



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 069 256 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.01.2001 Patentblatt 2001/03

(51) Int Cl.7: **E04D 3/362**

(21) Anmeldenummer: **99810625.6**

(22) Anmeldetag: **13.07.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Schneider, Walter**
9204 Andwil (CH)

(74) Vertreter: **Riederer, Conrad A., Dr. et al**
c/o Riederer Hasler & Partner
Patentanwälte AG
Bahnhofstrasse 10
7310 Bad Ragaz (CH)

(71) Anmelder: **Schneider & Co.**
9204 Andwil (CH)

(54) **Schiebehalter und zweischaliger Dachaufbau mit einem solchen**

(57) Ein Schiebehalter (11) für Profilblechstehfalzdachbahnen weist ein Fussteil (13), welches an einer Unterkonstruktion befestigbar ist, und ein bezüglich des Fussteils verschiebbares Kopfteil (15) auf. Das Kopfteil hat einen Gleitfuss (18). Der Gleitfuss steht mit einer Stehfläche auf dem Fussteil (13) und ist mit einer Schiene geführt. Zwischen Schiene und Gleitfuss besteht ein seitlicher Spielraum, der eine Verschiebung des Gleitfusses bezüglich der Schiene quer zur Schienenrichtung

erlaubt und dadurch auch eine Verdrehung ermöglicht. Dadurch ist die erforderliche Präzision beim Versetzen des Schiebehalters weniger hoch und die Schubbelastung der Befestigungsschrauben verringert. Das Fussteil ist etwa 20 bis 35 cm lang und vermag daher einerseits eine Tiefsicke eines Trapezbleches zu überbrücken und gewährt andererseits Blechbahnen von 50 Metern und mehr genügend Ausdehnungsspielraum.

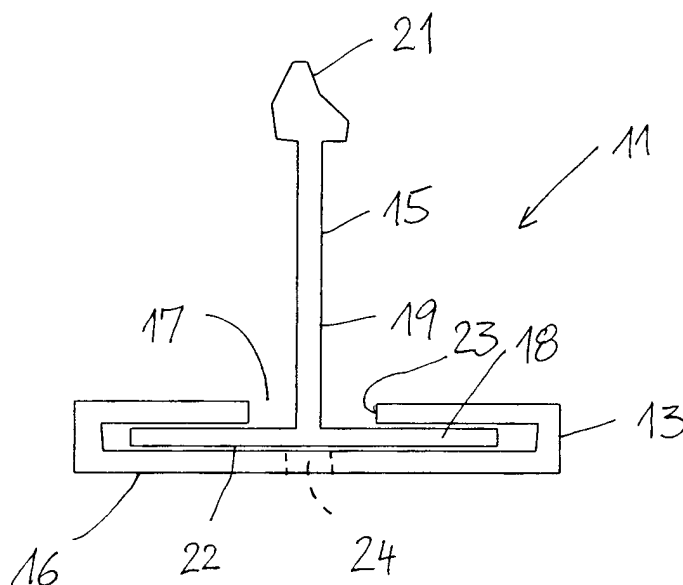


Fig. 1

EP 1 069 256 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schiebehalter für eine Stehfalzblecheindeckung mit einem Fussteil und einem gegenüber dem Fussteil verschiebbaren Kopfteil, wobei das Fussteil auf einer Unterseite eine Auflagefläche zur Auflage auf einer Unterlage, in der Auflagefläche Bohrungen zur Aufnahme von Befestigungsmitteln zur Befestigung des Fussteils an einer Unterlage, und auf der der Unterseite gegenüberliegenden Oberseite eine Schiene aufweist, welche mit einem Gleitfuss des Kopfteils zusammenwirkt, wobei der Gleitfuss eine parallel zur Auflagefläche angeordnete Standfläche aufweist. Die Erfindung betrifft weiter einen Dachaufbau mit einer Tragstruktur, einer tragenden Unterschale mit Tief- und Hochsicken, einer auf die Unterschale gelegten Dampfsperre, darüber einer Wärmedämmschicht und auf der Wärmedämmschicht oder auf einer darauf angeordneten Unterdachbahn aufliegenden Schiebehaltern, und einer am Schiebehalter befestigten Blecheindeckung.

[0002] Aus der GB 368 043 sind eine Reihe von Haltern für Stehfalzblechdächer bekannt. Diese Halter weisen ein Fussteil zur Befestigung an einer Holzschalung und ein Kopfteil zur Befestigung im Stehfalz der Blecheindeckung auf. Einer der Halter besteht z.B. aus einem in Falzrichtung länglichen, handgriffartigen Fussteil, welches an den zwei Längsenden Auflagebereiche und darin Bohrungen für Befestigungsschrauben aufweist. Der Bereich zwischen den Auflagebereichen wird durch einen Stab mit kreisrundem Querschnitt in einem Abstand zur Ebene der Holzschalung überbrückt. Der Stab wird durch zwei aneinander befestigte Backen des Kopfteils umfasst. Eine dieser Backen erstreckt sich als Befestigungslasche in den Bereich des Stehfalzes. Dadurch lässt sich das Kopfteil gegenüber dem Fussteil in Falzrichtung verschieben und quer zur Falzrichtung um den Stab verschwenken. Ausdehnungskräfte in der Blecheindeckung bewegen daher das Kopfteil gegenüber dem Fussteil.

[0003] Ein Schiebehalter für Stehfalz-Profilblecheindeckungen, dessen Stützorgan bezüglich einem an der Dachkonstruktion befestigten Fuss (Distanzstück) entlang einer Führungsbahn im Distanzstück längsverschiebbar ist, ist auch aus der DE 3442 407 bekannt.

[0004] Ganz analog zu den erwähnten bekannten Schiebehaltern schlägt die WO 98/53158 einen Schiebehalter vor, dessen Kopfteil in einem Fussteil in Falzrichtung verschiebbar gelagert ist. Entsprechend der Grundidee der GB 368 043 wird auch hier vorgeschlagen, in einer Weiterentwicklung des Halters das verschieblich gelagerten Kopfteils quer zur Falzrichtung verschwenkbar am Fussteil zu befestigen. Es werden dazu Kopf- und Fussteil aus Strangpressprofilen vorgeschlagen, wobei das Fussteil eine Auflagefläche und eine längs angeordnete, C-förmige Schiene mit kreisrundem Querschnitt und das Kopfteil eine mit der Schiene zusammenwirkende Basis mit entsprechendem, kreis-

rundem Querschnitt aufweist. Durch die schlitzförmige Öffnung der Schiene hindurch erstreckt sich das Stützorgan zum mit der Profiblecheindeckung zusammenwirkenden Kopf des Schiebehalters. Die Befestigung des Fussteils erfolgt durch Bohrungen seitlich neben der Schiene.

[0005] Das Fussteil und das Kopfteil weisen in Falzrichtung die gleiche Länge auf. Eine Verschiebung um wenigstens diese Länge bewirkt daher ein Ausfahren des Kopfteils aus dem Fussteil. In der Folge ist eine Blecheindeckung an dieser Stelle nicht mehr befestigt. In der im Handel erhältlichen Ausführung dieses Schiebehalters ist das Fussteil kürzer als das Kopfteil. Das Fussteil weist eine etwa quadratische Grundfläche mit etwa 6 cm Seitenlänge auf, während das Kopfteil knapp doppelt so lange ist. Das Fussteil wird an diagonal gegenüberliegenden Eckpunkten auf ein tragendes Distanzprofil genietet oder geschraubt oder in eine sonstige, besonders dafür vorgesehene Unterlage geschraubt.

[0006] In der selben WO-Veröffentlichungsschrift ist ein Halter gezeigt, welcher ein Fussteil mit einerseits einer Auflagefläche und auf der gegenüberliegenden Seite einer Schiene, und ein in der Schiene verschiebbares Kopfteil mit einem Kopf zum Einhängen einer Profiblechdachbahn und einem Gleitfuss. Der Gleitfuss weist eine Standfläche auf und wirkt mit der Schiene derart zusammen, dass Gleitfuss und Schiene lediglich eine Längsverschiebung entlang der Längsachse der Schiene zulassen. Die Schiene umfasst C-förmig den flächigen Gleitfuss. Seitlich neben der Schiene sind Flansche mit Bohrungen vorgesehen. Durch diese Bohrungen hindurch ist das Fussteil mittels Befestigungsmitteln mit dem Unterbau verbindbar.

[0007] Nachteilig bei all diesen angeführten bekannten Beispielen ist einerseits, dass Verschiebungen in Längsrichtung der Dachbahnen zwischen Kopf- und Fussteil lediglich in einem begrenzten Mass stattfinden können oder dürfen. Dadurch ist die Länge der fugenlos verlegten Dachbahn durch die Längenschiebbarkeit von Kopf zu Fussteil beschränkt. Andererseits bedürfen diese Schiebehalter, bedingt durch ihre kleine Auflagefläche auf der Unterlage, eine hohe Drücke aufnehmende Unterlage. In den Beispielen sind eine Holzschalung, ein Stahlträger, ein in eine trittfeste Dämmplatte eingelegtes Stahlprofil bzw. eine in eine Schaumglasplatte eingelegte Krallenplatte vorgeschlagen. Weiter ist von Nachteil, dass die bekannten Schiebehalter sehr präzise versetzt werden müssen, damit die Verschiebeachse des Halters und die Achse der Dachbahnen parallel verlaufen und die Längsverschiebung ohne seitliche Verschiebung des Kopfteils im Fussteil stattfinden kann. Zudem ist eine exakte Positionierung der Halter notwendig, damit die Positionen der Schiebehalter mit den Rastermassen der Profiblecheindeckung übereinstimmen. Auch lassen die Schiebehalter entweder keine seitliche Verschiebung des Befestigungspunktes der Dachbahn am Halter zu oder es entsteht bei einer sol-

che Verschiebung eine Reibung zwischen Blecheindeckung und Halter, oder ein Teil des Halters wird dabei gebogen.

[0008] Aufgabe der Erfindung ist, die Montage von Metallfalzdächern zu vereinfachen und den Dachaufbau bei Metallfalzdächern, insbesondere bei zweischaligen Metallfalzdächern mit einer Trapezblech-Tragschale, zu verbessern. Die Ausreissfestigkeit von Schiebehaltern soll erhöht und die Positionierung der Schiebehalter vereinfacht werden. Die Dächer sollen ferner möglichst ohne Stossfugen in den Eindeckungsbahnen und mit möglichst dünnen Blechstärken ausgeführt werden können. Die Dacheindeckung soll in alle Richtungen arbeiten können. Insbesondere sollen in den Dachbahnen Reibungsabriebe vermieden werden.

[0009] Die Aufgabe wird dadurch gelöst, dass bei einem eingangs erwähnten Schiebehalter der Gleitfuss bezüglich der Schiene quer zur Längsrichtung der Schiene z.B. um etwa 2 bis 20 mm verschiebbar ist. Das mit der Eindeckung zusammenwirkende Kopfteil leistet in der Folge, im Gegensatz zur im Stand der Technik üblichen Führung, einer seitlichen Verschiebung keinen Widerstand. Fuss- und Kopfteil sind dank diesem Spielraum gegeneinander um eine Achse senkrecht zur Auflagefläche um etwa 2 bis 25 Grad verdrehbar. Ein zweckmässiger engerer Bereich des Spielraums liegt bei 4 bis 10 mm.

[0010] Der Winkelbereich der Verdrehung ist weniger ausschlaggebend, da die Verschiebung des Kopfteils bei Temperaturendeckungen der Eindeckung parallel zur Falzrichtung geschieht. In der Folge darf bei einem versetzten Schiebehalter der Winkel zwischen Fussteil und Falzrichtung nie so gross sein wie der grösstmögliche Verdrehwinkel zwischen Kopf- und Fussteil aufgrund des seitlichen Spielraumes ist. Der seitliche Spielraum muss für den gesamten Verschieberegion ausreichen. Ein Spielraum von 5 mm ergibt bei einer Verschiebedistanz von 10 cm beispielsweise einen ausgleichbaren Montagefehler von knapp 3 Grad. Dank diesem seitlichen Spielraum kann die Position des Fussteils um entsprechende Masse bzw. Winkel falsch sein, ohne dass in der Dacheindeckung Spannungen auftreten und/oder die Befestigungselemente des Schiebehalters Kräfte quer zur Schaftrichtung aufnehmen müssen. Dies ermöglicht grössere Schiebebereiche und daher längere Dachbahnen.

[0011] Umfasst die Schiene den Gleitfuss, so muss die Standfläche des Gleitfusses um den Betrag des gewünschten Spielraums schmaler sein als die innere Breite der Schiene. Zudem muss die Öffnung der Schiene, durch welche sich das Kopfteil erstreckt, um denselben Betrag breiter sein als das Kopfteil an dieser Stelle. Umgekehrt kann auch die Schiene im Querschnitt ein T bilden und der Gleitfuss den Querbalken des T C-förmig umfassen. Dann muss wieder der Stamm des T um den Betrag schmaler sein als die Öffnung des C und die Breite des Querbalkens um den Betrag schmaler als die innere Weite des C. Die Standfläche gewährleistet über-

dies, dass der Halter, insbesondere das Kopfteil senkrecht zur Dachfläche steht und bei der Montage nicht gerichtet werden muss.

[0012] Vorteilhaft ist der Schiebebereich mit zwei Stopppansschlägen begrenzt. Die Begrenzung des Bereichs mit Stopppansschlägen bewirkt eine automatische Einmitten des Kopfteils bezüglich der Ausdehnungsunterschiede und verhindert ein Ausfahren des Kopfteils aus dem Fussteil. Steht nämlich das Kopfteil am Stopper an, so wird es bei weiterer Längenveränderung der Blecheindeckung bezüglich der Blecheindeckung verschoben und dadurch im Stehfalz des Profilblechs zu einer Mittelstellung bezüglich der Längenausdehnungsunterschiede hin gedrückt. Danach steht das Kopfteil lediglich dann noch am Stopper an, wenn die Länge der Blechbahn kürzer bzw. länger als die bisherigen extremen Längenwerte ist. Zweckmässigerweise ist die Begrenzung auf eine Länge des Schiebebereiches vorgesehen, welche erlaubt, das Kopfteil um 10 bis 20 cm gegenüber der Schiene zu verschieben. Der Schiebebereich von 10 bis 20 cm erlaubt die Verwendung von Blechbahnen von bis zu 100 Metern Länge. Diese Länge wird durch die Länge der Schiene bestimmt, das Kopfteil oder der Gleitfuss des Kopfteils benötigt lediglich eine Länge von ca. 6 cm. Dadurch bleibt der Materialbedarf pro Schiebehalter klein.

[0013] Vorteilhaft weist das Fussteil bei den Längsrenden Bohrungen auf, in welche Befestigungsmittel oder Stopppansschläge einsetzbar sind. Dadurch lässt sich bei einem aus einem Profilstab abgelängten Fussteil durch eine einfache Massnahme, nämlich Bohren, ein die Schiebebewegung begrenzender Anschlag erreichen. Die Bohrungen sind vorteilhaft in der Achse der Schiene angeordnet. In die Bohrung muss lediglich die Schraube oder der Niet oder ein spezieller Stopper eingesteckt werden, um einen Anschlag zu erhalten. Vorzugsweise bildet der Kopf des Befestigungselementes, oder eine Unterlagsscheibe unter dem Kopf, direkt den Anschlag. Zweckmässigerweise sind die Stopppansschläge durch die Köpfe oder Unterlagsscheiben unter den Köpfen von endständig am Fussteil angeordneten Befestigungsmitteln zur Befestigung des Schiebehalters an der Unterkonstruktion gebildet.

[0014] Bei einer bevorzugten Ausführung eines Schiebehalters ist am Fussteil auf einer Mittelachse eine Schiene ausgebildet, wobei die Auflagefläche seitlich über diese Schienen vorsteht. Vorteilhaft liegen in diesen vorstehenden Bereichen oder seitlichen Laschen der Auflagefläche zusätzliche Bohrungen vor, durch welche hindurch der Schiebehalter auf einem Untergrund befestigt werden kann. Für die Befestigung auf einer Lattung sind zwei Bohrungen vorteilhaft auf einer gemeinsamen, zur Schienenrichtung senkrechten Linie diesseits und jenseits der Schiene angeordnet.

[0015] Um den Ausreisswiderstand des Schiebehalters zu erhöhen ist der Abstand zwischen den endständigen Bohrungen grösser als die Breite einer Tiefsicke eines für Dach-Unterkonstruktionen verwendeten Tra-

pezbleches. Der optimale Abstand liegt bei dem Achsmass von Hochsicke zu Hochsicke. Dadurch werden die beiden Befestigungsmittel in den endständigen Bohrungen in zwei unterschiedlichen Hochsicken festgemacht. Dieses Merkmal ist unabhängig von den oben beschriebenen von Interesse. Dank der dazu notwendigen Länge des Fussteils weist dieses eine genug grosse Auflagefläche auf, um direkt auf eine trittfeste Dämmschicht aufgelegt werden zu können. Zweckmässigerweise sind Fussteil und Kopfteil je aus stranggepressten Aluminiumprofilstangen durch Ablängen und allenfalls Bohren gefertigt.

[0016] Ein Dachaufbau mit einer Tragstruktur, einer tragenden Unterschale, einer auf die Unterschale gelegten Dampfsperre, darüber einer Wärmedämmschicht und auf der Wärmedämmschicht oder auf einer darauf angeordneten Unterdachbahn aufliegenden Schiebehaltern, und eine am Kopfteil der Schiebehalter befestigte Blecheindeckung, weist erfindungsgemäss solche Schiebehalter auf. Ein Vorteil der Verwendung von solchen Schiebehaltern mit einem seitlichen Spielraum zwischen Kopfteil und Fussteil in einem zweischaligen Blechdach ist, dass die Positionierung des Halters weniger genau vorgenommen zu werden braucht und die Längenausdehnungsunterschiede zwischen Unterschale und Dacheindeckung auch bei Versetz- Ungenauigkeiten zwischen Fussteil und Kopfteil des Schiebehalters aufgenommen werden. Auch eine Querbewegung der Dachbahnen bewirkt keine Reibung zwischen Halter und Eindeckung, die Halter werden nicht belastet, sondern die Reibung entsteht an der Gleitstelle zwischen Gleitfuss und Schiene. An dieser Stelle ist der Schiebehalter auf das übereinander Gleiten der beiden Teile ausgelegt. Er kann dort eine abriebfeste Beschichtung aufweisen oder einfach genügend stark dimensioniert sein.

[0017] Dank Stoppern am Fussteil kann das Kopfteil dabei nicht aus dem Fussteil entweichen und wird automatisch in eine Stellung gedrückt, in der es bei den gewöhnlichen Temperaturdifferenzen im Bereich zwischen den Stoppanschlüssen liegt und daher einer Verschiebung zwischen Kopf und Fussteil der kleinere Widerstand entgegenwirkt als einer Verschiebung zwischen Kopfteil und Eindeckung.

[0018] Wenn das Fussteil eine relativ grosse Länge aufweist, erlaubt dies eine stabile Befestigung des Halters auf einer komprimierbaren Dämmplatte. Ist das Fussteil jeweils bei seinen Längsenden mittels bolzenförmigen Befestigungselementen an zwei durch wenigstens eine Tiefsicke getrennte Hochsicken der Unterschale befestigt, so muss jede Sicke kleinere Ausreisskräfte aufnehmen. Der grösstmögliche Abstand zwischen den Befestigungsmitteln in Richtung der Schubbewegung, wie auch die Verminderung der Reibungskräfte, welche bei einer Verschiebung auftreten, haben zur Folge, dass die Befestigungsmittel bei Schubbelastung weniger um den Befestigungspunkt im Trapezblech verschwenkt werden als bei kleinerem Abstand.

[0019] Zweckmässigerweise besteht die Wärmedämmschicht aus elastisch komprimierbaren Mineralfaserplatten und weisen die bolzenförmigen Befestigungsmittel eine auf die Stärke der Dämmschicht abgestimmte Schaftlänge auf. Dadurch ist die Dämmschicht um ein vorbestimmtes Mass gepresst und sind in der Folge die Befestigungsmittel unter eine vorbestimmte Vorspannung gesetzt.

[0020] Vorteilhaft besteht die Blecheindeckung aus Stehfalzprofilblechen, welche unmittelbar an den Stehfalz anschliessend eine Hochsicke aufweisen, unter welcher Fussteil und Befestigungsmittel Platz finden, und an diese Hochsicke angrenzend einen weitgehend auf der gleichen Ebene wie die Schiebehalter auf der Dämmschicht aufliegenden Bereich aufweisen. Dank dieser Ausbildung der Profilbleche lasten die Drucklasten auf der gesamten Fläche der Dämmschicht und die Zugbelastung allein muss über die Halter und die Befestigungsmittel auf die Unterschale abgetragen werden.

[0021] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von Beispielen erläutert: Es zeigt

- Figur 1: einen schematischen Querschnitt durch einen erfindungsgemässen Schiebehalter,
- Figur 2: einen schematischen Querschnitt durch eine Variante eines erfindungsgemässen Schiebehalters,
- Figur 3: eine perspektivische Ansicht eines Schiebehalters gem. Figur 1, bei welchem das Kopfteil ein herkömmlicher Halter für Profilblechdachbahnen ist,
- Figur 4: eine perspektivische Ansicht eines Schiebehalters gem. Figur 2,
- Figur 5: einen Schnitt durch einen Dachaufbau mit einem Halter gemäss Figur 1,
- Figur 6: eine perspektivische Skizze eines Stoppanschlages, und
- Figur 7: eine perspektivische Ansicht des Dachaufbaus gem. Figur 5.

[0022] Der in Figur 1 und 3 dargestellte Schiebehalter 11 weist ein Fussteil 13 und ein Kopfteil 15 auf. Das Fussteil 13 besteht aus einem zweimal parallel umgefalten Edelstahlblech. Das Fussteil könnte alternativ aus einem Aluminiumprofil hergestellt sein. Die durch das Umfalten erreichte flache C-Form des Fussteils 13 bildet mit der geschlossenen Fläche nach unten eine Auflagefläche 16 zur Auflage auf einer Unterkonstruktion. Die offene Stelle der C-Form bildet einen Schlitz 17, welcher sich über die gesamte Länge des Fussteils 13 erstreckt. Das Kopfteil 15 bildet eine auf den Kopf gestellte T-Form, von welcher der Querbalken oder der Gleitfuss 18 von der C-Form umschlossen ist. Der Stamm 19 des T erstreckt sich senkrecht zum Querbalken 18 durch den Schlitz 17 und trägt einen Kopf 21, an welchem ein Profilblech eingehängt werden kann. Der Gleitfuss 18 besitzt eine Standfläche 22, auf welcher das Kopfteil 15 stabil in der Schiene des Fussteils 13

steht.

[0023] Zwischen dem Stamm 19 und den den Schlitz 17 begrenzenden Kanten 23 des Fussteils besteht ein Zwischenraum von einigen, z.B. 15 Millimetern. Ebenso hat der Balken oder der Gleitfuss 18 einen seitlichen Bewegungsspielraum im Fussteil von beispielsweise 6 mm. Durch den Spielraum zwischen dem etwa 24 cm langen Fussteil 13 und dem 6 cm langen Kopfteil 15 sind diese gegeneinander verdrehbar und in einer Richtung quer zum Schlitz 17 verschiebbar. Dank dem der Gleitfuss von der Schiene umschlossen ist, ist das Kopfteil 15 lediglich parallel zur Auflagefläche 16 verschiebbar und um eine senkrecht dazu stehende Achse begrenzt drehbar.

[0024] An den Enden des Schlitzes 17 weist das Fussteil auf der geschlossen Auflagefläche 16 je eine Bohrung 24 auf. Durch diese Bohrungen hindurch erstrecken sich Befestigungselemente 25, z.B. Niete oder Schrauben. Die bolzenförmigen Befestigungselemente 25 in Figur 3 sind mit einer Unterlagsscheibe 27 unterlegt. Die Unterlagsscheibe 27 überbrückt den Schlitz 17, so dass der Kopf 29 des Niets 25 oder der Schraube nicht zwischen die Kanten 23 zu liegen kommt, sondern frei zugänglich bleibt. Durch Befestigungsmittel 25 und Unterlagsscheibe 27 ist an beiden Längsenden 31 des Fussteils 13 ein Stoppanschlag 33 ausgebildet. Der Stoppanschlag 33 wirkt mit dem Stamm 19 des Kopfteils 15 zusammen.

[0025] Der Abstand 35 zwischen den Befestigungsmitteln 25 garantiert die Überbrückung einer Tiefsicke eines gebräuchlichen oder üblichen Trapezbleches, das zur Bildung einer tragenden Unterschale verwendet wird. Der Abstand 37 zwischen den Stoppanschlügen 33 von 18 cm gewährt dem Kopfteil 15 einen Bewegungsspielraum in Längsrichtung von etwa 12 cm. Dieser Spielraum kann je nach Bedarf an Ausdehnungsveränderung der am Schieberhalter 11 befestigten Profilblechbahn bis auf etwa 20 cm oder mehr vergrößert werden. Wenn der Stamm 19 eine Längsausdehnung von üblichen 5 bis 8 cm aufweist, so sollte demnach die Länge 37 zwischen den Stoppanschlügen wenigstens 14 bis 28 cm betragen.

[0026] Das in Figur 2 und 4 dargestellte Ausführungsbeispiel 11' eines Schieberhalters ist aus abgelängten Teilen zweier Aluminiumprofilstangen zusammengesetzt. Die eine Stange hat die Form eines H mit zwei ungleich langen, parallelen Balken und einem kurzen Quersteg. Der längere Balken 41 bildet die Auflagefläche 16 des Fussteils 13'. Der kürzere Balken 43 bildet eine Schiene 44, welche von einem Gleitfuss 45 des Kopfteils 15' umschlossen ist. Das andere Profil oder das Kopfteil weist eben diesen C-förmigen Gleitfuss 45 und daran einen aufrecht stehenden Stamm 19 auf, welcher einen Kopf 21 trägt. Über den Kopf 21 ist eine Profilblechbahn einhängbar.

[0027] Das Fussteil 13' weist an seinen Enden 31 je eine Bohrung 24 auf, durch welche hindurch sich eine Schraube 25 erstreckt. Die Länge der Schraube richtet

sich nach der zu überwindenden Distanz zwischen Unterseite des Fussteils 13' und Oberseite einer tragenden Unterkonstruktion.

[0028] Auch in diesem zweiten Beispiel gewährt die Distanz 35 zwischen den beiden Befestigungspunkten, dass die beiden Schrauben 25 in zwei durch eine Tiefsicke getrennten Hochsicken festgeschraubt werden können. Die Köpfe 29 der Schrauben 25 bilden Stopper 33 für das zwischen den Köpfen 29 auf die Schiene 44 des Fussteils 13' aufgesteckten Kopfteils 15'.

[0029] Auch hier ist wieder ein Spielraum zwischen Fussteil und Kopfteil vorgesehen. Der kürzere Balken 43, welcher die Schiene 44 bildet hat einen seitlichen Spielraum zu der die Schiene 44 umschliessenden C-Form des Gleitfusses 45 des Kopfteils 15'. Es ist daher wieder eine Freiheit gewährt, das Kopfteil 15' gegenüber dem Fussteil 13' zu verdrehen und quer zur Schienenrichtung zu verschieben. Der Spielraum bei beiden Ausführungsbeispielen 11, 11' zwischen Kopf- und Fussteil erlaubt eine reduzierte Genauigkeit bei der Montage des Schieberhalters und stellt sicher, dass Kopf- 15, 15' und Fussteil 13, 13' nicht ineinander verkeilen und verklemmen. Dadurch lässt sich das Kopfteil 15, 15' leicht im Fussteil 13, 13' verschieben.

[0030] In Figur 5 ist der Schieberhalter 11 gemäss Figur 1 eingebaut in einer Dachkonstruktion dargestellt. Ein Trapezblech 51 bildet die tragende Unterschale eines zweischaligen Dachaufbaus. Über den Hochsicken 53 des Trapezbleches 51 ist eine Dämmschicht 55 aus trittfesten Steinwollplatten verlegt. Auf die Steinwollplatten der Dämmschicht 55 ist der Schieberhalter 11 gesetzt und mit Schrauben 25 in zwei benachbarten Hochsicken 53 festgemacht. Die Schaftlänge der Schrauben 25 ist auf die Dämmschichtstärke abgestimmt. Das Gewinde 57 der Schrauben 25 endet in einem Abstand zum Kopf 29, welcher um ein vorbestimmtes Kompressionsmass kürzer ist, als die Summe von Dämmschichtstärke und Dicke des Fussteils 13. Das Gewinde hat einen grösseren Aussendurchmesser als der Schaft. Die Schraube 25 ist daher lediglich bis zum Ende des Gewindes 57 einschraubbar. Ist sie fertig eingeschraubt ist die Dämmschicht um ein bestimmtes Mass gepresst und übt eine gewisse Vorspannung auf die Schraube 25 auf.

[0031] Zurück zu Figur 2 und 4, muss noch auf die beiden Bohrungen 47 aufmerksam gemacht werden, welche seitlich neben der Schiene 44 in der Auflagefläche 41 etwa mittig zwischen den Enden 31 angeordnet sind. Durch diese Bohrungen 47 hindurch lässt sich der Schieberhalter 11' z.B. an einer Lattung befestigen. Die beiden Enden 31 liegen dann unbefestigt auf der Dämmschicht auf. Damit das Kopfteil 15' nicht aus der Schiene 44 ausgefahren werden kann, müssen in diesem Fall in die endständigen Bohrungen separate Stoppanschlüge eingesetzt werden.

[0032] In Figur 6 ist ein dafür geeigneter Stopper 59 dargestellt. Dieser besitzt einen Kopf 61 und daran einen Bolzen 63. Der Bolzen 63 ist aus elastischem

Kunststoff, z.B. Nylon, und mit einer zusammenpressbaren Verdickung 65 versehen. Der Querschnitt des Bolzens entspricht etwa dem der Bohrung im Fussteil 13'. Der Stopper 59 kann daher mit dem Bolzen durch die Bohrung gestossen im Fussteil befestigt werden. Dabei erstreckt sich die Spitze des Bolzens in die Dämmschicht hinein und auch die Verdickung 65 liegt im Bereich der Dämmschicht. Der Kopf 61 bildet dann den Stoppanschlag 33 für die Begrenzung der Schiebewegung des Kopfteils 15' auf der Schiene 44.

[0033] In Figur 7 ist schliesslich ein kompletter Dachaufbau dargestellt. Auf einer Tragstruktur 67 liegt eine Trapezblech-Unterschale 51 auf. Auf die Oberseite der Unterschale 51 ist eine Dampfsperre 69 aufgebracht. Vorteilhaft ist es eine selbstklebende und eine Durchbohrung mit einer Schraube dampfdicht schliessende Folie oder Bitumenschicht. Auf die Dampfsperre 69 ist eine trittfeste Dämmschicht 71 aus beispielsweise Glasfaserplatten oder Steinwollplatten verlegt. Die Dämmplatten sind stumpf gestossen und nicht mit dem Untergrund verbunden. Die Befestigung der Dämmschicht 71 wird einzig durch die Befestigung der Schiebehälter 11 und die Profilblechdachbahnen erreicht. Auf die Dämmschicht sind die Schiebehälter 11 platziert und mit Schrauben am Trapezblech 51 befestigt. Bei jedem Schiebehälter 11 sind zwei Schrauben in zwei benachbarte Hochsicken geschraubt.

[0034] An den Schiebehältern 11 sind Dachbahnen 73 eingeklinkt. Diese Dachbahnen sind Profilbleche mit einer vorteilhaft von First bis Traufe reichenden Länge. Bei Tonnendächern reicht eine Dachbahn von einer Traufe über den Scheitelpunkt bis zur anderen Traufe. Durch die Länge der Dachbahnen 73 bedingt muss durch die Schiebehälter eine Längenveränderung von ca. 10 bis 20 cm aufgrund der auftretenden Temperaturunterschiede aufgenommen werden können. Über diese Distanz gleiten die Kopfteile 15 in den Fussteilen 13. Dadurch kann eine Reibung zwischen Kopf 21 und Blecheindeckung 73 vermieden werden. Dies erlaubt die Verwendung von dünnwandigeren Profilblechen. Damit die Dachbahnen auf der Dämmschicht aufliegen können, sind in den Profilblechen Sicken 75 ausgebildet, welche im Anschluss an den Stehfalz einen Raum unter der Dachbahn 73 schaffen, in welchem die Schiebehälter 11 Platz finden.

[0035] Der Dachaufbau gem. Figur 5 wird folgendermassen erstellt. Zuerst wird das Stahlskelett 67 aufgestellt und mit Trapezblechen 51 gedeckt. Die Sicken der Trapezbleche laufen quer zur Struktur des Stahlskeletts. Auf die Trapezblech-Unterschale wird dann eine elastische, selbstklebende und reissfeste Dampfsperre aufgeklebt, welche begangen werden kann. Darauf kann nun die Dämmschicht 71 verlegt werden. Auch diese ist begehrbar. Auf der Dämmschicht wird nun mit Schablonen und/oder Spickschnüren ein Raster bestimmt. Das Raster ist einerseits bestimmt durch das Rastermass der Dachbahnen 73 und andererseits durch das Rastermass des Trapezblechs 51. Das Ra-

ster wird vom Dachrand her eingemessen und die Schnittpunkte des Rasters liegen entsprechend über einer Hochsicke 53 des Trapezbleches und unter den geplanten Stehfalzen der Dachbahnen 73.

[0036] Je nach zu erwartender Windbelastung werden nun an Schnittpunkten des Rasters in dichter oder weniger dichter Anordnung Schiebehälter platziert. Diese sind vorteilhaft aus einem Fussteil 13 und einem Kopfteil zusammengestellt. Das Kopfteil ist dabei, z.B. mit einem Papierkleber, in einer Mittelposition am Fussteil 13 befestigt. Eine Schraube 25 wird dann im Rasterpunkt in die Dämmschicht eingedrückt und mit einem Schrauber festgezogen. Danach wird der Schiebehälter anhand der auf die Dämmschicht gezeichneten Rasterlinie oder mit der Schablone auf die Richtung der Stehfalze ausgerichtet und mit einer zweiten Schraube 25 am Trapezblech befestigt. Die erste und die zweite Schraube 25 treffen dabei zwei benachbarte Hochsicken des Trapezbleches. Die dazwischenliegende Tiefsicke wird durch das Fussteil des Schiebehälters überbrückt. Danach werden in die befestigten Schiebehälter 11 die Dachbahnen 73 eingehängt.

[0037] Die Dachbahnen dehnen sich nun mit den Temperaturunterschieden aus und ziehen sich wieder zusammen. Die Verschiebung zwischen Dachhaut und Unterkonstruktion geschieht deshalb zwischen den Profilblechbahnen 73 und der Dämmschicht 71, insbesondere zwischen Kopfteil 15 und Fussteil 13 des Schiebehälters 11. Die zur Montage bevorzugte Befestigung des Kopfteils am Fussteil reisst bei der ersten Temperaturbelastung durch. Das Kopfteil wird gegenüber dem Fussteil verschoben. Sollte ein Kopfteil bei der Verschiebung am Stoppanschlag 33 anstehen, so wird er bezüglich des Profilbleches verschoben. Seine Position am Profilblech wird dadurch derart eingemittet, dass das Kopfteil bei Längenunterschieden des Profilbleches, welche sich in einem bisher aufgetretenen Mass bewegen, nicht mehr am Stoppanschlag ansteht, sondern immer im Fussteil verschieblich ist.

[0038] Die auf den Schiebehälter 11 wirkenden Kräfte verteilen sich immer auf zwei Hochsicken des Trapezbleches. Die Länge des Fussteils kann auch zwei Tiefsicken und eine Hochsicke überspannen, so dass die Befestigungselemente 25 in zwei nicht direkt benachbarten Hochsicken eingeschraubt werden müssen.

[0039] In einem zweischaligen Warmdach mit Stehfalz-Profilblecheindeckung 73 sind Schiebehälter 11 mit einer Gleitdistanz von 10 bis 20 cm zwischen einem Fussteil 13 und einem Kopfteil 15 des Schiebehälters 11 entsprechend für lange Blech-Dachbahnen 73 geeignet, weil die Ausdehnungsunterschiede langer Dachbahnen 73 aufgenommen werden können. Die Begrenzung des Schiebebereichs stellt sicher, dass Fuss- und Kopfteil verbunden bleiben. Verschiebungen zwischen Kopfteil 15 und Blechbahn 73 können nur noch bei erstmaligem Vorkommen von extremen Längenwerten der Blechbahn auftreten. Daher kann dünneres Blech für die Dachbahnen 73 verwendet werden. Insbesondere

weisen solche länglichen Schiebehälter-Fussteile 13 eine hohe Standfestigkeit auf, so dass parallel zur Ebene der Dachfläche auf den Schiebehälter 11 wirkende Kräfte sich kaum auf die Befestigungsmittel übertragen und praktisch keine Bewegung der in der Unterschale verankerten Spitze des Befestigungsmittels bewirken können. Dank der Überbrückung von wenigstens einer Tiefsicke der Unterschale mit dem Fussteil des Schiebehalters kann dieser in zwei Hochsicken befestigt werden.

[0040] Zusammenfassend kann gesagt werden, dass ein Schiebehälter 11, 11' für Profilblechstehfalzdachbahnen ein Fussteil 13, 13', welches an einer Unterkonstruktion befestigbar ist, und ein bezüglich des Fussteils verschiebbares Kopfteil 15, 15' aufweist. Das Kopfteil hat einen Gleitfuss 18. Der Gleitfuss steht mit einer Stehfläche auf dem Fussteil und ist mit einer Schiene geführt. Zwischen Schiene und Gleitfuss besteht ein seitlicher Spielraum, der eine Verschiebung des Gleitfusses bezüglich der Schiene quer zur Schienenrichtung erlaubt und dadurch auch eine Verdrehung ermöglicht. Dadurch ist die erforderliche Präzision beim Versetzen des Schiebehalters weniger hoch und die Schubbelastung der Befestigungsschrauben verringert. Das Fussteil ist etwa 20 bis 35 cm lang und vermag daher einerseits eine Tiefsicke eines Trapezbleches zu überbrücken und gewährt andererseits Blechbahnen von 50 Metern und mehr genügend Ausdehnungsspielraum.

Patentansprüche

1. Schiebehälter (11, 11') für eine Stehfalzblecheindeckung (73) mit einem Fussteil (13, 13') und einem gegenüber dem Fussteil verschiebbaren Kopfteil (15, 15'), wobei das Fussteil auf einer Unterseite eine Auflagefläche (16) zur Auflage auf einer Unterlage (71), in der Auflagefläche Bohrungen (24) zur Aufnahme von Befestigungsmitteln (25) zur Befestigung des Fussteils an einer Tragkonstruktion (51), und auf der der Unterseite gegenüberliegenden Oberseite eine Schiene (23, 44) aufweist, welche mit einem Gleitfuss (18, 45) des Kopfteils zusammenwirkt, wobei der Gleitfuss eine parallel zur Auflagefläche (16) angeordnete Standfläche (22) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Gleitfuss (18, 45) bezüglich der Schiene (23, 44) quer zur Längsrichtung der Schiene verschiebbar ist.
2. Schiebehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Gleitfuss (18, 45) bezüglich der Schiene (23, 44) quer zur Längsrichtung der Schiene um 2 bis 20 mm, vorzugsweise um 4 bis 10 mm verschiebbar ist.
3. Schiebehälter gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Fussteil (13, 13') in Schienenrichtung länger ist als der Gleitfuss und der Gleitfuss eine Länge von 40 bis 100 mm, vorzugsweise 50 bis 70 mm, aufweist und in einem Bereich zwischen 2 und 25 Grad um eine senkrecht zur Auflagefläche (16) liegende Achse verdrehbar ist.
4. Schiebehälter gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Fussteil (13, 13') in Schienenrichtung länglich ist und der Schiebebereich mit zwei Stoppanschlügen (33) auf eine Länge begrenzt ist, welche erlaubt, das Kopfteil (15, 15') in Längsrichtung der Schiene um 100 bis 200 mm, vorzugsweise 120 bis 150 mm gegenüber der Schiene zu verschieben.
5. Schiebehälter gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass Fussteil (13, 13') und Kopfteil (15, 15') je aus stranggepressten Aluminiumprofilstangen gefertigt sind.
6. 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Fussteil (13, 13') bei den Längsenden (31) Bohrungen (24) aufweist, in welche Befestigungsmittel (25) oder Stopper (59) einsetzbar sind.
7. Schiebehälter gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass am Fussteil (13, 13') auf einer Mittelachse eine Schiene (44) ausgebildet ist und die Auflagefläche (16) seitlich über diese Schiene (44) vorsteht.
8. Schiebehälter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass in diesen vorstehenden Bereichen der Auflagefläche (16) Bohrungen (47) vorliegen, durch welche hindurch der Schiebehälter auf einem Untergrund befestigt werden kann.
9. Schiebehälter gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Stoppanschlüge durch die Köpfe von endständig am Fussteil angeordneten Befestigungsmitteln zur Befestigung des Schiebehalters an der Unterkonstruktion gebildet sind.
10. Schiebehälter nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand zwischen den endständigen Bohrungen grösser ist als die Tiefsicke eines für Dach-Unterkonstruktionen verwendeten Trapezbleches.
11. Schiebehälter (11, 11') für eine Stehfalzblecheindeckung mit einem Fussteil (13, 13') und einem gegenüber dem Fussteil verschiebbaren Kopfteil (15, 15'), wobei das Fussteil auf einer Unterseite eine Auflagefläche (16) zur Auflage auf einer Unterlage, auf der der Auflagefläche (16) gegenüberliegenden Oberseite eine Schiene (23, 44), und in der Auflagefläche (16) wenigstens zwei in Längsrichtung endständigen Bohrungen (24) zur Aufnahme von Befestigungsmitteln (25) zur Befestigung des

Schiebehalters (11,11') an einer Unterkonstruktion aufweist, und das Kopfteil (15,15') einen Kopf (21) zum Verbinden des Kopfteils mit einer Eindeckung und einen mit der Schiene (23,44) zusammenwirkenden Gleitfuss (18,45) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand zwischen den endständigen Bohrungen (24) grösser ist als die Breite einer Tiefsicke eines für Dach-Unterkonstruktionen verwendeten Trapezbleches, insbesondere dass dieser Abstand zwischen 180 und 350 mm, vorzugsweise zwischen 200 und 250 mm liegt.

12. Schieberhalter nach Anspruch 11, gekennzeichnet durch eines der kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 1 bis 9.
13. Dachaufbau mit einer Tragstruktur (67), einer tragenden Trapezblech-Unterschale (51) mit Tief- und Hochsicken (53), einer über der Unterschale verlegten Dampfsperre (69), darüber einer Wärmedämmschicht (71) und auf der Wärmedämmschicht oder auf einer darauf angeordneten Unterdachbahn aufliegenden Schieberhaltern (11,11') mit einem Fussteil (13,13') und einem in Falzrichtung gegenüber dem Fussteil verschiebbaren Kopfteil (15,15'), und eine am Kopfteil befestigte Blecheindeckung (73), dadurch gekennzeichnet, dass das Fussteil (13,13') jeweils bei seinen Längsenden (31) mittels bolzenförmigen Befestigungselementen (25) an zwei durch wenigstens eine Tiefsicke getrennte Hochsicken (53) der Unterschale (51) befestigt ist.
14. Dachaufbau nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Wärmedämmschicht (71) aus elastisch komprimierbaren Mineralfaserplatten besteht und die bolzenförmigen Befestigungsmittel (25) eine auf die Stärke der Dämmschicht (71) abgestimmte Schaftlänge aufweisen, so dass die Dämmschicht um eine vorbestimmtes Mass gepresst und die Befestigungsmittel (25) dadurch unter eine vorbestimmte Vorspannung gesetzt sind.
15. Dachaufbau nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Blecheindeckung aus Stehfalzprofilblechen (73) besteht, welche unmittelbar an den Stehfalz anschliessend eine Hochsicke (75) aufweisen, unter welcher Fussteil (13,13') und Befestigungsmittel (25) Platz finden, und an die Hochsicke (75) angrenzend einen weitgehend auf der gleichen Ebene wie die Schieberhalter (11,11') auf der Dämmschicht (71) aufliegenden Bereich aufweisen.

55

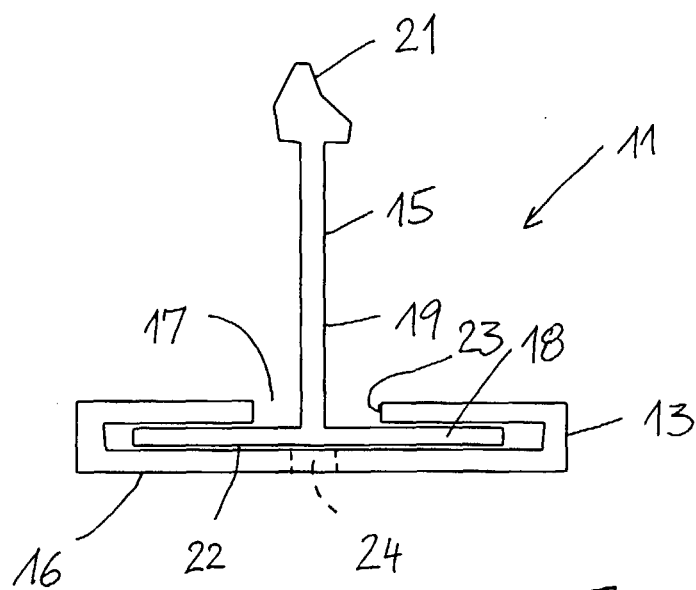


Fig. 1

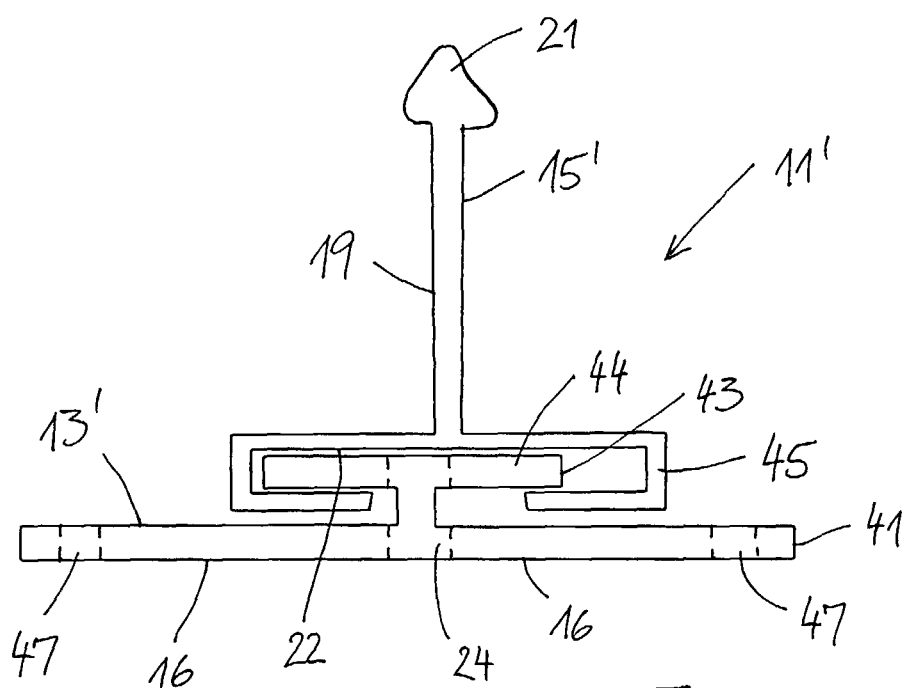
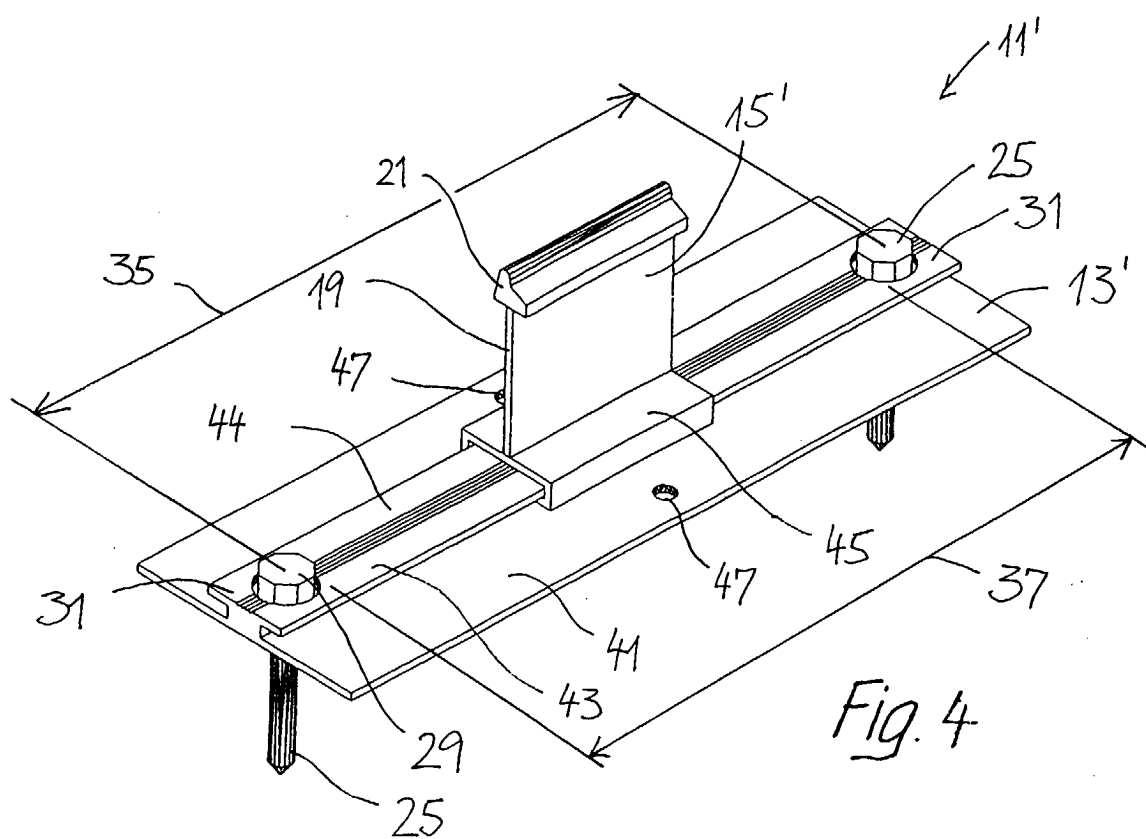
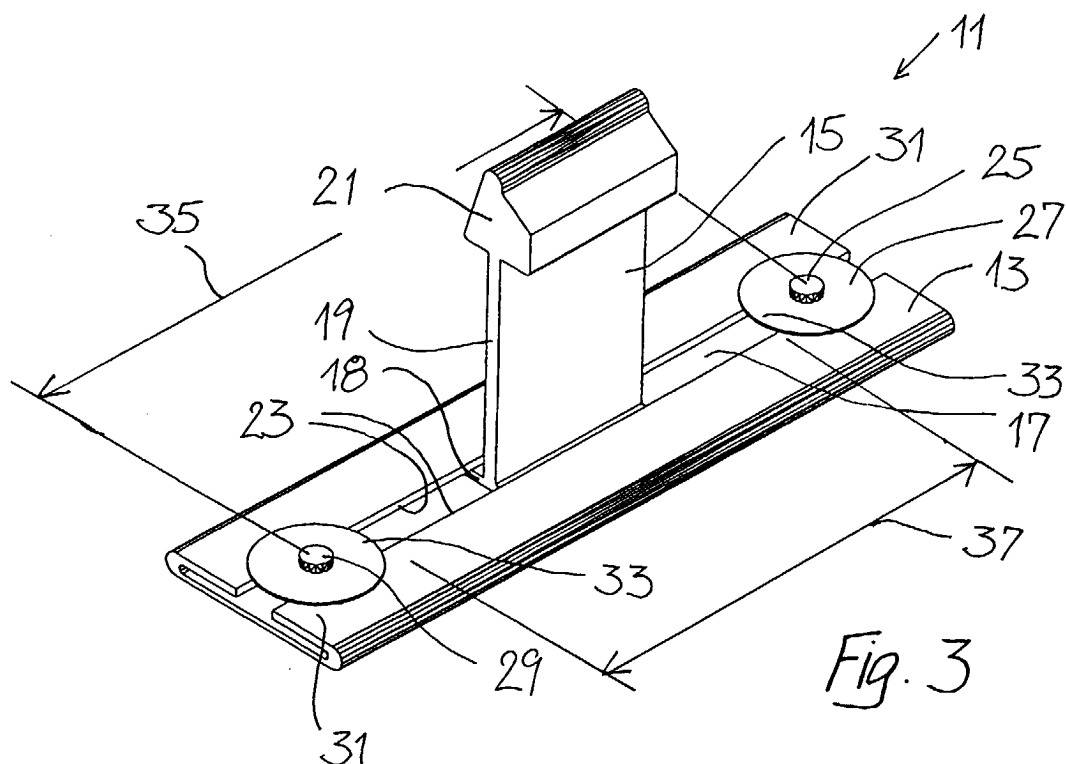


Fig. 2



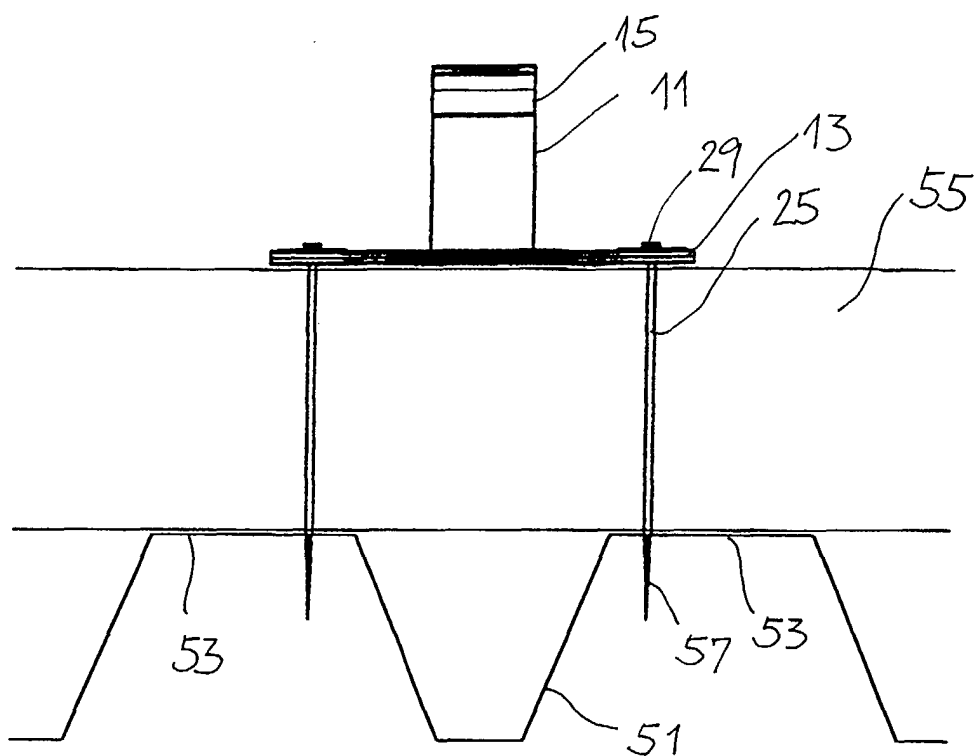


Fig. 5

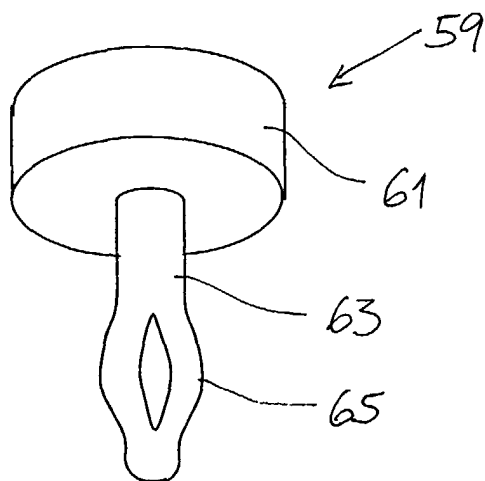


Fig. 6

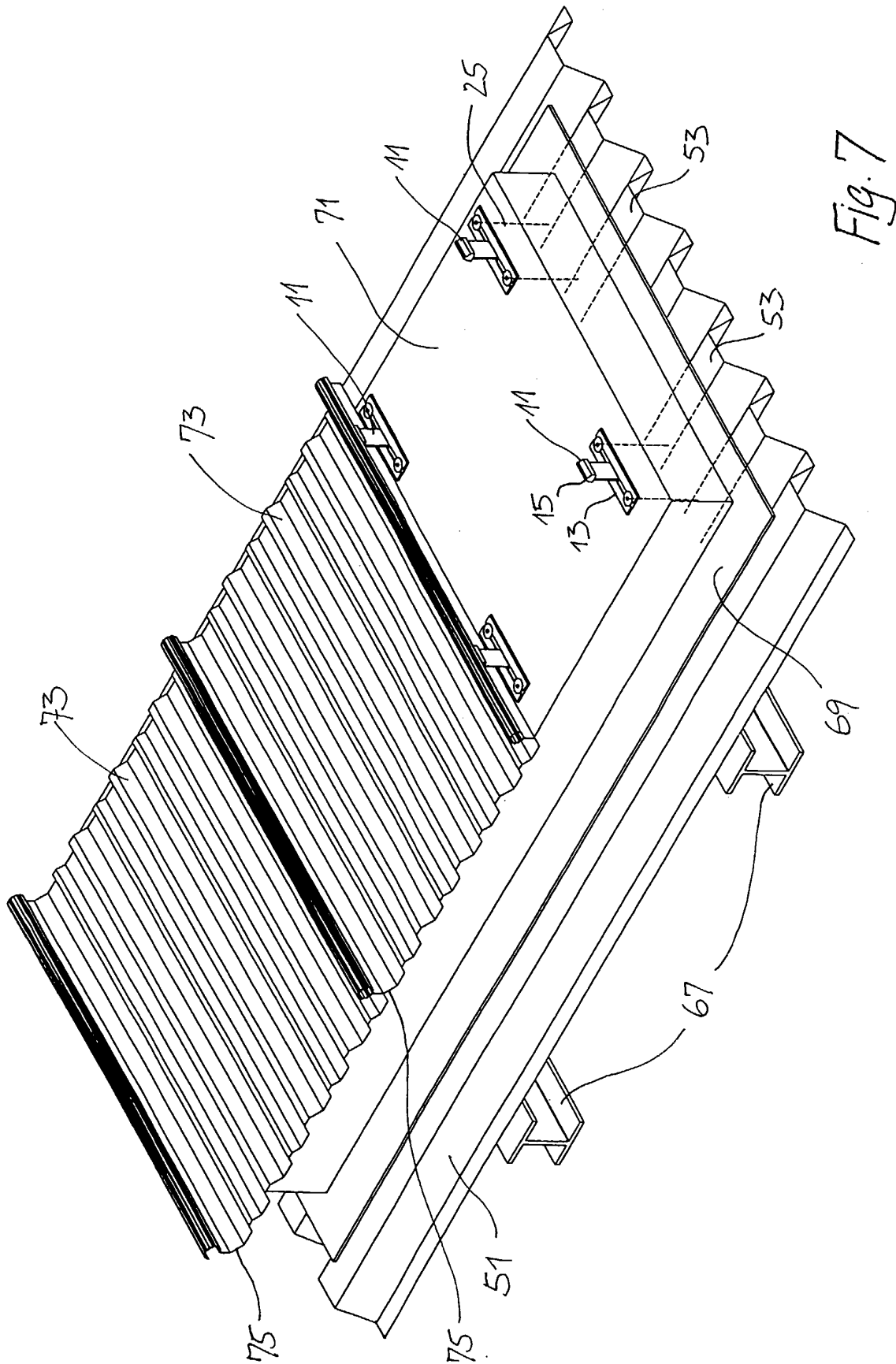


Fig. 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 81 0625

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 198 20 137 A (KROTOZINSKI WERNER) 17. Dezember 1998 (1998-12-17) * Spalte 3, Zeile 55 - Zeile 69; Abbildungen 1,2,5 *	1,2	E04D3/362
X	FR 2 687 741 A (TEHALIT) 27. August 1993 (1993-08-27) * Seite 6, Zeile 25 - Zeile 30; Abbildungen 1-4 *	1,2	
X	EP 0 647 747 A (WITTENAUER ROMAN) 12. April 1995 (1995-04-12) * Spalte 6, Zeile 47 - Spalte 7, Zeile 55; Abbildungen 5,6 *	1,7,8	
X	EP 0 062 756 A (ROBERTSON CO H H) 20. Oktober 1982 (1982-10-20) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,,9A,9B,11,12 * * Seite 7, Zeile 27 - Seite 8, Zeile 13 *	1	
A	US 2 249 923 A (C. J. WHITCOME) 22. Juli 1941 (1941-07-22) * Seite 1, Spalte 1, Zeile 5 - Zeile 7; Abbildungen 5,6 * * Seite 1, Spalte 1, Zeile 20 - Zeile 22 * * Seite 1, Spalte 2, Zeile 8 - Zeile 12 * * Seite 1, Spalte 2, Zeile 27 - Seite 2, Spalte 1, Zeile 31 *	1-4,6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) E04D F16B
A	GB 2 167 101 A (KAISER ALUMINIUM EUROP) 21. Mai 1986 (1986-05-21) * Seite 2, Spalte 1, Zeile 2 - Zeile 3; Abbildung 5 * * Seite 2, Spalte 2, Zeile 124 - Zeile 125 * -----	5	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10. Dezember 1999	Prüfer Demeester, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : Altes Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

Nummer der Anmeldung

EP 99 81 0625

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☒ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

1 - 10



Europäisches
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung
EP 99 81 0625

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-10 (gesucht)

Schiebehalter mit einem Fussteil und einem verschiebbaren Kopfteil

2. Ansprüche: 11-15 (nicht gesucht)

Dachaufbau mit einer Stehfalzabdeckung, einem Schiebehalter und einem für Dach-Unterkonstruktionen verwendeten Trapezblech

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 81 0625

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-12-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19820137 A	17-12-1998	DE 29709380 U	31-07-1997
FR 2687741 A	27-08-1993	KEINE	
EP 0647747 A	12-04-1995	DE 9315037 U	13-10-1994
		DE 4422423 A	06-04-1995
		AT 174649 T	15-01-1995
		DE 59407488 D	28-01-1999
EP 0062756 A	20-10-1982	US 4400922 A	30-08-1983
		AU 549001 B	09-01-1986
		AU 8212982 A	07-10-1982
US 2249923 A	22-07-1941	KEINE	
GB 2167101 A	21-05-1986	DE 3442407 A	28-05-1986
		NL 8502853 A,B,	16-06-1986

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82