

Title (en)

Method for making a fleece of filaments, and apparatus for carrying out the method.

Title (de)

Verfahren zur Herstellung eines Vlieses aus Endlosfäden und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

Title (fr)

Procédé de fabrication d'une nappe de filaments et appareil pour la mise en oeuvre du procédé.

Publication

EP 0223734 A2 19870527 (DE)

Application

EP 86730191 A 19861121

Priority

DE 3541128 A 19851121

Abstract (en)

[origin: US4847035A] To produce non-woven materials, endless filaments in the form of a warp are drawn off a filament draw-off nozzle to which are joined a filament offlet, a filament guide tube and a spreading extruder. An amount of compressed air under high pressure is admitted to the filament draw-off nozzle. By means of the invention the amount of compressed air at the filament draw-off nozzle is reduced and at the same time an additional amount of compressed air under relatively low pressure is admitted between the filament guide tube and the spreading extruder by means of a propelling nozzle. In spite of an additional amount of compressed air at the propelling nozzle the reduction at the filament draw-off nozzle is so large that for the isothermal compression output as a whole a considerable savings in energy of almost 30% can be achieved, and this while maintaining the important filament draw-off force necessary for the drawing of the filaments inside the filament offlet. In addition, the additional compressed air also permits an improved, more even distribution of the warp at the exit of the spreading extruder, whereby the quality of the non-woven material is improved.

Abstract (de)

Zur Herstellung eines Vlieses werden Endlosfäden als Fadenschar von einer Fadenabzugsdüse abgezogen, an welche sich ein Fadenabzugsrohr, ein Fadenführungsrohr sowie eine Spreizdüse anschließen. Die Fadenabzugsdüse wird unter hohem Druck mit einer Preßluftmenge beaufschlagt. Bei der Erfindung wird die Preßluftmenge an der Fadenabzugsdüse verringert, und gleichzeitig wird zwischen dem Fadenführungsrohr und der Spreizdüse über eine Schubdüse eine weitere Preßluftmenge unter relativ geringem Druck zugeführt. Trotz der zusätzlichen Preßluftmenge an der Schubdüse wirkt sich die Verringerung an der Fadenabzugsdüse so enorm aus, daß insgesamt für die isotherme Verdichtungsleistung eine beachtliche Energieeinsparung von knapp 30% erzielt werden kann, und zwar unter Beibehaltung der für die Verstreckung der Fäden wichtigen Fadenabzugskraft innerhalb des Fadenabzugsrohres. Ferner bewirkt die zusätzliche Preßluft noch eine verbesserte gleichmäßigere Verteilung (Spreizung) der Fadenschar am Ausgang der Spreizdüse, wodurch die Qualität des Vlieses verbessert wird.

IPC 1-7

D04H 3/03

IPC 8 full level

D04H 3/03 (2012.01)

CPC (source: EP US)

D04H 3/03 (2013.01 - EP US); **Y10S 239/07** (2013.01 - EP US)

Cited by

CN102560705A

Designated contracting state (EPC)

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

DOCDB simple family (publication)

EP 0223734 A2 19870527; **EP 0223734 A3 19890315**; **EP 0223734 B1 19910925**; AT E67800 T1 19911015; DE 3541128 A1 19870527; DE 3541128 C2 19890817; DE 3681692 D1 19911031; ES 2026463 T3 19920501; JP H0140142 B2 19890825; JP S62206072 A 19870910; US 4847035 A 19890711; US 4964197 A 19901023

DOCDB simple family (application)

EP 86730191 A 19861121; AT 86730191 T 19861121; DE 3541128 A 19851121; DE 3681692 T 19861121; ES 86730191 T 19861121; JP 27954786 A 19861121; US 34006889 A 19890418; US 93288986 A 19861120