

Title (en)
POLYMER COATINGS.

Title (de)
POLYMERE BESCHICHTUNGEN.

Title (fr)
REVETEMENTS POLYMERES.

Publication
EP 0591233 A1 19940413 (EN)

Application
EP 92909814 A 19920518

Priority
• GB 9113875 A 19910627
• GB 9200901 W 19920518

Abstract (en)
[origin: WO9300391A1] A method of coating polymeric substrates, especially contact lenses, by reacting functional groups at the substrate polymer surface with complementary functional groups on a hydrophilic coating polymer in an aqueous medium to form covalent linkages between the two polymers. Both polymers are preferably hydrogels. Suitable functional groups include hydroxyl, carboxyl, amino and sulphonate groups. The coating enhances the hydrophilic character of the lens for a longer time relative to an untreated surface, and reduces the tendency for tear proteins to adhere to the lens surface. The coating polymers especially include, among others, polyethylene oxide and polypropylene oxide polymers with pendant functionalities, polydimethylsiloxane graft copolymers with polyethylene oxide, polypropylene oxide, glycidyl acrylate, glycidyl methacrylate, epoxypopyl acrylate, or epoxypopyl methacrylate copolymer moieties, and graft copolymers of chitin and chitosan with polyethylene and polypropylene oxide polymers.

Abstract (fr)
Procédé de revêtement de substrats polymères, principalement de lentilles de contact, mettant en réaction des groupes fonctionnels sur la surface polymère d'un substrat avec des groupes fonctionnels complémentaires sur un polymère de revêtement hydrophile dans un milieu aqueux pour former des liaisons covalentes entre les deux polymères. Les deux polymères sont de préférence des hydrogels. Des groupes fonctionnels adaptés présentent des groupes hydroxyle, carboxyle, amino et sulphonate. Le revêtement améliore le caractère hydrophile de la lentille sur une durée plus longue par rapport à une surface non traitée, et réduit la tendance des protéines des larmes à adhérer à la surface de la lentille. Les polymères de revêtement comprennent principalement, parmi d'autres, des polymères d'oxyde de polyéthylène et d'oxyde de polypropylène à fonctionnalité libre, des copolymères greffés de polydiméthylsiloxane présentant des fractions copolymères d'oxyde de polyéthylène, d'oxyde de polypropylène, d'acrylate de glycidyle, de méthacrylate de glycidyle, d'acrylate d'époxypropyle, ou de méthacrylate d'époxypropyle, et des copolymères greffés de chitine et de chitosan avec des polymères d'oxyde de polyéthylène et de polypropylène.

IPC 1-7
C08J 7/04; **G02B 1/04**; **A61L 27/00**

IPC 8 full level
A61L 27/00 (2006.01); **A61L 27/34** (2006.01); **C08G 65/26** (2006.01); **C08G 65/329** (2006.01); **C08J 7/04** (2006.01); **C09D 171/02** (2006.01); **G02B 1/04** (2006.01); **G02C 7/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)
A61L 27/34 (2013.01 - EP US); **C08G 65/2606** (2013.01 - EP); **C08G 65/329** (2013.01 - EP); **C08J 7/0427** (2020.01 - EP); **C08J 7/056** (2020.01 - EP US); **C09D 171/02** (2013.01 - EP); **G02B 1/043** (2013.01 - EP)

Citation (search report)
See references of WO 9300391A1

Designated contracting state (EPC)
DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
WO 9300391 A1 19930107; AU 1740792 A 19930125; EP 0591233 A1 19940413; GB 2273102 A 19940608; GB 9113875 D0 19910814; GB 9325786 D0 19940302; JP H06508645 A 19940929

DOCDB simple family (application)
GB 9200901 W 19920518; AU 1740792 A 19920518; EP 92909814 A 19920518; GB 9113875 A 19910627; GB 9325786 A 19931216; JP 50926592 A 19920518