



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 17.12.76 (P. 194509)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 19.06.78

Opis patentowy opublikowano: 15.05.1980

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.² B28B 3/24

Twórcy wynalazku: Zbigniew Jakimowicz, Ryszard Niedziałkowski

Uprawniony z patentu: Zakłady im. Wielkiego Proletariatu, Elbląg (Polska)

Urządzenie do brykietowania pyłu drzewnego

1

Dziedzina techniki i przeznaczenie. Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do brykietowania pyłu drzewnego, szczególnie z instalacji odpylających, stosowanych zwłaszcza w przemyśle meblowym.

Dotychczasowy stan techniki. Znane są urządzenia do prasowania materiałów pylistych składające się z pionowego wału, który w górnej części połączony jest z wałem silnika elektrycznego. Natomiast w jego części dolnej posiada osadzony ślimak, obracający się w cylindrze zamkniętym od dołu płytą z otworami zbieżnymi w kierunku wylotu, formujące materiał pylisty do postaci cylindrycznych bryłek.

Również znane jest urządzenie do brykietowania materiału drobnziarnistego zawierające ułożyskowane w korpusie dwa walce robocze z wgłębieniami formującymi brykiety na ich pobocznicach w układzie pulsatorów mechanicznych lub hydraulicznych. Nad obszarem sprzężenia walców znajduje się połączony z korpusem podajnik ślimakowy.

Okazało się w wyniku przeprowadzonych prób, że oba wyżej wskazane urządzenia nie nadają się do brykietowania pyłu drzewnego. Nie zapewniają one pożądanej gęstości i wielkości kształtu brykiety z pyłu drzewnego, na skutek niemożności uzyskania właściwego ciśnienia, zapewniającego trwałe łączenie się cząsteczek pyłu drzewnego podczas procesu prasowania ich do postaci bryłek w

2

otworach płyty lub brykiety w wgłębieniach walców roboczych.

Istota wynalazku. Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia prasującego, które by we współpracy z podajnikiem ślimakowym instalacji odpylającej w sposób ciągły i bez lepiszcza formowało pył drzewny do postaci brykiety o odpowiedniej gęstości i wielkości.

Zadania wytyczone rozwiązano w ten sposób, że podajniki ślimakowe instalacji odpylającej wyposażono w korbowe urządzenie jednostronnie prasujące, które zaopatrzone w matrycę prasującą.

W celu pozyskania pożądanej wielkości kształtu brykiety pyłu drzewnego, nadano otworowi przetłotowemu matrycy przekrój poprzeczny zmniejszający się dwustopniowo o zbieżności 1:8÷14 i 1:90÷÷120 w kierunku wylotu.

Natomiast dla zapewnienia odpowiedniej gęstości masy brykiety, wyposażono wylot matrycy w trzy szczeliny wzdłużne i naprężono go wstępnie za pomocą pierścieni sprężynujących, osadzonych w rowkach, ukształtowanych na jego obwodzie. Nadto matrycę prasującą zaopatrzone w ożebrowanie prostopadłe lub wzdłużne do osi, zapewniające dobre chłodzenie powietrzne.

Techniczno-użytkowe zalety wynalazku. Zaletą urządzenia do brykietowania pyłu drzewnego, według wynalazku jest możliwość realizacji stosunkowo prostego ciągu wytwórczego dla pełnego zagospodarowania pyłu drzewnego, jako dodatkowe

źródło energii cieplnej w oparciu o pełne zaspokojenie wymogów ochrony naturalnego środowiska. Dalszą korzyścią jest to, że konstrukcja urządzenia jest prosta i łatwa do wykonania, ponadto charakteryzuje się pewnością działania i łatwą eksploatacją, a gabaryty urządzenia są stosunkowo małe w porównaniu z jego wydajnością.

Dokumentacja techniczna rozwiązania. Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia układ strukturalny urządzenia w przekroju osiowym, fig. 2 — zespół prasujący w widoku z boku, a fig. 3 — matrycę prasującą w przekroju wzdłuż linii A—A na fig. 2.

Przykład wykonania i użytkowania wynalazku. W skład urządzenia według wynalazku wchodzi dwa podajniki ślimakowe 1, współpracujące z zespołem prasującym 11, w układzie poziomym. Podajniki ślimakowe 1, w kształcie odwróconego stożka są zamknięte pokrywą 4, a ich część cylindryczna 2 jest osadzona sztywno w osi otworu 14 korpusu 12 komory cylindrycznej 13.

Z zbiornikiem instalacji odpylającej (nie pokazanej na rysunku) podajniki ślimakowe 1 są połączone rozłącznie przez przewody sypowe 3, najkorzystniej w układzie pionowym za pomocą np. łączników śrubowych. Napęd, podajniki ślimakowe 1 otrzymują z wału silnika elektrycznego 7, usytuowanego nad pokrywą 4, w osi jednego podajnika ślimakowego 1 poprzez bezstopniową przekładnię obrotów 8 i sprzęgło wałeczkowe 9, przy czym drugi podajnik ślimakowy 1 otrzymuje moment obrotu z przekładni łańcuchowej 10. Przejście ślimaków 6 przez pokrywę 4 jest zaopatrzone w uszczelnienie rurkowe 5.

Zespół prasujący 11 składa się z korpusu 12 z komorą cylindryczną 13, który z jednej strony jest połączony rozłącznie np. za pomocą łączników śrubowych 16, z korpusem 15 mechanizmu korbowego zaopatrzonego w stempel 17, napędzanego z wału silnika elektrycznego przez przekładnię pasową 26. Natomiast z drugiej strony korpus 12 jest połączony rozłącznie z matrycą prasującą 18, przykładowo za pomocą połączenia gwintowego 19.

Otwór przelotowy 20 matrycy prasującej 18 jest

o przekroju poprzecznym zmniejszającym się dwustopniowo o zbieżności 1:8÷14 i 1:90÷120, w kierunku jego wylotu 21. Nadto matryca prasująca 18 na obwodzie wylotu 21 posiada co najmniej trzy szczeliny wzdłużne 22, rozmieszczone w równych odstępach kątowych.

Wylot 21 matrycy prasującej 18, poza tym jest naprężony wstępnie za pomocą pierścieni sprężynujących 24, osadzonych w rowkach 23, funkcjonalnie ukształtowanych na jego obwodzie. Chłodzenie powietrzne matrycy prasującej 18 zapewnia ożebrowanie prostopadłe lub wzdłużne do osi, w zależności od możliwości wykonawczych.

W czasie pracy urządzenia do brykietowania pyłu drzewnego według wynalazku, stale pracujące podajniki ślimakowe 1, wtłaczają nadawę pyłu do komory cylindrycznej 13 przez otwór 14, w czasie położenia stempla 17 w dolnym punkcie zwrotnym, po czym jest stłaczana i doprowadzana w sposób ciągły do matrycy prasującej 18, w której jest ponownie prasowana i formowana do postaci gotowego bryketu. Usuwanie bryketu z matrycy prasującej 18, następuje w pełni mechanicznie za pomocą stempla 17 w czasie jego dojścia do zewnętrznego punktu zwrotnego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do brykietowania pyłu drzewnego zestawione z korbowego zespołu jednostronnie prasującego we współpracy z podajnikami ślimakowymi instalacji odpylającej **znamiennie tym**, że matryca prasująca (18) ma przekrój poprzeczny otworu przelotowego (20) zmniejszający się dwustopniowo o zbieżności 1:8÷14 i 1:90÷120 w kierunku wylotu (21), przy czym wylot (21) matrycy (18) jest wyposażony w trzy szczeliny wzdłużne (22), nadto jest on naprężony wstępnie za pomocą pierścieni sprężynujących (24), osadzonych w rowkach (23), ukształtowanych na jego obwodzie.

2. Urządzenie do brykietowania według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że matryca prasująca (18) jest zaopatrzona w ożebrowanie (25) prostopadłe lub wzdłużne do osi, służące do chłodzenia powietrznego.

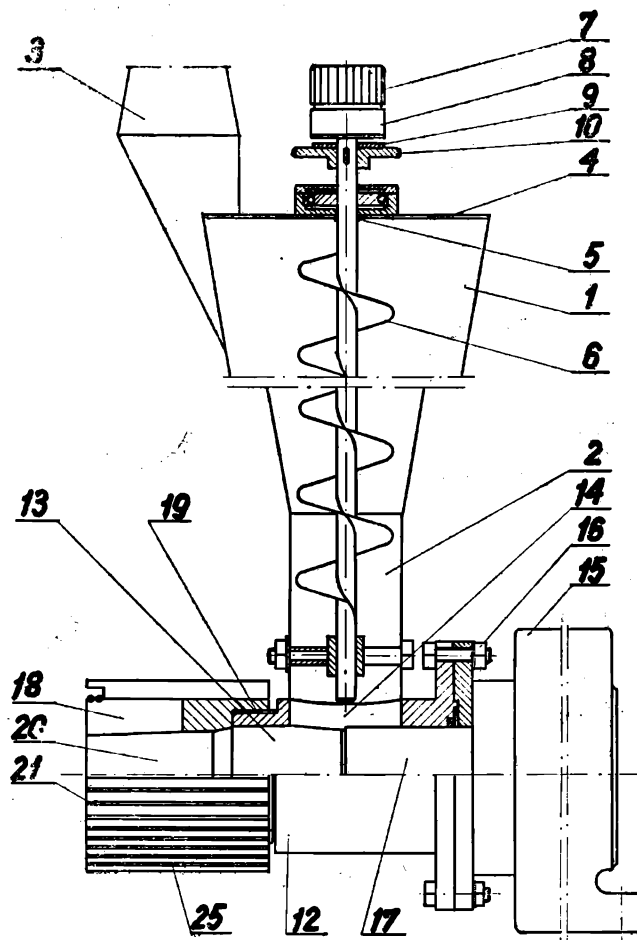


Fig. 1

