



[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU** 62155
UTLÄGGNINGSSKRIFT

(45)

(51) Kv.lk.³/Int.Cl.³ D 21 F 7/00

SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus — Patentsökning	780281
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	30.01.78
(23) Aikupäivä — Giftighetsdag	30.01.78
(41) Tulut julkaistuihin — Blivit offentlig	31.07.79
(44) Nähtävöskäytännön ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utskriften publicerad	30.07.82
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	

- (71) Teollisuusmittaus Oy Insinööritoimisto, Kaskenkatu 9, 20700 Turku 70, Suomi-Finland(FI)
- (72) Jouko Salmela, Turku, Erik Bergman, Turku, Tauno Heikkilä, Lieto, Suomi-Finland(FI)
- (74) Yrjänä Vuori
- (54) Laitteisto rainamaisen aineen kuljettamiseksi - Anordning för transporter av bandformigt material

Paperin valmistuksessa, ennen kuin paperi saatetaan rullalle, sen molemmista reunoista leikataan epätasainen reunaosa nk. reunanauha pois.

Kun leikkureiden nopeus jatkuvasti on noussut ollen jopa 2200-2500 m/min, on tämän reunanauhan poistamisesta itse leikkuupaikalta muodostunut ongelma.

Reunanauhan poistaminen leikkuupaikalta tapahtuu nykyään joko ejektorijärjestelmällä tai nk. repijäpuhaltimella. Molemmat perustuvat siihen, että nauhan tai sen palasten kuljetus tapahtuu ylipaineisessa putkistossa.

Ejektorilla toimivassa järjestelmässä imetään nauhat leikkurilta ejektorilla, joka voi sijaita vain muuta-

man metrin etäisyydellä leikkurista.

Haittoina tässä järjestelmässä on suuri tehontarve, korkea melutaso työskentelyalueilla ja tukkeutumisesta johtuvat toimintahäiriöt. Lisäksi tarvitaan paperirullan molemmilla reunoilla yleensä oma laitteisto. Repijäpuhallinjärjestelmässä puhallin sijaitsee myös aivan leikkuupaikan vieressä. Reunanauha kulkeutuu puhaltimen imun mukana puhaltimen siipipyörälle, jossa se leikkuuterien välissä katkeaa palasiksi kulkeutuen edelleen näin silputtuna ylipaineisessa putkistossa ilmavirran mukana. Haitat ovat samat kuin ejektorijärjestelmässä. Lisäksi leikkuuterien tylsyyssä nauha kiertyy siipipyörälle tukkien puhaltimen.

Oheinen keksintö poistaa edellä kuvatut haitat. Keksinnön mukaisessa laitteistossa reunanauhan tai vastaavan kuljetus tapahtuu erotinlaitteelle saakka alipaineisena imukuljetuksena. Siinä nauhan liike tukahdutetaan neste- tai massavirralla, jolla kuljetus tapahtuu edelleen sekoitinlaitteeseen. Keksintö on tunnettu siitä, että yhdysputki erotinlaitteesta sekoitinlaitteeseen johdetaan sekoitinlaitteen nestepinnan alle, jolloin syntyvä imujalka muodostaa automaattisen sulku- ja syöttölaitteen. Tarvittava liuotusneste johdetaan erotinsäiliöön siten, että suihku sitoo imurille menevästä ilmasta siinä vielä mahdollisesti olevat epäpuhtaudet sekä huuhtelee jatkuvasti säiliön seinämille osittain tarttuneen massan alas ja kiertoon. Oheisessa kuvassa on esitetty keksinnön mukaisen laitteiston sovellutus.

Imurilla 1 aikaansaadaan alipaine putkeen 2, erotinsäiliöön 3 ja kuljetusputkeen 4. Erotinsäiliöstä 3 johtava putki 6 on johdettu sekoitinsäiliössä 5 nestepinnan alle, jolloin putkeen 6 muodostuu imujalka, joka toimii automaattisena sulku- ja syöttölaitteena estäen alipainevuodot sekoitinsäiliön kautta.

Imurin 1 synnyttämä alipaine aikaansaa näin ollen voimakkaan ilmavirtauksen putken 4 päässä olevaan imusuulakkeeseen 7, joka sijaitsee välittömästi reunanauhaleikkurilla 8. Reunanauha imeytyy suulakkeen 7 kautta kuljetusputkeen 4, jossa se alipaineisen ilmavirtauksen mukana kulkeutuu erotinlaitteiston säiliöön 3. Erotinsäiliössä 3 nauhan liike ensin hidastetaan, jolloin se jo osittain erkanee ilmavirrasta, joka myös hidastuneena jatkaa putkeen 2. Lopullisesti nauhan liike ilmavirrasta tukahdutetaan suihkuttamalla sen päälle sekoitussäiliöstä 5 pumpattua massaa, joka palautuu sekoitinsäiliöön 5 putkea 6 pitkin tuoden mukanaan reunanauhan. Erotinsäiliön 3 yläosaan johdetaan suihkulla 9 järjestelmässä tarvittava liuotusneste, joka nestesuihku sekä "pesee" imurille menevän ilman pölystä ja muusta liasta että huuhtelee mahdollisesti säiliön reunoihin tarttuvan massan alas.

Laitteiston edut tunnettuihin verrattuna ovat ilmeiset. Tehontarve on huomattavasti pienempi kuin vastaavaan nauhan kuljetukseen nykyisin pystyvällä laitteistolla. Yhdellä imurilla ja laitteistolla voidaan hoitaa useampien reunanauhojen kuljetus samanaikaisesti. Imuri sijoitetaan tehdassalin ulkopuolelle esim. katolle, jolloin melutaso työpaikalla on hyvin pieni. Poistuva ilma on jo puhdistettu ja imuri joutuu tekemisiin vain puhtaan ilman kanssa, mikä pienentää huoltotöitä ja on ympäristöystävällinen. Imukuljetus ei tukkeudu niin helposti kuin paineenalainen kuljetus.

Patenttivaatimus

Laitteisto paperin valmistuksessa syntyvien reunanauhojen tai vastaavien kuljettamiseksi, jossa reunanauhojen kuljetus erotinlaitteelle (3) saakka tapahtuu alipaineisena imukuljetuksena ja jossa erotinlaitteessa (3) reunanauha erottuu ilmavirrasta siihen syötetyn massa- tai nestevirran avulla, jolla nauha tukahdutetaan ja jolla kuljetus tapahtuu edelleen sekoitinlaitteeseen (5), tunnetaan siitä, että yhdysputki (6) erotinlaitteesta (3) sekoitinlaitteeseen (5) johdetaan sekoitinlaitteen (5) nesteninnan alle, jolloin syntyvä imujaloka muodostaa automaattisen sulku- ja syöttölaitteen.

Patentkrav

Anordning för transporterering av kantremсор eller dylika som bildas vid papperstillverkning, i vilken kantremсорna transporteras till separatorn (3) med pneumatisk sugtransport där de avskiljes från luftströmmen med tillhjälp av en massa- eller vätskeström med vilken remsan förstummas och transporteras vidare till en upplösare (5), k ä n n e t e c k n a d därav, ett förbindningsröret (6) från separatorn (3) till upplösaren (5) ledes under upplösarens (5) vätskeyta vilket bildar en automatisk sluss och utslutningsanordning.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Kuulutusjulkaisuja:-Utläggningsskrifter: Saksan Liittotasavalta-Förbundsrepubliken Tyskland(DE) 1 253 570 (55 d 32).

