

Title (en)
METHOD FOR MAKING BIOCOMPONENT FIBERS.

Title (de)
VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON BIKOMPONENT FASERN.

Title (fr)
PROCEDE DE FABRICATION DE FIBRES A DEUX CONSTITUANTS.

Publication
EP 0496734 A1 19920805 (EN)

Application
EP 90913042 A 19900807

Priority
US 9004410 W 19900807

Abstract (en)
[origin: WO9202669A1] A method is disclosed for making thermoplastic bicomponent fibers by contacting under thermally bonding conditions (a) a first component being at least one high performance thermoplastic polymer, such as PET, PBT, nylon or the like, and (b) a second component which is olefinic and which forms at least a portion of the fiber's surface characterized by (b) including at least one grafted linear ethylene polymer having pendant succinic acid or succinic anhydride groups; whereby the fiber is dyeable. The bicomponent fibers made by this process can be in a variety of shapes (e.g., round, oval, trilobal, flat, or hollow) and configurations (e.g., symmetrical sheath/core or side-by-side or asymmetrical crescent/moon). The succinic acid or succinic anhydride groups are provided by grafting, respectively, maleic acid or maleic anhydride onto the linear ethylene polymers especially by a process wherein the grafting is done in a twin-screw, co-rotating extruder with the maleic acid or maleic anhydride being injected into a pressured zone of the extruder. The acid containing grafted linear ethylene polymer or polymer blends are dyeable in contradistinction to ungrafted linear ethylene polymers.

Abstract (fr)
On décrit un procédé de fabrication de fibres thermoplastiques à deux constituants, qui consiste à mettre en contact, dans des conditions de liaison thermique, (a) un premier constituant composé d'au moins un polymère thermoplastique de haut rendement, tel que du PET, du PBT, du nylon ou un élément analogue, et (b) un second constituant oléfinique, qui compose au moins une partie de la surface de la fibre, et qui se caractérise en ce qu'il comprend au moins un polymère d'éthylène linéaire greffé contenant des groupes d'acide succinique ou d'anhydride succinique suspendus; la fibre pouvant être par conséquent teintée. Les fibres à deux constituants fabriquées selon ce procédé peuvent avoir une variété de formes (par exemple rondes, ovales trilobées, plates ou creuses) et de configurations (par exemple symétriques à centre et enveloppe ou côte-à-côte, ou asymétriques en lune et croissant). Les groupes d'acide succinique ou d'anhydride succinique sont obtenus au moyen d'une greffe d'acide maléique ou d'anhydride maléique respectivement, effectuée sur les polymères d'éthylène linéaires, en particulier selon un procédé où la greffe est effectuée dans une extrudeuse à deux vis et à co-rotation, l'acide ou l'anhydride maléique étant injectés dans une zone sous pression de l'extrudeuse. Le polymère d'éthylène linéaire et greffé ou les mélanges de tels polymères, contenant de l'acide, peuvent être teints, contrairement aux polymères d'éthylène linéaires non greffés.

IPC 1-7
D01F 8/06; **D01F 8/12**; **D01F 8/14**

IPC 8 full level
D01F 6/30 (2006.01); **D01F 6/84** (2006.01); **D01F 8/06** (2006.01); **D01F 8/12** (2006.01); **D01F 8/14** (2006.01); **D04H 1/54** (2006.01)

CPC (source: EP)
D01F 8/06 (2013.01); **D01F 8/12** (2013.01); **D01F 8/14** (2013.01)

Cited by
US7927530B2; WO2019190705A1

Designated contracting state (EPC)
BE DE ES FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 9202669 A1 19920220; AU 6278190 A 19920302; AU 645264 B2 19940113; BR 9007727 A 19920721; DE 69032885 D1 19990218; DE 69032885 T2 19990527; EP 0496734 A1 19920805; EP 0496734 A4 19930616; EP 0496734 B1 19990107; ES 2127717 T3 19990501; JP 2920567 B2 19990719; JP H05500394 A 19930128; KR 0154969 B1 19981201; KR 927003891 A 19921218

DOCDB simple family (application)
US 9004410 W 19900807; AU 6278190 A 19900807; BR 9007727 A 19900807; DE 69032885 T 19900807; EP 90913042 A 19900807; ES 90913042 T 19900807; JP 51188190 A 19900807; KR 920700786 A 19920406