

Title (en)

Method for producing coloured patterns on a fabric by hydrodynamic treatment

Title (de)

Verfahren zur farblichen Musterung einer Bahn mittels hydrodynamischer Behandlung

Title (fr)

Procédé pour produire des dessins coloriés sur une étoffe par traitement hydrodynamique

Publication

EP 1103645 A2 20010530 (DE)

Application

EP 00119533 A 20000907

Priority

DE 19956571 A 19991124

Abstract (en)

Application of pattern to a textile web, uses hydrodynamic needling. The web moves past beam of water jets across the line of travel. The upper of two layers is a nonwoven in one or more colors or is dyed or printed laid over a second fabric of different color. The material passing through the water jets causes fibers from the first layer to be dispersed into the second layer forming a pattern. The upper layer can be a nonwoven which is not dyed or has white fibers, laid over a woven or nonwoven layer with dyed fibers. The water jet streams disperse the white fibers of the upper layer into the dyed lower layer to form a pattern on the under side of the second layer. The second, bottom layer, is fixed before joining the upper layer such as by a mechanical needling action. The colored pattern is affected by the structure of the second layer, and the composition of the fibers, the fiber types and characteristics in the upper and/or lower layers. The pattern is structured by the shape of the unit which distributes the water jet streams on to the web, which is in front of or between the two layers, and also by the system which carries the web through the spray station. The water jet streams are delivered with a high energy, such as pressures ≥ 150 bar and preferably 250-600 bar, to strike the fibers of the upper nonwoven layer. The water pressure energy is set according to the weight of the upper nonwoven layer. Lower water pressures of up to 150 bar are used with lighter nonwovens of 30-100 g/m². An Independent claim is included for an assembly to pattern textile web materials, with a patterning unit such as a continuous woven or perforated belt between the jet beam (11) and the web layers (5,8) to be processed. Or it can be a drum with pattern perforations.

Abstract (de)

Es ist bekannt, ein farbliches Muster durch einen Druckvorgang oder z. B. gleich beim Weben zu erzeugen. Die Idee nach der Erfindung ist, ein Muster durch die Wasserstrahlen einer Vernadelungseinrichtung zu erzeugen, indem zum farblichen Mustern eines bahnförmigen Nonwoven oder einem Komposit aus einem Nonwoven und einem Gewebe oder Gewirke, die Bahnen (5,8) auf einer Unterlage (6) liegend an einem quer zur Transportrichtung angeordneten Düsenbalken (11) vorbeibewegt und von den Wasserstrahlen beaufschlagt werden. Dabei ist dann das als Oberschicht von zwei Schichten vorgesehene Nonwoven (5) mit einer oder mehreren Farben versehen, ggf. eingefärbt oder bedruckt, dieses auf ein zweites, ggf. eine andere Farbe aufweisendes Nonwoven oder Woven (8) gelegen. Es werden dann beide Schichten den die Fasern verlagernden Wasserstrahlen unterworfen, wobei die gefärbten Fasern der ersten Schicht in die zweite Schicht verlagert werden zur Erzielung eines Musters auf der Unterseite der zweiten Schicht. Es ist auch möglich statt gefärbter Fasern des Nonwoven (5) der oberen Schicht, jetzt ungefärbte aber in eine zweite Schicht zu bewegen, die irgendwie gefärbt ist. <IMAGE>

IPC 1-7

D06C 23/00; **D06B 11/00**

IPC 8 full level

D04H 1/46 (2006.01); **D04H 18/04** (2012.01); **D06B 11/00** (2006.01); **D06C 23/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

D04H 18/04 (2013.01 - EP US); **D06B 11/0056** (2013.01 - EP US); **D06C 23/00** (2013.01 - EP US)

Cited by

WO2007042302A1

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)

EP 1103645 A2 20010530; **EP 1103645 A3 20021218**; **EP 1103645 B1 20050330**; DE 19956571 A1 20010531; DE 50009908 D1 20050504; US 2002148085 A1 20021017; US 2003101557 A1 20030605; US 6487762 B1 20021203; US 6557224 B2 20030506; US 6735834 B2 20040518

DOCDB simple family (application)

EP 00119533 A 20000907; DE 19956571 A 19991124; DE 50009908 T 20000907; US 16745302 A 20020613; US 33601503 A 20030103; US 71628100 A 20001121