



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 726 370 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.08.1996 Patentblatt 1996/33

(51) Int. Cl.⁶: E04B 2/96

(21) Anmeldenummer: 95119421.6

(22) Anmeldetag: 09.12.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI MC NL PT
SE

(72) Erfinder: Schulz, Dr. Harald
D-86381 Krumbach (DE)

(30) Priorität: 07.01.1995 DE 19500328
10.05.1995 DE 19516778

(74) Vertreter: Fay, Hermann, Dipl.-Phys. Dr. et al
Postfach 17 67
89007 Ulm (DE)

(71) Anmelder: Norsk Hydro a.s.
0257 Oslo 2 (NO)

(54) Gebäudefassade oder Dach

(57) Die Gebäudefassade oder das Dach umfaßt Pfosten (1) und Riegel (2), die jeweils an ihrer nach außen gewandten Seite im mittleren Bereich Anschlußelemente (3) für Deckleisten und randseitig Verankerungsprofile (4,5) für Dichtleisten (6,7) aufweisen, die an Stützflächen (8) anliegen, die an den Pfosten (1) und Riegeln (2) ausgebildet sind und an den Pfosten (1) und den Riegeln (2) in einer gemeinsamen Ebene (E) verlaufen. An den Pfosten (1) sind zwischen den Verankerungsprofilen (4) und den Anschlußelementen (3) Längskanäle (9) zur Entwässerung vorgesehen. An den Riegeln (2) sitzen die Anschlußelemente (3) an einer Profilwand (10), die mit ihrer von den Anschlußelemen-

ten (3) abgewandten Fläche in der Ebene (E) der Stützflächen (8) verläuft. Auf der einen, von den Anschlußelementen (3) abgewandten Seite dieser Ebene (E) enden die Riegel (2) an den Pfosten (1), während sie auf der anderen Seite mit der überstehenden Profilwand (10) auf dem Verankerungsprofil (4) an den Pfosten (1) aufliegen und dieses bis zu den Längskanälen (9) überlappen. Die Profilwand (10) trägt Längsstege (12), die mit den Anschlußelementen (3) eine Entwässerungsnut (13) bilden, die an den Pfosten (1) in deren Längskanäle (9) mündet.

Fig.1a

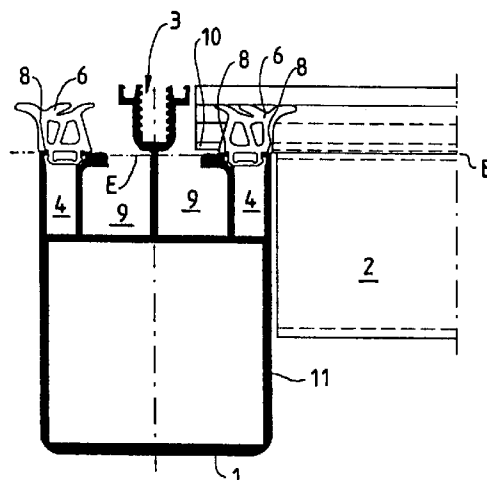
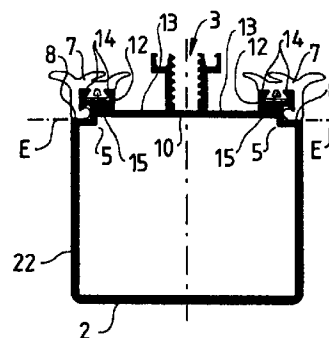


Fig.1b



EP 0 726 370 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Gebäudefassade oder ein Dach mit einem mit Ausfachungen, insbes. Verglasungselementen, versehenen Rahmenwerk aus Pfosten und Riegeln, die jeweils an ihrer nach außen gewandten Seite im mittleren Bereich Anschlußelemente für Deckleisten, welche die Ausfachungen außenseitig übergreifen, und randseitig Verankerungsprofile für Dichtleisten aufweisen, die einerseits an den Ausfachungen, andererseits an Stützflächen anliegen, die an den Pfosten und Riegeln ausgebildet sind und an den äußeren Seitenflächen der Pfosten und der Riegel in einer für beide gemeinsamen Ebene auslaufen, wobei an den Pfosten zwischen den Verankerungsprofilen und den Anschlußelementen Längskanäle zur Entwässerung vorgesehen sind und an den Riegeln die Anschlußelemente an einer Profilwand sitzen, die mit ihrer von den Anschlußelementen abgewandten Fläche in der Ebene der Stützflächen verläuft, auf deren einer, von den Anschlußelementen abgewandter Seite die Riegel an den äußeren Seitenflächen der Pfosten enden, während sie auf der anderen Seite mit der überstehenden Profilwand auf dem Verankerungsprofil an den Pfosten aufliegen und dieses bis zu den Längskanälen überlappen.

Eine Gebäudefassade oder ein Dach dieser Art ist aus DE 38 08 715 C2 bekannt. Da die Stützflächen an den Riegeln und Pfosten in derselben Ebene liegen, können gleichartige Dichtleisten für Pfosten und Riegel verwendet werden. Dabei schließen an den Riegeln die randseitigen Verankerungsprofile unmittelbar an den mittleren Teil der die Anschlußelemente tragenden Profilwand an, so daß jede in den Verankerungsnuten gehaltene Dichtleiste zusammen mit den Anschlußelementen einen Entwässerungskanal bildet, durch den aus Kondensation oder Undichtigkeiten anfallendes Wasser in die Längskanäle der Pfosten ablaufen kann. Im einzelnen liegen die Verankerungsprofile für die Dichtleisten an den Riegeln auf der den Anschlußelementen abgewandten Seite der Ebene der Stützflächen, so daß diese Verankerungsnuten und die in ihnen gehaltenen Dichtleisten an den äußeren Seitenflächen der Pfosten enden, wo die Dichtleisten mit ihrer Stirnfläche seitlich gegen die Enden der an den Pfosten sitzenden Dichtleisten stoßen, die bis an den seitlichen Rand der Profilwände reichen, mit denen die Riegel die Verankerungsprofile der Pfosten überlappen. Dadurch lassen die Enden der an den Pfosten sitzenden Dichtleisten gegenüber den an der überlappenden Profilwand der Riegel sitzenden Anschlußelementen Lücken frei, die jeweils mit einem der Entwässerungskanäle an den Riegeln fluchten und die Entwässerungskanäle mit den Längskanälen verbinden. Jedoch können in diesem Bereich leicht Undichtigkeiten entstehen, durch die Wasser aus den Lücken auf die Innenseite der Gebäudefassade oder des Daches gelangen kann, beispielsweise bei mangelhaftem

Abschluß der Dichtleisten gegen den Rand der überlappenden Profilwände der Riegel.

Aus der DE 34 19 538 C2 ist eine Fassade oder ein Dach bekannt, bei dem an den Riegeln die mit den Anschlußelementen versehenen Profilwände sowohl mit dem Boden der nutzförmig ausgebildeten Verankerungsprofile für die Dichtleisten als auch mit dem Boden von zwischen den Verankerungsprofilen und den Anschlußelementen ausgebildeten Entwässerungskanälen fluchten. Hier können daher die Riegel mit ihren Profilwänden einschließlich der Verankerungsprofile und der Entwässerungskanäle die Pfosten überlappen, jedoch bedingt dies verschieden hohe Dichtleisten an den Riegeln und an den Pfosten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Gebäudefassade oder ein Dach der eingangs genannten Art so auszubilden, daß in den Bereichen, in welchen die Riegel mit ihren überstehenden Profilwänden die Pfosten überlappen, die Gefahr von Undichtigkeiten vermieden wird.

Diese Aufgabe wird bei einer Gebäudefassade oder einem Dach mit den eingangs genannten Merkmalen erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die die Anschlußelemente tragende Profilwand der Riegel auf der Seite der Anschlußelemente Längsstege aufweist, die jeweils entlang eines der Verankerungsprofile bis zum Ende der Profilwand verlaufen und zwischen sich einerseits und den Anschlußelementen andererseits eine Entwässerungsnut bilden, die an den Pfosten in deren Längskanäle mündet.

Bei der Gebäudefassade oder dem Dach nach der Erfindung erstrecken sich die Längsstege im Überlappungsbereich gleich weit wie die überstehenden Profilwände, so daß die Längsstege die Entwässerungsnuten bis zu ihrem Mündungsquerschnitt an den Längskanälen der Pfosten begleiten und begrenzen und seitlichen Wasseraustritt aus den Längskanälen auch im Überlappungsbereich sicher verhindern.

Im einzelnen besteht die Möglichkeit, daß die Verankerungsprofile der Riegel auf der von den Anschlußelementen abgewandten Seite der Ebene liegen und im montierten Zustand der Riegel an den äußeren Seitenflächen der Pfosten enden. Dann besitzen die Dichtleisten mit ihrem zwischen der Stützfläche einerseits und der Ausfachung andererseits sichtbaren Teil sowohl an den Pfosten als auch an den Riegeln dieselbe Höhe. Es besteht aber auch die Möglichkeit, daß die Verankerungsprofile der Riegel auf derselben Seite der Ebene wie die Anschlußelemente liegen und sich mit der überstehenden Profilwand bis zu den Längskanälen der Pfosten erstrecken. In allen Fällen empfiehlt es sich weiter, die Anordnung so zu treffen, daß die Längsstege neben den Verankerungsprofilen der Riegel und diese Verankerungsprofile auf der von den Anschlußelementen abgewandten Seite der Längsstege verlaufen. Die Längsstege können zur Abstützung der Dichtleisten an den Riegeln beitragen. Eine hierfür bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet,

daß die Dichtleisten der Riegel die Längsstege von der Seite der Verankerungsprofile her übergreifen und ihnen in an den Längsstegen vorgesehenen weiteren Stützflächen aufliegen. Dabei empfiehlt es sich, die Dichtleisten der Riegel an den Längsstegen zusätzlich zu halten und dazu die Längsstege mit eigenen Verankerungsprofilen für die Dichtleisten zu versehen.

Eine andere sehr vorteilhafte Ausführungsform, bei der die Verankerungsprofile der Riegel auf derselben Seite der Ebene der Stützflächen wie die Anschlußelemente liegen, ist dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtleisten der Riegel allein an den Längsstegen verankert und dazu die Längsstege unmittelbar als Verankerungsprofil für die Dichtleisten ausgebildet sind, wobei die Dichtleisten die Längsstege auf der Außenseite der Riegel mit einer gegen die Stützfläche stoßenden Profilschürze übergreifen. Hier sorgt die Profilschürze dafür, daß wiederum die Dichtleisten mit ihrem zwischen der Stützfläche einerseits und der Ausfächung andererseits sichtbaren Teil an den Pfosten wie an den Riegeln dieselbe Höhe besitzen.

Vorzugsweise sind die Verankerungsprofile an den Längsstegen von in Steglängsrichtung verlaufenden Verankerungsnuten gebildet, die zweckmäßigerweise in Richtung zu den Ausfächungen hin für die Aufnahme der Dichtleisten offen sind. Soweit die Dichtleisten der Riegel an diesen Verankerungsprofilen gehalten sind, erstrecken sich die Dichtleisten in bevorzugter Ausführungsform mit den Längsstegen zusammen bis zur Mündung der Entwässerungsnuten in die Längskanäle der Pfosten.

Im folgenden wird die Erfindung mit Hilfe einer Zeichnung näher erläutert, die in den Fig. 1 bis 4 verschiedene Ausführungsbeispiele der Erfindung zeigt, wobei der Einfachheit wegen von einer Gebäudefassade oder einem Dach nur einer der Pfosten und einer der Riegel dargestellt sind, und zwar jeweils in der Teilfig. a) der Pfosten im Querschnitt mit dem überlappenden Riegel in Seitenansicht und in der Teilfig. b) der Riegel für sich allein im Querschnitt. Die Fig. 5 bis 10 zeigen jeweils nur in einer den Fig. 1b bis 4b entsprechenden Darstellung die rechte obere Profilecke des Riegelprofils mit der Dichtleiste in verschiedenen weiteren Ausführungsformen und in gegenüber den Fig. 1 bis 4 vergrößertem Maßstab.

In der Zeichnung ist der Pfosten mit 1, der Riegel mit 2 bezeichnet. Pfosten und Riegel tragen jeweils an ihrer nach außen, in den Figuren nach oben gewandten Seite im mittleren Bereich Anschlußelemente 3 für nicht dargestellte Deckleisten, welche die ebenfalls nicht dargestellten Ausfächungen außenseitig übergreifen. Außerdem besitzen die Pfosten 1 und die Riegel 2 an der mit den Anschlußelementen 3 versehenen Seite am Rande Verankerungsprofile 4, 5 für Dichtleisten 6, 7, die einerseits an den nicht dargestellten Ausfächungen, andererseits an Stützflächen 8 anliegen, die an den Verankerungsprofilen 4, 5 ausgebildet sind und an den äußeren Seitenflächen 11, 22 der Pfosten 1 und Riegel 2 in einer gemeinsamen Ebene auslaufen, welche in

den Figuren senkrecht auf der Zeichenebene steht und mit ihrer Spur E strichpunktiert angedeutet ist. Die Dichtleisten 6, 7 besitzen daher mit ihrem zwischen den Stützflächen 8 und der Ausfächung sichtbaren Teil an den Pfosten 1 und an den Riegeln 2 dieselbe Höhe. An den Pfosten 1 sind zwischen den Verankerungsprofilen 4 und den Anschlußelementen 3 Längskanäle 9 zur Entwässerung ausgebildet. An den Riegeln 2 sitzen die Anschlußelemente 3 an einer Profilwand 10, die mit ihrer von den Anschlußelementen 3 abgewandten, in den Figuren unteren Fläche in der Ebene E der Stützflächen 8 verläuft. Auf der einen, von den Anschlußelementen 3 abgewandten, also unteren Seite dieser Ebene E enden die Riegel 2 an den Pfosten 1 auf, wobei die Profilwand 10 das Verankerungsprofil 4 an den Pfosten 1 bis zu den Längskanälen 9 überlappt. Die Profilwand 10 der Riegel 2 ist auf der Seite der Anschlußelemente 3 mit Längsstegen 12 versehen, die jeweils entlang eines der Verankerungsprofile 5 bis zum Ende der Profilwand 10 verlaufen und zwischen sich einerseits und den Anschlußelementen 3 andererseits eine Entwässerungsnut 13 bilden, die an den Pfosten 1 in deren Längskanäle 9 mündet. Die Verankerungsprofile 5 der Riegel 2 können auf der von den Anschlußelementen 3 abgewandten Seite der Ebene E liegen, wie z. B. im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 2a, b, oder sich auf derselben Seite der Ebene E wie die Anschlußelemente befinden, wie in den Ausführungsbeispielen nach den Fig. 3 bis 10. Die Längsstege 12 können neben den Verankerungsprofilen 5 angeordnet sein, die auf der von den Anschlußelementen 3 abgewandten Seite der Längsstege 12 verlaufen, wie in den Fig. 1 bis 4. Die Dichtleisten 7 der Riegel 2 können dann die Längsstege 12 von der Seite der Verankerungsprofile 5 her übergreifen und den Längsstegen 12 in weiteren, an den Längsstegen 12 vorgesehenen Stützflächen 14 aufliegen, wie es ebenfalls die Fig. 1 bis 4 zeigen. Dabei sind die Dichtleisten 7 der Riegel 2 an den Längsstegen 12 zusätzlich gehalten, wozu die Längsstege 12 zusätzlich zu den Verankerungsprofilen 5 mit eigenen Verankerungsprofilen 15 versehen sind, in welche die Dichtleisten 7 mit einem Verankerungsfuß eingreifen.

In den Ausführungsbeispielen nach den Fig. 5 bis 10 sind dagegen die Dichtleisten 7 der Riegel 2 allein an den Längsstegen 12 verankert, die dazu unmittelbar als Verankerungsprofil 5 für die Dichtleisten 7 ausgebildet sind. Dabei übergreifen die Dichtleisten 7 die Längsstege 12 mit einer gegen die Stützfläche 8 stoßenden Profilschürze 16, so daß wiederum der zwischen den Stützflächen 8 und der Ausfächung sichtbare Teil der Dichtleisten 6, 7 an den Pfosten 1 und den Riegeln 2 dieselbe Höhe besitzt.

Die Verankerungsprofile 5 bzw. 15 an den Längsstegen 12 können, wie in den Fig. 1, 2 und 4 bis 8 von Verankerungsnuten gebildet sein, die zwischen den Stützflächen 14 verlaufen und in Richtung zu den Aus-

fachungen hin zur Aufnahme der Dichtleisten 7 offen sind. Die Dichtleisten 7 erstrecken sich, soweit sie an den Verankerungsprofilen 5, 15 der Längsstege 12 gehalten sind, zusammen mit den Längsstegen 12 bis zum Ende der Profilwand 10 an der Mündung der Entwässerungsnuten 13 in die Längskanäle 9 der Pfosten 1. Liegt dagegen das Verankerungsprofil 5 auf der von den Anschlußelementen 3 abgewandten Seite der Ebene E, wie etwa in Fig. 2, so enden die Dichtleisten 7 zumindest mit ihrem im Verankerungsprofil 5 gehaltenen Teil, wie die Verankerungsprofile 5 selbst, an den Pfostenseitenflächen 11.

In den vorangehenden Ausführungen und in den Patentansprüchen ist davon ausgegangen, daß die Stützflächen 8 an den äußeren Seitenflächen 11, 22 der Pfosten 1 und Riegel 2 in einer diesen beiden gemeinsamen Ebene E auslaufen, damit der zwischen den Stützflächen 8 einerseits und der Ausfachung andererseits sichtbare Teil der Dichtleisten 6, 7 sowohl an den Pfosten 1 als auch an den Riegeln 2 dieselbe Höhe besitzt. Da es hierbei aber nur auf den optischen Eindruck ankommt, den ein Betrachter erhält, liegt es selbstverständlich im Rahmen der Erfindung, wenn die Stützflächen 8 an den Pfosten 1 einerseits und den Riegeln 2 andererseits geringfügig, etwa in der Größe von einigen zehnteln Millimetern, voneinander abweichen, wenn nur diese Abweichungen so gering sind, daß sie vom Betrachter kaum wahrgenommen werden. In den Fig. 7 bis 10 sind diese Verhältnisse in zur Erläuterung übertriebener Weise dargestellt. Die Stützfläche 8 läuft hier an der äußeren Seitenfläche 22 der Riegel 2 nicht exakt in der Ebene E aus, sondern um etwa 0,2 bis 0,5 mm aus der Ebene E versetzt, wobei das Versetzungsmaß in den Figuren mit X bezeichnet ist. Eine solche Versetzung ist so gering, daß vom Betrachter ohne weitere genaue Untersuchung die Dichtleisten 6, 7 an Pfosten 1 und Riegel 2 als gleich hoch empfunden werden. Im montierten Zustand der Riegel 2 läuft dann die Stützfläche 8 an den Riegeln 2 zusammen mit der Profilwand 10 bis zum Längskanal 9 des Pfostens 1, so daß die Dichtleiste 7 bzw. ihre Profilschürze 16 von der Stützfläche 8 auch noch in dem Bereich abgestützt ist, in dem der Riegel 2 mit seiner Profilwand 10 den Pfosten 1 überlappt.

Patentansprüche

1. Gebäudefassade oder Dach mit einem mit Ausfachungen, insbes. Verglasungselementen, versehenen Rahmenwerk aus Pfosten (1) und Riegeln (2), die jeweils an ihrer nach außen gewandten Seite im mittleren Bereich Anschlußelemente (3) für Deckleisten, welche die Ausfachungen außenseitig übergreifen, und randseitig Verankerungsprofile (4, 5) für Dichtleisten (6, 7) aufweisen, die einerseits an den Ausfachungen, andererseits an Stützflächen (8) anliegen, die an den Pfosten (1) und Riegeln (2) ausgebildet sind und an den äußeren Seitenflächen (11, 22) der Pfosten (1) und der Rie-

gel (2) in einer für beide gemeinsamen Ebene (E) auslaufen, wobei an den Pfosten (1) zwischen den Verankerungsprofilen (4) und den Anschlußelementen (3) Längskanäle (9) zur Entwässerung vorgesehen sind und an den Riegeln (2) die Anschlußelemente (3) an einer Profilwand (10) sitzen, die mit ihrer von den Anschlußelementen (3) abgewandten Fläche in der Ebene (E) der Stützflächen (8) verläuft, auf deren einer, von den Anschlußelementen (3) abgewandter Seite die Riegel (2) an den äußeren Seitenflächen (11) der Pfosten (1) enden, während sie auf der anderen Seite mit der überstehenden Profilwand (10) auf dem Verankerungsprofil (4) an den Pfosten (1) aufliegen und dieses bis zu den Längskanälen (9) überlappen, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußelemente (3) tragende Profilwand (10) der Riegel (2) auf der Seite der Anschlußelemente (3) Längsstege (12) aufweist, die jeweils entlang eines der Verankerungsprofile (5) bis zum Ende der Profilwand (10) verlaufen und zwischen sich einerseits und den Anschlußelementen (3) andererseits eine Entwässerungsnut (13) bilden, die an den Pfosten (1) in deren Längskanäle (9) mündet.

2. Gebäudefassade oder Dach nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verankerungsprofile (5) der Riegel (2) auf der von den Anschlußelementen (3) abgewandten Seite der Ebene (E) liegen und im montierten Zustand der Riegel (2) an den äußeren Seitenflächen (11) der Pfosten (1) enden.

3. Gebäudefassade oder Dach nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verankerungsprofile (5) der Riegel (2) auf derselben Seite der Ebene (E) wie die Anschlußelemente (3) liegen und sich mit der überstehenden Profilwand (10) bis zu den Längskanälen (9) der Pfosten (1) erstrecken.

4. Gebäudefassade oder Dach nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsstege (12) neben den Verankerungsprofilen (5) der Riegel (2) und diese Verankerungsprofile (5) auf der von den Anschlußelementen (3) abgewandten Seite der Längsstege (12) verlaufen.

5. Gebäudefassade oder Dach nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtleisten (7) der Riegel (2) die Längsstege (12) von der Seite der Verankerungsprofile (5) her übergreifen und ihnen in an den Längsstegen (12) vorgesehenen weiteren Stützflächen (14) aufliegen.

6. Gebäudefassade oder Dach nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtleisten (7) der Riegel (2) an den Längsstegen (12) zusätzlich gehalten und dazu die Längsstege (12) zusätzlich

mit eigenen Verankerungsprofilen (15) für die Dichtleisten (7) versehen sind.

7. Gebäudefassade oder Dach nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtleisten (7) 5
der Riegel (2) allein an den Längsstegen (12) verankert und dazu die Längsstege (12) unmittelbar als Verankerungsprofil (5) für die Dichtleisten (7) ausgebildet sind, wobei die Dichtleisten (7) die Längsstege (12) auf der Außenseite der Riegel (2) 10
mit einer gegen die Stützfläche (8) stoßenden Profilschürze (16) übergreifen.
8. Gebäudefassade oder Dach nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Verankerungsprofile (5, 15) an den Längsstegen (12) von in Steglängsrichtung verlaufenden Verankerungsnuten gebildet sind. 15
9. Gebäudefassade oder Dach nach Anspruch 8, 20
dadurch gekennzeichnet, daß die Verankerungsnuten an den Längsstegen (12) in Richtung zu den Ausfachungen hin für die Aufnahme der Dichtleisten (7) offen sind.
10. Gebäudefassade oder Dach nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Dichtleisten (7) der Riegel (2), soweit sie an den Verankerungsprofilen (5, 15) der Längsstege (12) gehalten sind, zusammen mit den Längsstegen (12) bis zur Mündung der Entwässerungsnuten (13) in die Längskanäle (9) der Pfosten (1) erstrecken. 25 30

35

40

45

50

55

Fig. 1a

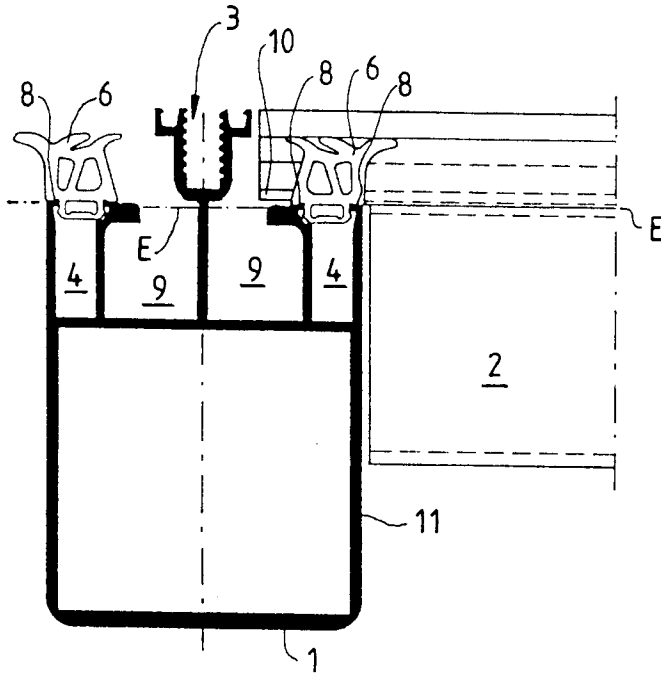


Fig. 1b

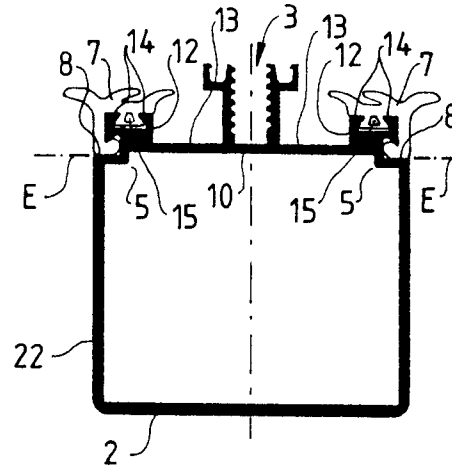


Fig. 2a

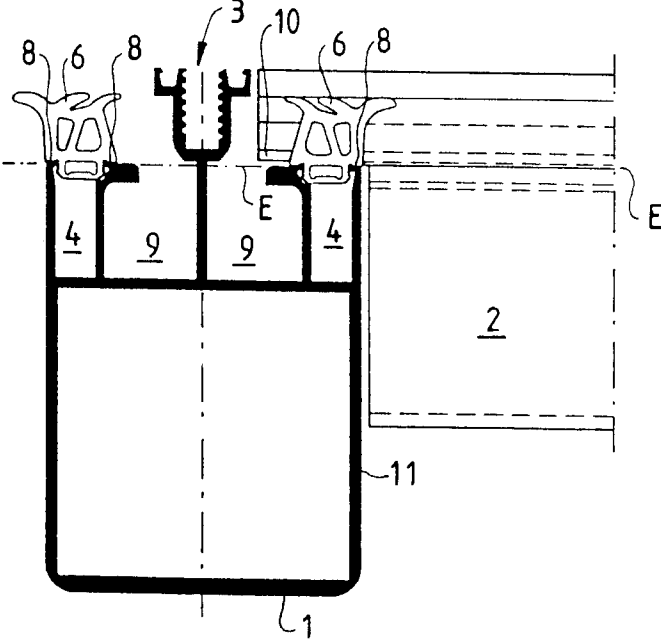


Fig. 2b

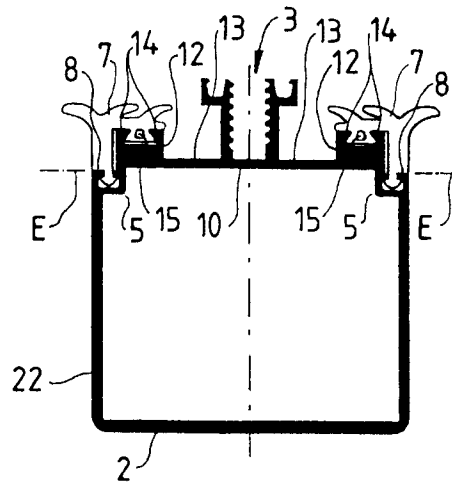


Fig.3a

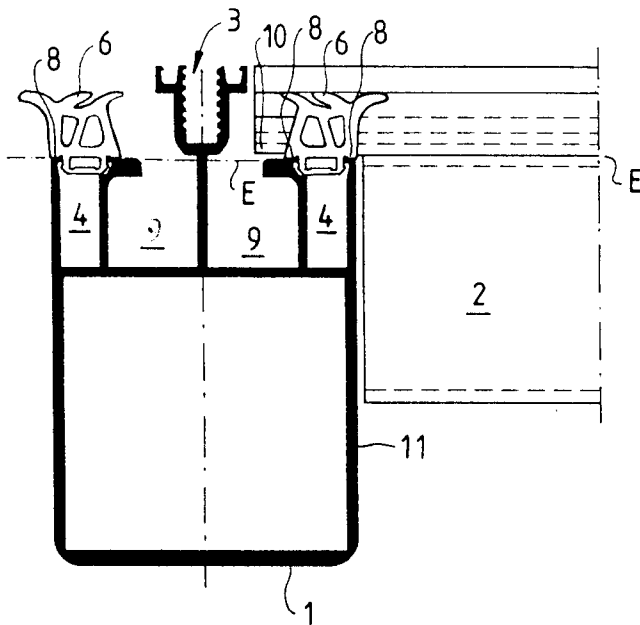


Fig.3b

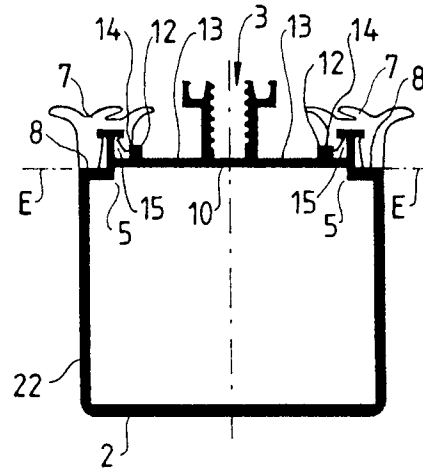


Fig.4a

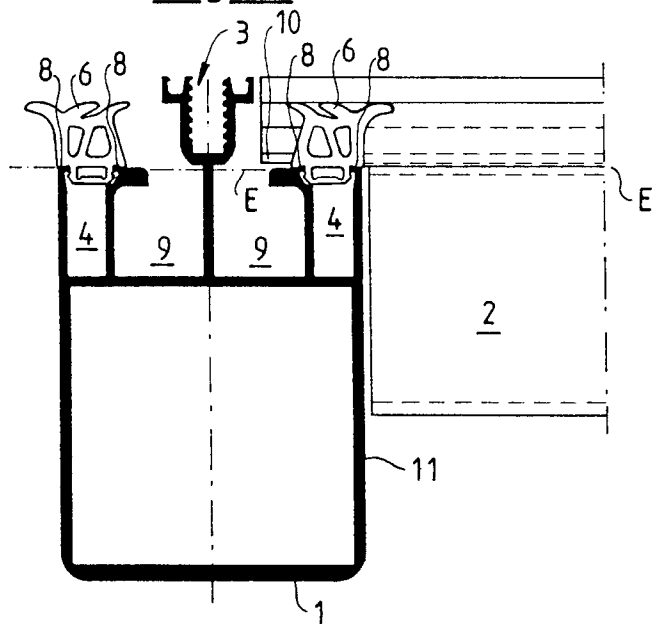
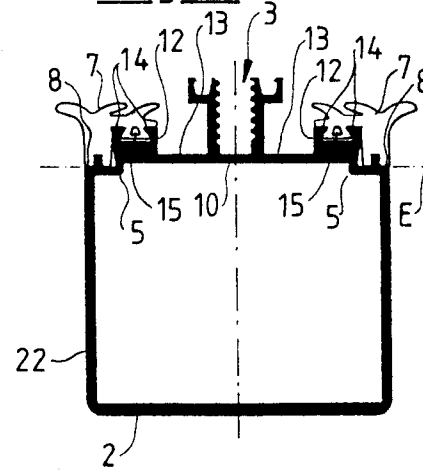


Fig.4b



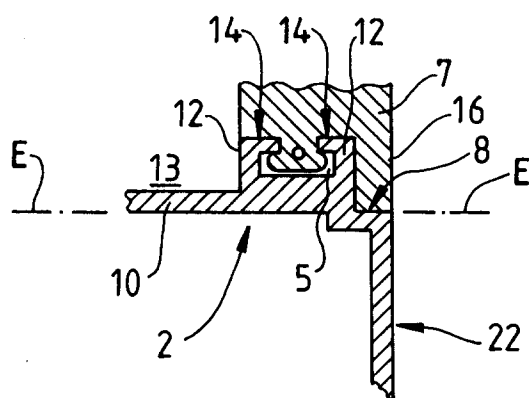


Fig. 5

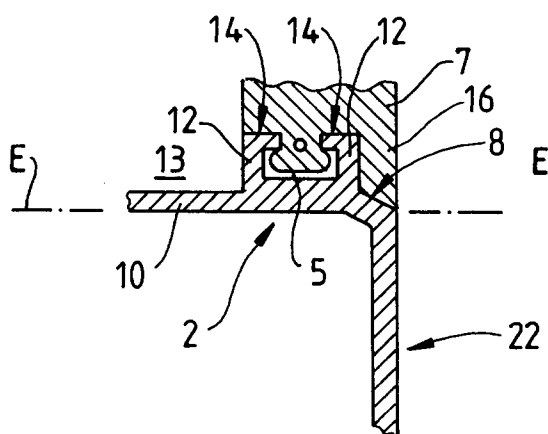


Fig. 6

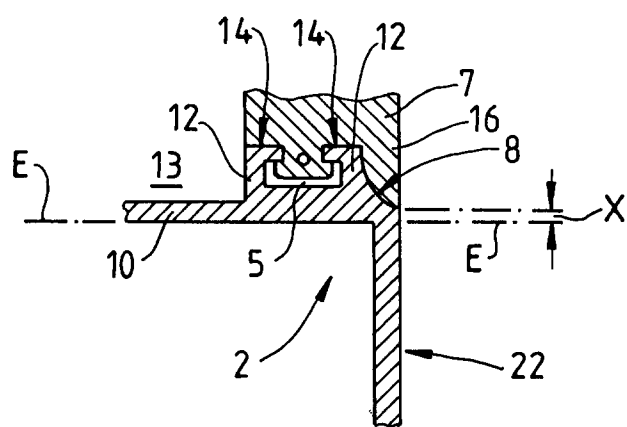


Fig. 8

