

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 806 160 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

12.11.1997 Patentblatt 1997/46

(51) Int. Cl.⁶: **A46B 13/00**

(21) Anmeldenummer: **97107287.1**

(22) Anmeldetag: **02.05.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI NL SE

(30) Priorität: **09.05.1996 DE 29608399 U**

(71) Anmelder: **FELIX BÖTTCHER GmbH & Co.**

D-50933 Köln (DE)

(72) Erfinder: **Frohwein, Axel**

50937 Köln (DE)

(74) Vertreter:

Werner, Hans-Karsten, Dr.Dipl.-Chem. et al
Patentanwälte

von Kreisler-Selting-Werner,
Deichmannhaus (Bahnhofsvorplatz)
50667 Köln (DE)

(54) **Scheibenrundbürste mit gezopften Stahldrähten**

(57) Die Scheibenrundbürsten mit gezopften Stahldrähten sind zumindest in dem Außenbereich mit einem elastischen Kunststoff miteinander verklebt. Die Verklebung erfolgt insbesondere mit Polyurethan, einem Heißschmelzkleber oder einem thermoplastischen Blockcopolymeren, welches vorzugsweise elastomere Eigenschaften aufweist.

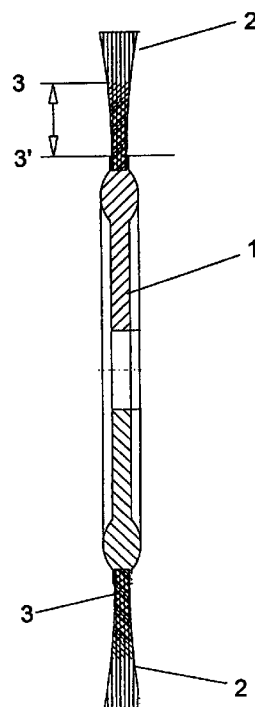


Fig. 1

EP 0 806 160 A2

Beschreibung

Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind Scheibenrundbürsten mit gezopften Stahldrähten.

Derartige Rundbürsten werden zu den verschiedensten Zwecken verwendet. Eine neue Verwendung hat sich ergeben aus der Entwicklung eines Verfahrens zum Entfernen von gebrauchten elastomeren Bezügen von Walzen, wobei diese nicht mehr abgebrannt oder abgedreht werden, sondern dadurch entfernt werden, daß an ein Ende des Bezuges der rotierenden Walze bis dicht an den Walzenkern ein rotierender Messerkopf herangeführt wird, der mehrere an einem Wendepaltenhalter montierte Schneidwerkzeuge aufweist und dieser Messerkopf an der rotierenden Walze entlanggeführt wird bis zum anderen Ende des Bezuges.

Als Schneidwerkzeuge werden dabei Drehstähle oder Ringstähle verwendet, nämlich je nachdem ob das Verfahren angewendet wird für Elastomere bis oder über ca. 90 Shore A.

Bei diesem Verfahren, welches Gegenstand der DE 196 18 613.7 sowie entsprechender Auslandsanmeldungen ist, werden die auch dem Walzenkern verbliebenen Reste der elastomeren Bezüge mit einer oder mehreren nebeneinanderliegenden rotierenden Scheibenrundbürsten mit gezopften Stahldrähten entfernt. Vorzugsweise werden diese Scheibenrundbürsten nach hinten versetzt aber gleichzeitig mit dem rotierenden Messerkopf an der rotierenden Walze entlanggeführt werden.

Es hat sich gezeigt, daß die Lebensdauer und die Wirksamkeit handelsüblicher rotierender Scheibenrundbürsten nicht optimal ist. Es wurde jetzt gefunden, daß Wirksamkeit und Lebensdauer der rotierenden Scheibenrundbürsten mit gezopften Stahldrähten dadurch wesentlich verbessert werden könnten, daß die Drähte in den Zöpfen zumindest in dem Außenbereich mit einem elastischen Kunststoff miteinander verklebt sind.

Für die Verklebung kommen vorzugsweise in Frage Polyurethane, Heißschmelzkleber, insbesondere aus der Gruppe der Polyolefine und Polyamide sowie thermoplastische Blockcopolymere, insbesondere wenn diese auch noch eine gewisse elastomere Eigenschaft aufweisen.

Die Verklebung der Drähte in den Zöpfen kann nach ihrer Herstellung erfolgen, in dem man diese in die flüssigen Komponenten der Kunststoffe eintaucht und danach dafür sorgt, daß diese aushärten. Bei Verwendung von Polyurethan taucht man beispielsweise die Zöpfe in eine frisch angesetzte Lösung von Diisocyanaten und Polyolen und läßt diese Komponenten aushärten. Bei Verwendung von Heißschmelzklebern müssen die Zöpfe über die Schmelztemperatur des jeweiligen Heißschmelzklebers erhitzt werden. Dann können sie in aufgeschmolzene Heißschmelzkleber eingetaucht werden. Überschüssiges Material tropft ab oder kann durch kurzes Rotieren abgeschleudert werden.

Gut geeignet sind auch thermoplastische Blockcop-

olymere mit gewissen elastomeren Eigenschaften, wie sie beispielsweise von der Firma Shell unter der Bezeichnung "Kraton[®]" angeboten werden. Diese Substanzen können wie Heißschmelzkleber aufgetragen werden, verleihen jedoch nach dem Abkühlen den Zöpfen eine gute Elastizität. Die zum Verkleben verwendeten Kunststoffe werden beim Verschleiß der gezopften Stahldrähte nach und nach entweder wieder aufgeschmolzen und dadurch mit dem Schleifstaub entfernt oder aber zusammen mit den Enden der Stahldrähte als Verschleiß abgetragen.

Die neuen Scheibenrundbürsten mit gezopften Stahldrähten sind prinzipiell auch bei anderen Verwendungszwecken einsetzbar, bei denen es auf gute Wirksamkeit und lange Lebensdauer der Scheibenrundbürsten ankommt.

Das Verfahren zum Entfernen von gebrauchten elastomeren Bezügen von Walzen ist Gegenstand der oben bereits erwähnten deutschen Patentanmeldung 196 18 613.7.

Eine typische Ausführungsform der Scheibenrundbürste mit gezopften Stahldrähten ist in der anliegenden Figur 1 näher erläutert.

Figur 1 stellt einen Schnitt durch die neue Scheibenrundbürste dar. Darin bedeuten:

- 1 der innere Kern der Scheibenrundbürste;
- 2 der Zopf der Stahldrähte;
- 3 der mit elastischem Kunststoff miteinander verklebte Bereich der gezopften Stahldrähte.

Patentansprüche

1. Scheibenrundbürsten mit gezopften Stahldrähten, dadurch gekennzeichnet, daß die Drähte in dem Zopf zumindest in dem Außenbereich mit einem elastischen Kunststoff miteinander verklebt sind.
2. Scheibenrundbürsten gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoff Polyurethan ist.
3. Scheibenrundbürsten gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoff ein Heißschmelzkleber, insbesondere aus der Gruppe der Polyolefine und Polyamide ist.
4. Scheibenrundbürsten gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoff ein thermoplastisches Blockcopolymer ist, welches vorzugsweise elastomere Eigenschaften aufweist.

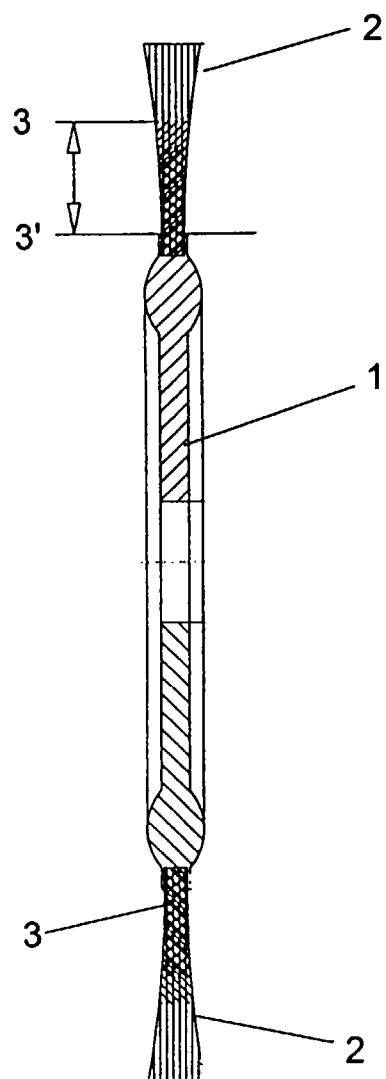


Fig. 1