

(19)



SUOMI - FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 831792 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **831792**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification (IPC⁴)

B27G 11/00

G05D 11/00

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **20.05.1983**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **20.05.1983**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **21.11.1984**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **12.06.2019**

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1•Oy Noresin Ab, Kalevankatu 12, 00100 Helsinki 10, TOWN UNKNOWN, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1•Tetri, Esko, TOWN UNKNOWN, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Papula Oy, Mechelininkatu 1 a, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Laitteisto liiman valmistamiseksi vaneri- tms. puunjalostusteollisuutta varten.

Anläggning för framställning av lim för vaner- eller dylik träförädlingsindustrin.

LAITTEISTO LIIMAN VALMISTAMISEKSI VANERI- TMS. PUUNJALOSTUSTE-
OLLISUUTTA VARTEN - ANLÄGGNING FÖR FRAMSTÄLLNING AV LIM FÖR
VANER- ELLER DYLIK TRÄFÖRÄDLINGSINDUSTRIN

Keksinnön kohteena on laitteisto vaneri- ym. puuteol-
lisuudessa käytettävän liiman valmistamiseksi.

5 Nykyisin vaneri- tms. liiman valmistus tapah-
tuu panoksittain siten, että sekoitussäiliöön mitataan tie-
tyt määrät liiman raaka-aineita, kuten hartsi, kovet-
taja, mahdolliset tunnistamisväriaineet, mahdolliset suoja-
aineet sekä lisävesi. Sekoituksen jälkeen liima käytetään
käyttökohteessa. Valmistus tapahtuu tavanomaisesti esim.
kerran työvuorossa, so. 3-vuorotyössä 8 tunnin välein.

10 Käsillä edellä esitetyn mukaisesti tapahtuvassa lii-
man valmistuksessa on eräitä epäkohtia. Erityisesti pitkin
väliajoin tapahtuva liiman valmistus aiheuttaa liiman osit-
taista kovettumista silloin, kun edellisen valmistusajan
kulumisesta on kulunut pitempi aika. Edelleen käsin tapah-
15 tuva liima-aineiden mittaus sekoitusastiaan on aina epä-
tarkkaa, jolloin liiman komponenttien määrät saattavat
vaihdella. Edelleen liiman komponenttien sekä erityisesti
suoja-aineiden käsittely on työntekijän terveyden kannalta
vaarallista ja haitallista.

20 Esillä olevan keksinnön tarkoituksena on poistaa
edellä esitetyt epäkohdat, ja tuoda esiin uudenlainen lait-
teisto vaneri- tms. liiman valmistamiseksi. Erityisesti keksinnön
tarkoituksena on tuoda esiin täysin automaattinen liiman-
valmistuslaitteisto, jota käytettäessä liiman valmistus
25 tapahtuu tarpeen mukaan, mittatarkasti ja käsin koskemat-
ta aiheuttamatta terveysriskejä.

Keksinnölle tunnusomaisten seikkojen osalta viita-
taan vaatimusosaan.

Keksinnön ansiosta laitteisto liiman valmis-
30 tamiseksi voidaan rakentaa täysin automaattisesti toimi-
vaksi yksiköksi, jossa liiman valmistus tapahtuu koneelli-
sesti etukäteen laaditun ohjelman mukaisesti. Edelleen,
keksinnön ansiosta, liiman kokoomus pysyy muuttumatta ja

noudattaa tarkoin ohjelmaa. Edelleen, keksinnön ansiosta, liiman valmistus tapahtuu sen käytön mukaan, so. liima ei pääse kovettumaan sen valmistuksen ja käytön välillä. Lisäksi, keksinnön ansiosta, liiman valmistus tapahtuu hygieenisesti, käsin koskematta ja aiheuttamatta terveysriskejä.

Keksintöä selostetaan seuraavassa yksityiskohtaisesti suoritusesimerkin avulla viitaten oheiseen piirustukseen, jossa

10 kuva 1 esittää kaaviokuvana keksinnön mukaista laitteistoa ja sen toimintaa, ja

kuva 2 esittää lohkokaaviona kuvan 1 mukaisen laitteiston keskusohjausyksikköä ja eri elimien ohjausta.

Kuvassa 1 esitettyyn laitteistoon kuuluu siirto-elimet 1-7 esim. liimahartsin 1, valmiskovettajan 2, valmiskovettaian 3, tunnistamisväriaineen 4, lahosuoja-aineen 5, termiittisuoja-aineen 6 sekä lisäveden 7 johtamiseksi vaakalaitteeseen 8. Vaakalaitte 8 on varustettu sekoitussäiliöllä 17 sekä sekoittimella 18 mainittujen liima-aineiden ym. lisäaineiden sekoittamiseksi. Edelleen laitteistoon kuuluu siirtolaitteet 9 vaakalaitteessa 8 erillisesti punnittujen ja sekoitettujen liima- ym. aineiden siirtämiseksi vaakalaitteesta liimasäiliöihin 10, 11. Liimasäiliöt 10, 11 on edelleen varustettu siirtolaitteella 12, 13 liiman siirtämiseksi käyttökohteeseen, kuten vaneripuristimelle. Mainitut liimasäiliöt 10, 11 on varustettu pintavalvoilla 15, 16, jotka on järjestetty käynnistämään panoksittain tapahtuva liiman valmistus ja syöttö liimasäiliöön liimapinnan laskettua säiliöissä etukäteen määrätyn arvon alapuolelle.

Kuvassa 1 esitettyyn laitteistoon kuuluu kaksi erillistä liimanvalmistuslinjaa. Liima- ym. lisäaineiden syöttö mainittuihin liimanvalmistuslinjoihin tapahtuu yhden vaakalaitteen 8 kautta sekoitussäiliöineen 17, josta liima johdetaan haluttuun liimasäiliöön 10, 11. Laitteisto mahdollistaa erilaisten vaneri- tms. liimojen valmistuksen

kumpaankin liimasäiliöön 10, 11 ja mainittujen erilaisten liimojen samanaikaisen käytön.

Kuvassa 2 näkyy kuvan 1 mukaisen laitteiston keskusohjausyksikkö 14 sekä laitteistoon kuuluvien elimien ohjaus. Keskusohjausyksikkö 14 on järjestetty ohjaamaan liima-aineiden sekä mahdollisten lisäaineiden siirtoeli-
miä 1-7 näiden aineiden syöttämiseksi vaakalaitteeseen 8. Edelleen keskusohjausyksikkö ohjaa vaakalaitteen 8 toimintaa ja mainittujen liima- ym. lisäaineiden syöttöä vaaka-
laitteeseen vaakalaitteelta saatavan punnitusmääriä koskevien signaalien perusteella ohjausyksikön valmistusohjelman mukaisesti.

Keskusohjausyksikkö 14 on järjestetty syöttämään sekoitussäiliössä 17 valmistettu liima-aine liimasäiliöihin 10, 11 siirtoelimien 9, kuten pumppujen välityksellä sekoitussäiliöiden pinnanvalvojilta 15, 16 saatavien pinnankorkeussignaalien mukaisesti siten, että kun pinnankorkeus liimasäiliöissä laskee tietyn tason alapuolelle, ohjausyksikkö aloittaa panoksittain tapahtuvan liiman valmistuksen ja lopulta liiman syötön mainittuun tyhjentyneeseen säiliöön. Laitteiston ohjaus- ja mittasignaalien kulkusuuntia on kuvassa 2 esitetty nuolen kärjillä. Ohjausyksikön 14 liimanvalmistusohjelma 20 on haluttaessa vaihdettavissa tarpeen mukaan.

Suorituseseimerkki on tarkoitettu keksinnön havainnollistamiseksi, ja sen sovellutukset voivat vaihdella oheisten patenttivaatimusten puitteissa.

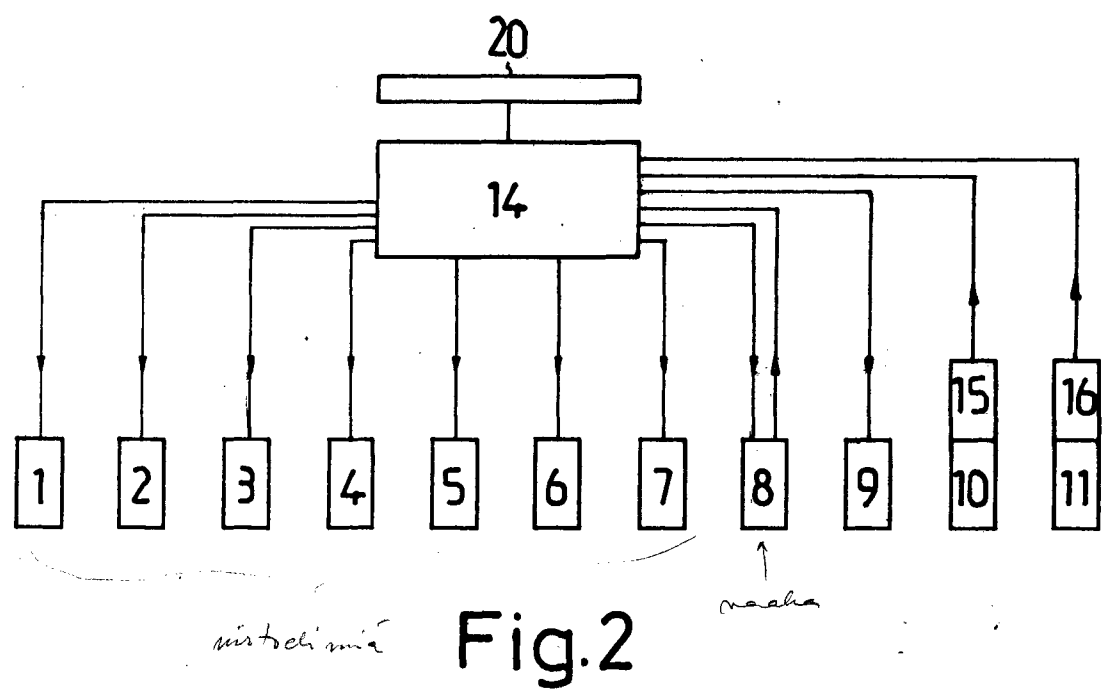
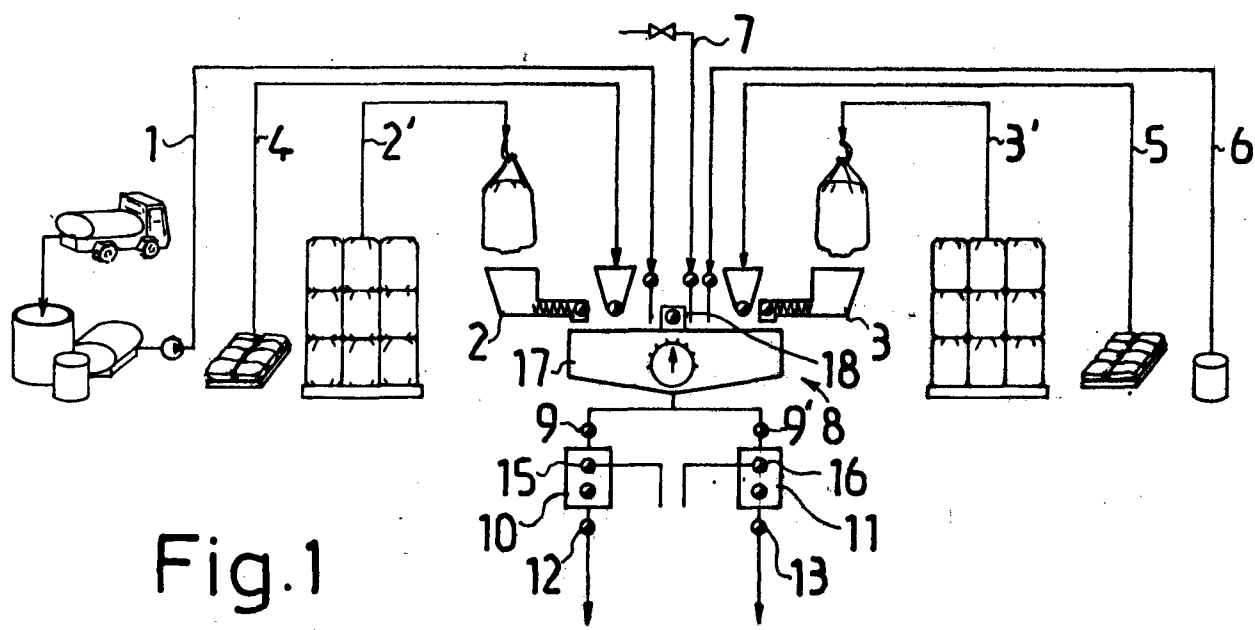
PATENTTIVAATIMUKSET

- DE 2722519
- 5 1. Laitteisto vaneri- tms. liiman valmistamiseksi, tunnettu siitä, että laitteistoon kuuluu siirtoelimet (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) liima-aineiden sekä mahdollisten lisäaineiden siirtämiseksi vaakalaitteeseen (8) punnittavaksi; siirtoelin (9) punnittujen liima-aineiden sekä mainittujen lisäaineiden siirtämiseksi vaakalaitteesta ainakin yhteen, mahdollisesti kahteen liimasäiliöön (10, 11) siirtoelimi-
neen (12, 13) liiman siirtämiseksi käyttökohteeseen; sekä keskusohjausyksikkö (14) liima-aineiden ja mainittujen li-
10 sääaineiden syötön ohjaamiseksi panoksittain vaakalaittee-seen sekä edelleen liimasäiliöön punnitustulosten ja etu-
käteen ohjausyksikköön pannun ohjelman mukaisesti; jolloin liimasäiliö (10, 11) on varustettu pintavalvojalla (15, 16),
joka on järjestetty käynnistämään panoksittain tapahtuva
15 liiman valmistus ja syöttö liimasäiliöön liimapinnan lasket-
tua säiliössä etukäteen määrätyn arvon alapuolelle.

DE 3146667
DE 3201221
DE 2216645

20 2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laitteisto, tunnettu siitä, että vaakalaite (8) on varustettu sekoitussäiliöllä (17) sekä sekoittimella (18) liiman se-
koittamiseksi vaakalaitteessa.

- 25 3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen laitteisto, tunnettu siitä, että laitteistoon kuuluu ainakin kaksi liimasäiliötä (10, 11) pintavalvojineen (15, 16), ja että siirtoelimet (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) ja vaakalaite
(8) on järjestetty muodostamaan erilaisia liimoja mainit-
tuihin liimasäiliöihin keskusohjausyksikön (14) ohjaamana
siten, että laitteistoon kuuluu erillisiä rinnakkaisia
liimanvalmistuslinjoja.



Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer,
utläggnings- och patentskrifter:

FI

CH

DE

H 2216645 (B01F 15/04), H 2722519 (G05D 11/00)
H 3146667 (G05D 11/04), K 1498406 (G05D 11/00)

DK

FR

GB

NO

SE

US

Merkitse hakemusjulkaisun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron
eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P.

EP

WO

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

15.2.88

Hilja Isotalo

Allekirjoitus