

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 312 681 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **09.12.92**

(51) Int. Cl.⁵: **A43D 95/26, //B05C1/00**

(21) Anmeldenummer: **88105230.2**

(22) Anmeldetag: **31.03.88**

(54) **Walze zum Auftragen von Wachsen, insbesondere auf Schuhsohlen, Absatzplatten etc.**

(30) Priorität: **17.10.87 DE 8713966 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.04.89 Patentblatt 89/17

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
09.12.92 Patentblatt 92/50

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

(56) Entgegenhaltungen:
DE-C- 610 353
GB-A- 2 061 455

(73) Patentinhaber: **Maurus, Rudolf**
Brucher Strasse 3
W-5600 Wuppertal 11(DE)

(72) Erfinder: **Maurus, Rudolf**
Brucher Strasse 3
W-5600 Wuppertal 11(DE)

(74) Vertreter: **Rieder, Hans-Joachim, Dr. et al**
Corneliusstrasse 45 Postfach 11 06 42
W-5600 Wuppertal 11(DE)

EP 0 312 681 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine in Rotation versetzbare Walze zum Auftragen von Material auf Schuhsohlen oder dergleichen, welche Walze aus mehreren flächig aufeinanderliegenden Ringscheiben poriger Struktur besteht, wobei jede Ringscheibe auf den Ringscheiben-Breitseitenflächen mit einer integralen Verhautung ausgestattet ist.

Aus der GB-A-2 061 455 ist eine Walze der in Rede stehenden Art bekannt, mittels welcher auf Lösungsbasis bestehende Kleber auf flache Werkstücke wie Schuhsohlen aufgebracht werden können. Gebildet ist die Walze von einzelnen flächig aneinanderliegenden, auf einer Spindel aufgereihten Ringscheiben. Als Material für diese ist geschlossenzelliger, aus Polyäthylen bestehender Schaumstoff verwendet. Die Ringscheiben werden aus einer Schaumstofflage herausgeschnitten einschließlich einer zentralen Höhlung. Danach werden die Breitseitenflächen der Ringscheiben verschmolzen unter Erzeugung einer Verhautung auf den Breitseitenflächen. Anschließend werden die Ringscheiben auf einer Spindel aufgereiht und zwischen seitlichen Begrenzungsscheiben verspannt. Die zylindrische Fläche der Ringscheiben wird danach auf gleichen Durchmesser gebracht und durch Hitzeeinwirkung verschmolzen unter Erzeugung einer zylindrischen Verhautung der Walze, welche aufgrund dieser Ausbildung keiner Schrumpfung unterliegt und auch bei Wärme stabil ist.

Ferner ist aus der DE-C-610 353 eine Walze bekannt, mittels der fließfähiger Kleber aus einem Behälter auf ein Werkstück übertragen wird. Die Regelung der Auftragsmenge erfolgt dabei über einen Verschußschieber. Im einzelnen besitzt die Walze eine aus Schwammgummi bestehende Ringscheibe, deren Breitflächen von Wandungen aus Gummi flankiert sind. Eine Verhautung der Breitflächen liegt also nicht vor. Die eine Breitfläche wird ferner von einer anliegenden dünnen Scheibe überragt, an deren Außenumfang Werkstück-Vorschubzähne vorgesehen sind. Die gegenüberliegende, aus Gummi bestehende Wandung findet Abstützung an einem Kragen, der etwas durchmessergrößer ist als der Ringscheiben-Durchmesser.

Des weiteren ist es auf dem Gebiet der Schuhreparatur bekannt, Gummischuhsohlen zwecks Anpassung an das Schuhleder einzufärben. Hierzu bedient man sich entsprechend farbiger Wachsstangen, von welchen mittels einer rotierenden Walze zufolge Reibung Wachs abgetragen wird. Der von der Walze aufgenommene Wachsabrieb wird dann mittels der Walze auf die Schuhsohlen, Absatzplatte etc. übertragen. Es ist bekannt, zur Herstellung der Walze, Borsten oder Textilmaterial

zu verwenden. Einerseits soll das Walzenmaterial die genügende Reibung erzeugen. Andererseits ist jedoch ein entsprechendes Aufnahmevermögen erwünscht, um die Zeit für das Abtragen und Auftragen von Wachs relativ gering zu halten.

Die Erfindung hat sich daher die Aufgabe gestellt, eine Walze der in Rede stehenden Art in herstellungstechnisch einfacher Weise so auszugestalten, daß neben einem kurzfristigen, mengenmäßig hohen Abrieb von der Wachsstange ein großes Speichervermögen erzielt ist bei einem guten Auftragen des Wachses auf entsprechende Schuhteile.

Gelöst ist diese Aufgabe bei einer gattungsgemäßen Walze dadurch, daß die Ringscheiben aus Moosgummi bestehen, zwischen den Verhautungsebenen eine mantelflächenseitige und in Dickenrichtung liegende Auskehlung besitzen und daß die gegeneinandertretenden Ringscheiben-Breitflächen mit ihrer integralen Verhautung eine gegenüber den übrigen Bereichen der Moosgummi-Ringscheiben verfestigte Zone bilden und in Art einer Schneide wirken, um mittels dieser Wachsmaterial von einer Wachsstange abzulösen.

Zufolge derartiger Ausgestaltung ist eine gattungsgemäße Walze angegeben, die einerseits, obwohl zu ihrer Herstellung Moosgummi-Ringscheiben verwendet werden, einen hohen Abrieb erzeugt und andererseits ein hohes Speichervermögen besitzt. Die gegeneinandertretenden Ringscheiben-Breitflächen bilden mit ihrer integralen Verhautung eine gegenüber den übrigen Bereichen der Moosgummi-Ringscheiben verfestigte Zone und wirken in Art einer Schneide, um mittels dieser Wachsmaterial von der Wachsstange abzulösen. Unterstützt wird der Abriebeffekt noch dadurch, daß die Moosgummi-Ringscheiben zwischen den Verhautungsebenen eine mantelflächenseitige und in Dickenrichtung liegende Auskehlung besitzen. Demgemäß stehen die gegeneinandertretenden Verhautungsebenen über den angrenzenden Bereich der Moosgummi-Ringscheiben vor und begünstigen den Abriebeffekt von der eingefärbten Wachsstange. Zudem ist ein großes Speichervermögen der Walze gewährleistet bedingt durch die Poren der Moosgummi-Ringscheiben, in die das durch Reibung verflüssigte Wachs eintritt. Nach einem genügenden Anreichern der Moosgummi-Ringscheiben mit Wachs, was sehr kurzfristig gegenüber den bekannten Bauformen geschehen kann, ist das Übertragen auf entsprechende Schuhteile in ausreichender Dicke gewährleistet. Zufolge des großen Speichervermögens der Walze können bereits mit einer einzigen Füllung größere Bereiche farbbehandelt werden. Dies führt zu erheblicher Arbeitszeitverkürzung bei der Schuhreparatur. Ein weiterer Vorteil ist darin zu sehen, daß die Moosgummi-Ringscheiben eine hohe Standzeit gewährleisten. Außerdem lassen sie sich kostenspa-

rend erzeugen, indem sie beispielsweise aus Moosgummi-Platten durch ein entsprechendes Werkzeug herausgestanzt werden. Nach ihrer Abnutzung sind die Moosgummi-Ringscheiben in einfacher Weise auswechselbar.

Ein gewisser Verbundeingriff zweier aufeinanderliegender Moosgummi-Ringscheiben wird dadurch erzielt, daß die Verhautungs-Außenfläche oberflächenprofiliert ist. Diese Maßnahme schließt es aus, daß die eine Moosgummi-Ringscheibe sich zur anderen verdreht. Ferner führt die Oberflächenprofilierung zu einer erhöhten Festigkeit, die ihrerseits sich günstig auf den Abrieb auswirkt.

Sodann erweist es sich beim Arbeiten mit der Walze als vorteilhaft, daß außenseitig der letzten Ringscheibe eine etwa flächengleiche Scheibe aus starrem Material sitzt, die einen sich zu einer Umfangskante hin verjüngenden Querschnitt besitzt. Diese Maßnahme wirkt sich in einer guten Zugänglichkeit zu behandelnden Schuhteilen aus.

Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Figuren 1 bis 3 erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 eine Ansicht einer zwei Moosgummi-Ringscheiben aufweisenden Walze,
- Fig. 2 in perspektivischer Darstellung eine einzelne Moosgummi-Ringscheibe und
- Fig. 3 in größerem Maßstab einen Längsschnitt durch die von einem Aufsteckdorn getragene Walze.

Zur Aufnahme der als Ganzes mit 1 bezeichneten Walze dient ein Aufsteckdorn 2. Letzterer beinhaltet eine zentrale Büchse 3. Deren eines Ende geht über einen Längsschlitzabschnitt 4 in einen kreuzend dazu verlaufenden Kurvenschlitz 5 über. Mit diesem Ende wird die Büchse 3 bzw. der Aufsteckdorn (2) auf eine rotierende Welle einer Schuhbearbeitungsmaschine aufgesteckt und in Drehmitnahme zu dieser gebracht. Das andere Ende der Büchse 3 setzt sich in einen durchmessererkleineren Zapfen 6 fort. Auf der Büchse 3 ist verschiebbar ein Stützring 7 angeordnet. Zu seiner Festlegung dient eine radial gerichtete, die Umfangsfläche der Büchse 3 beaufschlagende Madenschraube 8. Der Stützring 7 wird so angeordnet, daß er die Übergangszone zwischen Zapfen 6 und Büchse 3 überlappt.

Der Zapfen 6 ist beim Ausführungsbeispiel Träger zweier flächig aufeinanderliegender Moosgummi-Ringscheiben 9. Deren Außendurchmesser ist etwas kleiner als derjenige des Stützringes 7. Die Moosgummi-Ringscheiben 9 sind um ein gewisses Maß zusammengedrückt. Das eine Widerlager bildet der Stützring 7, während das andere Widerlager eine sich an der Stirnseite des Zapfens 6 abstützende Scheibe 10 ist. Letztere wird von einer zentralen Schraube 11 dursetzt, die

in ein Innengewinde des Zapfens 6 eingreift. Der Außendurchmesser dieser Scheibe 10 ist etwas kleiner als derjenige der Moosgummi-Ringscheiben. Ferner verläuft die Scheibe 10 auf dem größten Teil ihrer Länge in Richtung der Schraube 11 kegelstumpfförmig zu, so daß sie bei der Bearbeitung von Schuhteilen nicht stört.

Jede Moosgummi-Ringscheibe 9 ist im Bereich ihrer Ringscheiben-Breitflächen 12 mit einer mit dem Moosgummi integraler Verhautung versehen. Auf diese Weise ergeben sich Verhautungsebenen, die gegenüber dem dazwischen liegenden Moosgummi-Material eine größere Härte besitzen. Aus Fig. 2 geht hervor, daß die Verhautungs-Außenfläche oberflächenprofiliert ist. Dies führt zu einer zusätzlichen Verhärtung in den Verhautungsebenen. Ferner wird ein gewisser Verbundeingriff zweier aufeinanderliegender Moosgummi-Ringscheiben 9 erzielt, was es ausschließt, daß die eine Moosgummi-Ringscheibe sich zur anderen verdreht.

Zwischen den Verhautungsebenen bzw. den Ringscheiben-Breitflächen 12 formt jede Moosgummi-Ringscheibe 9 eine mantelflächenseitige, in Dickenrichtung liegende Auskehlung 13. Auf diese Weise werden vorstehende Ringzonen 14 an den Ringscheiben-Breitflächen 12 erzeugt.

Um die Moosgummi-Ringscheiben 9 dem Zapfen 6 zuordnen zu können, ist jede Moosgummi-Ringscheibe 9 mit einer zentralen Öffnung 15 ausgestattet. Diese ist durchmesserklarer als der Außendurchmesser des Zapfens 6 und weitet sich bei dem Aufstecken auf diesen auf das entsprechende Maß.

Nach dem Aufsetzen der Moosgummi-Ringscheiben 9 auf den Zapfen 6 und dem Einklemmen zwischen dem Stützring 7 und der Scheibe 10 ergibt sich, im Querschnitt gesehen, ein wellenförmig verlaufender Mantelbereich. Den Wellenberg bilden die Endzonen 14 der gegeneinander tretenden Ringscheiben-Breitflächen 12. Hierdurch wird eine mittlere, gegenüber dem Moosgummi-Material härtere Zone geschaffen, so daß beim Andrücken einer eingefärbten Wachsstange zufolge vergrößerter Reibung Wachs von dieser abgetragen wird, welches seinerseits von dem Moosgummi aufgenommen wird. Letzteres zeichnet sich durch ein großes Speichervermögen aus, so daß anschließend zu behandelnde Schuhteile, wie z.B. helle Schuhsohlen, gut eingefärbt werden können.

Die von dem Stützring 7 und Scheibe 10 auf die Moosgummi-Ringscheiben 9 ausgeübte Spannkraft ist so groß gemessen, daß einerseits eine Drehsicherung der Ringscheiben 9 auf dem Zapfen 6 vorliegt und andererseits die Moosgummi-Ringscheiben nicht so sehr verdichtet werden, daß darunter das Aufnahmevermögen leidet. Auf diese Weise wird stets die genügend feste Schneide von

den Ringzonen 14 erzeugt, die das Abschaben von Wachs von der Wachsstange begünstigt.

Anstatt wie dargestellt ist, könnte der Zapfen 6 auch länger ausgebildet sein, um mehrere solcher Moosgummi-Ringscheiben aufnehmen. Eine weitere Variation besteht darin, daß bei gleicher Länge dünneres Moosgummimaterial verwendet wird, so daß dann z.B. statt zwei drei Ringscheiben vorgesehen sind, die dann zwei Abtragsschneiden bilden. Die besondere, sich im Querschnitt zum Umfang hin zu einer Kante verjüngende Form der Scheibe 10 gewährleistet, daß selbst bei optimaler Wachsanreicherung dieses nicht auf das Oberleder eines Schuhs gelangt.

Patentansprüche

1. In Rotation versetzbare Walze (1) zum Auftragen von Material auf Schuhsohlen oder dergleichen, welche Walze (1) aus mehreren flächig aufeinanderliegenden Ringscheiben (9) poriger Struktur besteht, wobei jede Ringscheibe (9) auf den Ringscheiben-Breitseitenflächen (12) mit einer integralen Verhautung ausgestattet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Ringscheiben (9) aus Moosgummi bestehen, zwischen den Verhautungsebenen eine mantelflächenseitige und in Dickenrichtung liegende Auskehlung (13) besitzen, und daß die gegeneinandertretenden Ringscheiben-Breitflächen (12) mit ihrer integralen Verhautung eine gegenüber den übrigen Bereichen der Moosgummi-Ringscheiben verfestigte Zone bilden und in Art einer Schneide wirken, um mittels dieser Wachsmaterial von der Wachsstange abzulösen.
2. Walze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verhautungs-Außenfläche oberflächenprofiliert ist.
3. Walze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß außenseitig der letzten Ringscheibe (9) eine etwa flächengleiche Scheibe (10) aus starrem Material sitzt, die einen sich zu einer Umfangkante hin verjüngenden Querschnitt besitzt.

Claims

1. Roll (1), which can be set in rotation, for the application of material to shoe soles or the like, which roll (1) comprises a plurality of annular discs (9) which are disposed with their surface areas lying one on top of the other and have a porous structure, each annular disc (9) being provided with an integral skin on the broad side surfaces (12) of the annular discs, charac-

terised in that the annular discs (9) consist of rubber foam and have a concave groove (13), between the planes of the skin, on the circumferential surface and lying in the direction of the thickness, and in that the meeting broad surfaces (12) of the annular discs form with their integral skin a hardened zone compared with the other regions of the foam rubber annular discs and act in the nature of a blade, in order to remove wax material from the wax stick by means of this blade.

2. Roll according to claim 1, characterised in that the outer surface of the skin has a surface profile.
3. Roll according to Claim 1, characterised in that on the outside of the last annular disc (9) is seated a disc (10) of approximately equal surface area and made of rigid material, which disc (10) has a cross-section tapering to a circumferential edge.

Revendications

1. Rouleau (1) susceptible d'être entraîné en rotation pour appliquer une matière sur des semelles de chaussures ou similaires, ledit rouleau (1) étant constitué d'une pluralité de disques annulaires (9), à structure poreuse, plans, superposés, chacun des disques annulaires (9) étant pourvu sur les surfaces de ses faces de disque larges (12) d'un revêtement intégral caractérisé en ce que les disques annulaires (9) sont constitués de caoutchouc cellulaire, en ce qu'ils présentent entre les plans de revêtement une gorge (13) s'étendant sur la surface extérieure et dans la direction de l'épaisseur, et en ce que les faces larges (12) des disques annulaires juxtaposés, constituent par leur revêtement intégral une zone renforcée par rapport au reste des disques annulaires en caoutchouc cellulaire, et agissent à la façon d'un couteau pour détacher du cirage d'un bâton de cirage.
2. Rouleau selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface extérieure du revêtement présente un profilage superficiel.
3. Rouleau selon la revendication, 1, caractérisé en ce qu'il comporte du côté extérieur du dernier disque annulaire (9), un disque (10) sensiblement plat en matériau rigide, qui présente une section se rétrécissant jusqu'à une arête périphérique. direction du périmètre.

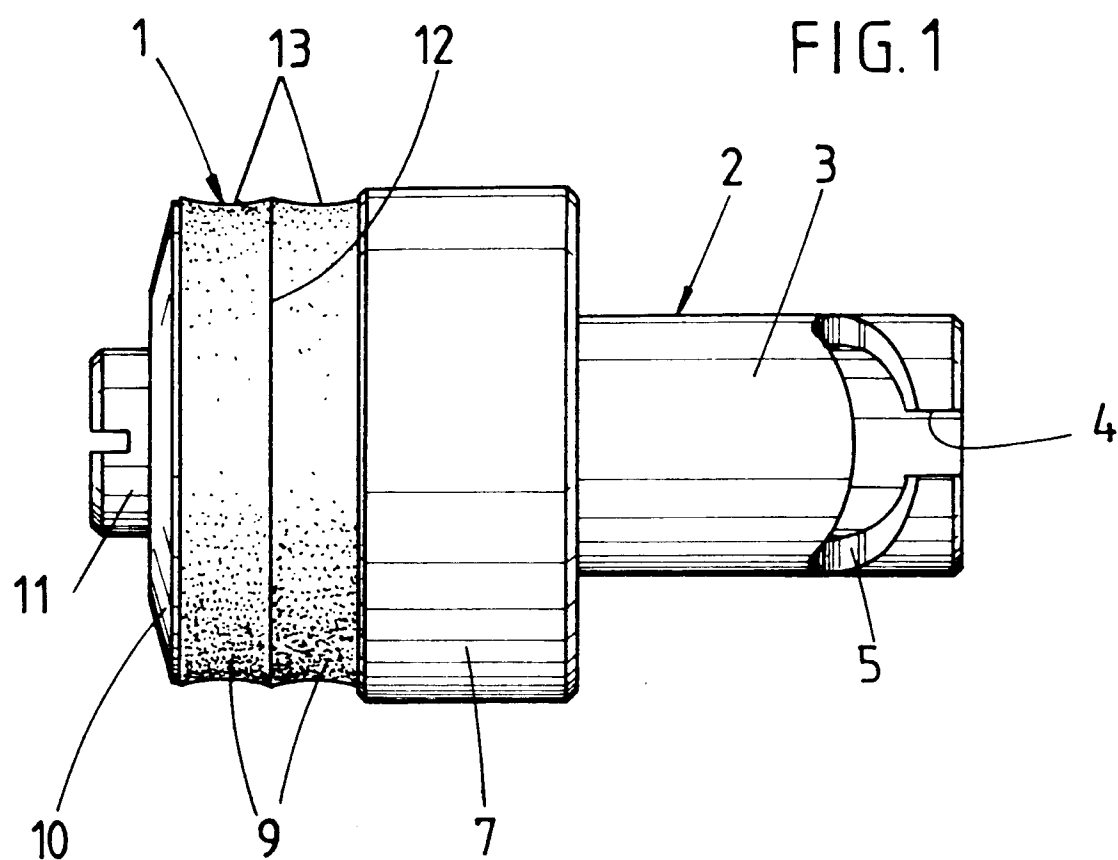


FIG. 2

