

Title (en)
PHOTOSENSITIVE COMPOSITIONS CONTAINING COMB POLYMER BINDERS.

Title (de)
KAMMPOLYMERBINDER ENTHALZENDE LICHTEMPFLINDLICHE ZUSAMMENSETZUNGEN.

Title (fr)
COMPOSITIONS PHOTOSENSIBLES CONTENANT DES LIANTS POLYMERES A STRUCTURE EN PEIGNE.

Publication
EP 0573609 A1 19931215 (EN)

Application
EP 92908676 A 19920228

Priority
• US 66254091 A 19910228
• US 84203092 A 19920226

Abstract (en)
[origin: WO9215628A1] A novel class of comb polymer compositions are disclosed which are particularly useful in photosensitive formulations such as photoresists solder masks and the like. These compositions comprise a branched polymer product containing hydrophilic groups, i.e., comb polymer, comprising one or more branch polymer segment(s) chemically linked along a linear polymer backbone segment. The linear polymer backbone segment has a weight average molecular weight (Mw) between about 10,000 and about 500,000 and the branch polymer segments have a weight average molecular weight (Mw) of about 40,000 or less, wherein the weight ratio of the backbone segment to the branch segments ranges between 200/1 to 1/4, and wherein the branch segments contain 35 % to 100 % of the hydrophilic groups. The comb polymers of this invention are particularly useful as binders in photosensitive compositions containing crosslinking monomers such as solder masks. Upon exposure to actinic radiation, solder mask coatings of such photosensitive compositions form permanent protective solder masks having superior toughness and flexibility.

Abstract (fr)
Nouvelle classe de compositions polymères à structure en peigne particulièrement utiles comme compositions photosensibles tels que les masques à souder photorésistants et matières analogues. Ces compositions comprennent un produit polymère ramifié contenant des groupes hydrophiles, c'est-à-dire un polymère à structure en peigne comprenant un ou plusieurs segment(s) polymères de ramification reliés à un segment squelette polymère linéaire. Le segment de squelette polymère linéaire a une masse moléculaire moyenne (Mw) se situant entre 10 000 et environ 500 000 et les segments polymères ramifiés ont une masse moléculaire moyenne (Mw) d'environ 40 000 ou moins, de telle sorte que le rapport massique du segment squelette aux segments ramifiés se situe entre 200/1 et 1/4, et de telle sorte que les segments ramifiés comportent 30 à 100 % de groupes hydrophiles. Les polymères à structure en peigne de cette invention sont particulièrement utiles en tant que liants dans des compositions photosensibles renfermant des monomères réticulés tels que des masques de soudure. Sous l'effet d'une exposition à une radiation actinique, les revêtements de masque de soudure élaborés à partir de telles compositions photosensibles forment des masques protecteurs permanents présentant une dureté et une flexibilité supérieures.

IPC 1-7
C08F 265/06; **C08F 4/80**; **G03F 7/00**; **G03F 7/26**; **C09D 151/06**

IPC 8 full level
C08F 299/00 (2006.01); **C08F 290/00** (2006.01); **C08F 290/04** (2006.01); **C08L 57/00** (2006.01); **G03F 7/027** (2006.01); **G03F 7/033** (2006.01); **H05K 3/00** (2006.01); **H05K 3/28** (2006.01)

CPC (source: EP)
C08F 290/04 (2013.01); **G03F 7/033** (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 9215628A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB

DOCDB simple family (publication)
WO 9215628 A1 19920917; AU 1568292 A 19921006; EP 0573609 A1 19931215; JP H06506709 A 19940728

DOCDB simple family (application)
US 9201328 W 19920228; AU 1568292 A 19920228; EP 92908676 A 19920228; JP 50781992 A 19920228