

Title (en)
Method and apparatus for the wet treatment of bundles.

Title (de)
Verfahren und Vorrichtung zur Behandlung von Faserkabeln.

Title (fr)
Procédé et appareil de traitement au mouillé de faisceaux de fils.

Publication
EP 0083063 A1 19830706 (DE)

Application
EP 82111871 A 19821221

Priority
DE 3151467 A 19811224

Abstract (en)
In the wet treatment of fibre cables, for example dyeing in the gelled state, it is very difficult, especially with a total titre of more than 1,000,000 dtex, to obtain a uniform penetration and action of the liquor over the entire cross-section of the fibre cable. In addition to the propagation of suitable dyestuffs and the colouring knowhow, therefore, the mastery of the mechanical technology of gel dyeing must be considered a precondition for a marketable quality of the dyed articles produced by this process. According to the invention, these problems are solved in that the spinning material running continuously through a wet-treatment zone is forced by the action of mechanical means to allow a loosening of its material structure, in order thereby to bring about transversely to the direction of advance of the article an intensive penetration of the fibre material by the treatment liquor. The change in state of the packing density which is decisive for such penetration is obtained by means of the fulling effect which, with a modification of the pressing force or bearing pressure in particular regions during the passage of the cable strand, is brought about by (a) a system of a plurality of pairs of pinching rollers rotated relative to one another in relation to their axial direction or (b) a system of a plurality of centrally and/or eccentrically rotating rollers of differing spatial arrangement. <IMAGE>

Abstract (de)
Beim Naßbehandeln von Faserkabeln, z.B. der Färbung im Gelzustand, ist es insbesondere im Falle eines Gesamt-Titers von mehr als 1 000 000 dtex sehr schwierig, eine gleichmäßige Durchdringung und Wirkung der Flotte über den gesamten Faserkabel-Querschnitt zu erzielen. Neben der Propagierung geeigneter Farbstoffe samt dem coloristischen Know-How muß somit die Beherrschung der maschinellen Technologie der Gelfärbung als Voraussetzung für eine marktfähige Qualität der nach diesem Verfahren hergestellten Farbware angesehen werden. Diese Probleme werden erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das eine Naßbehandlungszone kontinuierlich durchlaufende Spinngut aufgrund der Einwirkung mechanischer Mittel gezwungen wird, eine Auflockerung seines materiellen Gefüges zuzulassen, um dabei quer zum Fortbewegungssinn der Ware eine intensive Durchdringung des Fasermaterials durch die Behandlungsflotte herbeizuführen. Die für eine solche Penetration ausschlaggebende Zustandsänderung der Packungsdichte erfolgt unter Zuhilfenahme des Walkeffektes, der bei einer abschnittswisen Modifizierung des Preßdruckes bzw. Auflagedruckes im Zuge der Passage des Kabelstranges über (a) ein System aus mehreren, bezüglich ihrer Achsenrichtung gegeneinander verdrehten Quetschwalzenpaare, oder (b) ein System aus mehreren, zentrisch und/oder exzentrisch rotierenden Walzen von unterschiedlicher räumlicher Anordnung bewirkt wird.

IPC 1-7
D06B 3/04; **D06B 3/18**; **D06B 3/20**

IPC 8 full level
D01D 5/06 (2006.01); **D06B 3/02** (2006.01); **D06B 3/04** (2006.01); **D06B 3/18** (2006.01); **D06B 3/20** (2006.01)

CPC (source: EP KR)
D01F 11/00 (2013.01 - KR); **D06B 3/04** (2013.01 - EP); **D06B 3/18** (2013.01 - EP); **D06B 3/206** (2013.01 - EP); **D06B 21/00** (2013.01 - KR)

Citation (search report)
• [X] GB 811369 A 19590402 - WOLSEY LTD, et al
• [X] US 2538628 A 19510116 - PENDLETON PYAM L
• [X] US 3465552 A 19690909 - OKAZAKI NARUKAZU
• [X] DE 1136661 B 19620920 - BENTELER WERKE AG
• [XD] DE 2132030 A1 19720113 - MONSANTO CO

Cited by
CN109736041A

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 0083063 A1 19830706; DD 207738 A5 19840314; DE 3151467 A1 19830721; JP S58115110 A 19830708; KR 840002929 A 19840721

DOCDB simple family (application)
EP 82111871 A 19821221; DD 24640082 A 19821222; DE 3151467 A 19811224; JP 22511182 A 19821223; KR 820005753 A 19821222