

Title (en)

Process of manufacturing a hydroentangled nonwoven web, fabric and lining made therefrom

Title (de)

Verfahren zur Herstellung eines hydrodynamisch verfestigten Nonwovens, Nonwoven nach dieser Herstellung und Trägervlies nach dieser Herstellung

Title (fr)

Méthode de fabrication d'un tissu non-tissé aiguilleté par voie hydraulique, non-tissé et matériau de support fabriqués ainsi

Publication

EP 0900869 A2 19990310 (DE)

Application

EP 98114240 A 19980730

Priority

DE 19739049 A 19970905

Abstract (en)

For the prodn. of nonwovens, continuous filaments are laid directly after spinning into a web of a consistent thickness. The web is needle bonded by a hydrodynamic action to give a high tensile nonwoven, to be used as a carrier layer without a bonding agent. The entire surface is given a functional coating. The bonded nonwoven is heat treated to give three-dimensional stability, before coating with a bitumen material. A glass fiber layer is bonded to the needle-bonded nonwoven before and/or with the bitumen coating action, or the glass fiber layer can be impregnated with bitumen. The hydrodynamic needle bonding is applied with an energy of at least 0.3 kWh/kg fibers. The hydrodynamic needling is applied alternately to both sides of the continuous moving web, and the needling develops a perforated structure in the material. POLYMERS - The continuous filaments are of pure polyethylene (PE), or of polyamide fibers, polyolefin filaments and pref. polyethylene or polypropylene filaments.

Abstract (de)

Es sind Nonwovens aus Stapelfasern und Endlofasern bekannt. Die Verfestigung erfolgt im wesentlichen mittels der mechanischen Vernadelung und/oder Bindemittel und/oder Bindefasern. Bei der mechanischen Vernadelung werden die einzelnen Fasern verletzt. Bindemittel oder Bindefasern sind zur Verfestigung zwar im Ergebnis sehr gut, aber sie sind teurer. Zur Herstellung eines Nonwovens z. B. als Trägervlies ist nach der Erfindung vorgesehen, auch hochfeste Endlofilamente unmittelbar nach ihrer Herstellung zu einem gleichmäßig dicken Vlies auf einem Endlossieb abzulegen und dann nur hydrodynamisch zu vernadeln und vollflächig mit einer Nutzbeschichtung zu versehen, wodurch zunächst ein hochfestes Trägervlies hergestellt wird, das aber besser luftdurchlässig und damit für Beschichtungen besser penetrierbar ist.

IPC 1-7

D04H 1/46; E04D 5/02

IPC 8 full level

D04H 1/4218 (2012.01); **D04H 1/492** (2012.01); **D04H 1/498** (2012.01); **D04H 3/004** (2012.01); **D04H 3/007** (2012.01); **D04H 3/009** (2012.01); **D04H 3/02** (2006.01); **D04H 3/10** (2006.01); **D04H 3/11** (2012.01); **D04H 13/00** (2006.01); **D06N 5/00** (2006.01); **E04D 5/02** (2006.01)

CPC (source: EP)

D04H 1/4218 (2013.01); **D04H 1/492** (2013.01); **D04H 1/498** (2013.01); **D04H 3/004** (2013.01); **D04H 3/007** (2013.01); **D04H 3/009** (2013.01); **D04H 3/02** (2013.01); **D04H 3/11** (2013.01); **E04D 5/02** (2013.01)

Cited by

EP1360357A4; EP1046742A1; EP1303660A4; EP1233097A1; EP2128320A1; US7091140B1; US7437807B2; US9856590B2; WO2009144004A1; WO0109421A3; US6412154B1; US6630046B1; WO0109428A3; WO0109420A3

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0900869 A2 19990310; EP 0900869 A3 19990915; EP 0900869 B1 20050504; DE 19739049 A1 19990311; DE 59812765 D1 20050609

DOCDB simple family (application)

EP 98114240 A 19980730; DE 19739049 A 19970905; DE 59812765 T 19980730