

(12) **EUROPEAN PATENT APPLICATION**

(21) Application number: **83830276.8**

(51) Int. Cl.⁴: **A 43 D 37/00**

(22) Date of filing: **21.12.83**

(30) Priority: **03.02.83 IT 1940483**

(43) Date of publication of application:
19.09.84 Bulletin 84/38

(88) Date of deferred publication of search report: **27.12.85**

(84) Designated Contracting States:
DE FR GB NL SE

(71) Applicant: **GARFAS MACCHINE S.r.l.**
Corso Pavia, 49
I-27029 Vigevano Pavia(IT)

(72) Inventor: **Fassina; Pietro**
Via Stropeni, 30
Vigevano (Pavia)(IT)

(74) Representative: **Zini, Alessandro**
Ufficio Tecnico Internazionale Brevetti Ing. Alessandro
Zini Piazza Castello 1
I-20121 Milano(IT)

(54) **Fluffing and carding device for shoe soles.**

(57) Die Verwendung kationischer Polymerer, die erhältlich sind durch Epoxidation von 1,3-Dien-Homo- oder Copolymerisaten, Umsetzung der Epoxide mit niedermolekularen, primären, sekundären oder tertiären Aminen und Überführung in die Salzform oder in polymere quartäre Ammoniumsalze in haarkosmetischen Mitteln verleiht diesen antistatische Wirkungen. Bevorzugt zu verwendende kationische Polymere werden durch Epoxidation von Polybutadien, welches zu über 50 % 1,4-Cis-Konfiguration aufweist, Umsetzung mit Dimethylamin oder Morpholin und Überführung in die Hydrochloride oder Alkylierung mit Glycidyltrimethylammoniumchlorid, 3-Chlor-2-hydroxypropyltrimethylammoniumchlorid oder Ethylenoxid hergestellt. Bevorzugt erfolgt die Verwendung in Shampoos in Mengen von 0,5 - 5,0 Gew.-% neben 5 - 30 Gew.-% Alkylethersulfattensid und 1 - 5 Gew.-% eines zwitterionischen oder amphoteren Waschaktivstoffes.

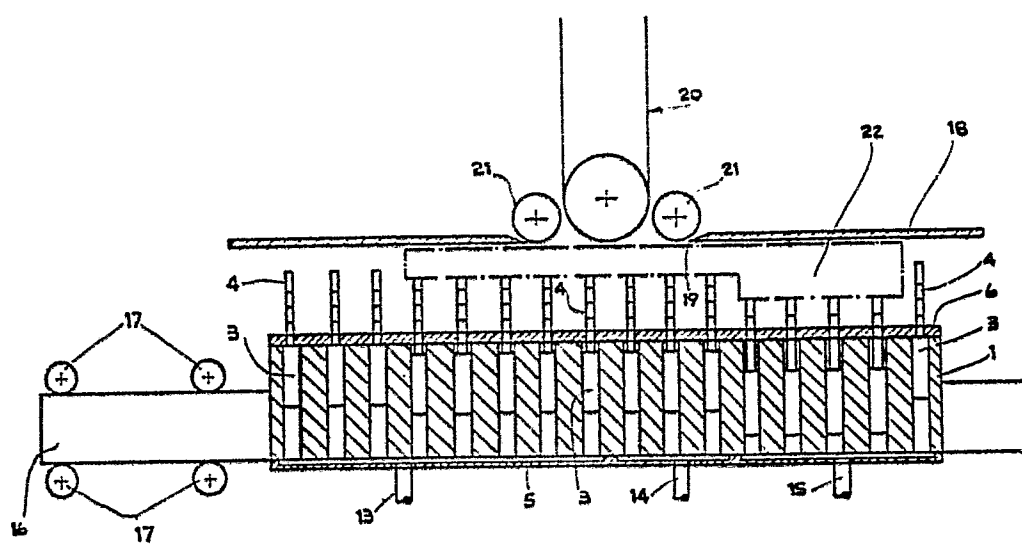


FIG. 2



DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT			
Category	Citation of document with indication, where appropriate, of relevant passages	Relevant to claim	CLASSIFICATION OF THE APPLICATION (Int. Cl. 3)
Y	US-A-1 741 107 (GRIFFITH) * Figures 3,4 *	1,2	A 43 D 37/00
Y	DE-C- 187 152 (MASCHINENFABRIK MOENUS) * Figuren 1,2 *	1	
Y	DE-C- 874 570 (WESER) * Page 3, lines 16-26 *	1	
Y	GB-A- 595 803 (TINDALE) * Figure 1 *	1,2	
Y	US-A-4 284 267 (MARBEN) * Figure 3 *	1,2	
Y	DE-A-3 201 891 (VOGELBRUCH) * Pages 1,2 *	1,2	TECHNICAL FIELDS SEARCHED (Int. Cl. 3)
Y	DE-C- 922 574 (HOLLINGER) * Figure 1; page 2, lines 59-64 *	1	A 43 D C 14 B B 25 B
The present search report has been drawn up for all claims			
Place of search THE HAGUE		Date of completion of the search 23-09-1985	Examiner LOKERE H.P.
CATEGORY OF CITED DOCUMENTS			
X : particularly relevant if taken alone Y : particularly relevant if combined with another document of the same category A : technological background O : non-written disclosure P : intermediate document		T : theory or principle underlying the invention E : earlier patent document, but published on, or after the filing date D : document cited in the application L : document cited for other reasons & : member of the same patent family, corresponding document	