

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer: **0 258 472**
B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45)

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
07.06.89

(51)

Int. Cl.⁴: **A43D 11/14**

(21)

Anmeldenummer: **86112085.5**

(22)

Anmeldetag: **02.09.86**

(54)

Maschine zum Dämpfen von Oberleder von Schuhen.

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.03.88 Patentblatt 88/10

(73)

Patentinhaber: **Ferd. Schäfer Söhne GmbH & Co. KG,**
Rheinstrasse 11, D-6780 Pirmasens/Pfalz(DE)

(45)

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung
07.06.89 Patentblatt 89/23

(72)

Erfinder: **Gruber, Ernst, Wasserturmstrasse 6,**
D-6780 Pirmasens 17(DE)

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR GB IT NL

(74)

Vertreter: **Boecker, Carl Otto, Dipl.-Ing., Dr.**
Ehrhardt-Strasse 31, D-6670 St. Ingbert (Saar)(DE)

(56)

Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 833 384
FR-A- 816 829
US-A- 3 157 896
US-A- 3 314 093
US-A- 3 423 779
US-A- 3 681 850

EP O 258 472 B1

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).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Maschine zum Dämpfen von Oberleder von Schuhen mit einer einseitig offenen, mittels eines Deckels hermetisch verschließbaren Kammer zur Aufnahme des zu dämpfenden Oberleders, in die Dampf unter einem Druck einleitbar ist, und mit einem Ventil, das die Druckkammer entleert. Die Erfindung schließt damit an die DE 2 833 384 A1 an, in der ein Dämpfgerät mit einer kastenartigen Kammer zur Aufnahme von Schuhschläften beschrieben ist. Das Gerät ist an einen Dampferzeuger anschließbar, der Dampf mit einem Druck von ca. 2 bar liefert. Der Deckel ist schwenkbar an die Dämpfkammer angeschlossen und wird von Hand geschlossen und geöffnet.

Mit diesem Gerät wurde es ermöglicht, den eingelegten Schaft mit Dampfdruck zu umgeben, wodurch ein gleichmäßiger Dampf- und Feuchtigkeitsanteil von etwa 14% im Oberleder gewährleistet ist, so daß ein zusätzliches Dämpfen beim Fersenformen und Spitzenzwicken entfällt. Das bekannte Dämpfgerät hatte jedoch einige betriebstechnische Nachteile. So war die Kammer wegen ihrer Kastenform einem raschen Druckaufbau nicht angepaßt. Auch wegen der Handbetätigung des Deckels und dem Zwang, nach dem Dämpfvorgang den Dampfdruck in der Kammer durch Öffnen eines Druckventils von Hand ablassen zu müssen, war die Behandlungszeit mit ca. 15 Minuten relativ lang.

In der Praxis wurden bisher die Schäfte in speziellen Feuchträumen oder über offenem (atmosphärischem) Dampf angefeuchtet. Im ersten Fall beträgt die Lagerzeit 24 Stunden, und die enthaltene Feuchte geht zu schnell wieder verloren; im zweiten Fall beträgt die Feuchtigkeitsaufnahme nur 1/10 im Vergleich zum neuen Verfahren.

In der US-A 3 314 093 ist eine Dämpfvorrichtung für Schuhoberleder beschrieben, die es ermöglicht, bei einer automatischen Steuerung der Arbeitszyklen die Dämpfzeit auf zwei bis vier Minuten herabzudrücken. Die Dämpfkammern haben elliptischen Querschnitt, und die Deckel zum hermetischen Verschließen der Dämpfkammern sind in Längsrichtung der Dämpfkammern geführt. Zum Öffnen und Schließen der Deckel ist ein druckmittelbetätigter Mechanismus vorgesehen. Dem oder den abwechselnd zu beschickenden Dämpfkammern ist ein Wasserbehälter mit einer Heizeinrichtung in der Vorrichtung vorgeordnet, um in den Dämpfkammern eine feuchte Atmosphäre zu erzeugen. Hierzu wird zwar mit Dampf, jedoch nicht mit Dampfdruck im Sinne eines Überdruckes gearbeitet, vielmehr wird in dem Wasserbehälter eine Temperatur erzeugt, die leicht unter dem Siedepunkt des Wassers liegt, und wobei der Dampf dadurch erzeugt wird, daß die oder beide Dämpfkammern unter Unterdruck gesetzt werden. Dieser Unterdruck bewirkt im Wasserbehälter eine Erzeugung von Naßdampf im Unterdruckbereich und mit der unter den Siedepunkt des Wassers eingestellten Temperatur. Diese Dämpfvorrichtung arbeitet somit nicht mit Dampfdruck.

Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, eine mit Dampfdruck arbeitende Maschine zum Dämpfen

von Oberleder von Schuhen zu schaffen, die es erlaubt, – und zwar für den eingelegten Schaft – daß Wasserdampf unter Druck innerhalb kürzester Zeit soviel Wasser zwischen die Lederfasern drückt, daß das Leder für den Zwickvorgang geschmeidig genug ist, um sich faltenfrei auf den Leisten legen zu lassen.

Die erfundene Maschine erlaubt nun, das neue Verfahren direkt bei der Zwickmaschine durchzuführen, so daß das Oberleder bei maximaler Feuchtigkeit verarbeitet werden kann und auch innerhalb der Zwickzeit von 7 sec angefeuchtet wird.

Möglich wird dies durch die kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 1 bis 3.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in Fig. 1 und 2 der Zeichnung dargestellt und wird wie folgt näher beschrieben.

Das Wasser wird entweder von Hand oder über einen Wasseranschluß und Schwimmerventil 8 automatisch in den Vorratsbehälter 7 gefüllt. Nach Bedarf fordert der Dampferzeuger 9 Wasser aus dem Vorratsbehälter 7 an, das ihm über eine Leitung 15 sowie eine Pumpe 11 zugeführt wird. Im Dampferzeuger 9 wird das Wasser bis zu einem gewissen, je nach Lederart wählbaren Druck verdampft. Der an der Zwickmaschine stehende Arbeiter legt den trockenen Schaft in den vorn offenen Druckkessel 1. Durch Impulsgebung wird der Deckel 2 durch den vertikalen Zylinder 3 vor die Öffnung gehoben, danach durch den horizontalen Zylinder 4 fest an den Flansch des Druckkessels 1 gepreßt.

Dabei dringt eine im Flansch eingedrehte Wulst in die am Deckel angebrachte Flachdichtung ein, wodurch der Druckkessel 1 hermetisch abgedichtet wird.

Erst dann strömt Dampf über die Leitung 16 in die Druckkammer, solange bis der gewünschte eingestellte Druck darin erreicht ist, danach wird zunächst über ein Ventil 18 die Druckkammer entleert und dann wieder automatisch geöffnet, so daß der angefeuchtete Schaft entnommen werden kann. Die gesamte Steuerung erfolgt elektro-pneumatisch. Gleichzeitig mit dem Dämpfen werden die im Schaft eingelegten Kappen aktiviert.

Bei Verarbeitung von thermoplastischem Kappenmaterial ist mehr Hitze nötig, als durch den Dampf alleine erreicht wird. Deshalb ist um den Druckkessel 1 eine Heizmanschette 5 gelegt, die die Kesseltemperatur zusätzlich erhöht.

Die Zeichnung zeigt zusätzlich, daß eine Aktivierungsvorrichtung 6 für empfindliche Leder, die ohne Dampf geschmeidig gemacht werden müssen und die allgemein in der Zwickerei eingesetzt werden, in die erfundene Maschine integriert werden kann. Alle mit Dampf oder Wasser in Berührung kommenden Teile und deren Verbindungsleitungen sind aus nichtrostendem Material ausgeführt, damit Verfärbungen des Oberleders vermieden werden.

Patentansprüche

1. Maschine zum Dämpfen von Oberleder von Schuhen mit einer einseitig offenen, mittels eines Deckels hermetisch verschließbaren Kammer zur Aufnahme des zu dämpfenden Oberleders, in die

Dampf unter Druck einleitbar ist, und mit einem Ventil, das die Druckkammer entleert, gekennzeichnet durch die Kombination folgender Merkmale:

- a) die ein einzelnes Oberleder fassende Kammer ist als runder Druckkessel (1) ausgebildet, der zur Erhöhung der Dampftemperatur eine äußere regelbare Heizmanschette (5) trägt,
 - b) dem Druckkessel ist ein Dampferzeuger (9) für die Erzeugung von Dampf wählbaren Druckes in der Maschine vorgeordnet, der dem Druckkessel über eine Leitung (16) zuführbar ist,
 - c) dem Dampferzeuger ist ein Wasser-Vorratsbehälter (7) in der Maschine vorgeordnet, aus dem dem Dampferzeuger über eine von einer Speisepumpe (11) beherrschte Leitung (15) Wasser zuführbar ist,
 - d) der Deckel (2) des Druckkessels ist durch einen druckmittelbetätigten Zylinder (3) bis vor die Öffnung des Druckkessels anhebbar und durch einen druckmittelbetätigten horizontalen Zylinder (4) fest an einen Flansch des Druckkessels preßbar,
 - e) die gesamte Steuerung der Maschine erfolgt elektro-pneumatisch.
2. Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Dampferzeuger (9) mit einem auf einen gewünschten Druck einstellbaren Druckwächter versehen ist.
3. Maschine nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch mehrere auf verschieden hohe Drücke einstellbare und umschaltbare Druckwächter.

Claims

1. Machine for steaming shoe uppers with a chamber which is open on one side and is hermetically sealable by means of a lid, for receiving the upper to be steamed, into which steam can be introduced under pressure and with a valve which evacuates the pressure chamber, characterised by the combination of the following features:

- a) the chamber holding an individual upper is constructed as a round pressure tank (1), fitted with an outer adjustable heating sleeve (5) for increasing the steam temperature,
- b) preceding the pressure tank is a steam generator (9) for generating steam of selectable pressure in the machine, which can be supplied to the pressure tank by way of a conduit (16),
- c) preceding the steam generator is a water reservoir (7) in the machine, from which water can be supplied to the steam generator by way of a conduit (15) controlled by a feed pump (11),
- d) the lid (2) of the pressure tank can be lifted by a pressure medium-actuated cylinder (3) up to the front of the opening of the pressure tank and can be pressed tightly against a flange of the pressure tank by a pressure medium-actuated horizontal cylinder (4),
- e) the entire control of the machine is effected electro-pneumatically.

2. Machine according to Claim 1, characterised in that the steam generator (9) is provided with a pressure monitor adjustable to a desired pressure.

3. Machine according to Claim 2, characterised by a plurality of pressure monitors adjustable to and switchable between different pressures.

Revendications

1. Machine pour traiter à la vapeur des empeignes de chaussures, avec une chambre ouverte d'un côté, verrouillable hermétiquement pour recevoir l'empeigne à traiter à la vapeur, dans laquelle on peut introduire la vapeur sous pression et comportant un robinet servant à la vidange, caractérisée par la combinaison des caractéristiques suivantes:

- a) la chambre contenant une seule empeigne est réalisée sous la forme d'une cuve de pression cylindrique (1) qui porte un manchon de chauffage extérieur, réglable, pour élever la température de la vapeur,
- b) à la cuve de pression, est associé, dans la machine, un générateur de vapeur (9), pour la réalisation, sous une pression réglable, de vapeur qui peut être acheminée à la cuve de pression par une conduite (16),
- c) au générateur de vapeur, est associé, dans la machine, un réservoir d'eau (7), à partir duquel de l'eau peut être acheminée, vers le générateur de vapeur, par une conduite (15), commandée par une pompe alimentaire (11),
- d) le couvercle (2) de la cuve sous pression peut être soulevé au moyen d'un cylindre (3) actionné par un fluide sous pression, jusque devant l'ouverture de la cuve sous pression, et peut être maintenu appliqué fermement contre une bride de la cuve sous pression au moyen d'un cylindre (4) horizontal actionné par un fluide sous pression,
- e) l'ensemble de la commande de la machine se fait électro-pneumatiquement.

2. Machine suivant la revendication 1, caractérisée en ce que le générateur de vapeur (9) est équipé d'un manostat de pression, réglable sur la pression désirée.

3. Machine suivant la revendication 2, caractérisée par plusieurs manostats, réglables sur des niveaux de pression différents, et commutables entre eux.

