

(19)

REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: AT 407 174 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer:

39/99

(51) Int. Cl.⁷: E04D 13/158

(22) Anmeldetag:

13.01.1999

(42) Beginn der Patentdauer:

15.05.2000

(45) Ausgabetag:

25.01.2001

(56) Entgegenhaltungen:

AU 39621/78B1 DE 8514453U GB 2145755A
US 5170597A

(73) Patentinhaber:

DÄTWYLER AG SCHWEIZERISCHE KABEL-,
GUMMI- UND KUNSTSTOFFWERKE
CH-6467 SCHATTENDORF (CH).

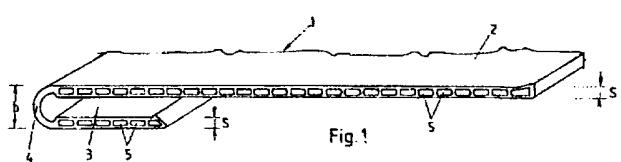
(72) Erfinder:

AEBERLI URS
THALWIL (CH).
HERWEGH NORBERT
BECKENRIED (CH).

(54) RANDSTREIFEN AN DACHTRAUFEN

AT 407 174 B

(57) Bei einem Randstreifen an Dachtraufen, insbesondere zur Einleitung der Niederschlagswässer in eine an der Dachtraufe vorgesehene Dachrinne mit im Querschnitt gesehen U-förmiger oder V-förmiger Gestalt ist ein die Wangen (2, 3) verbindender Steg (4) vorgesehen, der scharnierartig verformbar ausgebildet ist und dessen Breite (b) einen Bruchteil der Breite der beiden Wangen (2, 3) beträgt. (Fig. 1)



Die Erfindung bezieht sich auf einen Randstreifen an Dachtraufen, insbesondere zur Einleitung der Niederschlagswässer in eine an der Dachtraufe vorgesehene Dachrinne mit im Querschnitt gesehen U-förmiger oder V-förmiger Gestalt.

Am unteren Rand eines Daches, der Traufe, sorgt in der Regel ein sogenanntes Traufblech für die Einleitung des Regenwassers in die hier vorgesehene Dachrinne. Bei großflächigen Eindeckungen mit Eindeckungsplatten, z.B. Trapezblechplatten oder Wellzementplatten, werden vielfach den Eindeckungsplatten angepaßte Formteile verwendet. Diese Formteile haben mehrere Funktionen: Sie haben Plattenüberdeckungsstöße zu unterfahren; zwei diagonal gegenüberliegende Plattenecken werden schräg abgeschnitten, um eine Vierfachüberlagerung im Kreuzungspunkt zwischen seitlichem und oberem Überdeckungsstoß der Platten zu verhindern. Diese Ausführung führt unten, wo die Überdeckung zur anschließenden Platte fehlt, zu Öffnungen, die durch Unterfahren mit einem anderen Dichtelement überbrückt werden müssen. Sie haben ferner das Niederschlagswasser zwischen dem Eindeckungsende und der Regenrinne zu führen und zu leiten und darüberhinaus müssen sie die Wellenberge abschließen, um das Eindringen von Tieren zu verhindern.

Die Herstellung dieser Formteile ist relativ aufwendig. Für unterschiedliche Dachneigungen müssen speziell angepaßte Traufenformteile verwendet werden. Dies vergrößert den Lageraufwand. Anstelle solcher Formteile, die aus demselben Werkstoff wie die Platten selbst gefertigt werden, können auch abgekantete Bleche eingesetzt werden. Bei diesen Blechen ist zwar die Wasserableitung gut gelöst, der Abschluß der Wellenberge gegen das Eindringen der Tiere fehlt hier aber. Der Herstellungsaufwand ist relativ groß. Diese abgekanteten Bleche müssen in der Werkstatt vorbereitet und zubereitet werden und werden dann zur Baustelle transportiert und hier montiert.

Aus der AU 39 621/78 B1 ist ein Randstreifen bekannt, der zur Einleitung von Niederschlagswässern in eine an der Dachtraufe vorgesehene Dachrinne dient. Dieser Traufen-Randstreifen weist zwei Wangen auf, die winklig zueinander angeordnet sind.

Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es Aufgabe der Erfindung, einen Randstreifen der eingangs genannten Art bereitzustellen, der kontinuierlich herstellbar ist und bei geringem Lager- und Transportaufwand auch bei unterschiedlichen Dachneigungen verwendet werden kann. Diese komplexe Aufgabe löst die Erfindung dadurch, daß ein die Wangen verbindender Steg vorgesehen ist, der scharnierartig verformbar ausgebildet ist und dessen Breite einen Bruchteil der Breite der beiden Wangen beträgt. Unter einem scharnierartig verformbaren Steg wird im Sinne dieser Erfindung verstanden, daß der die Wangen verbindende Steg in der Weise verformbar ist, daß der von beiden Wangen als Schenkel eingeschlossene Winkel veränderbar ist. Dabei kann der Steg plastisch verformbar sein, d. h. eine den Wangen aufgedrückte Winkelstellung hält er ohne äußere Krafteinwirkung bei; der Steg kann aber auch elastisch verformbar sein, d. h., der ausgelenkte Steg besitzt eine ihm innewohnende Rückstellkraft, die versucht, die gespreizten Wangen wieder in ihre ursprüngliche relative Lage zueinander zurückzuführen.

Aus der US 5 170 597 A ist weiters eine Einrichtung zur Ableitung von Wasser an der Dachunterkante bei Dächern ohne Regenrinne vorgesehen, welche aus Metall ausgebildet ist. In der US 5 170 597 A wird nicht gelehrt, zwischen zwei Wangen einen scharnierartig verformbaren Steg vorzusehen, und die Vorteile des erfindungsgemäßen Traufen-Randstreifens sind mit dieser Einrichtung nicht erzielbar.

Aus der DE 85 14 453 U und der GB 2 145 755 A sind außerdem Abschlußteile für den unteren Dachrand bekannt, welche nach oben weisende, querstreifenförmige Fortsätze zeigen, durch welche ein Eindringen von Tieren verhindert wird.

Zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung sind nachstehend anhand der Zeichnung näher beschrieben, ohne die Erfindung dadurch einzuschränken. Es zeigen:

Fig. 1 ein Stück eines Streifens in Schrägsicht in einer ersten Ausführungsform;
 Fig. 2 ein Stück eines Streifens wie Fig. 1, jedoch in einer abgeänderten Ausführungsform;
 Fig. 3 einen Querschnitt durch ein mit Wellzementplatten eingedecktes Dach, und zwar im Traufenbereich;

Fig. 4 eine Ansicht einer Welle einer Wellzementplatte, Blickrichtung Pfeil A in Fig. 3.

Die erfindungsgemäße Einrichtung besteht aus einem Streifen 1 von U-förmigem Querschnitt mit zwei Wangen 2, 3 und einem diese beiden Wangen verbindenden Steg 4. Dieser im

Querschnitt U-förmige Streifen 1 ist aus einem elastomerem Material durch Extrudieren gefertigt, wobei die von Hohlkammern 5 längs durchsetzen Wangen 2, 3 eine Stärke S besitzen, die größer ist als die Stärke des Steges 4, so daß dieser Steg 4 aufgrund seiner geringeren Wandstärke eine scharnierartig verformbare Zone bildet, die hier beim gezeigten Ausführungsbeispiel aufgrund des elastischen Materials, aus dem dieser Streifen 1 gefertigt ist, federelastische Eigenschaften besitzt.

Es ist aus Fig. 1 ersichtlich, daß die Breite der beiden Wangen 2, 3 unterschiedlich groß ist und im gezeigten Ausführungsbeispiel das Verhältnis dieser Breiten ca. 1 : 4,5 beträgt. Der Streifen 1 gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 ist zur Gänze aus elastomerem Material in einem Extrudierverfahren hergestellt. Grundsätzlich wäre es möglich, einen Streifen 1 so aufzubauen, daß seine Wangen aus elastomerem Material gefertigt sind und der die Wangen 2, 3 verbindende Steg 4 aus einem anderen Material besteht. Eine andere Möglichkeit sieht vor, die Wangen 2 und 3 sowie den Steg 4 mit gleichen Wandstärken auszustalten und im Bereich des Steges 4 ein plastisch verformbares Material vorzusehen, das beispielsweise in das elastomere Material eingearbeitet sein kann. Es könnte dafür ein plastisch verformbarer Metallstreifen oder ein gitterartiges Metall eingesetzt werden. Im gezeigten Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 liegen die beiden Wangen 2, 3 zueinander parallel, bedingt durch die Gestalt des Werkzeuges, mit dem dieser Streifen hergestellt worden ist. Das Werkzeug, mit dem ein solcher Streifen extrudiert wird, kann auch so ausgebildet sein, daß ein Streifen 1 entsteht, bei welchem die Wangen 2, 3 einen spitzen Winkel miteinander einschließen. Um den Streifen raumsparend lagern zu können, ist es jedoch zweckmäßig, ihn mit parallel liegenden Wangen 2, 3 auszustalten, wie dies die Fig. 1 zeigt.

Fig. 2 veranschaulicht in der Darstellungsart nach Fig. 1 ein anderes Ausführungsbeispiel der Erfindung: An der Oberseite oder Außenseite der Wange 2 des Streifens 1 aus elastomerem Material ist ein zweiter Streifen 7 vorgesehen, der aus einer Vielzahl von unmittelbar nebeneinanderliegenden Querstreifen 6 gebildet ist. Diese Querstreifen 6 erstrecken sich quer zum benachbart liegenden Steg 4 des Streifens 1 und schließen mit dessen Ebene einen spitzen Winkel α , beispielsweise von 45° ein. Diese aus federelastischem Material gefertigten Querstreifen 6 sind einstückig mit einem streifenförmigen Träger 8 ausgebildet, und dieser Träger 8 ist mit der Oberseite der Wange 2 fest verbunden. Für diese Verbindung können alle bekannten zweckmäßigen Maßnahmen verwendet werden. Die freien Enden der Querstreifen 6 sind etwas umgebogen und liegen hier etwa parallel zur Ebene der Wange 2. Der Abstand C dieses streifenförmigen Trägers 8 der Querstreifen 6 vom Steg 4, gegen den die Querstreifen 6 weisen, ist erheblich größer als die Länge der Querstreifen 6.

Aufgrund der oben geschilderten Ausgestaltung ist der Streifen 1 in seiner Längsrichtung relativ weich und kann aufgerollt werden. Der biegeweiche Streifen kann sich auch Baubewegungen anpassen, so daß der Streifen ohne Fugen über große Längen durchgehend verlegt werden kann.

Fig. 3 veranschaulicht nun die Anwendung dieses Streifens 1 in seiner Ausführungsform nach Fig. 2 an einer Dachtraufe. Auf eine von den Balken 9 eines Dachstuhls getragene Bretterschalung 10 wird der vorstehend beschriebene Streifen 1 aufgelegt, und zwar in der Weise, daß die Wange 2 mit einem Teil ihrer Breite über den unteren Rand der erwähnten Bretterschalung 10 vorkragt, wobei die freien Enden der Querstreifen 6 nach unten, gegen die Dachrinne 11 gerichtet sind. Die Dachrinne 11 ist in herkömmlicher Weise am Dachstuhl befestigt. Bei der Festlegung der Wange 2 an der Bretterschalung 10 werden die Wangen 2, 3 des Streifens 1 auseinandergespreizt in der Weise, daß der freie Rand der schmalen Wange 3 an der Innenseite der bereits montierten Dachrinne 11 anliegt, und zwar mit einer Kraft, die seinem elastischen Rückstellvermögen entspricht.

Der Streifen 1 bzw. seine Wange 2 wird an der Bretterschalung 10 zweckmäßigerweise mit Pappnägeln angenagelt. Anschließend werden die Wellzementplatten 13 als Eindeckplatten aufgebracht und am Dachstuhl bzw. an der Bretterschalung 10 befestigt. Die vorerst hochstehenden und nach unten gerichteten Querstreifen 6 werden nun durch die aufgelegten Wellzementplatten 13 nach unten gebogen, und zwar in unterschiedlichem Ausmaß, je nach ihrer Lage zum Wellenverlauf der Eindeckungsplatte. Dies macht Fig. 4 deutlich. Wird in Richtung des Pfeiles A in Fig. 3 in diese Wellung hineingesehen, so zeigt sich ein Bild wie Fig. 4. Der von der Wellung der Wellzementplatte 13 und der Schalung 10 bzw. dem Streifen 1 begrenzte Kanal bzw. dessen

Querschnitt ist durch diese unterschiedliche Neigungen aufweisenden Querstreifen 6 gegen das Eindringen größerer Tiere verschlossen, dennoch ist durch die unterschiedlich gegeneinander geneigten Querstreifen 6 ein so großer Querschnitt in diesem Kanal offen, daß eine ausreichende Belüftung desselben sichergestellt ist.

5 Da der Streifen 1 aus elastomerem Material gefertigt ist, kann er an der Dachrinne 11 anliegen, ohne daß eine eventuelle Relativbewegung dieser Teile gegeneinander Geräusche verursacht.

Trotz der hier vorgesehenen federelastisch ausgebildeten Querstreifen 6, die am Streifen 1 fest 10 angeordnet sind, kann dieser Streifen 1 aufgerollt werden. Beim Ausrollen vor Ort an der Baustelle stellen sich diese federelastischen Querstreifen 6 von selbst auf und nehmen ihre ursprüngliche

15 Lage gegenüber dem Streifen 1 ein, wie dies Fig. 2 veranschaulicht. Andererseits gehen sie auch beim Montieren der Wellzementplatten in die im Zusammenhang mit den Fig. 3 und 4 beschriebene Lage über, ohne daß es dazu einer besonderen Maßnahme bedarf. Die benachbart liegenden, unterschiedlich geneigten Querstreifen schließen miteinander einen keilförmigen Spalt ein (siehe Fig. 3), wobei die Summe dieser keilförmigen Spalte eine ausreichend große Öffnung 20 bilden, die eine hinreichende Belüftung des Daches sicherstellt. Dank der Erfindung wird hier ein Streifen 1 gegebenenfalls mit integrierten federelastischen Querstreifen 6 geschaffen, der kontinuierlich herstellbar ist, der aufgerollt werden kann und daher wenig Platz beansprucht und dessen Montage einfach ist und der sich den gegebenen Bauverhältnissen anzupassen vermag.

Die Stärke der Wangen 2, 3 im Vergleich zur Stärke des Steges 4 ist so gewählt, daß die Wangen 2, 3 relativ steif sind, wogegen der Steg 4 biegeleicht ausgestaltet ist. Der erfindungsgemäß 25 Streifen 1 paßt sich selbsttätig jeder Dachneigung an, wenn der Steg 4 federelastisch verformbar gestaltet ist. Die Wangen 2, 3 selbst sind, wie erwähnt, steifer als der dazwischen angeordnete Steg 4, damit sich die Verformung bei der Montage und bei der bestimmungsgemäß Benutzung 30 weitgehend im Steg 4 abspielt und die Wangen 2, 3 eben bleiben. Um das zu erreichen, wird ein Unterschied bei der Verformungssteifigkeit bzw. im Widerstandsmoment der verschiedenen 35 Funktionsbereiche quer zur Herstellrichtung vorgegeben. Versuche zeigen, daß mindestens eine Querschnittsverdickung, gegebenenfalls mit Hohlräumen in der für die Verformung weitgehend neutralen Zone, erreicht werden. Für Sonderfälle kann auch eine stabilisierende Einlage im Bereich des Steges 4 vorgesehen werden, so daß ein Streifen 1 entsteht, dessen Wangen 2, 3 40 sowohl auf einen bestimmten Winkel vorgebogen als auch nach der Montage in Anpassung an die jeweiligen örtlichen Verhältnisse nachgebogen werden können.

Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 liegen die Wellzementplatten 13 auf einer Bretterschaltung 10 auf, wobei diese Bretterschaltung 10 in Verbindung mit den Wellenbergen der Wellzementplatten 13 Kanäle begrenzen, die eingangsseitig durch die Querstreifen 6 gegen das Eindringen von größeren Tieren verschlossen sind. Grundsätzlich ist es möglich, die Wellzementplatten 13 direkt auf Balken 9 zu verlegen, also ohne Beziehung einer Bretterschaltung 10. In diesem Fall werden Streifen 1 zum Traufenabschluß verwendet, wie sie in Fig. 1 dargestellt sind, 45 da dann die Wellzementplatten 13 nach unten hin sozusagen frei sind und keine zu verschließenden Kanäle mehr vorliegen.

Der Streifen 1 wird an der Traufe stets so montiert, daß die schmale Wange 3 in die Dachrinne ragt, um das Niederschlagswasser sicher dorthin zu leiten, wogegen die breite Wange unter den Enden der Dachplatten liegt und so das Niederschlagswasser zwischen den Plattenstößen und an deren Enden auffängt und sicher über den ausgelenkten Steg 4 nach unten leitet. Dies ist aus Fig. 3 ersichtlich.

Wurde oben erwähnt, daß die Wange 2 an der Schalung 10 mittels Nägeln befestigt ist, so sei ergänzend erwähnt, daß zur Befestigung auch Schrauben oder Klebverbindungen verwendet werden können.

50 Fig. 3 veranschaulicht im Zusammenhang mit Fig. 2, daß der Abstand C unterschiedlich groß gewählt werden kann. Ist beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 der Träger 8 des Streifens 7 mit den Querstreifen 6 gegenüber dem Steg 4 um ein Maß zurückversetzt, das größer ist als die Länge der Querstreifen 6, so ist die Erfindung anhand der Fig. 3 an einem solchen Ausführungsbeispiel 55 gezeigt, bei welchem die Länge der Querstreifen 6 etwa dem Abstand C entspricht, hier sogar etwas kleiner ist als dieser Abstand. Es ist zweckmäßig, den Streifen 1 mit seinen beiden Wangen

2 und 3 und dem Steg 4 einstückig auszustalten und herzustellen, beispielsweise durch Extrudieren. Grundsätzlich besteht jedoch die Möglichkeit, den Streifen 1 aus mehreren Teilen zusammenzusetzen, beispielsweise den Steg 4 aus einem gegebenenfalls längsgewellten Blechstreifen zu formen. Der mit der Herstellung verbundene Aufwand wird letztlich entscheiden, 5 welcher der möglichen und erwähnten Ausgestaltungen der Vorzug eingeräumt werden wird.

PATENTANSPRÜCHE:

- 10 1. Randstreifen an Dachtraufen, insbesondere zur Einleitung der Niederschlagswässer in eine an der Dachtraufe vorgesehene Dachrinne (11) mit im Querschnitt gesehen U-förmiger oder V-förmiger Gestalt, dadurch gekennzeichnet, daß ein die Wangen (2, 3) verbindender Steg (4) vorgesehen ist, der scharnierartig verformbar ausgebildet ist und dessen Breite (b) einen Bruchteil der Breite der beiden Wangen (2, 3) beträgt.
- 15 2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest die Wangen (2, 3) des im Querschnitt U-förmigen Streifens (1) in an sich bekannter Weise aus einem elastomeren Material gefertigt sind.
- 20 3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Streifen (1) als Ganzes aus elastomerem Material gefertigt ist und im Bereich des Steges (4) ein elastisch verformbares Material vorgesehen, beispielsweise in das elastomere Material eingebettet ist.
- 25 4. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Streifen (1) als Ganzes aus elastomerem Material gefertigt ist und die Stärke (S) der Wangen (2, 3) größer ist als die des Steges (4).
5. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wangen (2, 3), wie an sich bekannt, unterschiedlich breit sind und das Verhältnis der Breiten dieser beiden Wangen (2) beispielsweise 1 : 4 bis 1 : 6 beträgt.
- 30 6. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Wangen (2, 3) in Längsrichtung verlaufende Hohlkammern (5) aufweisen.
7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß, wie an sich bekannt, in seitlichem Abstand vom Steg (4) an der Außenseite der breiteren Wange (2) ein Streifen (7) vorgesehen ist, wobei der Streifen in quer zum Steg verlaufende, mit der Ebene der ihn tragenden Wange (2) einen spitzen Winkel (α) einschließende Querstreifen (6) unterteilt ist.
- 35 8. Einrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Querstreifen (6), wie an sich bekannt, aus federelastischem Material gefertigt sind und an ihrem einen Ende mit einem streifenförmigen Träger (8) verbunden sind, der seinerseits an der Wange (2) festgelegt ist, wobei die freien Enden der Querstreifen (6) etwas umgebogen sind und diese umgebogenen Enden etwa parallel zur Ebene der Wange (2) liegen oder gegen diese nach unten gerichtet sind.
- 40 9. Einrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (C) des streifenförmigen Trägers (8) der Querstreifen (6) vom Steg (4) des Streifens (1) größer ist als die Länge der Querstreifen (6), die gegen diesen Steg (4) weisen.

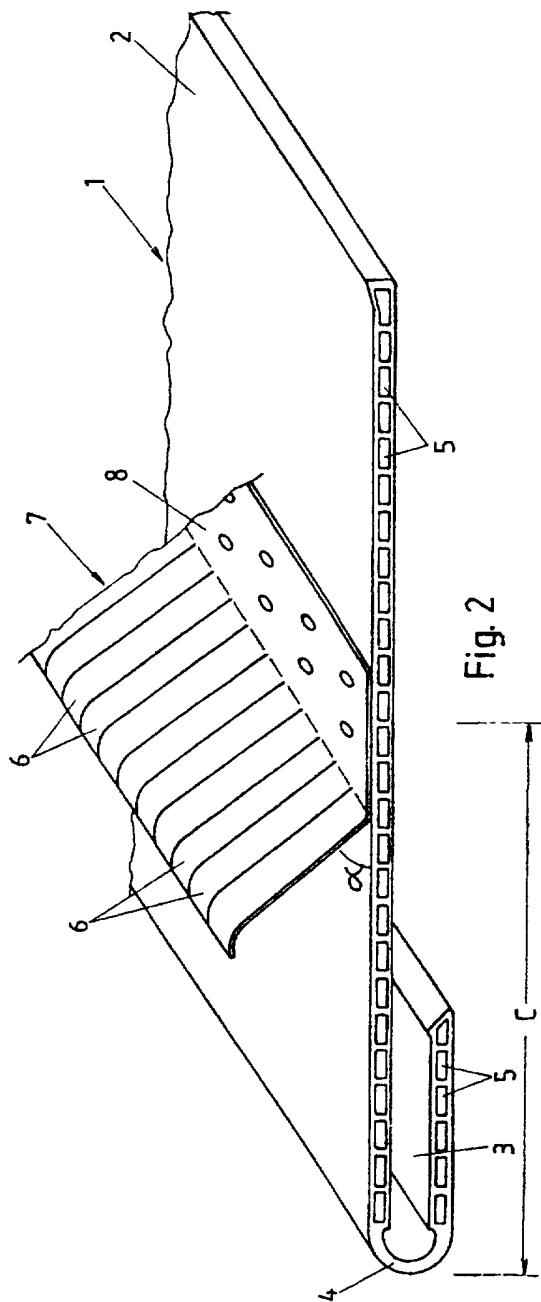
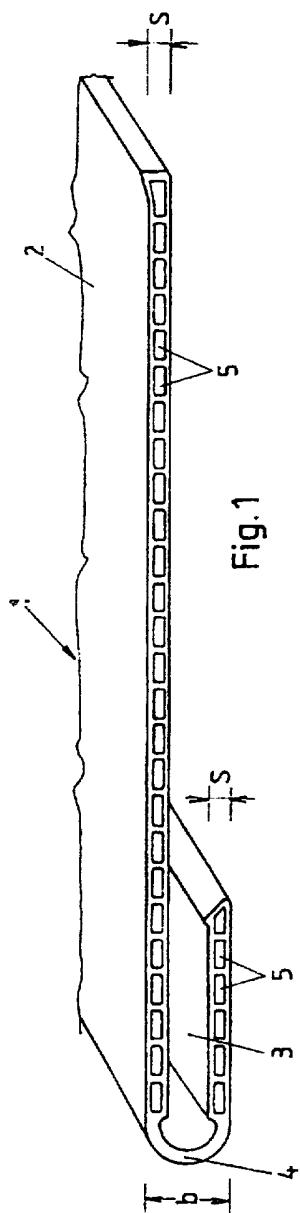
45

HIEZU 2 BLATT ZEICHNUNGEN

50

55

Dätwyler AG Schweizerische Kabel-,
Gummi- und Kunststoffwerke



Dätwyler AG Schweizerische Kabel-,
Gummi- und Kunststoffwerke

Fig. 3

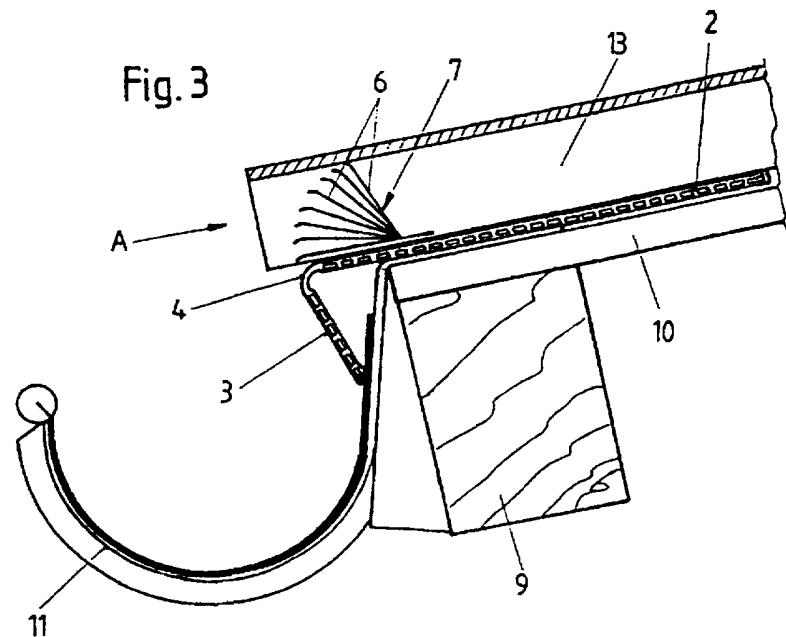


Fig. 4

