

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

**0 059 886****A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 82101431.3

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: **A 47 C 23/26**

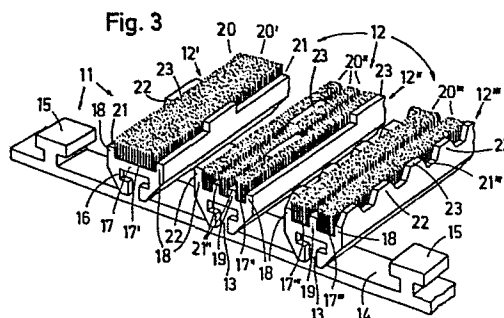
(22) Anmeldetag: 25.02.82

(30) Priorität: 11.03.81 DE 3109206

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
15.09.82 Patentblatt 82/37(84) Benannte Vertragsstaaten:  
BE CH DE FR GB LI NL SE(71) Anmelder: Arens, Erich  
Albertstrasse 11  
D-5900 Siegen 21(DE)(72) Erfinder: Arens, Erich  
Albertstrasse 11  
D-5900 Siegen 21(DE)(74) Vertreter: Müller, Gerd et al,  
Patentanwälte F.W. Hemmerich Gerd Müller, Dipl.-Ing.  
D. Grosse Felix Pollmeier Hammerstrasse 2  
D-5900 Siegen 1(DE)

(54) Rost zur Bildung von Laufmatten oder Fussabstreifern.

(57) Roste zur Bildung von Laufmatten oder Fußabstreifern weisen durch Querverbindungen (13, 14, 15) auf Abstand voneinander gehaltene Längsstäbe (12, 12', 12'', 12''') aus formhartem Material auf. In durch aufwärts gerichtete Flansche (18) oder Leisten (19) begrenzten Rinnen 17 bzw. (17', 17'', 17''') sind Streifen (20, 20', 20'', 20''') aus verformbarem Werkstoff angeordnet, die über die Oberkante (21, 21', 21'', 21''') der Flansche (18) oder Leisten (19) hinausragen. In derartigen Rosten lassen sich Feuchtigkeit und loser Schmutz problemlos von den Schuhsohlen abstreifen. Um solche Roste (11) aber auch zum Entfernen von verkrustetem Schmutz, Lehm oder Schnee geeignet zu machen, wird vorgeschlagen, an wenigstens einem Flansch (18) oder wenigstens einer Leiste (19) der die Streifen (20, 20' bis 20''') enthaltenden Längsstäbe (12, 12' bis 12''') zahnartige, nach oben gerichtete Vorsprünge (22) in vorgegebenen Abständen anzuformen, deren obere Kanten (23) etwa bündig mit der Trittfäche der Streifen (20, 20' bis 20''') abschließen.



- 1 -

Rost zur Bildung von Laufmatten oder Fußabstreifern

Die Erfindung betrifft einen Rost zur Bildung von Laufmatten oder Fußabstreifern, bei dem durch Querverbindungen auf Abstand voneinander gehaltene Längsstäbe aus formhartem Material in durch aufwärts gerichtete Flansche oder Leisten begrenzten Rinnen mit Streifen aus verformbarem Werkstoff, z.B. Filz, Borstenmaterial oder Textilbelag, versehen sind und bei dem die Streifen mit ihrer die Trittfläche des Rostes bildenden Oberfläche über die Oberkante der Flansche oder Leisten hinausragen.

Roste dieser Art sind bereits in vielen verschiedenen Ausführungsformen bekannt. So gehört es beispielsweise durch das DE-Gm 73 34 395 bereits zum Stand der Technik, einen als Laufmatte oder Fußabstreifer dienenden Rost aus einer größeren Anzahl von einzelnen Längsstäben sowie mehreren, diese lösbar miteinander verbindenden, auf Abstand voneinander haltenden Querstegen zusammenzusetzen. Hierbei haben die Querstege an ihrer Oberseite angeformte und im Querschnitt etwa T-förmige Profilnocken, auf die die einzelnen Längsstäbe mit in ihrer Längsrichtung ver-

- 2 -

laufenden, formlich angepaßten Profilkänen formschlüssig aufgeschoben werden können.

Bekannt ist es aber beispielsweise durch das DE-Gm 81 18 222, aber auch, jeweils zwei benachbarte Längsstäbe eines solchen  
5 Rostes jeweils durch eine flache Zwischenschiene, derart, daß in T-Nuten in den Flanschaußenseiten der Längsstäbe T-Federn an den Längsrändern der Zwischenschienen eingreifen.

Zum Stand der Technik gehört es aber z.B. durch die DE-OS 28 31 169, aber auch, Roste zur Bildung von Laufmatten oder  
10 Fußabstreifern als einstückig aus Kunststoff geformte Rostfelder zu fertigen, wobei die Längsstäbe einen U- oder H-förmigen Querschnitt aufweisen und durch materialeinheitlich hergestellte Querstege auf Abstand voneinander gehalten werden.

15 Roste dieser Art besitzen dadurch, daß die die Rinnen zur Aufnahme der Streifen begrenzten Flansche oder Leisten der Längsstäbe unterhalb der Trittfläche enden, eine verhältnismäßig weiche Trittfläche. Deshalb sind derartige Roste besonders gut dazu geeignet, Feuchtigkeit oder losen Schmutz,  
20 insbesondere Staub, von den Schuhsohlen abzustreifen. Haftet am Schuhwerk jedoch verkrusteter Schmutz, Lehm oder Schnee, dann ist der Reinigungseffekt dieser Roste nicht befriedigend, weil die eingesetzten Streifen aus Filz, Borstenmaterial, Textilbelag oder dergleichen zu nachgiebig sind. Der Benutzer  
25 der Roste wird aber in der Regel trotzdem bestrebt sein, auch den festsitzenden Schmutz zu entfernen. Das geschieht dann durch besonders intensives Kratzen bei gleichzeitigem größerem Kraftaufwand. Die Folge ist dann ein übermäßiges Strapa-

- 3 -

zieren der Roste, und zwar insbesondere der in den Rinnen der Längsstäbe gehaltenen Streifen, und damit eine beträchtliche Verkürzung der Lebensdauer.

5 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Rost der eingangs genannten Gattung so auszubilden, daß er auch zum Abstreifen von verkrustetem Schmutz und Schnee geeignet ist, ohne daß seine guten Säuberungseigenschaften beim Entfernen von Staub und Feuchtigkeit beeinträchtigt werden.

10 Dieses Ziel wird nach der Erfindung im wesentlichen dadurch erreicht, daß an wenigstens einem Flansch oder an wenigstens einer Leiste der die Streifen enthaltenden Längsstäbe zahnartige, nach oben gerichtete Vorsprünge in vorgegebenen Abständen nebeneinander angeformt sind, deren obere Kanten etwa bündig mit der Trittfläche der Streifen abschließen.

15 Möglich ist es erfindungsgemäß aber auch, zur Lösung dieser Aufgabe jeweils zwischen zwei die Streifen aus verformbaren Werkstoffen enthaltenden Längsstäben einen Zwischenstab anzuordnen, der ausschließlich aus formhartem Material besteht und an den zahnartige, nach oben gerichtete Vorsprünge in  
20 vorgegebenen Abständen nebeneinander angeformt sind, deren obere Kanten etwa bündig mit der Trittfläche der in den Längsstäben liegenden Streifen abschließen.

Bei Rosten, deren Längsstäbe und/oder Zwischenstäbe mit mehr als zwei, z.B. drei oder vier, aufwärts gerichteten Flanschen oder Leisten versehen sind, können die nach oben gerichteten Vorsprünge bedarfsweise jeweils nur an einem, an mehreren oder auch an allen Flanschen bzw. Leisten eines Längsstabes bzw. Zwischenstabes vorgesehen werden. Besonders vorteilhaft ist es dabei, wenn sich die nach oben ge-

- 4 -

gerichteten Vorsprünge jeweils an den randnächsten Flanschen oder Leisten befinden, weil dann der verkrustete Schmutz, zähe Lehm oder auch klebende Schnee weitestgehend durch die Lücken zwischen benachbarten Längsstäben hindurchfallen kann. Möglich ist es natürlich auch, dienach oben gerichteten Vorsprünge jeweils nur an den randfernen Flanschen oder Leisten eines Längsstabes bzw. Zwischenstabes vorzusehen oder aber sie abwechselnd randnahen und randfernen Flanschen bzw. Leisten der Längsstäbe und/oder Zwischenstäbe zuzuordnen.

Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, die Vorsprünge eines Längsstabes oder auch Zwischenstabes jeweils paarweise gegenüberliegend auf gleicher Höhe des Längsstabes bzw. Zwischenstabes anzuordnen.

Die Vorsprünge aller Längsstäbe und/oder Zwischenstäbe lassen sich jeweils auf quer zu deren Längsrichtung verlaufenden Linien, vorzugsweise jeweils auf Höhe der Querstege, angeordnet sein. Als besonders vorteilhaft hat es sich jedoch herausgestellt, wenn die Vorsprünge an benachbarten Flanschen bzw. Leisten eines Längs- und/oder Querstabes versetzt zueinander angeordnet sind und außerdem auch die Vorsprünge benachbarter Längs- und/oder Zwischenstäbe eine zueinander versetzte Anordnung haben.

Anhand der Zeichnung werden verschiedene Ausführungsbeispiele eines erfindungsgemäßen Rostes näher erläutert. Dabei zeigt

Fig. 1 eine räumliche Darstellung eines Teilabschnittes einer ersten Ausführungsform eines Rostes,

- 5 -

Fig. 2 ebenfalls eine räumliche Darstellung eines Teilabschnittes einer zweiten Rostausführung,

Fig. 3 wiederum eine räumliche Darstellung eines Teilabschnittes einer dritten Rostausführung mit verschiedenen Ausbildungsmöglichkeiten für die Längsstäbe und

Fig. 4 die räumliche Darstellung eines Teilabschnitts einer vierten Ausführungsmöglichkeit für einen Rost.

Die Roste 1 nach den Fig. 1 und 2 bestehen aus Längsstäben 2 sowie aus diese miteinander verbindenden Querstegen 3. Die Roste 1 sind dabei als einstückiges Formteil aus Kunststoff, beispielsweise durch Spritzgießen, gefertigt. Bei beiden Ausführungsbeispielen haben die Längsstäbe 2 H-förmigen Querschnitt. Sie können jedoch auch ein nach oben offenes U-Profil aufweisen.

Zwischen die nach oben gerichteten Flansche 4 der Längsstäbe 2 lassen sich Streifen 5 aus elastischem Material, bspw. aus Textilbelag, einsetzen. Die Streifen 5 stützen sich auf den Stegen 6 der Längsstäbe 2 ab. Die Streifen 5 können durch Kleben auf den Stegen 6 befestigt werden. Eine einfachere Befestigungsart ist dadurch gegeben, daß an den Innenseiten der Flansche 4 in gleichmäßigen Abständen und nahe an der oberen Flanschkante 7 querschnittsverengende Raststege 8 vorgesehen sein. Diese Raststege 8 haben vorzugsweise ein sich etwa von den Flanschkanten 7 aus nach unten und einwärts keilförmig verbreiterndes Sägezahnprofil, so daß sie das Eindringen der Streifen 5 von oben her erleichtern, diese jedoch in ihrer eingedrückten Lage sicher fixieren, indem sie unter elastischer Materialverdrängung widerhakenartig in die Seitenflächen der Streifen 5 eindringen.

- 6 -

Die Streifen 5 überragen die Flanschanten 7 deutlich. An den Flanschen 4 sind nach oben gerichtete Vorsprünge 9 angeformt. Deren obere Kanten 10 schließen etwa bündig mit der Oberfläche der eingesetzten Streifen 5 ab.

- 5 Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 liegen alle Vorsprünge auf gleicher Höhe der Längsstäbe 2; sie sind oberhalb der Querstege 3 angebracht.

- Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 sieht dagegen eine versetzte Anordnung der Vorsprünge vor, und zwar liegen die Vorsprünge 9a eines Längsstabes 2 auf gleicher Höhe. Zu diesen versetzt befinden sich die Vorsprünge 9b des benachbarten Längsstabes 2.

- Die Vorsprünge 9, 9a und 9b erlauben es, am Schuhwerk haften- den Schnee oder verkrusteten Schmutz abzukratzen. Durch die Streifen 5 wird Staub oder Feuchtigkeit von den Schuhsohlen entfernt. Besonders vorteilhaft ist es, wenn Kunststoff zur Verarbeitung gelangt, der nicht vollständig aushärtet. Dadurch sind die Vorsprünge 9, 9a, 9b in begrenztem Maße elastisch; sie werden beim Betreten des Rostes bzw. beim Säubern des Schuhwerkes leicht gebogen. Auf diese Weise ist sichergestellt, daß auch die Streifen 5 mit dem Schuhwerk in Berührung kommen.

- Die Vorsprünge 9 können so lang ausgebildet sein, daß sich bei versetzter Anordnung fast eine Überdeckung ergibt (Fig.2). In der Praxis hat sich jedoch herausgestellt, daß auch relativ kurze Vorsprünge, wie sie in Fig. 1 dargestellt sind, die Reinigungswirkung bei verkrustetem Schmutz oder Schnee beträchtlich verbessern. Das ist darauf zurückzuführen, daß die Streifen 5 durch die Vorsprünge 9 eine gewisse

- 7 -

Stabilisierung erfahren und zur Beseitigung des am Schuhwerk haftenden festen Schmutzes oder Schnee beitragen.

Die Kanten 10 der Vorsprünge 9 können mit der durch die Oberfläche der Streifen 5 gebildeten Trittfläche bündig abschließen. Sie können aber auch etwas unterhalb der Trittfläche enden. Beim Betreten des Rostes erfolgt dann ein geringfügiges Zusammendrücken der Streifen 5, bis die Vorsprünge 9 zur Wirkung kommen.

Mehrere erfindungsgemäße Roste können in bekannter Weise zu größeren Rostflächen zusammengefügt werden.

Der Rost 11 nach Fig. 3 ist aus einer Vielzahl von parallel zueinander verlaufenden und im Abstand nebeneinander liegenden Längsstäben 12 und aus mehreren, alle diese Längsstäbe 12 miteinander verbindenden Quergliedern 13 zusammengesetzt. Im Ausführungsbeispiel ist ein solches Querglied 13 als Steg 14 mit an seiner Oberseite angeformten Profalnocken 15 ausgestaltet, wobei die Profalnocken 15 beispielsweise eine T-förmige Umrißform haben. Der Steg 14 kann als starres Formteil ausgebildet sein, wenn es darum geht, den Rost zur Bildung von starren Laufmatten oder Fußabstreifern zu benutzen. Er kann aber auch aus biegeelastischem Material gefertigt sein, wenn ein aufrollbarer Rost 11 geschaffen werden soll.

Auf die Profalnocken 15 werden die einzelnen Längsstäbe mit in ihrer Längsrichtung verlaufenden, formlich angepaßten Profilkänen 16 aufgeschoben und auf diese Art und Weise mit den Quergliedern 13 formschlüssig verbunden. Zur Lagersicherung zwischen den Längsstäben 12 und den Quergliedern 13 ist es dabei möglich, die Profalnocken 15 in den Profil-

- 8 -

kanälen 16 zu verkleben oder zu verschweißen. Vielfach reicht es zur Lagensicherung aber auch aus, wenn die Profilnocken 15 und die Profilkänäle 16 sich gegeneinander verklemmen.

5 In die Oberseite jedes Längsstabes 12 sind in Längsrichtung verlaufende Rinnen eingeformt, die eine relativ große Tiefe haben. Dabei weist der in der Zeichnung gezeigte Roststab 12' an seiner Oberseite nur eine Rinne 17' auf, die sich nahezu über die ganze Breite des Roststabes 12' erstreckt und ausschließlich durch zwei schmale Randflansche 18 an  
10 den Längsstabkanten begrenzt wird.

Der Roststab 12" ist hingegen mit drei parallel zueinander verlaufenden, schmalen Längsrinnen 17" ausgestattet, die einerseits durch Randstege 18 an den beiden Längsstabkanten begrenzt sind und andererseits durch zwei Zwischenstege  
15 19 gegeneinander abgegrenzt werden.

Schließlich ist der Roststab 12"' an seiner Oberseite mit zwei Längsrinnen 17"' versehen, die wiederum von den beiden Randflanschen 18 und einem Zwischensteg 19 begrenzt werden.

20 Die Längsrinnen 17 bzw. 17' bis 17"' der Längsstäbe 12' bis 12"' dienen jeweils zur Aufnahme von Streifen 20 bzw. 20' bis 20"' aus verformbarem Material, z.B. Filz, Borstenmaterial oder auch Textilbelag, die, beispielsweise durch Verkleben oder auch durch Verrasten mit den Längsstäben 12  
25 bzw. 12' bis 12"' verbunden sind.

Dabei ist erkennbar, daß die Streifen 20 bzw. 20' bis 29"' die Oberkanten 21 bzw. 21', 21", 21"' der Längsflansche 18

- 9 -

und/oder der Zwischenstege 19 deutlich überragen. Beim Längsstab 12' sind an beide Längsflanschen 18 nach oben gerichtete Vorsprünge 22 angeformt, deren obere Kanten 23 etwa bündig mit der Oberfläche des eingesetzten Streifens 20 bzw. 20' abschließen. Erkennbar ist dabei aus Fig.3, daß die Vorsprünge 22 an den beiden Längsflanschen 18 des Roststabes 12' sich paarweise gegenüberliegend auf gleicher Höhe des Längsstabes 12' angeordnet sind.

Beim Längsstab 12" sind nach Fig. 3 nicht nur an die beiden Längsflansche 18, sondern auch an die beiden Zwischenstege 19 nach oben gerichtete Vorsprünge 22 angeformt, deren obere Kanten 23 bündig mit der Oberfläche der eingesetzten Streifen 17" abschließen. Hierbei ist erkennbar, daß die Vorsprünge 22 an den Längsflanschen 18 und den Zwischenste- gen 19 jeweils in Längsrichtung des Längsstabes 12" zueinander versetzt angeordnet sind, und zwar in der Weise, daß jeweils ein Vorsprung 9 auf Lücke zu zwei benachbarten Vorsprüngen 9 sind und damit - bezogen auf die Längsrichtung des Längsstabes 12" - eine geschlossene Reihe von Vorsprüngen gebildet wird.

Der Längsstab 12"' hat wiederum nur an seinen beiden Längsflanschen 18 nachoben gerichtete Vorsprünge 22, während der Zwischensteg 19 keine solchen Vorsprünge 22 aufweist, sondern auf der ganzen Länge mit seiner Oberkante 21" um ein beträchtliches Maß unterhalb der Tritfläche des Streifens 20"' liegt. Dabei haben die Vorsprünge 22 des Längsstabes 12"' etwa trapezförmige Gestalt, so daß jeweils zwischen zwei benachbarten Vorsprüngen 22 auch etwa trapezförmige Lücken gebildet sind.

Selbstverständlich wäre es auch denkbar, die Vorsprünge 22 so zu gestalten, daß sie jeweils dreieckförmig oder wellenförmig verlaufende Begrenzungskanten aufweisen.

Die Bestückung der Längsflansche 18 und der Zwischenstege  
5 19 mit den Vorsprüngen 22 kann dabei auch ohne weiteres von den aus Fig. 3 ersichtlichen Ausführungen abweichen. Wichtig ist lediglich, daß die Oberkanten 21 bzw. 21', 21'', 21''' der Längsflansche 18 bzw. Zwischenstege 19 immer nur bereichsweise von den Vorsprüngen 22 bis auf die Höhe der  
10 Trittflächen der Streifen 20 bzw. 20' bis 20'' überragt sind. In Fig. 4 ist noch ein Rost 31 dargestellt, der in seinem Grundaufbau im Rost 11 nach Fig. 3 ähnelt. Der Rost 31 weist nämlich wieder eine Vielzahl von parallel zueinander verlaufenden, im Abstand nebeneinander liegenden Längsstäben 32 auf, die durch mehrere Querglieder 33 miteinander verbunden werden. Die Querglieder 33 haben dabei einen  
15 Steg 34 mit an seiner Oberseite angeformten Profilnocken 35, die beispielsweise eine T-förmige Umrißform aufweisen. Auf diese Profilnocken 35 werden die einzelnen Längsstäbe mit  
20 in ihrer Längsrichtung verlaufenden, förmlich angepaßten Profilkänen 36 aufgeschoben und hierdurch mit den Quergliedern 3 formschlüssig verbunden. Längsflansche 37 der Längsstäbe 32 begrenzen in diesen eine nach oben offene Rinne 38, die ein Streifen 39 aus verformbarem Material, bspw.  
25 Filz, Borstenmaterial oder Textilbelag, eingesetzt werden kann. Dabei ist der Streifen in seiner Höhe so bemessen, daß er die obere Längskante 40 der Längsflansche 37 um ein beträchtliches Maß überragt,

Aus Fig. 4 geht weiterhin hervor, daß jeweils zwischen zwei  
30 Längsstäben 32 mit eingesetztem Streifen 39 aus verformbarem Material ein Zwischenstab 41 aus formhartem Werkstoff

- 11 -

angeordnet ist. Auch dieser Zwischenstab 41 wird dabei mit Profilnocken 35 des Steges 34 über einen in seiner Längsrichtung verlaufenden Profilkanal formschlüssig gekuppelt.

- 5 Wichtig ist dabei, daß die oberen Längskanten 43 der Zwischenstäbe 41 etwa auf gleicher Höhe mit der Trittfläche der Streifen 39 aus verformbarem Werkstoff liegen. Wichtig ist ferner, daß die Zwischenstäbe 41 entlang ihrem oberen Längsrand mit Ausklinkungen 44 versehen sind, so daß ge-  
10 wissermaßen zahnartige Vorsprünge 45 entstehen.

- Alle in der Zeichnung dargestellten und vorstehend beschriebenen Ausführungsformen von Rosten haben den wesentlichen Vorteil, daß sie auch das Abstreifen von verkrustetem Schmutz, Lehm und Schnee vom Schuhwerk gewährleisten,  
15 ohne daß ihre guten Säuberungseigenschaften beim Entfernen von Staub und Feuchtigkeit beeinträchtigt werden. Diese vorteilhafte Wirkung ist darauf zurückzuführen, daß formweiche Abstreifflächen und formharte Abstreifflächen in optimaler Weise einander zugeordnet sind.

- 12 -

## Patentansprüche

1. Rost zur Bildung von Laufmatten oder Fußabstreifern,  
bei dem durch Querverbindungen auf Abstand vonein-  
ander gehaltene Längsstäbe aus formhartem Material  
in durch aufwärts gerichtete Flansche oder Leisten  
5 begrenzten Rinnen mit Streifen aus verformbarem Werk-  
stoff, z.B. Filz, Borstenmaterial oder Textilbelag,  
versehen sind, und bei dem die Streifen mit ihrer die  
Trittfläche des Rostes bildenden Oberfläche über die  
Oberkante der Flansche oder Leisten hinausragen,  
10 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß an wenigstens einem Flansch (4;18) oder an wenig-  
stens einer Leiste (19) der die Streifen (5; 20,20'  
bis 20"') enthaltenden Längsstäbe (2;12,12' bis 12"')  
zahnartige, nach oben gerichtete Vorsprünge (9;9a,  
15 9b;22) in vorgegebenen Abständen nebeneinander ange-  
formt sind, deren obere Kanten etwa bündig mit der Tritt-  
fläche der Streifen (5;20,20'bis 20"') abschließen.
2. Rost zur Bildung von Laufmatten oder Fußabstreifern,  
bei dem durch Querverbindungen auf Abstand voneinander  
20 gehaltene Längsstäbe aus formhartem Material in durch  
aufwärts gerichtete Flansche oder Leisten begrenzten  
Rinnen mit Streifen aus verformbarem Werkstoff, z.B.  
Filz, Borstenmaterial oder Textilbelag, versehen sind  
und bei dem die Streifen mit ihrer die Trittfläche des

- 13 -

Rostes bildenden Oberfläche über die Oberkante der Flansche oder Leisten hinausragen, insbesondere nach Anspruch 1,

5     d a d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß jeweils zwischen zwei die Streifen (39) aus verformbarem Werkstoff enthaltenden Längsstäben (32) ein Zwischenstab (41) angeordnet ist, der ausschließlich aus formhartem Material besteht und an den aufwärts gerichteten Flanschen zahnartige, nach oben gerichtete Vorsprünge (45) aufweist, deren obere Kanten (43) etwa bündig mit der Trittfläche der Streifen (39) in den Längsstäben (32) abschließen.

3. Rost nach einem der Ansprüche 1 und 2,

15     d a d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß die nach oben gerichteten Vorsprünge (9;9a,9b;22;45) an nur einem der Flansche (4,18) oder Stege (19) der Längsstäbe (2;12,12'bis12'') angeordnet sind.

4. Rost nach einem der Ansprüche 1 und 2,

20     d a d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß die nach oben gerichteten Vorsprünge (9;9a,9b;22) an mehreren Flanschen (4;18) oder Leisten (19) der Längsstäbe (2;12,12' bis 12'') oder Zwischenstäbe (41) angeordnet sind.

5. Rost nach einem der Ansprüche 1 und 2,

25     d a d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß die nach oben gerichteten Vorsprünge (9;9a,9b;22;45) an allen Flanschen (4;18;37) und Leisten (19) der Längsstäbe (2;12,12' bis 12''; 32) und Zwischenstäbe (41) angeordnet sind.

- 14 -

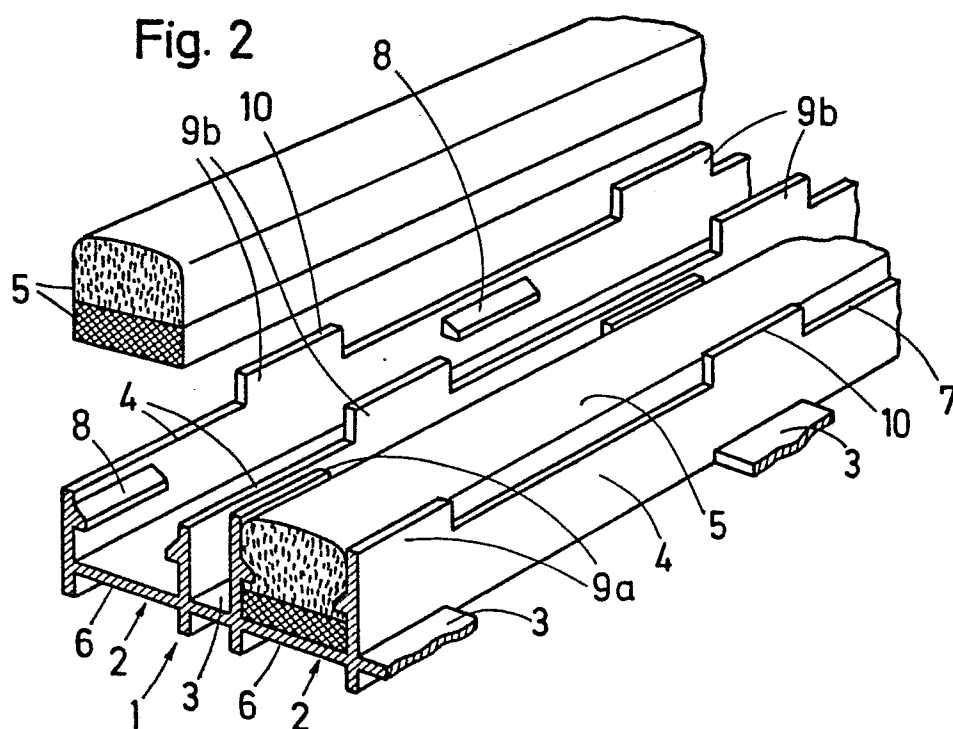
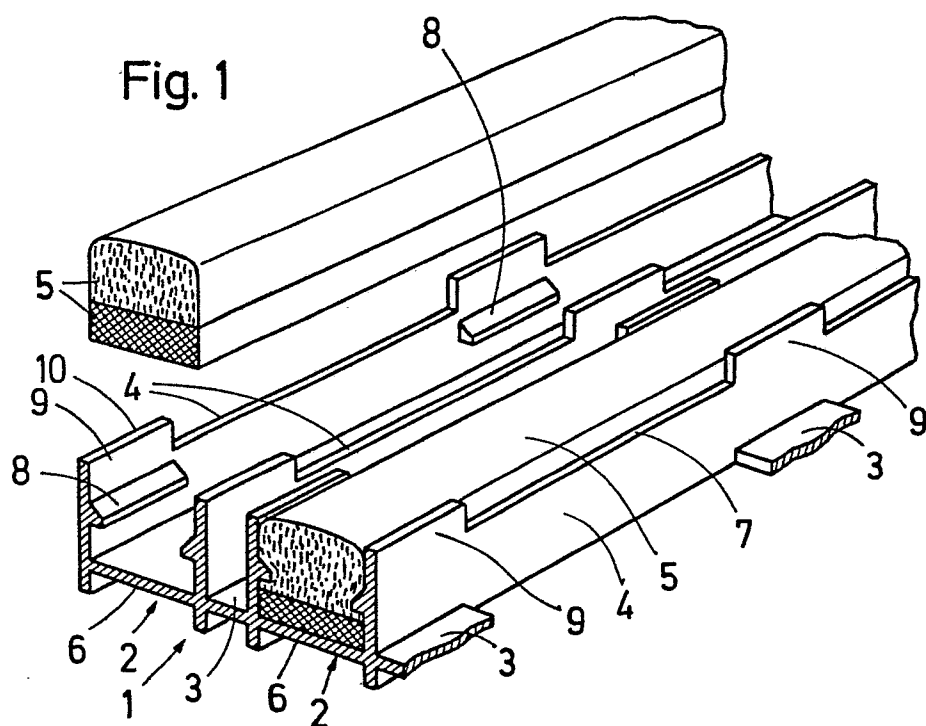
6. Rost nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem die Längsstäbe mit mehr als zwei aufwärts gerichteten Flanschen oder Leisten versehen sind,  
dadurch gekennzeichnet,  
5 daß die nach oben gerichteten Vorsprünge (22) nur an den randnächsten Flanschen (18) oder Leisten (19) der Längsstäbe (12", 12'') angeordnet sind.
7. Rost nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem die Längsstäbe mit mehr als zwei aufwärts gerichteten  
10 Flanschen oder Leisten versehen sind,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die nach oben gerichteten Vorsprünge (22) ausschließlich an den randfernen Flanschen (18) oder Leisten (19) der Längsstäbe (12", 12'') vorgesehen sind.
- 15 8. Rost nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem die Längsstäbe mit mehr als zwei aufwärts gerichteten Flanschen oder Leisten versehen sind,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die nach oben gerichteten Vorsprünge (22) abwechselnd  
20 an randnahen oder randfernen Flanschen (18) oder Leisten (19) der Längsstäbe (12", 12'') angeordnet sind.
9. Rost nach einem der Ansprüche 1 bis 8,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Vorsprünge (9, 9a, 9b; 22; 45) eines Längsstabes  
25 (2; 12, 12' bis 12'') jeweils paarweise gegenüberliegend auf gleicher Höhe des Längsstabes angeordnet sind.
10. Rost nach einem der Ansprüche 1 bis 9,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Vorsprünge (9; 22) aller Längsstäbe (2; 12, 12' bis  
30 12'') jeweils auf quer zur Längsstabrichtung verlaufenden

- 15 -

Linien, vorzugsweise auf Höhe der Querstege (3;13) angeordnet sind.

11. Rost nach einem der Ansprüche 1 bis 9,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
5     daß die Vorsprünge (9a, 9b; 22; 45) benachbarter Längs-  
stäbe (2; 12, 12' bis 12'') und/oder Zwischenstäbe (41)  
seitlich versetzt zueinander angeordnet sind.
12. Rost nach einem der Ansprüche 1 bis 9,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
10     daß die Vorsprünge (22) benachbarter Flansche (18) und/oder  
Stege des Längsstabes (12'') seitlich versetzt zueinander  
angeordnet sind.

0059886



**Fig. 3**

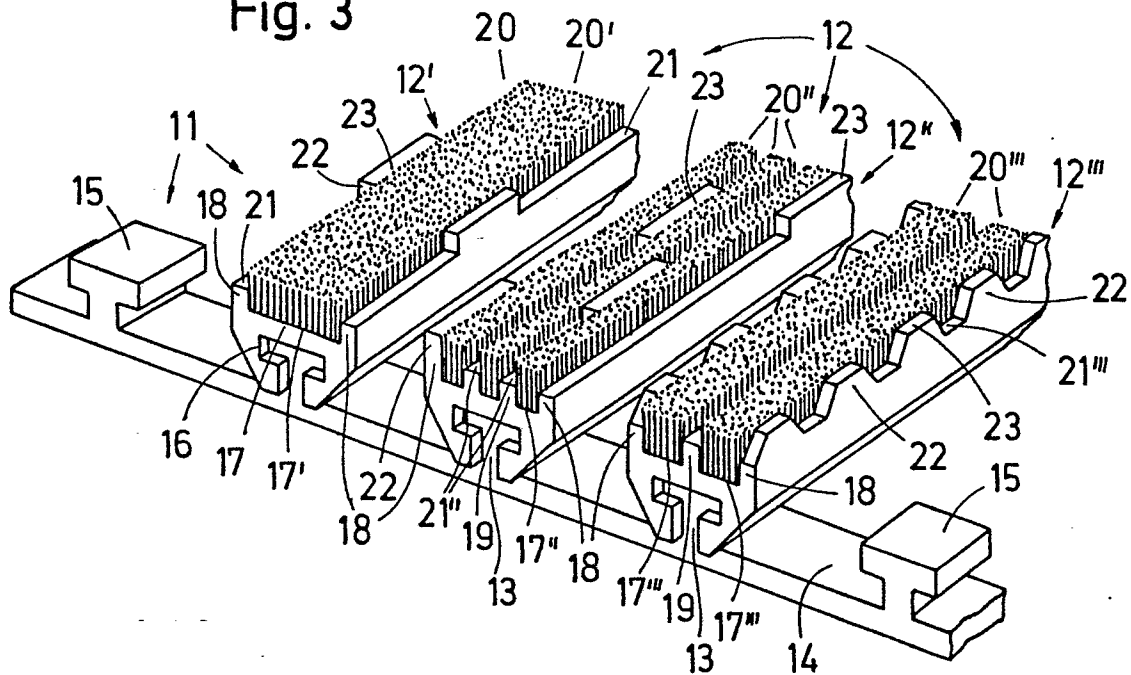
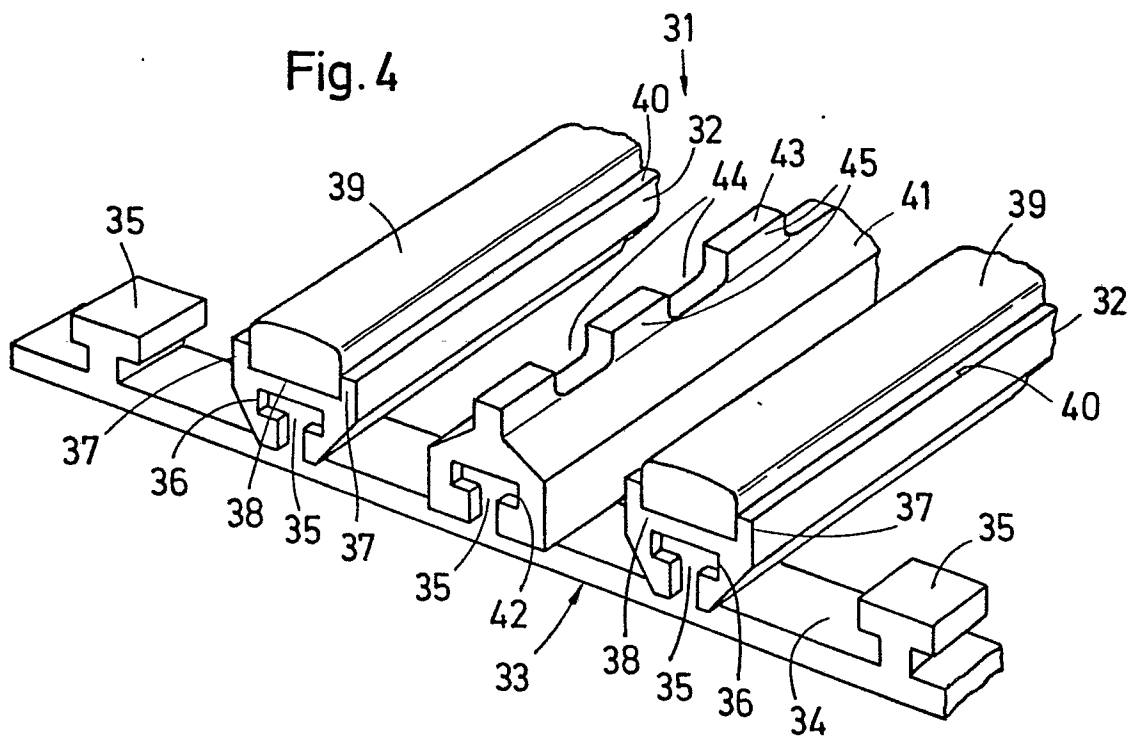


Fig. 4





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0059886

Nummer der Anmeldung

EP 82 10 1431.3

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. <sup>3</sup> )
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
Y	DE - C - 626 015 (ANTON) * Zeilen 41 bis 43 *	1	A 47 C 23/26
Y	DE - A1 - 2 555 125 (RENNER) * Anspruch 6 *	1	
A	US - A - 2 908 027 (McCLUNG)		
A	DE - U - 6 930 293 (ARENS)		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. <sup>3</sup> )
D,A	DE - U - 7 334 395 (ARPLAST)		
D,P,A	DE - U1 - 8 118 222 (KAMPMANN)		
D,A	DE - A1 - 2 831 169 (ARENS)		A 47 C 23/00
			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: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument
<input checked="" type="checkbox"/> Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Recherchenort Berlin		Abschlußdatum der Recherche 28-04-1982	Prüfer KLITSCH