

B2B6 1/00.

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 47683

Kl. 39 ~~4~~ 5/00
Kl. internat. B-29 f

Zakłady Chemiczne „Pronit”*)

Pionki, Polska

39a¹ 1/00

B2B6 1/00

Urządzenie do wytwarzania mas termoplastycznych, zwłaszcza do wyrobu płyt dźwiękowych sposobem ciągłym

Patent trwa od dnia 23 stycznia 1963 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie do wytwarzania sposobem ciągłym mas termoplastycznych, zwłaszcza do wyrobu płyt dźwiękowych.

Zasadniczą wadą znanych dotychczas urządzeń do produkcji mas termoplastycznych sposobem ciągłym w zastosowaniach do wyrobu mas na płyty dźwiękowe jest stosunkowo niewielka dokładność dozowania, uniemożliwiająca zachowanie koniecznych w tym przypadku niezwykle ścisłych proporcji dozowanych składników, która ma bardzo istotny wpływ na jakość odtwarzanego dźwięku. Inną ich wadą jest fakt, że w trakcie transportu oraz operacji przygoto-

wawczych stałych składników do masy wprowadzane są zanieczyszczenia na przykład opiłki stalowe, stanowiące ścier współpracujących elementów stalowych urządzeń, włókna bawełniane z zużywających się sit itp., które wpływają również na obniżenie jakości odtwarzania dźwięku.

Powyższe wady i niedokładności usuwa urządzenie według wynalazku do wytwarzania sposobem ciągłym mas termoplastycznych, zwłaszcza do wyrobu płyt dźwiękowych, dzięki temu, że jest zaopatrzone w automatyczny zespół dozujący, umożliwiający utrzymanie bardzo ścisłych proporcji dozowanych składników masy oraz w łapacz elektromagnetyczny do usuwania ścieru stalowego, elementy odsiewacza urządzenia według wynalazku, zwłaszcza siatki sit oraz baryłki wstrząsowe są przy tym wykonane z tworzywa sztucznego na bazie polichlorku winy-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr inż. Stanisław Michalik, Marian Mańczak, inż. Stanisław Paczwa, Mieczysław Szczyżyca i Zdzisław Turek.

lu, stanowiącego składnik masy, wskutek czego ścier pochodzący z zużycia się tych elementów wchodzi w skład wytwarzanej masy nie zanieczyszczając jej.

Wynalazek jest przykładowo wyjaśniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia do wytwarzania mas termoplastycznych zwłaszcza do wyrobu płyt dźwiękowych, fig. 2 — schemat urządzenia dozującego składniki sypkie tych mas, a fig. 3 — przekrój osiowy dozownika.

Urządzenie według wynalazku przedstawione przykładowo na fig. 1 składa się z zasobników 1, 2, 3 i 4 surowców sypkich na przykład polichlorku winylu, kopolimerów chlorku i octanu winylu, stearynianu kadmu i sadzy, z hermetycznych urządzeń transportowych 5 typu ślimakowego, przenoszących składniki z zasobników 1, 2, 3 i 4 do urządzenia odsiewającego 6, z zasobników 7 na frakcje odpadkowe, z podobnych urządzeń transportowych 5a, zasilających zasobniki 8, 9, 10 i 11, z zespołu dozującego 12, umożliwiającego samoczynne proporcjonalne dozowanie poszczególnych składników, z mieszalnika 15 z pompą 16, zasobnikiem 17 i pompą dozującą 18, służącego do wytwarzania i dozowania stopu przygotowawczego składników ciekłych i trudno-rozdrabialnych, z mieszalnika fluidalnego 13 składników masy, zaopatrzonego w zbiornik przejściowy 14, ze zbiorników sezonujących 19 oraz z łapacza elektromagnetycznego 20. Zespół dozujący 12 składa się z cylindrycznych komór 21, umieszczonych w częściach zsypanych zasobników składników sypkich 8, 9, 10 i 11, wewnątrz których są osadzone obrotowo wirniki łopatkowe 22, tworzące komory dozujące 23. Wirniki 22 są napędzane za pośrednictwem przekładni 24, 25 z głównego wału napędowego 26, uruchamianego przez programowe urządzenie sterujące, przy czym przełożenie poszczególnych przekładni 24, 25 jest tak dobrane, że iloczyn pojemności komór 23 każdego z wirników 22 przez jego liczbę obrotów (prędkość obrotową) i przez objętość właściwą dozowanego składnika jest wprost proporcjonalny do udziału wagowego dozowanego składnika.

Elementy robocze odsiewacza 6, zwłaszcza jego sита i baryłki wstrząsowe są wykonane z tworzywa sztucznego na bazie polichlorku winylu, dzięki czemu ścier pochodzący z zużycia tych elementów komponuje ze składem wytwarzanej masy nie zanieczyszczając jej.

Działanie opisanego wyżej urządzenia jest następujące. Składniki sypkie masy, znajdujące się w zasobnikach 1, 2, 3 i 4 są przenoszone za

pomocą hermetycznych przenośników 5 do odsiewacza 6, gdzie podlegają oddzieleniu zanieczyszczeń i frakcji o granulacji większej od prześwitu sit, które odprowadzane są do zasobników 7. Odsiane składniki o ściśle określonej granulacji doprowadzone są za pomocą hermetycznych przenośników 5a do zasobników 8, 9, 10 i 11, z których są dozowane za pomocą urządzenia dozującego 12 w proporcji odpowiadającej ich udziałom wagowym i doprowadzone do mieszalnika 13.

Ze składników ciekłych (na przykład ftalanu dwubutyłu) i składników o konsystencji trudno-rozdrabialnej (na przykład wosku montana) jest przygotowany w mieszalniku 15 stop przygotowawczy, podgrzany powyżej temperatury topnienia i doprowadzony przez pompę 16 do zasobnika 17, skąd za pomocą urządzenia dozującego 18, na przykład pompy zębatej, przepompowywany jest do mieszalnika fluidalnego 13.

W mieszalniku składniki masy podlegają dokładnemu wymieszaniu, aż do otrzymania homogenicznej mieszaniny, która jest przelewana do zbiornika przejściowego 14, stąd do zbiorników sezonujących 19, gdzie podlega sezonowaniu (odgazowywaniu).

Ze zbiorników sezonujących 19 mieszanina jest przeprowadzana przez łapacz elektromagnetyczny 20 oddzielający zanieczyszczenia z materiałów magnetycznych, zwłaszcza ścier stalowy, pochodzący z zużycia współpracujących elementów urządzeń, po czym przekazywana jest do dalszej obróbki plastycznej za pomocą znanych urządzeń.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wytwarzania mas termoplastycznych, zwłaszcza do wyrobu płyt dźwiękowych sposobem ciągłym, złożone z zasobników, hermetycznych urządzeń przenośnikowych, odsiewacza, urządzeń dozujących, mieszalnika fluidalnego i zbiorników sezonujących, znamienne tym, że jest zaopatrzone w zespół dozujący, złożony z cylindrycznych komór (21) umieszczonych w częściach zsypanych zasobników (8, 9, 10, 11) składników sypkich, wewnątrz których są osadzone obrotowo wirniki łopatkowe (22), tworzące komory dozujące (23), napędzane za pomocą przekładni (24, 25) ze wspólnego wału napędowego (26), przy czym przełożenie poszczególnych przekładni (24, 25) jest tak dobrane, że iloczyn pojemności komór (23) wirnika

- (22) przez jego obroty oraz objętość właściwą dozowanego składnika jest proporcjonalny do udziału wagowego tego składnika,
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że jest zaopatrzone w mieszalnik (15), służący do przygotowania stopu przygotowawczego, złożonego ze składników ciekłych i trudnorozdrabniających oraz z zasobnika (17) tego stopu i pompy (18), dozującej ten stop do mieszalnika fluidalnego (13).
 3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że jest zaopatrzone w łapacz elektro-

magnetyczny (20), służący do usuwania zanieczyszczeń z materiałów magnetycznych zwłaszcza ściery stalowego.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że jego odsiewacz (6) jest zaopatrzony w sita i baryłki wstrząsowe, wykonane z tworzywa komponującego ze składnikami wytwarzanej masy termoplastycznej.

Zakłady Chemiczne „Pronit”

Zastępca: inż. Zbigniew Kamiński
rzecznik patentowy

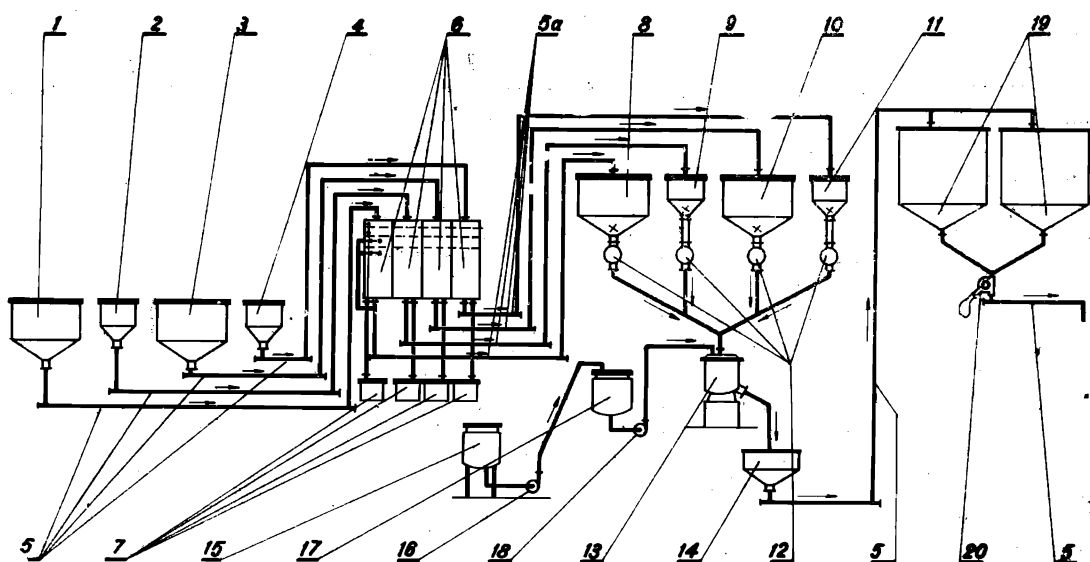


Fig. 1

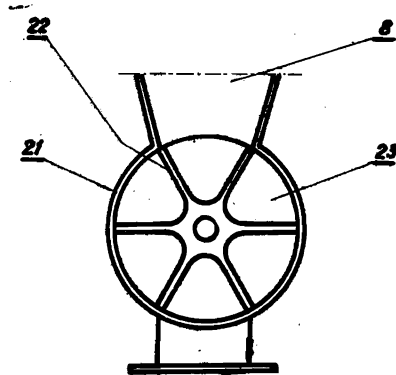


Fig. 3

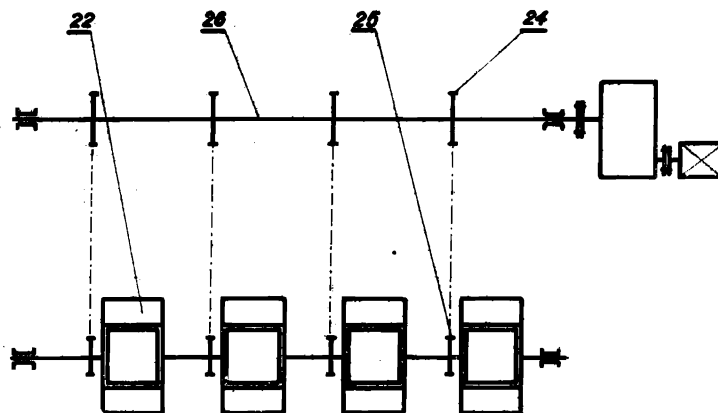


Fig. 2