

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **88100353.7**

51 Int. Cl.4: **E04D 13/14**

22 Anmeldetag: **13.01.88**

30 Priorität: **03.02.87 DE 8701605 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.08.88 Patentblatt 88/32

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **VEREINIGTE ALUMINIUM-WERKE
AKTIENGESELLSCHAFT**
Berlin - Bonn Postfach 2468
Georg-von-Boeselager-Strasse 25
D-5300 Bonn 1(DE)

Anmelder: **Karl Braun GmbH**
Siemensstrasse 5
D-7315 Weilheim/Teck(DE)

72 Erfinder: **Schatz, Wolfgang**
Siemensstrasse 5
D-7315 Weilheim(DE)
Erfinder: **Schneider, Helmut**
An der Apfelwiese 15
D-4048 Grevenbroich(DE)

54 **Eindeckrahmen von Dachfenstern, Türen o. dgl.**

57 Um einen wasserdichten Übergang zwischen dem Eindeckrahmen eines Dachfensters und dem Dach zu erreichen, werden Bleischürzen verwendet. Dabei wird das Material von größeren Rollen vom Rahmen aus nach unten abgewickelt und dann gestreckt, um es der Form der Dachziegel anzupassen.

Hierzu wird das Material mit einem Falz in die Vertiefung der Ziegel reingedrückt, wobei vielfach Risse in der Bleischürze entstehen, durch welche Wasser hindurchdringen kann. Da die Bleischürze unmittelbar der Witterung ausgesetzt ist, verwittert das Blei im Laufe der Jahre, so daß man von Anfang an eine stärkere Dicke, als an sich notwendig ist, wählen muß. Hinzu kommt, daß eine verwitterte Bleischürze ein unschönes Aussehen hat und als Fremdkörper am Dach empfunden wird.

Der neue Eindeckrahmen für Fenster, Türen o. dgl. ist so zu gestalten, daß die Reißgefahr an der Bleischürze vermindert und dauerhaftes dekoratives Aussehen möglich wird bei gleichzeitiger Verhinderung der Bleiabwaschungen infolge Verwitterung.

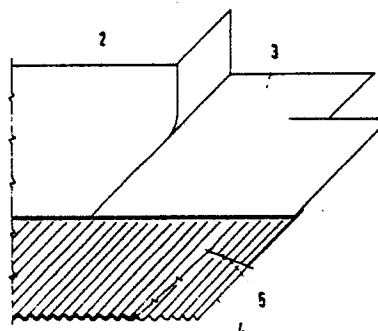
Weitere Aufgabe ist es, schädliche Bleiabwaschungen infolge Verwitterung zu vermeiden und damit den Umweltschutz bei Dacheindeckungen,

Fassaden und Hilfsmaterialien zum Abdichten für Übergänge bei Dach-, Wand- und Eckverbindungen zu verbessern.

Der Eindeckrahmen von Dachfenstern, Türen o. dgl. besteht aus einem First und einem Brustblech sowie zwei Kehlblechen und einer Bleischürze, die mit mindestens einer Aluminiumschicht abgedeckt ist.

Eindeckrahmen von Dachfenstern, Türen o. dgl. sowie Bleibänder jeder Art für Dacheindeckungen und Fassadenverkleidungen bzw. Hilfsmaterialien für Dach und Wand.

Fig. 2



Eindeckrahmen von Dachfenstern, Türen o. dgl.

Die Erfindung betrifft einen Eindeckrahmen von Dachfenstern, Türen o.dgl., bestehend aus einem First und einem Brustblech sowie zwei Kehlblechen und einer Bleischürze.

Die Erfindung betrifft ferner Bleibänder jeder Art für Dacheindeckungen und Fassadenverkleidungen bzw. Hilfsmaterialien für Dach und Wand.

Um einen wasserdichten Übergang zwischen dem Eindeckrahmen eines Dachfensters und dem Dach zu erreichen, werden Bleischürzen verwendet. Dabei wird das Material von größeren Rollen vom Rahmen aus nach unten abgewickelt und dann gestreckt, um es der Form der Dachziegel anzupassen. Hierzu wird das Material mit einem Holz in die Vertiefung der Ziegel reingedrückt, wobei vielfach Risse in der Bleischürze entstehen, durch welche Wasser hindurchdringen kann. Da die Bleischürze unmittelbar der Witterung ausgesetzt ist, verwittert das Blei im Laufe der Jahre, so daß man von Anfang an eine stärkere Dicke, als an sich notwendig ist, wählen muß. Hinzu kommt, daß eine verwitterte Bleischürze ein unschönes Aussehen hat und als Fremdkörper am Dach empfunden wird.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Eindeckrahmen für Fenster, Türen o.dgl. so zu gestalten, daß die Rißgefahr an der Bleischürze vermindert und dauerhaftes dekoratives Aussehen ermöglicht wird bei gleichzeitiger Verhinderung der Bleiabrasionen infolge Verwitterung.

Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, schädliche Bleiabrasionen infolge Verwitterung zu vermeiden und damit den Umweltschutz bei Dacheindeckungen, Fassaden und Hilfsmaterialien zum Abdichten für Übergänge bei Dach-, Wand- und Eckverbindungen zu verbessern.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die in den Patentansprüchen angegebenen Merkmale gelöst. Es hat sich gezeigt, daß die elastische Verbindung zwischen Bleischürze und Aluminiumschicht eine flexible Anpassung an die jeweiligen Gegebenheiten der Dacheindeckung ermöglichen. Durch die Raffung beim Wellen der Bleischürze einschließlich des Aluminiumblechs tritt eine erhebliche Flächenzunahme auf, die für Anpassungen an die Dacheindeckungen zur Verfügung steht.

Die Blei-Alu-Schürze kann grundsätzlich als Übergang von Dach- und Fassadeneindeckungen und als Übergangsmaterial von der Fläche zu einem anders geformten Untergrund dekorativ und funktionell eingesetzt werden. Die Flächenzunahme gelingt besonders gut wegen des bekannten Dehnverhaltens von Aluminium, das auch in der Kombination mit anderen Werkstoffen eine vorteilhafte Wirkung bei der Glättung des gerafften Aluminium-

bandes bzw. der Bleischürze entfaltet. Die eingesetzten Verbundwerkstoffe können aus Aluminium und anderen Materialien, wie Papier, Kunststoff usw. bestehen.

Als Verbundwerkstoffe können bevorzugt solche Legierungen eingesetzt werden, die sich dem Dehnverhalten von Aluminium weitgehend anpassen. Es hat sich gezeigt, daß bestimmte Copolymere hierfür besonders geeignet sind. Das Copolymer ist weich und elastisch und kann bei auftretenden Rissen diese ausfüllen und dadurch einen Angriff auf die darunterliegende Metallschicht verhindern. Auch den erheblichen Längenänderungen bei Temperaturschwankungen kann dieser Verbundwerkstoff in flexibler Weise folgen.

Durch die Abdeckung ist die Bleischürze nicht mehr unmittelbar der Witterung ausgesetzt. Eine Abtragung des Bleis ist hierdurch ausgeschlossen, was eine wesentliche Verbesserung des Umweltschutzes bewirkt.

Durch den Verbund mit einem weiteren Material können wesentlich dünnere Bleibleche eingesetzt werden als bisher, wodurch die umweltschädliche Herstellung von Blei reduziert wird. Außerdem erhöht sich die Festigkeit des Verbundwerkstoffs bei gleichzeitiger Verringerung des Gesamtgewichtes.

Die Aluminiumschichten bzw. die Aluminiumverbundwerkstoffe können klar oder farbig veredelt sein. Dies ist auch mit einer elektrochemischen Behandlung in bekannter Weise möglich. Der Verbundwerkstoff kann auch aus sonstigen anorganischen oder organischen Papieren, Folien oder einer anderen metallischen Schicht bestehen. Das Klebematerial zwischen den verschiedenen Schichten kann in flüssiger Form aufgetragen werden.

Die Aluminiumschicht ist mit der Bleischürze vorzugsweise form- oder kraftschlüssig, beispielsweise durch Wellung, verbunden. Man kann die Aluminiumschicht aber auch mit der Bleischürze verkleben. Durch die gemeinsame Abbiegung der Bleischürze und der Aluminiumschicht am freien Ende zur Bleischicht hin wird der Zusammenhalt der Teile verbessert und andererseits verhindert, daß Regenwassertropfen am Ende der Schürze in die Bleischicht gelangen können. Ein seitlicher Abschluß durch die Unterlagen und Dacheindeckung ist möglich, ebenso bei Wand-, Fassaden- und Eckverbindungen.

Die Alu-Schicht kann durch Auftragen einer Farbschicht, insbesondere einer Lackschicht, zusätzlich gegen Witterung geschützt werden. Darüber hinaus wird das dekorative Aussehen der Dacheindeckung verbessert, da man die Farbe des Daches und der Dacheindeckung aneinander an-

passen kann.

Die Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel der Erfindung, und zwar einen teilweise abgebrochenen Abschnitt der unteren Blechverkleidung eines Dachfensters (Fig. 2) und einen Eindeckrahmen in Fig. 1.

Die Bleischürze 1 schließt sich an das Brustblech 2 und das Kehlblech 3 an. Sie setzt sich aus der eigentlichen Bleischicht 4 und einer mit dieser verbundenen Alufolie 5 zusammen, welche auf der Bleischicht 4 aufliegt. Dabei kann die Alufolie 5 auf die Bleischicht 4 aufgeklebt sein. Im Ausführungsbeispiel erfolgte außerdem ein Plissieren der gesamten Schürze 1, wodurch einerseits ein guter Zusammenhalt der Bleischicht 4 und der Alufolie 5 erreicht wird und andererseits die Schürze wesentlich einfacher und leichter den Zielformen angepaßt werden kann.

In gleicher Weise wie bei der Blechverkleidung eines Dachfensters gem. Fig. 1 u. 2 können auch andere Bleibänder für Dacheindeckungen, Fassaden und Hilfsmaterialien zum Abdichten von Übergängen, z.B. bei Dach/Wand-Eckverbindungen ausgeführt werden. Hierbei wird das Bleiband 1a mit mindestens einer Aluminiumschicht 5a vollständig oder teilweise abgedeckt (siehe Fig. 3).

Ansprüche

1. Eindeckrahmen von Dachfenstern, Türen o.dgl., bestehend aus einem First und einem Brustblech sowie zwei Kehlblechen und einer Bleischürze, dadurch gekennzeichnet, daß die Bleischürze (1) mit mindestens einer Aluminiumschicht (5) abgedeckt ist.

2. Eindeckrahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aluminiumschicht bzw. die Aluminiumschichten aus einer Folie, einem Dünnsband oder Band aus Reinaluminium oder einer Aluminiumlegierung bestehen.

3. Eindeckrahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Aluminiumschicht bzw. die Aluminiumschichten aus Aluminiumverbundwerkstoffen bestehen.

4. Eindeckrahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Aluminiumschicht bzw. die Aluminiumschichten mit der Bleischürze verklebt sind.

5. Eindeckrahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Aluminiumschicht bzw. Aluminiumschichten und der Bleischürze ein den Klebstoff tragendes Material, z.B. Klebeband, Folie o.dgl. angeordnet sind.

6. Eindeckrahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Bleischürze verzinkt ist.

7. Eindeckrahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Bleischürze mit den Aluminiumschichten bzw. den Al-Verbundwerkstoffen zumindest teilweise ummantelt ist.

8. Eindeckrahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Bleischürze (1) vollständig mit Aluminiumschichten (5) abgedeckt ist.

9. Eindeckrahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Bleischürze zusammen mit der Aluminiumschicht gewellt, gerafft und plissiert ist.

10. Eindeckrahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Aluminiumschicht mit einer Farbschicht versehen ist.

11. Eindeckrahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Farbschicht aus einem Lack oder einer Kunststoff-Folie besteht.

12. Eindeckrahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Aluminiumschichten beidseitig auf die Bleischürze (1) aufgetragen sind.

13. Eindeckrahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Aluminiumschichten elektrochemisch gefärbt sind.

14. Bleibänder jeder Art für Dacheindeckungen und Fassadenverkleidungen bzw. Hilfsmaterialien für Dach und Wand, dadurch gekennzeichnet, daß das Bleiband (1a) mit mindestens einer Aluminiumschicht (5a) abgedeckt ist.

15. Bleibänder nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Aluminiumschicht bzw. die Aluminiumschichten aus einer Folie, einem Dünnsband oder Band aus Reinaluminium oder einer Aluminiumlegierung bestehen.

16. Bleibänder nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Aluminiumschicht bzw. die Aluminiumschichten aus Aluminiumverbundwerkstoffen bestehen.

17. Bleibänder nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Aluminiumschicht bzw. die Aluminiumschichten mit dem Bleiband verklebt sind.

18. Bleibänder nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Aluminiumschicht bzw. Aluminiumschichten und dem Bleiband ein den Klebstoff tragendes Material, z.B. Klebeband, Folie o.dgl. angeordnet sind.

19. Bleibänder nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Bleiband verzinkt ist.

20. Bleibänder nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Bleiband mit den Aluminiumschichten bzw. den Al-Verbundwerkstoffen zumindest teilweise ummantelt ist.

5

21. Bleibänder nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Bleiband (1a) vollständig mit Aluminiumschichten (5a) abgedeckt ist.

22. Bleibänder nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Bleiband zusammen mit der Aluminiumschicht gewellt, gerafft und plissiert ist.

10

23. Bleibänder nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Aluminiumschicht mit einer Farbschicht versehen ist.

15

24. Bleibänder nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Farbschicht aus einem Lack oder einer Kunststoff-Folie besteht.

20

25. Bleibänder nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Aluminiumschichten beidseitig auf das Bleiband (1a) aufgetragen sind.

25

26. Bleibänder nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Aluminiumschichten elektrochemisch gefärbt sind.

30

35

40

45

50

55

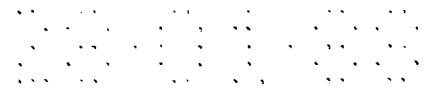
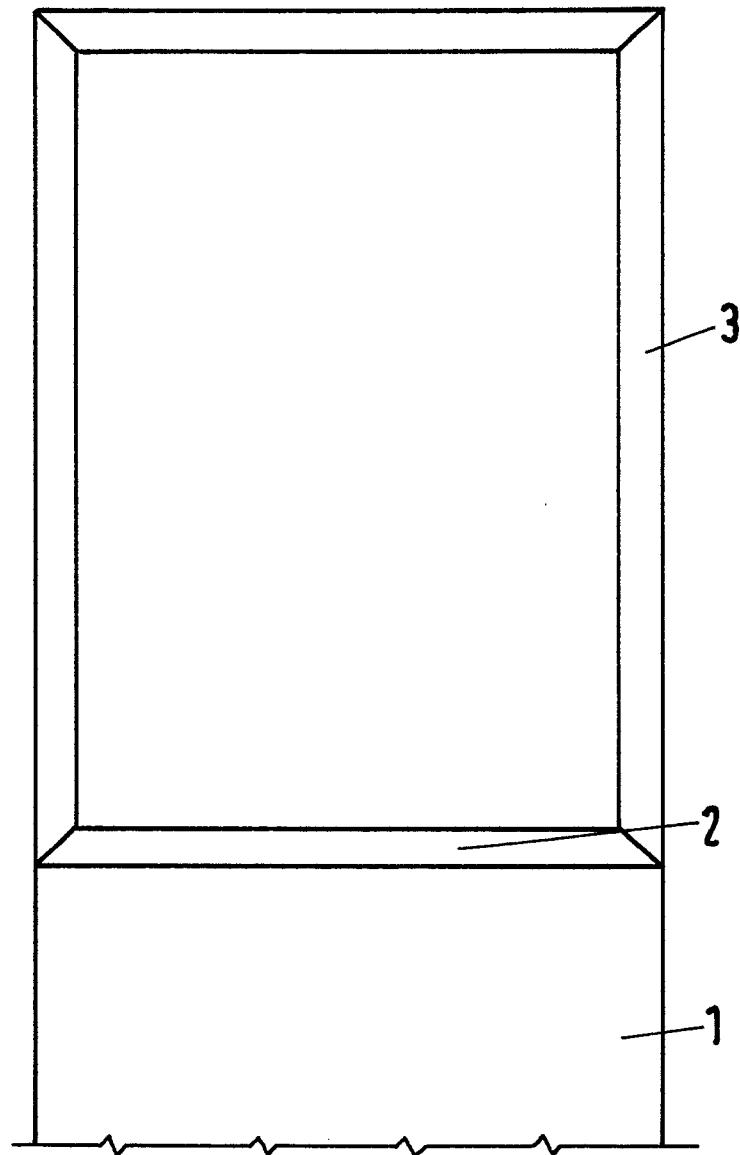


Fig.1





Neu eingereicht / Newly filed
Nouvellement déposé

Fig. 2

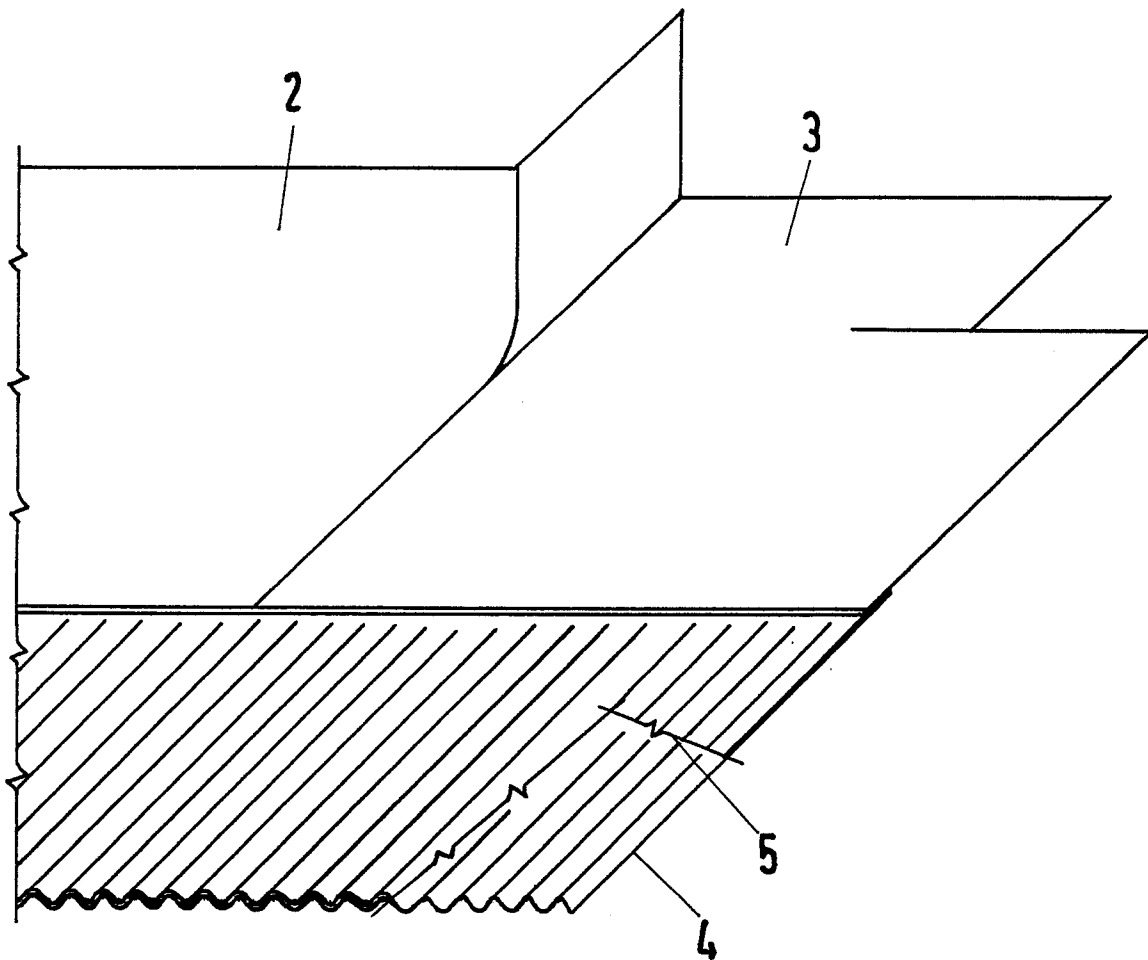


Fig. 3

Fig. 3

