

Title (en)

Process and device for the simultaneous production of a plurality of filaments by electrostatic means, and application of the process to produce non-woven products or coverings.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum gleichzeitigen Herstellen einer Vielzahl von Filamenten auf elektrostatischem Wege und Anwendung des Verfahrens bei der Herstellung nicht-gewebter Produkte oder Bekleidungen.

Title (fr)

Procédé et dispositif pour fabriquer simultanément une pluralité de filaments par voie électrostatique et application du procédé à la fabrication de produits non tissés et de revêtements.

Publication

EP 0027777 A1 19810429 (FR)

Application

EP 80810306 A 19801002

Priority

CH 918179 A 19791011

Abstract (en)

The device comprises an inclined conducting plate (1) defining, in cooperation with a vertical conducting plate (8) arranged plumb with the central portion of the plate (1), a V-shaped longitudinal space (12) comprising at the lower part thereof a longitudinal opening (13). A hopper (15) arranged plumb with the plates (1 and 8) supplies the space (12) with thermoplastic material, which material is maintained at a molten state at the plates (1 and 8) by heating these plates by Joule effect. The molten bath thus provided in the space (12) gives rise to the formation of an even molten layer (25) flowing continuously by gravity along the lower portion (1b) of the plate (1). The flowing portion (25) arriving at the level of the lower edge (2) of the plate (1) is then subjected to a strong electrostatic field sufficiently concentrated on that lower edge (field provided by application, on a counter electrode 18 located at a distance from the edge 2, of D.C. high voltage by means of an HT source, the edge 2 being earthed) to drive the electrostatic drawing of that portion in the form of filaments (26). Application particularly to the production of non woven product.

Abstract (fr)

Le dispositif comprend une plaque conductrice inclinée 1 délimitant, en coopération avec une plaque conductrice verticale 8 disposée à l'aplomb de la partie centrale de la plaque 1, un espace longitudinal 12 en forme de V comportant à sa partie inférieure une ouverture longitudinale 13. Une trémie 15 disposée à l'aplomb des plaques 1 et 8 assure l'approvisionnement de l'espace 12 en matériau thermoplastique, lequel matériau est maintenu à l'état fondu au niveau des plaques 1 et 8 par échauffement de ces plaques par effet Joule. Le bain fondu ainsi réalisé dans l'espace 12 donne lieu alors à la formation d'une couche fondu régulière 25 s'écoulant en continu par gravité le long de la partie inférieure 1d de la plaque 1. La portion d'écoulement 25 arrivant au niveau du bord inférieur 2 de la plaque 1 est ensuite soumise à un champ électrostatique intense suffisamment concentré sur ce bord inférieur (champ assuré par l'application, sur une contre-électrode 18 située à distance du bord 2, d'une haute tension continue au moyen d'une source HT, le bord 2 étant par ailleurs relié à la masse) pour entraîner le tirage électrostatique de cette portion sous forme de filaments 26. Application notamment à la production de produits non-tissés.

IPC 1-7

D04H 13/00; **D01D 5/00**

IPC 8 full level

D01D 5/08 (2006.01); **D01D 5/00** (2006.01); **D04H 13/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

D01D 5/0069 (2013.01); **D04H 1/728** (2013.01); **D04H 13/00** (2013.01)

Citation (search report)

FR 2412628 A1 19790720 - BATTELLE MEMORIAL INSTITUTE [CH]

Cited by

AU2009235792B2; EP1990448A3; CN101974814A; WO2009124514A3; WO2014120454A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0027777 A1 19810429; JP S56501325 A 19810917; WO 8101018 A1 19810416

DOCDB simple family (application)

EP 80810306 A 19801002; CH 8000120 W 19801002; JP 50217280 A 19801002