

Title (en)

Method and apparatus for manufacturing brush ware.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Borstenwaren.

Title (fr)

Dispositif et procédé pour fabriquer des brosses.

Publication

EP 0346646 A2 19891220 (DE)

Application

EP 89109137 A 19890520

Priority

DE 3820372 A 19880615

Abstract (en)

Brushware, of which the bristle ends on the side used are rounded and lie in a contour deviating from the surface of the bristle bearer, are manufactured by the method that the bristles are pressed with their ends on the side used with axial displacement against a negative mould corresponding to the contour and are attached by their opposite ends to a bristle bearer. In order to shape individual bristles, bristle bundles or an entire set of bristles and, at the same time to round the ends of the bristles on the side used in an effective and even manner, provision is made for the bristles to be clamped at a distance from their ends on the side used lying in a flat plane, for their ends on the side used to be rounded mechanically or chemically, subsequently to be released from the clamping and then to be shaped against the negative mould. Furthermore, an apparatus for carrying out this method is described.

Abstract (de)

Borstenwaren, deren nutzungsseitige Borstenenden verrundet sind und in einer von der Oberfläche des Borstenträgers abweichenden Kontur liegen, werden dadurch hergestellt, daß die Borsten mit ihren nutzungsseitigen Enden unter axialem Verschieben gegen eine der Kontur entsprechenden Negativ-Form angedrückt und mit ihren gegenüberliegenden Enden an einem Borstenträger befestigt werden. Um einzelne Borsten, Borstenbündel oder einen ganzen Borstenbesatz zu konturieren und zugleich die nutzungsseitigen Enden der Borsten wirksam und gleichmäßig zu verrunden, ist vorgesehen, daß die Borsten mit Abstand von ihren in einer planen Ebene liegenden, nutzungsseitigen Enden eingespannt, ihre nutzungsseitigen Enden mechanisch oder chemisch verrundet, anschließend aus der Einspannung gelöst und daraufhin gegen die Negativ-Form konturiert werden. Ferner wird eine Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens beschrieben.

IPC 1-7

A46B 3/06; A46B 9/02; A46D 3/04

IPC 8 full level

A46B 3/04 (2006.01); **A46B 3/06** (2006.01); **A46B 9/02** (2006.01); **A46B 9/04** (2006.01); **A46D 1/06** (2006.01); **A46D 1/08** (2006.01); **A46D 3/00** (2006.01); **A46D 3/04** (2006.01); **A46D 9/00** (2006.01); **A46D 9/02** (2006.01); **A61C 17/22** (2006.01)

CPC (source: EP US)

A46B 3/06 (2013.01 - EP US); **A46B 9/02** (2013.01 - EP US); **A46D 3/045** (2013.01 - EP US)

Cited by

EP1449458A1; BE1015374A3; WO9911156A1; WO9907255A1; AU693595B2; EP0972464A1; EP0972465A1; CN108430265A; BE1023106B1; DE19738256A1; DE19738256C2; DE10030811A1; DE10030811C2; DE10017465B4; AU744909B2; US6372163B1; EP1839528A3; EP0567672A1; AU659943B2; EP0568055A1; AU710801B2; US5722106A; US6199242B1; WO2017076839A1; US10405642B2; WO0103544A1; WO9321796A1; WO2017076660A1; WO9119437A1; USRE47468E; WO0010425A1; US7854036B2; US6290302B1; US6290303B1; US8046864B2; US7641287B2; EP2130454A1; EP2526815A2; US8534769B2; US9173480B2; US6220672B1; EP2886081A1; EP3305245A1; WO9837787A1; WO9739649A1; WO2006005216A1; EP2263851A2; WO0224026A1; US11219303B2; EP4042902A1; EP3370571B1; TWI698197B

Designated contracting state (EPC)

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

DOCDB simple family (publication)

EP 0346646 A2 19891220; EP 0346646 A3 19910327; EP 0346646 B1 19940921; EP 0346646 B2 20020424; AR 245353 A1 19940131; AT E111701 T1 19941015; AU 3646889 A 19891221; AU 633489 B2 19930204; BR 8902894 A 19900201; CA 1328548 C 19940419; CN 1038580 A 19900110; CN 1045528 C 19991013; DD 284591 A5 19901121; DE 3820372 A1 19891221; DE 3820372 C2 19970724; DE 58908382 D1 19941027; DK 172097 B1 19971027; DK 292189 A 19891216; DK 292189 D0 19890614; ES 2060694 T3 19941201; ES 2060694 T5 20021201; FI 892944 A0 19890615; FI 892944 A 19891216; FI 90390 B 19931029; FI 90390 C 19940210; HK 1007477 A1 19990416; IE 64302 B1 19950726; IE 891924 L 19891215; JP 2771255 B2 19980702; JP H02111305 A 19900424; KR 970000804 B1 19970120; MX 170137 B 19930809; MY 104447 A 19940331; NO 179502 B 19960715; NO 179502 C 19961023; NO 892473 D0 19890614; NO 892473 L 19891218; NZ 229553 A 19921125; SU 1724003 A3 19920330; UA 7837 A1 19951226; US 4979782 A 19901225

DOCDB simple family (application)

EP 89109137 A 19890520; AR 31417289 A 19890615; AT 89109137 T 19890520; AU 3646889 A 19890615; BR 8902894 A 19890615; CA 602723 A 19890614; CN 89104033 A 19890615; DD 32953389 A 19890613; DE 3820372 A 19880615; DE 58908382 T 19890520; DK 292189 A 19890614; ES 89109137 T 19890520; FI 892944 A 19890615; HK 98106651 A 19980625; IE 192489 A 19890614; JP 15353889 A 19890615; KR 890008230 A 19890615; MX 1648489 A 19890615; MY P119890810 A 19890615; NO 892473 A 19890614; NZ 22955389 A 19890614; SU 4614327 A 19890614; UA 4614327 A 19890614; US 36539789 A 19890613