



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

**0 228 653
B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **04.04.90**

Int. Cl.⁵: **A 47 L 23/26**

Anmeldenummer: **86117570.1**

Anmeldetag: **17.12.86**

54 Roststab für Fussabtreter.

Priorität: **20.12.85 DE 8535896 u**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.07.87 Patentblatt 87/29

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
04.04.90 Patentblatt 90/14

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

Entgegenhaltungen:
**DE-A-1 428 476
DE-A-3 124 555
GB-A-1 411 916
GB-A-1 605 028
US-A-3 913 291**

Patentinhaber: **Alveru AG
30 Rue St. Pierre
CH-1701 Friourg (CH)**

Erfinder: **Schmidt, Achim Dieter, Dipl.-Ing.
Am Sportplatz 9
D-221 Wrist (DE)**

Vertreter: **Liebelt, Rolf, Dipl.-Ing.
Baumbach & Liebelt Patentanwaltskanzlei
Ballindamm 15
D-2000 Hamburg 1 (DE)**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Courier Press, Leamington Spa, England.

EP 0 228 653 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Roststab für Fußabtreter, welcher Stab zwei Schenkel aufweist, die die Wandungen einer U-Profilleiste bilden, zwischen denen Reinigungselemente in Form von Kunststoffleisten, Streifenbürsten oder dgl. anordenbar sind und die mit Durchlässen für Spannelemente versehen sind.

Aus dem DE—GM 7 239 290 ist es bekannt, derartige Roststäbe unter Zwischenfügen von Distanzstücken aus Gummi oder Kunststoff auf einem Seilzug zu einem Fußabtreter zu vereinigen. Der Seilzug verleiht dem von ihm fest zusammengehaltenen Trittrost eine Biegsamkeit, die seine Handhabung zum Beispiel als Matte in einem steifen Rahmen über einer Grube oder sonstigen Vertiefung bei deren Leerung erheblich vereinfacht.

Während des Gebrauches dieses Abtreters tritt ein Aufrolleffekt ein, wodurch die Randstäbe des Rostes sich von der Auflagefläche abheben und als Stolperstelle eine Unfallquelle darstellen.

Aufgabe der Erfindung ist es nun, einen aus mit Reinigungselementen bestückten Roststäben, die unter Zwischenfügen von Distanzstücken auf einem biegsamen Spannelement angeordnet sind, bestehenden Fußabtreter zu schaffen, der ohne Beeinträchtigung seiner Aufrollbarkeit so ausgebildet ist, daß auch nach langem Gebrauch sämtliche Roststäbe sicher auf dem Fußboden aufliegend gehalten werden.

Diese Aufgabe wird ausgehend von einem Roststab der eingangs beschriebenen Art dadurch gelöst, daß an den Außenflächen der Wandungen zwischen den Durchlässen und den freien Enden der Schenkel der U-Profilleiste vorzugsweise als Wulst ausgebildete Vorsprünge vorgesehen sind.

Durch die erfindungsgemäß an den Roststäben zwischen den Durchlässen für die Spannelemente und den freien Enden der Schenkel, zwischen denen die Reinigungselemente eingesetzt sind, vorgesehenen Vorsprünge wird auf einfache Weise erreicht, daß bei unter Verwendung dieser Roststäbe zusammengefügtten Fußabtretern die Roststäbe an den Distanzstücken leicht geneigt anliegen bzw. die Distanzstrücke auf die Roststäbe eine Stellkraft ausüben, wodurch der Rost bestrebt ist, seiner Wirkfläche eine leicht erhabene Krümmung zu verleihen und insbesondere die Randstäbe gegen seine Auflagefläche zu drücken.

Bei diesen Fußabtretern dient der Raum zwischen den Roststäben zur Aufnahme des bei der Reinigung des Schuhwerkes anfallenden Schmutzes, sofern der Abtreter nicht über einer Grube angeordnet ist. Der Abstand der einzelnen Roststäbe zueinander ist daher entscheidend für die Größe des Schmutzsammelraumes bei einem auf dem Fußboden aufliegenden Abtreter und sollte ein gewisses Maß nicht unterschreiten. Dies hat zur Folge, daß beim Begehen des Abtreters sich die Absätze von modischen Schuhen, z.B. Pfennigabsätze, in den Spalten zwischen den

Roststäben verklemmen. Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung hat es sich deshalb bewährt, die Vorsprünge an den Außenflächen der Wandungen der Roststäbe zu einem Steg zu vereinigen, der sich über die gesamte Länge des Stabes erstreckt. Durch diesen Steg wird der Spalt zwischen den Roststäben eines Abtreters verringert und eine Stützfläche für schmale Absätze von Schuhen geschaffen, ohne daß der Schmutzsammelraum eine nennenswert Verringerung erfährt.

Ausführungsbeispiele nach der Erfindung werden noch an Hand der Zeichnungen erläutert. Es stellen dar:

Fig. 1 eine schematische Ansicht eines erfindungsgemäßen Roststabes,

Fig. 2 eine Draufsicht auf einen Fußabtreter, der aus erfindungsgemäßen Roststäben zusammengefügt ist,

Fig. 3 eine Schnittansicht durch den Fußabtreter nach Fig. 2.

Der erfindungsgemäße Roststab 8 besteht aus zwei Schenkeln oder Wandungen 1 und 2, die über einen Boden 10 zu einer U-Profilleiste vereinigt sind. Die Wandungen 1 und 2 weisen Durchlässe 7 in Form von Bohrungen auf. Zwischen den Durchlässen 7 und den freien oberen Enden der Wandungen 1 und 2 sind auf deren Außenfläche Vorsprünge 13 vorgesehen, die als sich über die gesamte Länge des Roststabes 8 erstreckende Stege ausgebildet sein können, wie es in Fig. 1 durch gestrichelte Linien dargestellt ist.

Der in den Fig. 2 und 3 veranschaulichte Fußabtreter besteht aus einer Anzahl rechtwinklig zur Begehungsrichtung nach Pfeil *a* angeordneter Roststäbe in Form von U-Profilleisten 8. In den Raum zwischen den Wandungen 1 und 2 jedes Roststabes 8 ist eine Leistenoder Streifenbürste 3 von gleicher Länge wie die Roststäbe 8 eingesetzt, die somit die Breite des Fußabtreters bestimmt. Mit ihrer Fassung 9 liegen die Streifenbürsten 3 auf dem Boden 10 des Roststabes auf und treten durch einen durchgehenden Schlitz 12 zwischen den Wandungen 1 und 2 des Roststabes 8 mit ihren Borstenspitzen 11 so weit hindurch, daß sie das zu reinigende Schuhwerk beim Betreten des Abtreters erfassen können. Zwischen je zwei Roststäben 8 liegt ein elastisches Distanzstück 4, z.B. aus Gummi oder Kunststoff. Diesem Aufbau des Abtreters gibt ein durchgehender Seilzug 5 den Zusammenhalt, der durch die Durchlässe 7 in den Roststäben 8 und die Distanzstücke 4 hindurchgeführt ist, und zwar in einer Höhe, in der er die Fassung 9 der Streifenbürsten 3 in der Anlage an den Boden 10 der Roststäbe 8 hält. Der Seilzug 5 erfaßt auch die Beiden Randleisten 6 des Abtreters und ist an ihnen — bei durchlaufender Führung auch nur an einer von ihnen — durch Schrauben 16 oder dergleichen verankert.

Die stegförmigen Vorsprünge 13 an den Wandungen 1 und 2 bewirken, daß die Wandungen 1 und 2 der Roststäbe 8 eines Fußabtreters im Bereich des Schlitzes 12 weiter von den Distanz-

stücken 4 entfernt sind als im Bereich des Bodens 10, so daß der Abtreter im unbelasteten Zustand leicht gekrümmt ist, wie es Fig. 3 zeigt, und die Randleisten 6 jederzeit sicher auf dem Fußboden aufliegend gehalten werden. Beim Begehen des Abtreters kommt dieser flach auf den Fußboden zu liegen und dringen die Vorsprünge 13 in die elastischen Distanzstücke 4 ein, wodurch in oberem Bereich des Fußabreters der Abstand zwischen den Roststäben 8 verringert wird und die stegförmigen Vorsprünge 13 sich so dicht gegenüberliegen, daß sie eine Auflagefläche für schmale Absätze, z.B. Pfennigabsätze, von Damenschuhen bilden. Diese Absätze können somit nicht zwischen den Roststäben 8 eingeklemmt werden, so daß die unter Verwendung der erfindungsgemäßen Roststäbe zusammengefügte Fußabtreter auch von Personen, die derartige Schuhe tragen, gefahrlos begangen werden können.

Patentansprüche

1 Roststab, der zwei Schenkel aufweist, die die Wandungen (1, 2) einer U-Profilleiste (8) bilden, zwischen denen Reinigungselemente in Form von Kunststoffleisten, Streifenbürsten (3) oder dgl. anordenbar sind und die mit Durchlässen (7) für Spannelement (5) versehen sind, eines Fußabreters, dadurch gekennzeichnet, daß an den Außenflächen der Wandungen (1, 2) zwischen den Durchlässen (7) und den freien Enden der Schenkel (1, 2) der U-Profilleiste (8) Vorsprünge (13) vorgesehen sind.

2. Roststab nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorsprünge (13) als Wulst ausgebildet sind.

3. Roststab nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorsprünge (13) zu einem Steg vereinigt sind, der sich über die gesamte Länge des Stabes (8) erstreckt.

4. Fußabtreter, der aus mit Reinigungselementen (3) bestückten Roststäben (8) nach einem der Ansprüche 1 bis 3 besteht, die unter Zwischenfügen von elastischen Distanzstücken (4) auf biegsamen Spannelementen (5) angeordnet sind.

Revendications

1. Elément de grille pour un essuie-pieds qui comprend deux ailes formant les parois (1, 2) d'un profilé en U (8) entre lesquelles sont agencables de éléments nettoyants en forme de bandes de matière plastique, de brosses en lame ou analogue et qui comporte des passages (7) pour des éléments de fixation (5), caractérisé en ce que des protubérances (13) sont disposées sur les surfaces extérieures des parois (1, 2) entre les passages (7) et les extrémités libres des ailes (1, 2).

2. Elément de grille selon la revendication 1, caractérisé en ce que les protubérances (13) sont en forme de bourrelet.

3. Elément de grille selon les revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que les protubérances (13) sont réunies en une entretoise qui s'étend sur la longueur totale de l'élément (8).

4. Essuie-pieds, qui comporte des éléments de grilles (8) équipés d'éléments nettoyants (3) selon l'une des revendications 1 à 3, qui sont disposés sur des éléments de fixation souples (5) en alternance avec des pièces intercalaires (4) élastiques.

Claims

1. A grating bar having two arms forming the walls (1, 2) of a U-profile strip (8), between which cleaning elements in the form of plastic strips, strip brushes (3) or the like can be arranged and which are provided with openings (7) for bracing elements (5) of a doormat, characterised in that projections (13) are provided on the external surfaces of the walls (1, 2) between the openings (7) and the free ends of the arms (1, 2) of the U-profile strip (8).

2. A grating bar according to claim 1, characterised in that the projections (13) are constructed as a bead.

3. A grating bar according to claim 1 or 2, characterised in that the projections (13) are joined to form a web extending over the entire length of the bar (8).

4. A doormat consisting of grating bars (8) equipped with cleaning elements (3), according to one of claims 1 to 3, and arranged on flexible bracing elements (5) with interposition of resilient spacer members (4).

50

55

60

65

3

