



(43) Date de la publication internationale
6 décembre 2012 (06.12.2012)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2012/164194 A1

- (51) Classification internationale des brevets :
H01L 51/42 (2006.01) *H01L 51/00* (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2012/051102
- (22) Date de dépôt international :
16 mai 2012 (16.05.2012)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
1154654 27 mai 2011 (27.05.2011) FR
1160510 18 novembre 2011 (18.11.2011) FR
- (71) Déposants (pour tous les États désignés sauf US) : **ARKE-
MA FRANCE** [FR/FR]; 420, Rue d'Estienne d'Orves, F-
92700 Colombes (FR). **UNIVERSITE DE BORDEAUX**
1 [FR/FR]; 351, Cours de la Libération, F-33402 Talence
Cedex (FR). **CENTRE NATIONAL DE LA RE-
CHERCHE SCIENTIFIQUE** [FR/FR]; 3, Rue Mi-
chel-Ange, F-75794 Paris Cedex 14 (FR). **INSTITUT PO-
LYTECHNIQUE DE BORDEAUX** [FR/FR]; 1, Avenue
du docteur Albert Schweitzer, F-33402 Talence Cedex
(FR).
- (72) Inventeurs; et
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **NICOLET,
Celia** [FR/FR]; 3 ter Avenue Paul Lapie, F-33400 Talence

(FR). **DERIBEW, Dargie H.** [FR/FR]; Res. Pierre et Ma-
rie Curie, Logement No. K201/2, 10 Avenue Prevost, F-
33400 Talence (FR). **RENAUD, Cedric** [FR/FR]; Appar-
tement 63C, Résidence Les Hermes, 2 Rue René Cassin, F-
31320 Castanet-Tolosan (FR). **FLEURY, Guillaume**
[FR/FR]; 22, rue de la Contrescarpe, Apt 104 Bat C, F-
33000 Bordeaux (FR). **BROCHON, Cyril** [FR/FR]; 484
Avenue de Verdun, Appt 85, F-33700 Merignac (FR). **VI-
GNAU, Laurence** [FR/FR]; 8, Rue du Royaume Uni, F-
33600 Pessac (FR). **CLOUTET, Eric** [FR/FR]; 26 Che-
min de Caucetey, F-33880 Saint-Caprais de Bordeaux
(FR). **MOUGNIER, Sébastien-Jun** [FR/FR]; Résidence
Margault Appt C21, 13 Avenue Roul, F-33400 Talence
(FR). **HADZIOANNOU, Georges** [FR/FR]; 158 chemin
du Coquillat, F-33850 Leognan (FR).

(74) Mandataire : **GAVIN, Pablo**; Arkema France, 420, rue
d'Estienne d'Orves, F-92705 Colombes Cedex (FR).

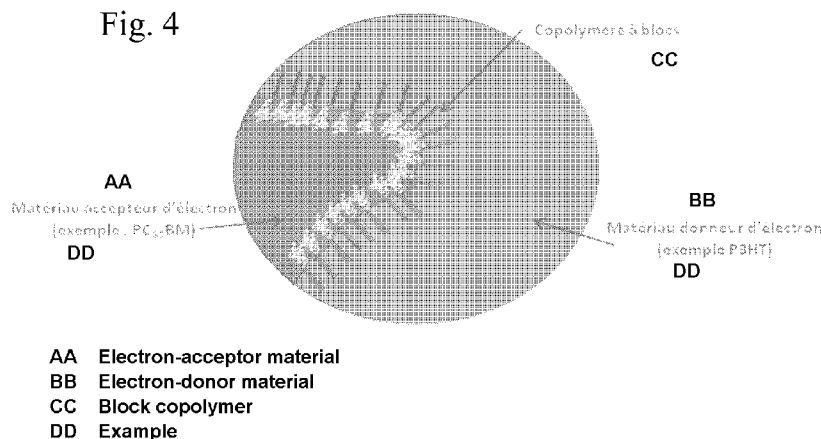
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : COMPOSITION OF AN ORGANIC PHOTOVOLTAIC CELL OF A PHOTOVOLTAIC MODULE

(54) Titre : COMPOSITION D'UNE CELLULE PHOTOVOLTAÏQUE ORGANIQUE D'UN MODULE PHOTOVOLTAÏQUE

Fig. 4



(57) Abstract : The present invention relates to a composition of an active film of an organic photovoltaic cell, comprising: an elec-
tron-donor material consisting of a conjugated polymer; and an electron-acceptor material consisting of a polymer, characterized in
that the active film comprises a copolymer with a linear structure comprising: two to five blocks, at least two blocks of which have
different chemical natures; two consecutive blocks having different chemical natures; each block having a molar mass of between
500 g/mol and 50,000 g/mol. The invention also relates to an organic-cell-based photovoltaic module incorporating such a composi-
tion and the use of this composition for the same purposes.

(57) Abrégé : La présente invention concerne une composition d'une couche active d'une cellule photovoltaïque organique compre-
nant : • - un matériau donneur d'électrons consistant en

[Suite sur la page suivante]



SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) **États désignés** (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

un polymère conjugué; • - un matériau accepteur d'électrons consistant en un polymère; caractérisée en ce que la couche active comprend un copolymère à architecture linéaire comportant : • de deux à cinq blocs dont au moins deux blocs de nature chimique différente; • deux blocs consécutifs étant de nature chimique différente; • chaque bloc présentant une masse molaire comprise entre 500 g/mol et 50000 g/mol. L'invention se rapporte également à un module photovoltaïque à base de cellules organiques incorporant une telle composition et à l'utilisation de cette composition aux mêmes fins.