



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

233462

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 29 J 5/04

(22) Prihlásené 14 05 82
(21) (PV 3507-82)

(40) Zverejnené 13 08 84

(45) Vydané 15 09 86

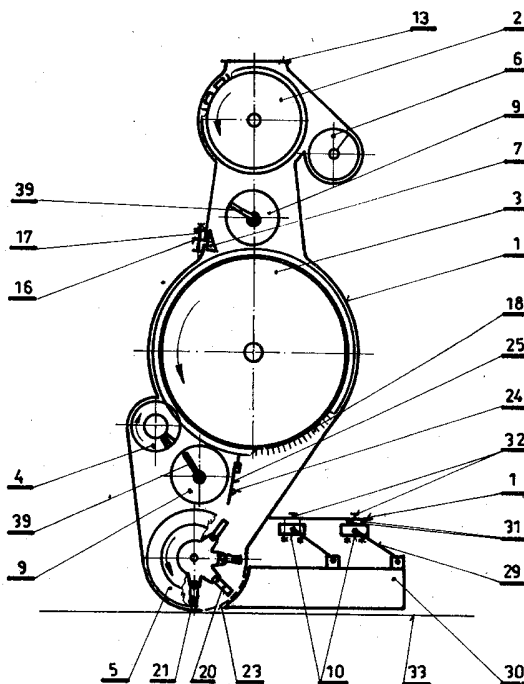
(75)
Autor vynálezu

HANINEC IGNÁC ing., BRATISLAVA, ZVIRÁK JÁN ing., STUPAVA,
DRAHOŠ MARTIN, BRATISLAVA

(54) Zariadenie na vrstvenie vláknitých a trieskových materiálov

Účelom vynálezu je vrstvenie koberca z drobných lignocelulóзовých častí s vytvorením pevných okrajov vrstveného materiálu, ktorý sa ďalej lisuje na aglomerované materiály. Zariadenie umožňuje prispôbiť pre širokú škálu vrstvených materiálov a uľahčuje vizuálnu kontrolu vrstviaceho procesu.

Uvedeného účelu vynálezu sa dosiahne uložením obmedzovacieho, dávkovacieho, vyčesávacieho a vrstviaceho valca, ktoré pomocou lopatiek, regulátora vrstvy, otočných dosák, stieracích a čistiacich kief upravujú výšku a pevné okraje vrstveného materiálu.



OBR. 1

Vynález rieši zariadenie na vrstvenie vláknitých a trieskových materiálov, najmä z dreva.

Súčasne známe zariadenia na vrstvenie sú riešené iba pre obmedzený sortiment sypkých materiálov. S vývojom nových druhov lignocelulóзовých materiálov, treba jestvujúce zariadenia stále dopĺňovať novými prvkami. Súčasné zariadenia spracovávajú vrstvený materiál po celej šírke vrstvy rovnomerne, vrstvený materiál pri takomto vrstvení vplyvom trenia o bočné plochy zariadenia, vytvára po oboch krajoch šírky menší nános. Tento sa musí z navrstveného koberca odrezat a odstrániť, lebo vyhlisovaný aglomerovaný materiál by nemal v okrajovej vrstve žiadané fyzikálno-mechanické vlastnosti, čo je jeho nevýhodou.

Vrstviaci valec súčasných zariadení je vybavený iba nárazovými doskami, ktoré materiál cez sito do komory síce pretlačia, ale neodstránia zhľuky materiálu vytvorené trením dosiek po sitách. Komory sa pri súčasných zariadeniach dajú zdvíhať a spúšťať, nedá sa však zmeniť rovnobežnosť ich hornej steny s pásovým dopravníkom.

Ďalšou ich nevýhodou je, že priezory vrstvičiek sa zvnútra zaprášia a nedajú sa očistiť. Vyčesávací valec vrhá materiál z dávkovacieho valca na pevnú nenastaviteľnú stenu, kde sa za určitých podmienok vytvoria zhľuky, ktoré narušujú rovnomernosť vrstvenia.

Uvedené nedostatky do značnej miery odstraňuje zariadenie na vrstvenie vláknitých a trieskových materiálov podľa vynálezu, ktorého podstatou je to, že v hornej časti rámu je otočne uložený obmedzovací valec a vedľa neho odsunový dopravník, v strednej časti rámu je otočne uložený dávkovací valec, nad ktorým je umiestnený regulátor vrstvy, pod dávkovacím valcom je v ráme otočne uložený vyčesávací valec a posuvné telesá ložísk, v spodnej časti rámu je otočne uložený vrstviaci valec a vedľa neho ložiská, z oboch strán rámu sú umiestnené priezory, lopatky obmedzovacieho valca sú na oboch stranách opatrené úkosovým zrazením, regulátor vrstvy pozostáva zo strednej časti a dvoch okrajových častí, dávkovací valec je opatrený vymeniteľnými oihľenými segmentami, k vrstviacemu valcu sú striedavo pripojené otočné dosky a stieracie kefy, pod dávkovacím valcom je v posuvne uložených telesách ložísk umiestnený hriadeľ, ku ktorému je pripojená nárazová doska s čistiacou kefou a páka, ložiská, na ktorých je cez tiahla zavesená komora, sú uložené na vedení a opatrené stavacími skrutkami, v priezoroch sú uložené púzdra opatrené maticami, v púzdach sú uložené svorníky, ku ktorým sú z jednej strany pripojené krúžky opatrené držiakmi a stieračmi a z druhej strany ručné kolieska, pričom k vrstviacemu valcu sú pod stieracími kefami pripojené odnímateľné príložky.

Výhodou zariadenia na vrstvenie vláknitých a trieskových materiálov je jeho prispôsobivosť pre širokú škálu vrstvených materiálov. Použitím otočných alebo pevných kief vrstviaceho valca a vhodným nastavením sklonu nárazovej dosky i komory a poprípadne i výmenou oihľených segmentov dávkovacieho valca, sa možnosti vrstvenia značne rozširujú. Tvar lopatiek dávkovacieho valca a správne nastavenie regulátora vrstvy eliminujú trenie vrstveného materiálu o boky zariadenia a vytvárajú pevné okraje vrstveného materiálu. Stierače umožňujú čistenie priezorov od prachu a uľahčujú vizuálnu kontrolu vrstviaceho procesu.

Príkladné usporiadanie zariadenia na vrstvenie vláknitých a trieskových materiálov je na priložených výkresoch, kde na obr. 1 je schématický rez zariadením, obr. 2 predstavuje rez lopatkami obmedzovacieho valca, obr. 3 bočný pohľad na regulátor vrstvy, obr. 4 rez uložením nárazovej dosky, obr. 5 rez priezorom a stieračom a obr. 6 detail otočných dosiek a stieracích kief na vrstviacom valci.

Nosnou časťou zariadenia podľa vynálezu je rám 1, v ktorého hornej časti je otočne uložený obmedzovací valec 2 a vedľa neho odsunový dopravník 6. V strednej časti rámu 1 je otočne uložený dávkovací valec 3, nad ktorým je umiestnený regulátor 7 vrstvy. Ďalej je v ráme 1 pod dávkovacím valcom 3 otočne uložený vyčesávací valec 4 a vedľa neho sú posuvne uložené telesá 8 ložísk. V spodnej časti rámu 1 je otočne uložený vrstviaci valec 5, vedľa

ktorého sú na ráme 1 umiestnené ložiská 10. Z oboch strán rámu 1 sú proti sebe umiestnené priezory. Lopatky 11 obmedzovacieho valca 2 sú po oboch stranách opatrené úkosovým zrazením 12. Na vrchnej strane rámu 1 je uložené hrdlo 13. K odsunovému dopravníku 6 je napojené odsunové zariadenie. Regulátor 7 vrstvy je umiestnený nad dávkovacím valcom 3, pozostáva zo strednej časti 14 a dvoch okrajových častí 15. Všetky tri časti regulátora 7 vrstvy sú na výstupkoch 16 držané stavacími skrutkami 17. Dávkovací valec 3 je po celom obvode opatrený vymeniteľnými oihlenými segmentami 18. Vyčesávací valec 4 je na ráme 1 upravený prestaviteľne. K vrstviacemu valcu 2, sú na čapoch 19, striedavo pripojené otočné dosky 20 a stieracie kefy 21. Pod stieracími kefami 21 sú uložené odnímateľné príložky 22.

Spodná časť rámu 1 je opatrená vymeniteľným sitom 23. Pod dávkovacím valcom 3 je na ráme 1 v posuvne uložených telesách 8 ložísk uložený hriadeľ 24, ku ktorému je pripojená nárazová doska 25 a čistiaca kefa 26 a páka 27. K telesám 8 ložísk sú pripojené poistné skrutky 28. Ložiská 10, na ktorých je cez tiahla 29 zavesená komora 30, sú uložené na vedení 31 a opatrené stavacími skrutkami 32. Celý rám 1 je výškovo prestaviteľný a uložený nad pásovým dopravníkom 33. V priezoroch 2 sú uložené púzdra 34 opatrené maticami 35. V púzdрах 34 sú uložené svorníky 36, ku ktorým sú z jednej strany pripojené krúžky 37 opatrené držiakmi 38 a stieračmi 39 a z druhej strany ručné kolieska 40. Za komoru 30 možno umiestniť aj zrovnávacie zariadenie navrstveného materiálu. Smery otáčania valcov sú vyznačené šípkami.

Rám 1 sa nastaví do potrebnej výšky nad pásovým dopravníkom 33, na dávkovací valec 3 sa namontujú oihlené segmenty 18 odpovedajúce vlastnostiam vrstveného materiálu a stieracie kefy 21 sa zaistia alebo uvoľnia odnímateľnými príložkami 22. Vrstvený materiál vchádza do zariadenia hrdlom 13 a lopatkami 11 obmedzovacieho valca 2 je dávkovaný do priestoru nad dávkovacím valcom 3. Pokiaľ je tento priestor už naplnený, dopraví lopatky 11 nadbytočný materiál do odsunového dopravníka 6 a odsunové zariadenie ho vráti na opätovné použitie. Úkosové zrazenia 12 lopatiek 11 udržuju po okrajoch väčšiu vrstvu materiálu, ktorá kompenzuje úbytok materiálu trením o bočné plochy rámu 1. Oihlené segmenty 18 dávkovacieho valca 3 naberajú vrstvený materiál a odnášajú ho pod regulátor 7 vrstvy k vyčesávaciemu valcu 4. Regulátor 7 vrstvy upravuje výšku vrstvy materiálu na dávkovacom valci 3. Stredná časť 14 i okrajové časti 15 regulátora 7 vrstvy sa tiež nastaví tak, aby relatívny nadbytok materiálu na okrajoch kompenzoval vplyv okrajového trenia. Vyčesávací valec 4 odoberie vrstvený materiál z dávkovacieho valca 3 a vrhá ho na nárazovú dosku 25, ktorá materiál usmerňuje do vrstviaceho valca 2.

Natočením páky 27 otáča sa hriadeľ 24 a s ním i nárazová doska 25 do polohy odpovedajúcej dobrému vrstveniu a v tejto polohe sa zaistí poistnými skrutkami 28. Páka 27 svojim postavením súčasne signalizuje obsluhu polohu nárazovej dosky 25. Čistiaca kefa 26 vyčisťuje zvyšok materiálu z oihlených segmentov 18. Záber čistiacej kefy 26 do oihlených segmentov 18 sa reguluje posunutím telies 8 ložísk na ráme 1. Otočné dosky 20 vrstviaceho valca 2 odoberajú vrstvený materiál a pretláčajú ho vymeniteľným sitom 23 na pásový dopravník 33 do komory 30. Prípadné zhluky materiálu otočné dosky 20 odsklopia na čapoch 19 a zhluky sa týmto spôsobom otočnými doskami 20 rozotrujú cez vymeniteľné sito 23. Stieracie kefy 21 vyčistia vymeniteľné sito 23, čím vrstvu materiálu na pásovom dopravníku 33 zrovnomerňujú. Ak je to potrebné, možno odobracím odnímateľných príložiek 22 uvoľniť stieracie kefy 21, aby mohli otáčaním sa na čapoch 19, prispieť k rozotreniu zhlukov materiálu. Komora 30 dáva konečnú úpravu navrstvenému materiálu, jej výška nad pásovým dopravníkom 33 sa dá rovnobežne s pásovým dopravníkom 33 nastaviť pootočením na tiahlach 29. Nerovnomerné nastavenie komory 30 sa dosiahne presunutím ložísk 10 po vedení 31 a zaistením stavacou skrutkou 32. Proces vrstvenia sa sleduje priezormi 2, ak sa priezory 2 zaprášia, očistia sa stieračmi 39 a to otáčaním ručného kolieska 40. Navrstvený materiál možno ešte za komorou 30 egalizovať zrovnávacím zariadením.

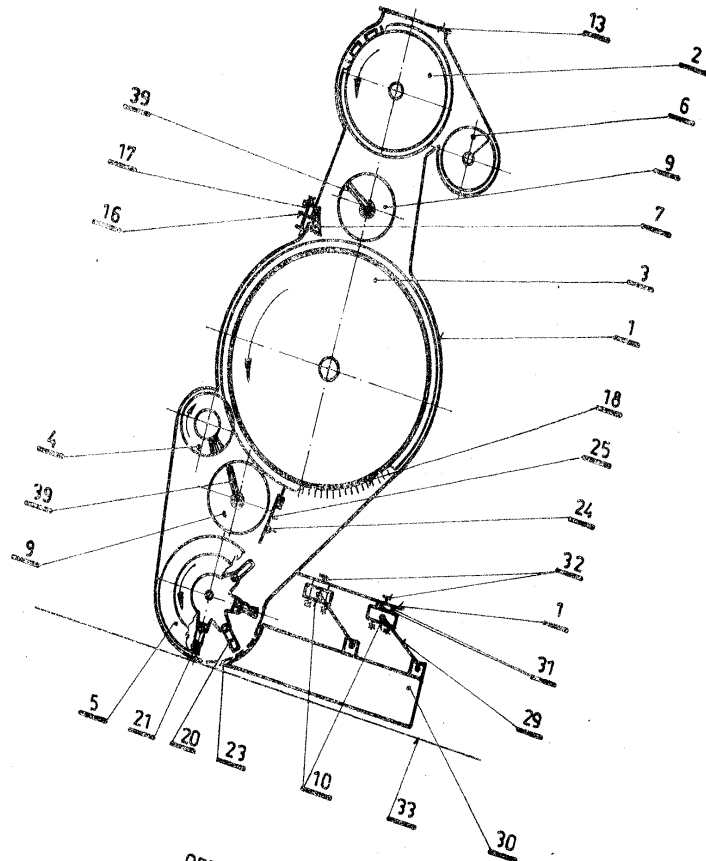
Zariadenie podľa vynálezu je určené na vrstvenie koberca z drobných lignocelulózo- vých častí, ktorý sa ďalej lisuje na aglomerované materiály. Využívať sa bude najmä v drevárskom a textilnom priemysle na výrobu veľkoplošných materiálov. Pre dobrú variabilitu svojich prvkov je vhodné predovšetkým na moderné dosky vlákniť-trieskové s jemným, uzavretým povrchom.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

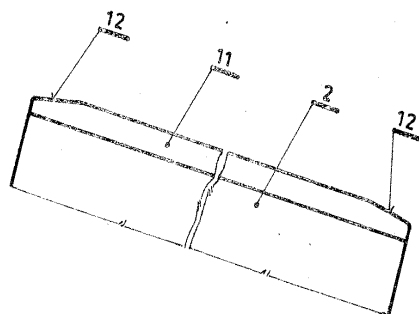
Zariadenie na vrstvenie vlákniťých i trieskových materiálov, najmä z dreva, pozostávajúce z obmedzovacieho, dávkovacieho, vyčesávacieho a vrstviaceho valca, odsunového dopravníka, komory a rámu, vyznačujúce sa tým, že v hornej časti rámu (1) je otočne uložený obmedzovací valec (2) a vedľa neho odsunový dopravník (6), v strednej časti rámu (1) je otočne uložený dávkovací valec (3), nad ktorým je umiestnený regulátor (7) vrstvy, pod dávkovacím valcom (3) je v ráme (1) otočne uložený vyčesávací valec (4) a posuvné telesá (8) ložísk, v spodnej časti rámu (1) je otočne uložený vrstviaci valec (3) a vedľa neho ložiská (10), z oboch strán rámu (1) sú umiestnené priezory (9), lopatky (11) obmedzovacieho valca (2) sú na oboch stranách opatrené úkosovým zrazením (12), regulátor (7) vrstvy pozostáva zo strednej časti (14) a dvoch okrajových častí (15), dávkovací valec (3) je opatrený vymeniteľnými oihlenými segmentami (18), k vrstviacemu valcu (5) sú striedavo pripojené otočné dosky (20) a stieracie kefy (21), pod dávkovacím valcom (3) je v posuvne uložených telesách (8) ložísk umiestnený hriadeľ (24), ku ktorému je pripojená nárazová doska (25) s čistiacou kefou (26) a páka (27), ložiská (10), na ktorých je cez tiahla (29) zavesená komora (30), sú uložené na vedení (31) a opatrené stavacími skrutkami (32), v priezoroch (9) sú uložené púzdra (34) opatrené maticami (35), v púzdрах (34) sú uložené svorníky (36), ku ktorým sú z jednej strany pripojené krúžky (37) opatrené držiakmi (38) a stieracími (39) a z druhej strany ručné kolieska (40), pričom k vrstviacemu valcu (5) sú pod stieracími kefami (21) pripojené odnímateľné príločky (22).

2 výkresy

233462

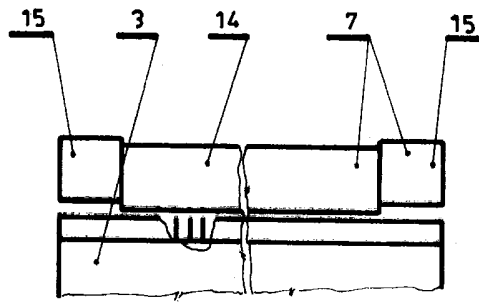


OBR. 1

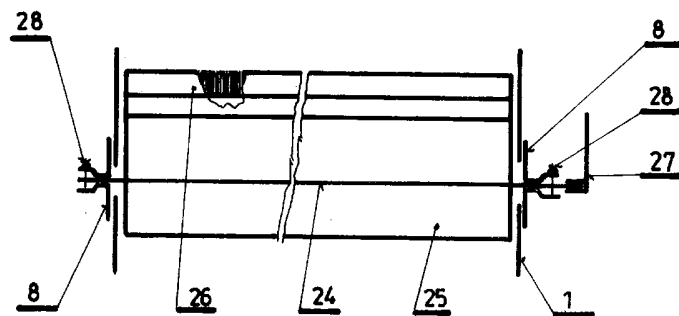


OBR. 2

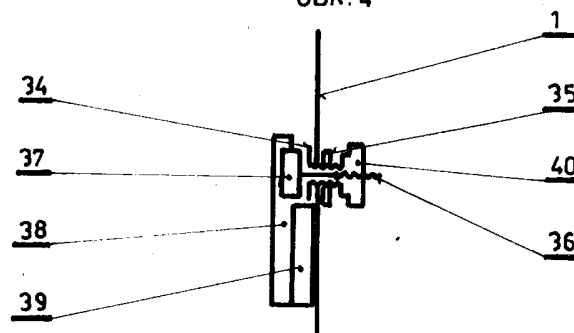
233462



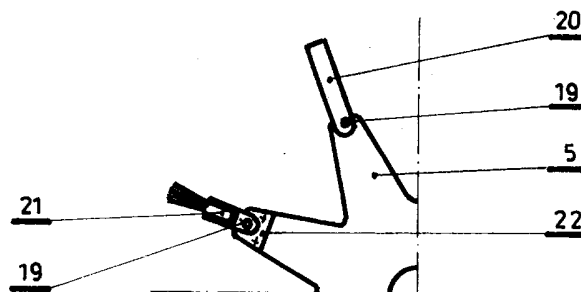
OBR. 3



OBR. 4



OBR. 5



OBR. 6