



SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(71) Hakija - Sökande

1. Phenix Composites, Inc., Route 8, Box 1066, Mankato, Minn. 56001-8322, USA, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Reibel, Michael J., 110 Deerplace, Mankato, Minn. 56001, USA, (US)
2. Anderson, Donald E., 2664 89th Court West, Northfield, Minn. 55057, USA, (US)
3. Gruber, Carl, 232 Inner Drive, Le Seur, Minn. 56058, USA, (US)
4. Torgusen, Paul, 827 South Payne, New Ulm, Minn. 56073, USA, (US)
5. DeGezelle, Robert, 330 7th Street West, Mankato, Minn. 56001, USA, (US)
6. DeGezelle, Molly, 330 7th Street West, Mankato, Minn. 56001, USA, (US)

(74) Asiamies - Ombud: **Papula Rein Lahtela Oy**

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Levymateriaali ja menetelmä levymateriaalin valmistamiseksi kierrätyspaperista
Skivmaterial och förfarande för framställning av skivmaterial av returpapper

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Selluloosaseos, joka sisältää proteiinipohjaisen tarttuvan sidosaineen ja väriaineen. Seos voidaan puristaa muotoonsa tai pursottaa, ja kovetuttuaan mikroaalto- tai radiotaajuusenergian avulla tai lämpötilaohjatulla laitteella se muodostaa kartonkia tai muotoiltua paperimassaa. Tuotettu paperimassa näyttää värjättyltä ja rakeiselta muodoltaan, joka on verrattavissa luonnon kiveen. Materiaali on, toisin kuin kivi, kevyt painoltaan, matala tiheydeltään, rakenteellisesti kiinteä ja valmis työstettäväksi. Parempi menetelmä sisältää erillisten, värjättyjen, syötettävien paperimassaerien sekoittamisen, jossa jokainen paperimassaerä sisältää revittyä jättesanomalehtipaperia, soijapapujauhoa, vettä ja väriainetta; jokaisen paperimassan tai suhteutettujen useiden paperimassojen kosteuden vähentämisen, kuten ilmakuivauksen tai seoksen puristamisen tai muotoilun kuumudessa; seoksen tiivistäminen lopulliseen muotoon; ja muotoon saatetun materiaalin kovettamisen. Lopullinen muotoilu- ja viimeistelylaitteisto saattaa menetelmän loppuun.

Cellulosablandning, vilken innehåller ett häftande bindemedel med proteinbas och ett färgämne. Blandningen kan pressas i sin form eller strängsprutas, och då den härdats med hjälp av mikrovågs- eller radiofrekvensenergi eller med en temperaturstyrd anordning bildar den kartong eller formad pappersmassa. Den framtällda pappersmassan ser till sin sammansättning, vilken kan jämföras med natursten, ut att vara färgad och grovkornig. Materialet är, i motsats till sten, lätt till sin vikt, har låg täthet, är i strukturellt avseende fast och är färdigt att bearbetas. Till ett bättre förfarande hör ihopblandning av separata, färgade, inmatningsbara pappersmassasatser, vari varje pappersmassasats innehåller rivet avfallstidningspapper, soja- bönsmjöl, vatten och färgämne; minskning av fukten i varje pappersmassa eller flera proportionerade pappersmassor, såsom lufttorkning eller pressning av blandningen eller dess formande i värme; och komprimering av blandningen till sin slutliga form; och härdning av det formade materialet. En slutlig formgivnings- och färdigställningsapparat avslutar förfarandet.

(11) (21) Patenttihakemus - Patentansökan 941669

(51) Kv.1k.5 - Int.c1.5

B 32B 31/00, D 21F 13/00, B 30B 3/00, 15/30

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag 11.04.94

(24) Alkupäivä - Löpdag 11.08.93

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig 01.06.94

(86) Kv. hakemus - Int. ansökan PCT/US93/07538

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet

11.08.92 US 928965 P