

## Title (en)

Neutral sizing agent for rough paper masses using cationic polymer dispersions.

## Title (de)

Neutralleimungsmittel für Rohpapiermassen unter Verwendung von kationischen Kunststoffdispersionen.

## Title (fr)

Produit d'encollage neutre pour masses de papier brut utilisant des dispersions polymères cationiques.

## Publication

**EP 0416427 A1 19910313 (DE)**

## Application

**EP 90116422 A 19900828**

## Priority

DE 3929226 A 19890902

## Abstract (en)

Neutral sizing of raw cellulose pulp in a conventional aqueous suspension at a neutral pH for producing sized, acid-free raw paper by bulk sizing with the use of aqueous cationic copolymer dispersions having a minimum cation activity of 20  $\mu\text{mol/g}$  of solid, more than half of the cationic charge being located on the surface of the dispersion copolymer particles, in combination with polymeric retention aids, the weight ratio of the polymeric retention aid to the cationic dispersion copolymer being preferably 0.3:1 to 0.005:1, in a quantity of up to 2 % by weight of cationic dispersion copolymer, relative to the dry weight of the raw cellulose fibres. The bulk sizing is effected by intensive mixing of the neutral size components with the raw cellulose fibre suspension, with the proviso that either the polymeric retention aid is first added and the cationic plastic dispersion is then metered in, or the two agents are metered separately at the same time into the cellulose fibre suspension, if appropriate with the additional use of inert fillers, pigments, dyestuffs and conventional auxiliaries, and subsequent isolation of the acid-free raw paper in the conventional manner, if appropriate as raw paper webs or raw paper boards, and drying of the bulk-sized neutral raw paper. In the combination according to the invention with the polymeric retention aid, the cationic polymer dispersion surprisingly shows a synergistic increase in its bulk-sizing effect in the neutral pH range.

## Abstract (de)

Neutralleimung von Rohzellulosepulp in üblicher wäßriger Suspension bei neutralem pH-Wert zur Herstellung von geleimtem, säurefreiem Rohpapier durch Masseleimung unter Verwendung von wäßrigen kationischen Copolymerisatdispersionen mit einer Mindestkationenaktivität von 20  $\mu\text{mol/g}$  Feststoff, wobei die kationische Ladung sich zu mehr als der Hälfte auf der Oberfläche der Dispersionscopolymerisatpartikel befindet, in Kombination mit polymeren Retentionshilfsmitteln, wobei das Gewichtsverhältnis des polymeren Retentionshilfsmittels zu dem kationischen Dispersionscopolymerisat bevorzugt 0,3:1 bis 0,005:1 beträgt, in einer Menge von bis zu 2 Gew.-% kationisches Dispersionscopolymerisat, bezogen auf das Trockengewicht der rohen Zellulosefasern. Die Masseleimung erfolgt durch intensive Vermischung der Neutralleimungsmittelkomponenten mit der rohen Zellulosefasersuspension mit der Maßgabe, daß entweder das polymere Retentionshilfsmittel zuerst zugesetzt und die kationische Kunststoffdispersion nachdosiert wird, oder daß die beiden Agenzien separat zur gleichen Zeit der Zellulosefasersuspension zudosiert werden, gegebenenfalls unter Mitverwendung von inerten Füllstoffen, Pigmenten, Farbstoffen und üblichen Hilfsstoffen, sowie nachfolgender Isolierung des säurefreien Rohpapiers in üblicher Weise, gegebenenfalls als Rohpapierbahnen oder Rohpapiertafeln, und Trocknung des massegeleimten neutralen Rohpapiers. Bei der erfindungsgemäßen Kombination mit dem polymeren Retentionshilfsmittel zeigt die kationische Kunststoffdispersion überraschenderweise eine synergistische Steigerung ihrer Masseleimungswirkung im neutralen pH-Bereich.

## IPC 1-7

**D21H 17/45**

## IPC 8 full level

**D21H 17/35** (2006.01); **D21H 17/37** (2006.01); **D21H 17/45** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**D21H 17/45** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [A] US 4717758 A 19880105 - OGAWA MASATOMI [JP], et al
- [A] DATABASE WPIL,NØ 89-133674,Derwent Publications & JP-A-1077698 (KURITA WATER) 23-03-89

## Cited by

KR100849259B1; US5853542A; WO02077048A3; WO9710387A1; WO2004026926A1

## Designated contracting state (EPC)

BE DE ES FR GB IT NL

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0416427 A1 19910313**; **EP 0416427 B1 19940216**; DE 3929226 A1 19910307; DE 59004595 D1 19940324; ES 2050322 T3 19940516; FI 904273 A0 19900830; JP H0397995 A 19910423; US 5518585 A 19960521

## DOCDB simple family (application)

**EP 90116422 A 19900828**; DE 3929226 A 19890902; DE 59004595 T 19900828; ES 90116422 T 19900828; FI 904273 A 19900830; JP 22853090 A 19900831; US 39345795 A 19950223