

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 01.07.80 (P. 225372)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.01.81

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1985

Int. Cl.⁸

B24D 11/00

Twórcy wynalazku: Stanisław Kochel, Wiktor Konior, Józef Rusin,
Bolesław Gaj, Zygmunt Łoś, Dorota Mierzwa

Uprawniony z patentu: Kombinat Przemysłu Narzędziowego „VIS”,
Zakłady Artykułów Ściernych, Bielsko-Biała
(Polska)

Urządzenie do wytwarzania zwłaszcza wyrobów ściernych nasypowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wytwarzania zwłaszcza wyrobów ściernych nasypowych. Urządzenie to służy zarówno do wytwarzania papierów ściernych i płócien ściernych przy zastosowaniu różnych środków klejących i utwardzanych w zróżnicowanych temperaturach.

Znane jest urządzenie do wytwarzania wyrobów ściernych nasypowych składające się z jednego toru wstęgi. Wstęga z rozwijarki podawana jest na drukarkę. Następnie urządzenie to składa się z klejarki i komory chłodzenia oraz nasypiarki. Dalej urządzenie to składa się ze stołu ciągnącego składającego się z ciągnącego taśmociągu. Wstęgę w dalszej kolejności przejmuje stół grzewczy, po którym znajduje się wtórna klejarka, tor transportowy na wolnej przestrzeni i zwijarka.

Wadą tego rozwiązania jest konieczność schładzania i podgrzewania kleju na wstędze, co ma nie tylko wpływ na jakość otrzymywanego wyrobu ale i na energochłonność całego urządzenia. Prowadzenie wstęgi w jednym torze rodzi konieczność posługiwania się walcami pracującymi po stronie nałożonej warstwy ziarna. Konsekwencją tego rozwiązania jest zła jakość ułożenia ziarna, skoro walec wgniata świeżo naniesione ziarno do kleju. Pogarsza to geometrię ułożenia ziarna na wstędze. Tor wstęgi jest znacznie wydłużony co rodzi konieczność budowy odpowiednich urządzeń transportujących i dużych hal. Rozwiązanie to stwarza niedogodne warunki pracy, skoro proces ten

2

odbywa się bez komór suszących i klimatyzacji. Transport wstęgi odbywa się w jednolitym ciągu bez możliwości regulacji napędu w poszczególnych fazach obróbki i na poszczególnych urządzeniach.

5 W urządzeniu według wynalazku znajdują się cztery węzły robocze z którego pierwszy to węzeł pierwszego klejenia, węzeł drugi to węzeł wtórnego klejenia, węzeł trzeci obejmuje nawrót transportu festonów, a węzeł czwarty to węzeł zwijania wstęgi.

10 Węzeł pierwszego klejenia składa się z toru dolnego wstęgi i toru górnego wstęgi pomiędzy którymi znajdują się urządzenia rozwijające, drukujące, klejarki, urządzenie nasypujące i komora susząca, przy czym na torze górnej wstęgi na skrajnych miejscach znajdują się pneumatyczne walce ciągnące.

15 Węzeł wtórnego klejenia składa się z: układu walców napinających usytuowanych w pionie na różnych wysokościach, wtórnej klejarki, pneumatycznego walca ciągnącego znajdującego się na wysokości toru górnego wstęgi, oraz komory suszącej.

20 Węzeł nawrotu transportu festonów składa się z czterech obiegów a mianowicie: obiegu wstępnego, obiegu łukowego i obiegu wyjściowego na torze zewnętrznym oraz obiegu głównego na torze wewnętrznym, przy czym między obiegiem wstępnym a łukowym toru zewnętrznego znajduje się multiplikator prędkości obiegu łukowego, a po-

między obiegiem łukowym i wyjściowym toru zewnętrznego znajduje się reduktor prędkości obiegu wyjściowego.

Węzeł zwijania wstęgi składa się z komory suszącej oraz transportera festonów, układu walców napinających oraz zwijarki.

Pneumatyczne walce ciągnące składają się z komory ssawnej podzielonej na trzy strefy, przy czym komora ssawna połączona jest kanałami z obrotowym rozdzielaczem poprzez oś i uszczelkę, a całość otacza walcowy płaszcz perforowany. Urządzenie nasypujące posiada jedną ścianę gardzieli zapypowej zbiornika pokrywającą się z osią wałka przylegającego do tej ściany, a szczelinę wylotową tworzy nóż odchylony przymocowany do przeciwnej ściany tej gardzieli, przy czym pod tak utworzoną szczeliną wylotową usytuowana jest kątowo para płyt zsypanych.

Urządzenie według wynalazku charakteryzuje się stworzeniem kilku względnie niezależnych węzłów roboczych. Pozwala ono wydzielić kilka stref transportowych o własnych napędach i płynnej regulacji. Dalej rozwiązanie to pozwala na sypanie ziarna na gorący klej, a rozwiązanie dwóch torów wstęgi łącznie z zastosowaniem pneumatycznych walców ciągnących pozwala na uzyskanie wysokiej jakości wyrobów. Wprowadzenie komór suszących pozwala na dobre wysuszenie wstęgi z wyeliminowaniem czynników szkodliwych, dla zdrowia pracowników, w postaci szkodliwych wyziewów i wysokich temperatur.

Przedmiot wynalazku jest objaśniony na przykładzie przedstawionym na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ogólny schemat urządzenia, fig. 2 — przekrój poprzeczny walca pneumatycznego, fig. 3 — przekrój podłużny walca pneumatycznego, fig. 4 — schemat nawrotu w widoku z góry, a fig. 5 — nasypnik w przekroju poprzecznym.

Urządzenie do wytwarzania wyrobów ściernych składa się z czterech węzłów roboczych, to jest węzła pierwszego klejenia 1, węzła wtórnego klejenia 2, węzła nawrotu transportu festonów 3 oraz węzła zwijania wstęgi 4. Węzeł pierwszego klejenia 1 składa się z toru dolnego wstęgi 5 i z toru górnego wstęgi 6, pomiędzy którymi znajdują się urządzenia: rozwijające 7, drukujące 8, klejarki 9, urządzenie nasypujące 10 i komora susząca 11. Górny tor wstęgi 6 na skrajnych miejscach posiada pneumatyczne walce ciągnące 12. Węzeł wtórnego klejenia 2 składa się z układu walców napinających 13, usytuowanych w pionie na różnych wysokościach, wtórnej klejarki 14, pneumatycznego walca ciągnącego 12, znajdującego się na wysokości górnego toru wstęgi 6a, oraz komory suszącej 11a. Węzeł nawrotu transportu festonów 3 składa się z czterech obiegów a mianowicie: obiegu wstępnego usytuowanego pomiędzy kołem 16 i kołem 17 znajdującym się na zewnątrz toru górnego wstęgi 6, obiegu łukowego pomiędzy kołem 18 i 19 znajdującym się na zewnętrznym torze wstęgi 6, obiegu wyjściowego między kołem 20 i kołem 21 znajdującym się na zewnątrz toru górnego wstęgi 6.

Obieg główny między kołami 22 i 23 znajduje się na wewnętrznym torze wstęgi 6, przy czym

między obiegiem wstępnym a łukowym znajduje się multiplikator prędkości obiegu drugiego 24, a pomiędzy obiegiem łukowym i wyjściowym znajduje się reduktor prędkości 25. Węzeł zwijania wstęgi 4 składa się z komory suszącej 11a wraz z transportem festonów 15 oraz układu walców napinających 13a, oraz zwijarki 27. Wstęgę dodatkowo napina wałek regulujący 26. Pneumatyczny walec ciągnący 12 składa się z komory ssawnej 28 podzielonej na trzy strefy 29, 30 i 31, przy czym komora ssawna 28 połączona jest kanałami 32 z obrotowym rozdzielaczem 33 poprzez oś 34 i uszczelkę 35, a całość otacza walcowy płaszcz perforowany 36.

Urządzenie nasypujące 10 posiada jedną ścianę gardzieli zasypowej zbiornika 38 w osi wałka 37 przylegającego do tej ściany, a szczelinę wylotową 39 tworzy nóż odchylony 40 przymocowany do przeciwnej ściany tej gardzieli, przy czym pod szczeliną wylotową 39 usytuowana jest kątowo para płyt zsypanych 41.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wytwarzania zwłaszcza wyrobów ściernych nasypowych, składające się z drukarki, klejarki, nasyparki i suszarni, **znamiennie tym**, że składa się z czterech węzłów roboczych, to jest węzła pierwszego klejenia (1), węzła wtórnego klejenia (2), węzła nawrotu transportu festonów (3) oraz węzła zwijania wstęgi (4).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że węzeł pierwszego klejenia (1) składa się z toru dolnego wstęgi (5) i z górnego toru wstęgi (6) i (6a), pomiędzy którymi znajdują się urządzenia rozwijające (7), drukujące (8), klejarki (9), nasypujące (10) i komora susząca (11), przy czym na torze górnej wstęgi (6) na skrajnych miejscach znajdują się pneumatyczne walce ciągnące (12).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że węzeł wtórnego klejenia (2) składa się z układu walców napinających (13) usytuowanych w pionie na różnych wysokościach, wtórnej klejarki (14), pneumatycznego walca ciągnącego (12) znajdującego się na wysokości toru górnego wstęgi (6a) oraz komory suszącej (11a).

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że węzeł nawrotu transportu festonów (3) składa się z czterech obiegów, a mianowicie obiegu wstępnego usytuowanego pomiędzy kołem (16) i kołem (17) znajdującym się na zewnątrz toru górnego wstęgi (6), obiegu łukowego pomiędzy kołem (18) i kołem (19) znajdującym się na zewnątrz toru górnego wstęgi (6), obiegu wyjściowego między kołem (20) i kołem (21) znajdującym się na zewnątrz toru górnego wstęgi (6) oraz obiegu głównego na wewnętrznym torze między kołami (22) i (23), przy czym między obiegiem wstępnym a obiegiem łukowym znajduje się multiplikator prędkości (24) obiegu łukowego, a pomiędzy obiegiem łukowym i obiegiem wyjściowym znajduje się reduktor prędkości (25) obiegu wyjściowego.

5. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że węzeł zwijania wstęgi (4) składa się z komory suszącej (11a) wraz z transporterem festonów (15),

5

układu walców napinających (13a) oraz zwijarki (27).

6. Urządzenie według zastrz. 2 albo 3, **znamiennie tym**, że pneumatyczny walec ciągnący (12) składa się z komory ssawnej (28) podzielonej na trzy strefy (29), (30) i (31), przy czym komora ssawna (28) połączona jest kanałami (32) z obrotowym rozdzielaczem (33) poprzez oś (34) i uszczelkę (35), a całość otacza walcowy płaszcz perforowany (36).

6

7. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że w urządzeniu nasypującym (10) jedna ściana gardzieli zasypowej zbiornika (38) pokrywa się z osią wałka (37) przylegającego do tej ściany, a szczelinę wylotową (39) tworzy nóż odchylny (40) przymocowany do przeciwnej ściany tej gardzieli, przy czym pod tak utworzoną szczeliną wylotową (39) usytuowana jest kątowo para przeciwnych płyt zsypowych (41).

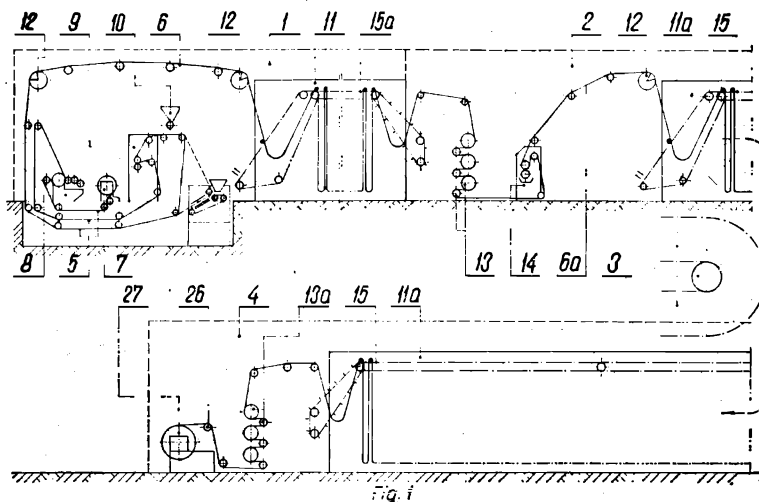


Fig. 1

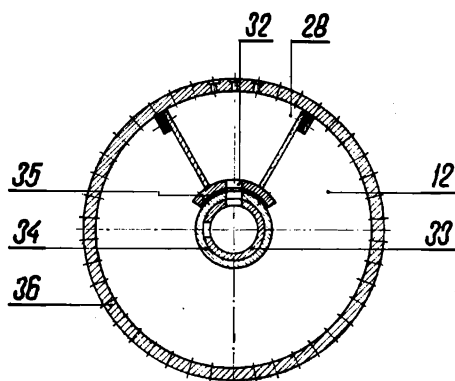


Fig. 2

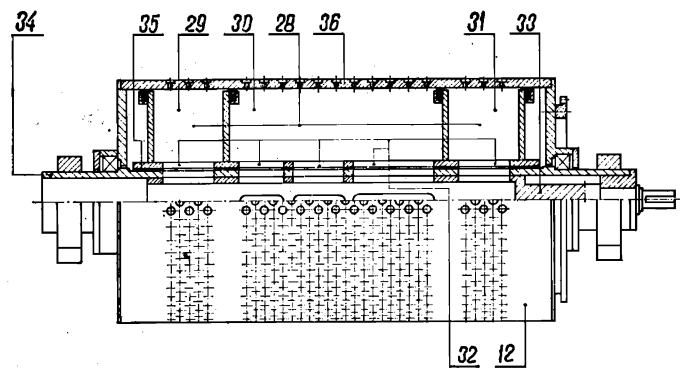


Fig. 3

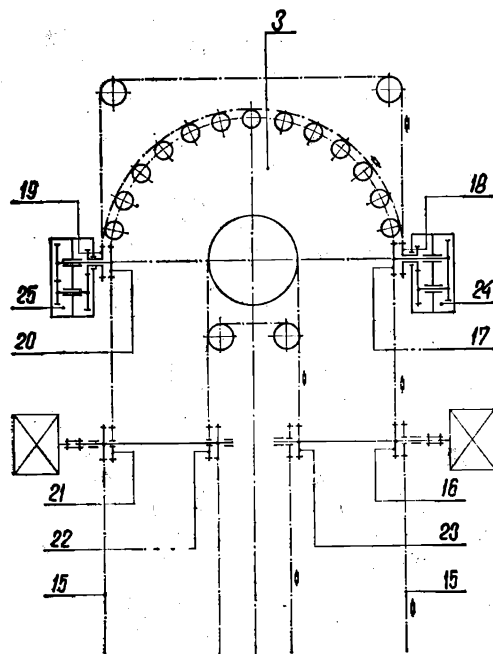


Fig. 4

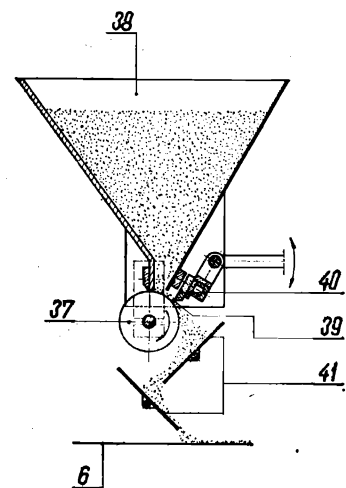


Fig. 5