

Title (en)

Non-woven fabric for acoustic applications with increased sound absorption characteristics

Title (de)

Vliesstoff für akustische Anwendungen mit erhöhten Schallabsorptionseigenschaften

Title (fr)

Non-tissé pour applications acoustiques ayant des caractéristiques d'absorption du bruit améliorées

Publication

EP 2444537 A1 20120425 (DE)

Application

EP 11180322 A 20110907

Priority

- DE 102010045191 A 20100913
- DE 102010047533 A 20101005

Abstract (en)

Nonwoven fabric with increased sound absorption properties, comprises a longitudinally directed or crosswise pre-consolidated synthetic fiber material with a surface weight output of 20-100 g/m², preferably 30-80 g/m², an equipment comprising an unexpanded micro hollow body (0.5-4 wt.%) as a filler, and a high molecular weight polyester material that is applied as a binder for fixing the micro hollow body to the nonwoven fibers, and dried for increasing the stiffness and tensile strength, which leads to expansion of the micro hollow body and sealing of the pores of the fabric. An independent claim is also included for producing the nonwoven fabric, comprising adding the unexpanded micro hollow bodies to the equipment in addition to binder, where depending on the proportion of the micro hollow body in the equipment, the micro hollow body expanding into spheres during the subsequent drying, seals the nonwoven pores.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen Vliesstoff für akustische Anwendungen mit erhöhten Schallabsorptionseigenschaften, bestehend aus einem längsgerichteten oder kreuzgelegten, insbesondere vorverfestigten Kunststofffasermaterial mit einem Flächenausgangsgewicht von 20g/m² bis 100g/m², bevorzugt 30g/m² bis 80g/m². Erfindungsgemäß werden bei der Ausrüstung als Füllstoff ungeblähte Mikrohohlkörper mit einem Anteil von 0,2 Gew.% bis 4 Gew.-% eingesetzt, wobei als Binder ein hochmolekulares Polyestermaterial zum Fixieren der Mikrohohlkörper an den Vliesfasern sowie zur Erhöhung der Steifigkeit und der Reißfestigkeit zur Anwendung kommt. Bei der Trocknung kommt es zu einem Expandieren der Mikrohohlkörper, in deren Folge die Poren des Vlieses verschlossen werden, so dass sich eine erhöhte Schallabsorption ergibt.

IPC 8 full level

D04H 1/587 (2012.01); **D04H 1/413** (2012.01); **D04H 1/645** (2012.01)

CPC (source: EP)

D04H 1/413 (2013.01); **D04H 1/587** (2013.01); **D04H 1/645** (2013.01)

Citation (applicant)

- US 3676288 A 19720711 - HOYLE ALBERT G
- DE 102008057058 A1 20100527 - ESWEGEE VLIESTOFF GMBH [DE]
- DE 102005044504 A1 20070329 - BLUECHER GMBH [DE]
- DE 3412660 A1 19851010 - KISS G H

Citation (search report)

- [ID] DE 102008057058 A1 20100527 - ESWEGEE VLIESTOFF GMBH [DE]
- [I] GB 1427647 A 19760310 - FIRET BV
- [XD] US 3676288 A 19720711 - HOYLE ALBERT G
- [I] JP H04281054 A 19921006 - ASAHI CHEMICAL IND
- [A] WO 0157301 A1 20010809 - SAI AUTOMOTIVE SAL GMBH [DE], et al
- [I] DATABASE WPI Derwent World Patents Index; AN 1992-352308, XP002663171, NAKAJIAMA HISASHI: "Production of lightweight structural material"

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

DE 102010047533 A1 20120315; DE 202010017776 U1 20120830; DK 2444537 T3 20140127; EP 2444537 A1 20120425; EP 2444537 B1 20131113; ES 2444143 T3 20140224; PL 2444537 T3 20140430; PT 2444537 E 20140103

DOCDB simple family (application)

DE 102010047533 A 20101005; DE 202010017776 U 20101005; DK 11180322 T 20110907; EP 11180322 A 20110907; ES 11180322 T 20110907; PL 11180322 T 20110907; PT 11180322 T 20110907