



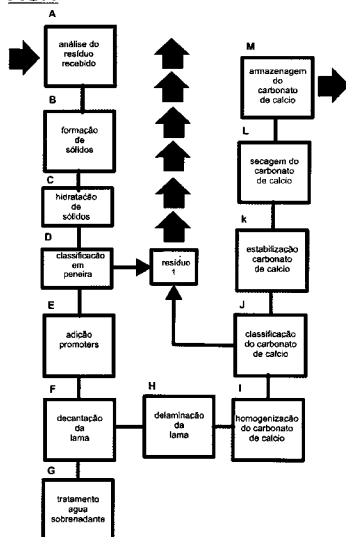
- (51) Classificação Internacional de Patentes : Castelo Branco 2847, Rio Abaixo, 12321-901 Jacareí (BR).
C01F 11/18 (2006.01) C01F 11/00 (2006.01)
- (21) Número do Pedido Internacional : (72) Inventor; e
PCT/BR2011/000475 (75) Inventor/Requerente (para US unicamente) : DA SILVA, Márcio Nunes [BR/BR]; Rua Antenor Leite da Cunha 399, Vila Partenio, 08773-395 São Paulo (BR).
- (22) Data do Depósito Internacional : (74) Mandatário : BEERRE ASSESSORIA EMPRESARIAL LTDA; Av Barão de Itapura, 3236, Taquaral, 13073-300 Campinas (BR).
- (25) Língua de Depósito Internacional : Português
- (26) Língua de Publicação : Português
- (30) Dados Relativos à Prioridade : (81) Estados Designados (sem indicação contrária, para todos os tipos de proteção nacional existentes) : 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, PI 1102992-7
14 de Junho de 2011 (14.06.2011) BR
- (71) Requerente (para todos os Estados designados, exceto US) : ECOFILL ESPECIALIDADES EM TECNOLOGIA DE TRANSFORMAÇÃO DE RESÍDUOS LTDA [BR/BR]; Rua Humberto Alencar

(Continua na página seguinte)

(54) Title : SYSTEM FOR PRODUCING PRECIPITATED CALCIUM CARBONATE FROM CALCIUM CARBONATE SLURRY WASTE; METHOD FOR CALCIUM CARBONATE SLURRY WASTE RECOVERY, PROCESSING AND PURIFICATION AND THE CALCIUM CARBONATE PRODUCT THEREOF

(54) Título : SISTEMA DE OBTENÇÃO DE CARBONATO DE CÁLCIO PRECIPITADO ORIUNDO DE RESÍDUO DE LAMA DE CARBONATO DE CÁLCIO; PROCESSO DE RECUPERAÇÃO, BENEFICIAMENTO E PURIFICAÇÃO DO RESÍDUO LAMA DE CARBONATO DE CÁLCIO E PRODUTO CARBONATO DE CÁLCIO RESULTANTE

FIG.4



A analysis of the waste received
B formation of solids
C hydration of solids
D separation using a sieve
E addition of promoters
F slurry decanting
G supernatant water treatment
H slurry delamination
I calcium carbonate homogenization
J calcium carbonate separation
K calcium carbonate stabilization
L calcium carbonate drying
M calcium carbonate storage
resíduo waste

(57) Abstract : System for producing precipitated calcium carbonate from calcium carbonate slurry waste; method for calcium carbonate slurry waste recovery, processing and purification and the precipitated calcium carbonate product thereof". The application defines a system for producing precipitated CaCO₃, said system having separation (m1), recovery (m2), processing (m3) and purification (m4) modules; a method for calcium carbonate slurry waste recovery, processing and purification, wherein additives (dispersants) and lime are added to the slurry, said slurry being subjected to the following steps: hydration (20-70% solids), separation using a sieve, acidulation/carbonation using CO₂ from the boiler (step wherein phosphoric acid is added along with chelating acidulants such as sulphuric acid, hydrogen peroxide and citric acid), decanting, delaminating, homogenization (with dispersants being added), separation using a sieve, stabilization (pH adjusted to between 8 and 9.5) and drying (1.0% average humidity); and the precipitated calcium carbonate that has an average PSD of 3.0 μm, a minimum ISO purity of 92%, a total carbonate content of 95% and iron (Fe₂O₃) content <200 ppm. The application further describes the use of CO₂ from paper-production boilers for adjusting the pH of the water used in the method, and the use of a limestone waste that is rich in organic components (obtained from the first separation step of the calcium carbonate slurry using a sieve) for correcting soil.

(57) Resumo :

(Continua na página seguinte)



NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicado:

- com relatório de pesquisa internacional (Art. 21(3))
- com reivindicações modificadas (Art. 19(1))

(84) Estados Designados (sem indicação contrária, para todos os tipos de proteção regional existentes) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasiático (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Europeu (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,

(48) Data de publicação da presente versão corrigida :

3 de Abril de 2014

(15) Informação sobre Correção :

MISSING

Sistema de obtenção de carbonato de cálcio precipitado oriundo de resíduo de lama de carbonato de cálcio; processo de recuperação, beneficiamento e purificação do resíduo lama de carbonato de cálcio e produto carbonato -de cálcio precipitado resultante". O pedido define um sistema para obtenção de CaCO₃ precipitado dotado de módulos de classificação (m1), recuperação (m2), beneficiamento (m3) e purificação (m4); um processo de recuperação, beneficiamento e purificação do resíduo lama de carbonato de cálcio em que a lama recebe aditivos (dispersantes) 'e cal, passando por etapas de hidratação (20-70% de sólidos), classificação em peneira, acidulação/carbonatação com CO₂ oriundo. da caldeira (etapa em que ácido fosfórico é adicionado em conjunto com acidulantes quelantes como ácido sulfúrico, peróxido de hidrogénio e ácido cítrico), ' decantação, delaminação, homogeneização (com adição de dispersante), classificação em peneira, estabilização (ajuste de pH entre 8 e 9,5) e secagem (1,0% de umidade média); e o carbonato de cálcio precipitado com PSD médio de 3,0µm, Alvéola ISO mínimo de 92%, teor de carbonato total de 95% e teor de ferro (Fe₂O₃) <200ppm. O pedido descreve ainda o emprego do CO₂ oriundo de caldeiras de produção de papel para ajuste do pH da água utilizada no processo e o uso de um resíduo calcário rico em componentes orgânicos (oriundo da primeira classificação por peneira da lama de carbonato de cálcio) como corretivo de solo.