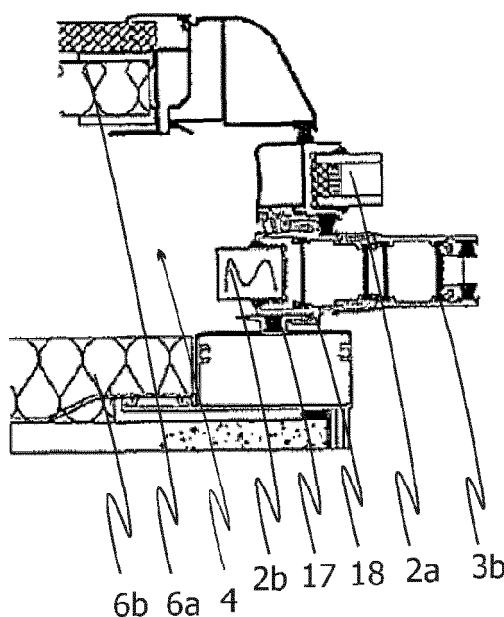


Fig. 2b

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Anordnung bestehend aus einer Dichtungsanordnung und einem Schiebefenster oder einer Schiebetür nach Patentanspruch 1. Insbesondere handelt es sich um eine Anordnung bestehend aus einem in einer Wand versenk-
baren Schiebefenster oder in einer Wand versenk-
baren Schiebetür mit einer Mehrzahl an versenk-
baren Flügelementen. Die Erfindung betrifft weiterhin die Verwen-
dung einer erfindungsgemäßen Dichtungsanordnung
zur Isolation von in einer Wand versenk-
baren Schiebefenstern und Schiebetüren.

[0002] Unter dem Begriff "versenkbare Schiebefenster und Schiebetüren" sind Systeme zu verstehen, welche zur Installation zwischen zwei Mauerwerksschichten vorgesehen sind. Die Schiebefenster bzw. Schiebetüren werden zwischen der Innenschicht und der Außen-
schicht einer Hauswand (Außen-/Innenwand) derart verschiebbar angeordnet, so dass sich beim Öffnen des
Fensters die einzelnen Flügelemente ins Innere der
Hauswand hinein verschieben lassen. Aufgrund der ein-
fachen Strukturierung und der schmalen Bauart dieser
Fenster-/Türvariante, ist sie eine ausgezeichnete Option
für Renovierungsarbeiten. Gerade im Bezug auf die Re-
novierung historischer Gebäude mit in der Regel beson-
ders starken Außenwänden, welche in den meisten Fäl-
len nicht verändert werden dürfen, eignen sich diese Sys-
teme ganz besonders.

[0003] Die Schiebefenster und Schiebetüren bestehen aus einer Mehrzahl versenkbarer Flügelemente. Als "Flügelemente" sind dabei einzelne in die Wand
verschiebbare Elemente, wie beispielsweise die Vergla-
sung, Fliegengitter, Eisengitter oder auch Fensterläden,
bezeichnet. Die Flügelemente werden für gewöhnlich
von einem Gleitrahmenprofil umgeben, welches dazu
dient diese parallel zueinander verschiebbar zu gestal-
ten. Die einzelnen Flügelemente sind fluchtend hinter-
einander angebracht und können individuell in die Wand
verschoben werden. Die vorliegende Erfindung bezieht
sich im Speziellen auf versenk-
bare Schiebefenster und
Schiebetüren, welche mindestens ein außenseitiges und
ein innenseitiges Flügelement aufweisen.

[0004] Versenk-
bare Schiebefenster und Schiebetüren
mit einer Mehrzahl an versenk-
baren Flügelementen
sind dem Prinzip nach aus dem Stand der Technik be-
kannt. Dabei weisen die Flügelemente an einem Ende
Dichtungsprofile auf, welche im geschlossenen Zustand
aller Flügelemente dafür sorgen, dass der Zwischen-
raum, zwischen Innenschicht und Außenschicht der
Hauswand, gegen von außen eindringende Luft abge-
dichtet ist. Wird nun allerdings das mindestens eine au-
ßenseitige Flügelement geöffnet, so sind die Dich-
tungsprofile der Flügelemente nicht mehr im Eingriff
und Außenluft kann in den Zwischenraum der Wand ein-
dringen und dort zirkulieren.

[0005] Es ergibt sich bei den aus dem Stand der Tech-
nik bekannten, versenk-
baren Schiebefenstern und

Schiebetüren das Problem, dass beim Öffnen des min-
destens einen außenseitigen Flügelements keine voll-
ständige Isolation der Hauswand mehr gegeben ist. Bei-
spielsweise könnte das außenseitige Flügelement ein
Fensterladen sein, welcher sich, im Allgemeinen, tags-
über durchgehend im geöffneten Zustand befindet. Folg-
lich ergibt sich bei obengenanntem Aufbau eine fortwäh-
rende Verringerung der Isolationseigenschaften der
Hauswand.

[0006] Ausgehend von der oben genannten Problem-
stellung, liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe
zugrunde, eine Anordnung bestehend aus einer Dich-
tungsanordnung und einem in einer Wand versenk-
baren Schiebefenster bzw. Schiebtür anzugeben, welche im
geschlossenen sowie auch im geöffneten Zustand der
außenseitigen Flügelemente ein Eindringen von Au-
ßenluft in den Zwischenraum der Hauswand verhindert.

[0007] Zur Lösung der obengenannten Aufgabe dient
der Gegenstand des unabhängigen Patentanspruchs 1.

[0008] Demnach handelt es sich bei der vorliegenden
Erfindung um eine Anordnung bestehend aus einer Dich-
tungsanordnung und einem in einer Wand versenk-
baren Schiebefenster oder einer in einer Wand versenk-
baren Schiebetür, welches bzw. welche mindestens ein außen-
seitiges und ein innenseitiges Flügelement aufweist.
Dabei sind das mindestens eine außenseitige und das
innenseitige Flügelement von einem Gleitrahmenprofil
umgeben, parallel zueinander verschiebbar und von ei-
ner ersten, geschlossenen Position in eine zweite geöff-
nete Position überführbar. Das außenseitige und das in-
nenseitige Flügelement sind beim Überführen in ihre
zweite, geöffnete Position in einen zwischen einer Innen-
schicht und einer Außenschicht der Wand gebildeten
Zwischenraum hinein verschiebbar. Die Dichtungsan-
ordnung weist ein erstes und ein zweites Dichtungsele-
ment auf, wobei das erste Dichtungselement an der Au-
ßenschicht der Wand angebracht ist und mit dem zweiten
Dichtungselement verbindbar ist. Das zweite Dichtungs-
element wiederum ist an einem dem Zwischenraum ab-
gewandten Bereich des außenseitigen Flügelements
angebracht.

[0009] Durch das Vorsehen eines zweiten Dichtungs-
elements, welches am Zwischenraum abgewandtem En-
de des außenseitigen Flügelements angebracht ist und
mit dem ersten, an der Außenschicht des Zwischen-
raums angebrachten Dichtungselement verbindbar ist
ergibt sich der Vorteil, dass auch bei geöffneter Position
des mindestens einen außenseitigen Flügelements eine
Luftdichtigkeit des Zwischenraums der Wand gewähr-
leistet ist. Ferner kann das zweite Dichtungselement
auch nachrüstbar ausgebildet sein, was gerade bei Re-
novierungsarbeiten von Vorteil ist. Es ist darüber hinaus
nicht relevant in welcher Art das außenseitige Flügele-
ment ausgebildet ist (Fensterladen, Fliegengitter, etc.),
vielmehr kann die Dichtungsanordnung an jedem belie-
bigen Flügelement montiert werden.

[0010] Vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsge-
mäßigen Dichtungsanordnung sind in den Unteransprü-

chen angegeben.

[0011] So ist es bei einer weiteren Realisierung der Erfindung vorgesehen, dass das zweite Dichtungselement lösbar mit der Außenseite des Gleitrahmenprofils des außenseitigen Flügelements befestigt ist. Die lösbare Verbindung des zweiten Dichtungselements hat den Vorteil, dass dieses sehr leicht montierbar ist und zu Wartungszwecken leicht ausgebaut oder ersetzt werden kann. Durch die Anbringung am Gleitrahmenprofil ist die Befestigungsstelle leicht zugänglich, bietet einen starken Halt und schont das Flügelement. Dies ist z.B. dann besonders von Vorteil, wenn es sich bei dem außenseitigen Flügelement um ein Fliegengitter handelt, da sich bei einer direkten Montage Schwierigkeiten mit der Haltekraft des zweiten Dichtungselementes am Flügelement ergeben könnten.

[0012] In einer alternativen Ausführungsform ist das zweite Dichtungselement dazu ausgebildet, das außenseitige Flügelement zu umgreifen. Besonders im Hinblick auf die Isolierung bestehender Systeme von versenkbaren Schiebefenstern oder Schiebetüren kann es hilfreich sein das zweite Dichtungselement direkt am außenseitigen Flügelement anzubringen, anstatt dieses am Gleitrahmenprofil zu befestigen. Ein bestehendes Gleitrahmenprofil weist möglicherweise keine Möglichkeit auf das zweite Dichtungselement anzubringen. Anstatt das Flügelement bzw. den Gleitrahmen komplett zu ersetzen kann das zweite Dichtungselement auf das Flügelement aufgesteckt werden, was selbstverständlich Kosten und Zeit spart und darüber hinaus die Möglichkeit bietet bestehende Architekturen weitestgehend in ihrer Originalform zu erhalten.

[0013] Nach einer weiteren Ausführungsform weist das zweite Dichtungselement eine Hakenstruktur, zum Einhaken in das erste Dichtungselement sowie in ein Dichtungsprofil des innenseitigen Flügelements, auf. Die Hakenstruktur des zweiten Dichtungselements gewährleistet eine luftdichte Isolierung des Wand-Zwischenraumes, da sie einen starken Eingriff mit dem ersten Dichtungselement aufweist und eine doppelte Luftbarriere schafft. Ferner bietet die Hakenstruktur den Vorteil, dass das zweite Dichtungselement reibungslos in das Profil des ersten Dichtungselements einrasten kann, sobald das mindestens eine außenseitige Flügelement geöffnet wird. Die Hakenstruktur greift darüber hinaus, gleichzeitig mit dem einrasten in das erste Dichtungselement, in das Dichtungsprofil des innenseitigen Flügelements ein und verhindert damit wirksam ein Eindringen der Außenluft zwischen den einzelnen Flügelementen.

[0014] Gemäß einer vorteilhaften Umsetzung der erfindungsgemäßen Anordnung weist das erste Dichtungselement ein T-Profil auf. Das erste Dichtungselement kann somit nicht nur dazu verwendet werden, das außenseitige Flügelement im geöffneten Zustand abzudichten, vielmehr dient es auch dazu, im geschlossenen Zustand einen Dichtungskontakt herzustellen. Demnach kann für beide Positionen des außenseitigen Flügelements ein einzelnes Dichtungselement zur Isolierung

gegenüber der Außenschicht der Wand verwendet werden, was Kosten einspart und den Wartungsaufwand verringert.

[0015] Die erfindungsgemäße Dichtungsanordnung kann dazu verwendet werden um beliebige, in einer Wand versenkbare Schiebefenster und Schiebetüren gegen die Außenluft zu isolieren. Insbesondere im Falle von versenkbaren Schiebefenstern in der Außenwand eines Gebäudes kann dies die Wärmedämmeigenschaften des Hauses erheblich steigern.

[0016] Im Folgenden werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert.

[0017] Es zeigt:

Fig. 1a Längsschnitt eines versenkbaren Schiebefensters mit Dichtungsanordnung gemäß dem Stand der Technik, im komplett geschlossenen Zustand;

Fig. 1b Längsschnitt eines versenkbaren Schiebefensters mit Dichtungsanordnung gemäß dem Stand der Technik, im geöffneten Zustand des außenseitigen Flügelements;

Fig. 2a Längsschnitt eines versenkbaren Schiebefensters mit erfindungsgemäßer Dichtungsanordnung, im komplett geschlossenen Zustand;

Fig. 2b Längsschnitt eines versenkbaren Schiebefensters mit erfindungsgemäßer Dichtungsanordnung, im geöffneten Zustand des außenseitigen Flügelements;

Fig. 3 Schnittdarstellung einer erfindungsgemäßen Ausführungsform des zweiten Dichtungselements; und

Fig. 4 Schnittdarstellung einer Eckanordnung versenkbarer Schiebefenster mit erfindungsgemäßen zweiten Dichtungselementen.

[0018] In der folgenden Figurenbeschreibung sind gleiche und gleich wirkende Teile, aus Gründen der Übersichtlichkeit, mit gleichen Bezugszeichen versehen.

[0019] Die Darstellung nach Fig. 1a zeigt einen Längsschnitt eines versenkbaren Schiebefensters 1 mit Dichtungsanordnung gemäß dem Stand der Technik, im komplett geschlossenen Zustand. In diesem Ausführungsbeispiel weist das versenkbare Schiebefenster 1 ein innenseitiges Flügelement 2a sowie ein außenseitiges Flügelement 2b auf. Diese Flügelemente 2a, 2b sind jeweils von einem Gleitrahmenprofil 3a, 3b umgeben, welches ein paralleles Verschieben der beiden Flügelemente 2a, 2b von einer ersten, geschlossenen Position in eine zweite geöffnete Position ermöglicht. Beim Öffnen der Flügelemente 2a, 2b, werden diese in einen

Zwischenraum 4 einer Wand 5 hinein verschoben. Bei der Wand 5 kann es sich um jede beliebige Hauswand (Außenwand, Zwischenwand, etc.) handeln.

[0020] Insbesondere weist die Wand 5, zumindest in der Öffnungsrichtung der Flügelemente, einen Zwischenraum 4 auf, der zwischen einer Innenschicht 6a und einer Außenschicht 6b der Wand 5 gebildet ist. Bei dem in der Figur 1a gezeigten, komplett geschlossenen, versenkbaren Schiebefenster ist weiterhin eine Dichtungsanordnung zu erkennen, welche den Zwischenraum 4 gegenüber der Außenluft isoliert. Im geschlossenen Zustand der beiden Flügelemente 2a, 2b, dient die Dichtungsanordnung dazu Luftspalte zwischen der Innenschicht 6a bzw. Außenschicht 6b der Wand 5 und dem Zwischenraumseitigen Teil der Gleitrahmenprofile 3a, 3b der Flügelemente 2a, 2b sowie die Gleitrahmenprofile untereinander abzudichten. Demzufolge ist der Zwischenraum 4, bei dem aus dem Stand der Technik bekannten Anordnungen, gegenüber der Außenluft abgedichtet, solange die Flügelemente 2a, 2b vollständig geschlossen sind.

[0021] Die Darstellung nach Fig. 1b zeigt das aus dem Stand der Technik bekannte Schiebefenster nach Fig. 1a, im geöffneten Zustand des außenseitigen Flügelements. Wie deutlich zu erkennen ist befinden sich am dem Zwischenraum 4 abgewandten Bereich des außenseitigen Gleitrahmenprofils 3b keinerlei Dichtungselemente, welche im Eingriff mit einem Dichtungselement 7 der bekannten Dichtungsanordnung dazu dienen könnten den Zwischenraum 4 gegenüber der Außenluft abzudichten. Vielmehr dient das in Fig. 1b dargestellte Dichtungselement 7 lediglich dazu, den Zwischenraum 4 im geschlossenen Zustand des außenseitigen Flügelements abzudichten. Folglich kann die Außenluft im geöffneten Zustand des außenseitigen Flügelements 2b ungehindert in den Zwischenraum 4 eindringen, wodurch sich die Wärmedämmeigenschaften der Wand 5 deutlich verschlechtern. Beispielsweise könnte das außenseitige Flügelement 2b ein Fensterladen sein, welcher sich, im Allgemeinen, tagsüber durchgehend im geöffneten Zustand befindet. Folglich ergibt sich bei dem aus dem Stand der Technik bekannten Aufbau der Dichtungsanordnung eine andauernde Verringerung der Isolationseigenschaften der Hauswand.

[0022] Die in den Figuren 2a und 2b dargestellte erfindungsgemäße Anordnung bestehend aus einer Dichtungsanordnung und einem in einer Wand 5 versenkbaren Schiebefenster 1 oder einer in einer Wand 5 versenkbaren Schiebetür 1 weist einen im Wesentlichen mit dem Stand der Technik vergleichbaren Aufbau auf. Wie in Fig. 1a dient die Dichtungsanordnung, im geschlossenen Zustand der beiden Flügelemente 2a, 2b, dazu Luftspalte zwischen der Innenschicht 6a bzw. Außenschicht 6b der Wand 5 und dem Zwischenraumseitigen Teil der Gleitrahmenprofile 3a, 3b der Flügelemente 2a, 2b sowie die Gleitrahmenprofile untereinander abzudichten.

[0023] Bei dem in Fig. 2b gezeigten, versenkbaren Schiebefenster 1 befindet sich das außenseitige Flüge-

lement 6b in seiner geöffneten Position, während (analog zu Fig. 1b) das innenseitige Flügelemente 6a geschlossen ist. Dabei weist der dem Zwischenraum 4 abgewandte Bereich des außenseitigen Flügelements 6b ein zweites Dichtungselement 18, zum Abdichten des Zwischenraums 4 bei geöffneter Position des außenseitigen Flügelements 6b, auf. Das erste Dichtungselement 17 ist mit dem zweiten Dichtungselement 18 verbindbar und bildet zusammen mit diesem eine Dichtungsanordnung aus.

[0024] Das zweite Dichtungselement 18 kann dabei auf verschiedene Arten ausgeführt sein. So ist es möglich, dass das zweite Dichtungselement 18 derart gestaltet ist, dass dieses lösbar an der Außenseite des außenseitigen Gleitrahmenprofils 3b befestigt werden kann, wie dies in Fig. 2b angedeutet ist. Insbesondere kann das außenseitige Gleitrahmenprofil 3b bspw. Nuten aufweisen, in welchen das zweite Dichtungselement 18 lösbar befestigt werden kann. Es ist jedoch ebenfalls denkbar, dass das zweite Dichtungselement 18 dazu ausgebildet ist, das außenseitige Flügelement 2b direkt zu umgreifen. Bei dieser in Fig. 3 gezeigten Ausführungsform, ist das zweite Dichtungselement 18 nicht an dem Gleitrahmenprofil 3b befestigt, vielmehr wird dieses direkt auf das außenseitige Flügelement 2b aufgesteckt und umgreift dieses. Folglich ist es nicht nötig ein Gleitrahmenprofil 3b vorzusehen, welches Nuten oder ähnliche Vorrichtungen zur Befestigung des zweiten Dichtungselements 18 aufweist. Insbesondere eignet sich diese Ausführungsvariante für die Renovierung von Altbauten, bei welchen es verboten ist, die vorhandenen Gleitrahmenprofile 3a, 3b auszutauschen.

[0025] Aus den Figuren 2b bis 4 ist erkennbar, dass das zweite Dichtungselement 18 eine Hakenstruktur, zum Einhaken in das erste Dichtungselement 17 und in ein Dichtungsprofil des innenseitigen Flügelements 2a, aufweisen kann. Mit Hilfe der Hakenstruktur kann das zweite Dichtungselement 18 reibungslos in das Profil des ersten Dichtungselements 17 eingeschoben werden, sobald das mindestens eine außenseitige Flügelement 2b geöffnet wird (Fig. 2b). Selbstverständlich ist es auch denkbar, das zweite Dichtungselement 18 in jeder beliebigen anderen Form auszugestalten, die ein reibungsloses Einschieben in das Profil des ersten Dichtungselements 17 zulässt.

[0026] Wie in den Figuren 2a und 2b gezeigt, ist es besonders vorteilhaft, wenn das erste Dichtungselement 17 ein T-Profil aufweist. Das erste Dichtungselement 17 kann somit nicht nur dazu verwendet werden, das außenseitige Flügelement 2b im geöffneten Zustand abzudichten, vielmehr dient es auch dazu, im geschlossenen Zustand einen Dichtungskontakt herzustellen. Je nach Gestalt des zweiten Dichtungselements 18 können selbstverständlich auch andere Profile für das erste Dichtungselement 17 zweckmäßig sein.

[0027] Die vorliegende Erfindung kann dazu genutzt werden jegliche versenkbare Schiebefenster und Schiebetüren gegen Außenluft abzudichten. Insbesondere

kann die Dichtungsanordnung auch in einer Eckanordnung versenkbarer Schiebefenster, wie sie in Figur 4 dargestellt ist, Anwendung finden.

[0028] Die Erfindung ist nicht auf das unter Bezugnahme auf die Zeichnung beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern ergibt sich aus einer Zusammenschau sämtlicher hierin offenbarer Merkmale.

Bezugszeichenliste

[0029]

1	versenkbares Schiebefenster	
2a	innenseitiges Flügelement	5
2b	außenseitiges Flügelement	10
3a	innenseitiges Gleitrahmenprofil	
3b	außenseitiges Gleitrahmenprofil	15
4	Zwischenraum	
5	Wand	20
6a	Innenschicht	
6b	Außenschicht	25
7	Dichtungselement	30
17	erstes Dichtungselement	
18	zweites Dichtungselement	35

Patentansprüche

1. Anordnung bestehend aus einer Dichtungsanordnung und einem in einer Wand (5) versenkbaren Schiebefenster oder einer in einer Wand (5) versenkbaren Schiebetür (1), welches bzw. welche mindestens ein außenseitiges und ein innenseitiges Flügelement (2a, 2b) aufweist, wobei das mindestens eine außenseitige und das innenseitige Flügelement (2a, 2b) von einem Gleitrahmenprofil (3a, 3b) umgeben, parallel zueinander verschiebbar und von einer ersten, geschlossenen Position in eine zweite, geöffnete Position überführbar sind, wobei das außenseitige und das innenseitige Flügelement (2a, 2b) beim Überführen in ihre zweite, geöffnete Position in einen zwischen einer Innenschicht (6a) und einer Außenschicht (6b) der Wand (5) gebildeten Zwischenraum (4) hinein verschiebbar sind, wobei die Dichtungsanordnung ein erstes und ein zweites Dichtungselement (17, 18) aufweist, wobei das erste Dichtungselement (17) an der Außenschicht (6b) der

Wand angebracht ist und mit dem zweiten Dichtungselement (18) verbindbar ist, und wobei das zweite Dichtungselement (18) an einem dem Zwischenraum (4) abgewandten Bereich des außenseitigen Flügelements (2b) angebracht ist.

2. Anordnung nach Anspruch 1, wobei das zweite Dichtungselement (18) lösbar mit einer Außenseite des Gleitrahmenprofils (3b) des außenseitigen Flügelements (2b) befestigt ist.
3. Anordnung nach Anspruch 1, wobei das zweite Dichtungselement (18) dazu ausgebildet ist, das außenseitige Flügelement (2b) zu umgreifen.
4. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das zweite Dichtungselement (18) eine Hakenstruktur, zum Einhaken in das erste Dichtungselement (17) sowie in ein Dichtungsprofil des innenseitigen Flügelements (2a), aufweist.
5. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das erste Dichtungselement (17) ein T-Profil aufweist.

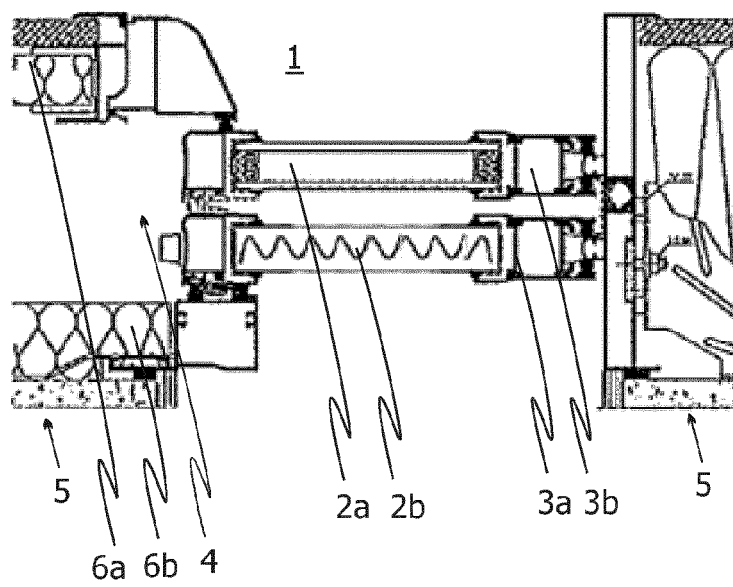


Fig. 1a
(Stand der Technik)

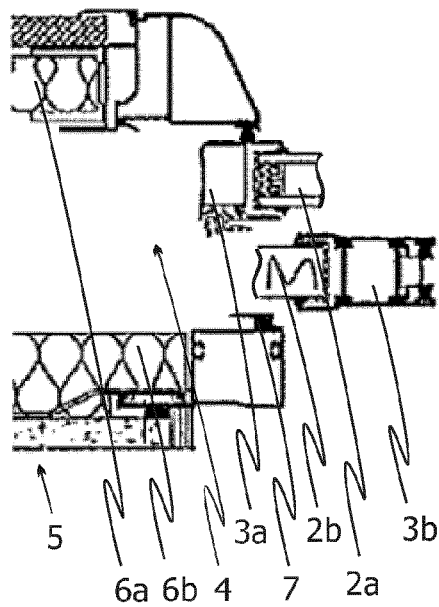


Fig. 1b
(Stand der Technik)

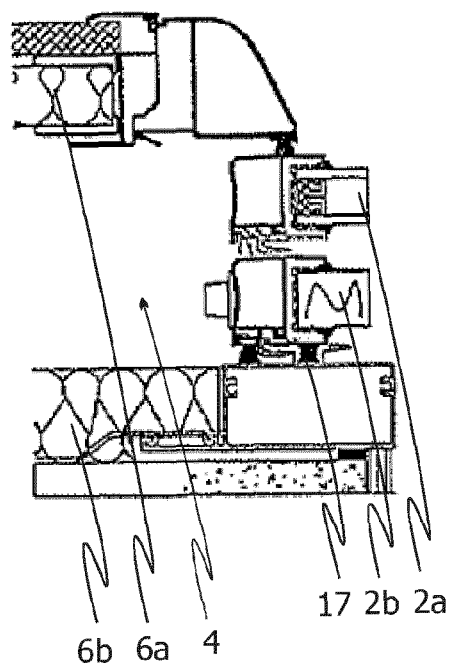


Fig. 2a

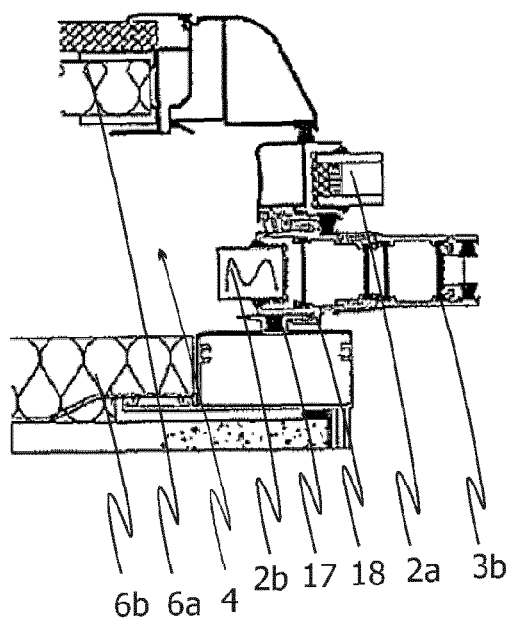


Fig. 2b

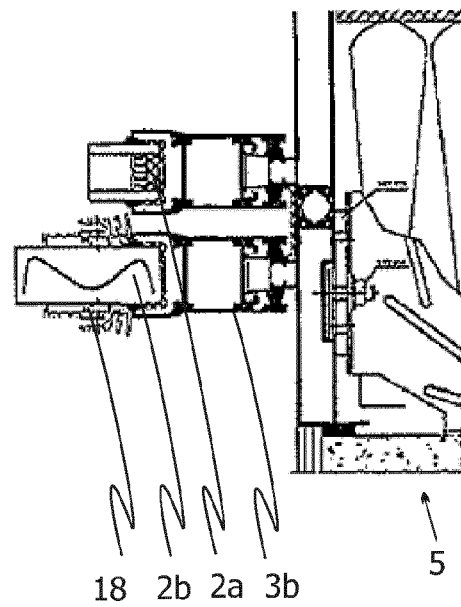


Fig. 3

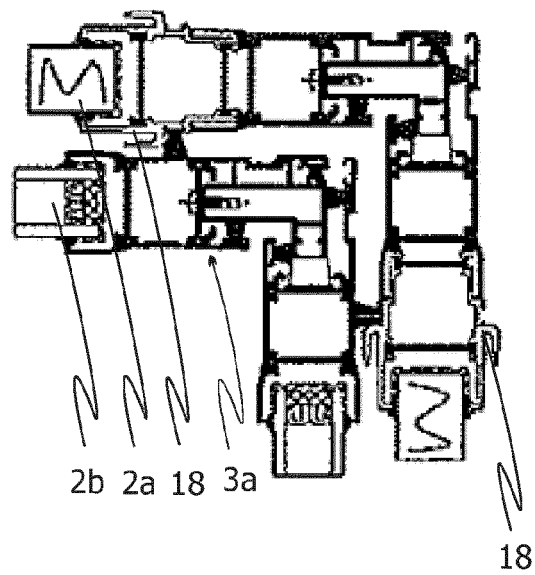


Fig. 4