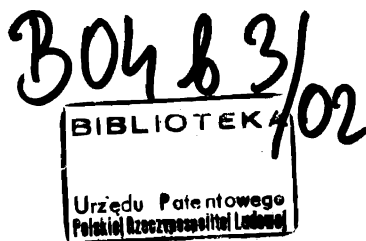


Opublikowano dnia 28 grudnia 1959 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42228

Kl. 82 b, 9

VEB Erste Maschinenfabrik Karl-Marx-Stadt*)

Karl-Marx-Stadt, Niemiecka Republika Demokratyczna

Wielostopniowa stożkowa wirówka suwna

Patent trwa od dnia 6 czerwca 1958 r.

Pierwszeństwo: 2 grudnia 1957 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Wynalazek dotyczy wirówki suwnej, w której wielostopniowy stożkowy bęben wirowy składa się z jednostki osadzonej na stałe, a pierścienie suwne poszczególnych stopni bębnowych są sterowane wspólnie przez dno suwne. Takie wielostopniowe wirówki suwne są z korzyścią stosowane wtedy, gdy jest potrzebna duża powierzchnia sitowa, aby produkt wirowany pozostawał w bębnie przez czas dłuższy dla uzyskania jak największego efektu suszenia. Na skutek stożkowatości bębna materiał jest spulchniany w każdym punkcie zabiegu posuwania, unika się nadmiernego zagęszczenia mas krystalicznych, nie potrzeba urządzeń dodatkowych do spulchniania produktu, a siła wy-

magana podczas zabiegu posuwu pozostaje niewielka.

Znane są wielostopniowe wirówki suwne, w których poszczególne bębny stopniowane nie stanowią sztywnej całości, lecz składają się z co najmniej dwóch przesuwanych względem siebie współosiowo cylindrycznych bębnow, z których przynajmniej jeden bęben stanowi narząd suwny dla następnego bębna. Taka budowa posiada tę wadę, że skomplikowana konstrukcja jest nieunikniona, wypychanie produktu silnie zagęszczonego przy wirowaniu jest utrudnione, a części sitowe poszczególnych bębnow stopniowanych muszą być odpowiednio skrócone.

Wynalazek usuwa te wady dzięki temu, że bęben stopniowany jest wykonany w postaci sztywnej jednostki, przy czym poszczególne stopnie posiadają stożkowatość zależną od wi-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Hans Jarausch i inż. Gerhard Panzner.

rowanego produktu. Wobec stożkowego ukształtowania bębnow stopniowych odbywa się ciągłe spulchnianie mas krystalicznych, dzięki czemu następuje ułatwienie pracy posuwu, a długość części sitowych nie ulega zmniejszeniu wskutek nadmiernego zagęszczenia produktu. Praca posuwu następnych bębnow stopniowych jest dokonywana wspólnie za pomocą dna suwnego.

Na rysunku przedstawiono schematycznie w przekroju podłużnym wielostopniową wirówkę suwną według wynalazku.

Wielostopniowy bęben wirowy 1 przedstawiony na rysunku stanowi sztywną jednostkę i posiada trzy stożkowe stopnie bębnowe 2, 3 i 4, po których kolejno przesuw się produkt wirowany i które są zaopatrzone w wykładzinę sitową. W wale wydrążonym 5 połączonym z bębniem 1, jest osadzone przesuwne, poosiowo umocowane na wale 6 dno suwne 7, które według znanej konstrukcji podtrzymuje za pomocą popychacza 8 wycinki suwne 9, uszczelniające elastycznie szczelinę pierścieniową, a sterowanie odbywa się za pośrednictwem stożka sterującego 10. Pierścienie wycinkowe 11 i 12, powodujące przesuwanie w przyległych stopniach bębnowych 3 i 4, pracują na takiej samej zasadzie jak wycinki suwne 9 i są umieszczone między bębnowym pokryciem stopni 2 i 3 albo 3 i 4. Pierścień 14 połączony z dnem suwnym 7 za pomocą łączników 13 przenosi ruch poosiowy dna suwnego 7 za pośrednictwem przegubowych mechanizmów suwnych 15 i 16 na pierścienie wycinkowe 11 i 12 przy czym jest możliwe skrócenie suwu pierścieni wycinkowych 11 i 12 względem dna suwnego 9 za pomocą otworów szczelinowych 17 i 18 w dźwigniach przesuwnych 15 i 16. W bębnie 1 są przewidziane otwory 19, które podczas przesuwania

współdziałają z łącznikami 13 połączonymi z dnem suwnym 7.

Dzięki takiemu układowi staje się możliwa zwarta konstrukcja sterowania suwnego, zajmując mało miejsca. Aby uniknąć straty powierzchni sitowej, na pokryciach bębnowych podtrzymujących pierścienie wycinkowe 11 i 12 umieszczone są w stożkowych stopniach bębnowych 2 i 3 kanały pierścieniowe 20 i 21, przez które jest prowadzona ku tylnym rzędom otworów ciecz przechodząca przez wykładzinę sitową bębnow.

Dla połączenia dźwigni przesuwnych 15 i 16 z pierścieniami wycinkowymi 11 i 12, dna stożkowych stopni bębnowych, posiadają otwory 24, 25.

Urządzenie według wynalazku działa w sposób następujący:

Przez przewód wejściowy 22 i lej wejściowy 23 jest doprowadzany stale produkt wirowany do stożkowego stopnia bębnowego 2. Wykładzina sitowa dziurkowanego stopnia bębnowego 2 oddziela odciek od produktu wirowanego. Osiadający na wykładzinie sitowej bębna stopniowego 2 osad produktu wirowanego jest okresowo wypychany z bębna za pomocą dna suwnego 7. Produkt doprowadzany podczas zabiegu posuwowego do następnego stopnia bębnowego 3, jest doprowadzany podobnie w takich samych impulsach posuwowych, do dna suwnego 7 sąsiedniego stopnia bębnowego 4, za pomocą pierścienia wycinkowego 11 połączonego z dnem suwnym 7 przez łączniki 13, pierścień 14 i dźwignię przesuwą 15. Produkt wirowany znajdujący się już na stopniu bębnowym 4 zostaje wypchnięty przez pierścień wycinkowy 12. Pierścień ten otrzymuje przy tym impulsy posuwowe od dźwigni przesuwnej 16 za pośrednictwem dźwigni przesuwnej 15.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wielostopniowa stożkowa wirówka suwna, znamieną tym, że bęben wirówki (1) jest wykonany jako sztywna jednostka, składająca się ze stożkowych stopni bębnowych (2, 3 i 4), przy czym najmniej dwa stopnie bębnowe tworzą jednostkę.
2. Wielostopniowa stożkowa wirówka suwna, według zastrz. 1, znamieną tym, że w każdym stopniu bębnowym (2 i 3) znajduje się kanał pierścieniowy (20 i 21), który jest połączony co najmniej z jednym rzędem otworów przeciekowych.
3. Wielostopniowa stożkowa wirówka suwna według zastrz. 1 i 2, znamieną tym, że w dnie bębna wirowego (1) są wykonane otwory (19), do których mogą wchodzić łączniki (13).
4. Wielostopniowa stożkowa wirówka suwna według zastrz. 1 — 3, znamieną tym, że w dnach stożkowych stopni bębnowych (3 i 4), znajdują się otwory (24 i 25), przez które następuje połączenie dźwigni przesuwnych (15 i 16) z pierścieniami wycinkowymi (11 i 12).

5. Wielostopniowa stożkowa wirówka suwna według zastrz. 1 — 4, znamienna tym, że sterowanie i rozszerzanie wycinków (9) odbywa się w znany skądinąd sposób, a pierścienie wycinkowe (11 i 12) są umieszczone w pokryciach bębnowych stożkowych stopni bębnowych (2 i 3 albo 3 i 4) i rozszerzają się w znany sposób podczas zabiegu posuwania.
6. Wielostopniowa stożkowa wirówka suwna według zastrz. 1 — 5, znamienna tym, że dno suwne (7) podtrzymuje pierścień (14), który jest z nim połączony za pomocą co najmniej trzech łączników (13).
7. Wielostopniowa stożkowa wirówka suwna według zastrz. 6, znamienna tym, że pierścienie wycinkowe (11 i 12) są połączone za pomocą dźwigni przesuwnych (15 i 16) i połączone przegubowo z pierścieniem (14).
8. Wielostopniowa stożkowa wirówka suwna według zastrz. 7, znamienna tym, że dźwignie przesuwne (15 i 16) posiadają otwory szczelinowe (17 i 18), dzięki czemu jest możliwy zróżnicowany suw pierścieni wycinkowych (11 i 12) względem dna suwnego (9).
9. Wielostopniowa stożkowa wirówka suwna według zastrz. 7 i 8, znamienna tym, że otwór szczelinowy (17) posiada inną długość niż otwór szczelinowy (18) dla ustalenia danego suwu.
10. Wielostopniowa stożkowa wirówka suwna według zastrz. 1 — 4, znamienna tym, że stożkowe stopnie bębnowe (2, 3 i 4), po których posuwa się wirowany produkt, posiadają jednakowe albo różne długości poosiowe.
11. Wielostopniowa stożkowa wirówka suwna według zastrz. 1 — 4 i 10, znamienna tym, że stożkowe stopnie bębnowe (2, 3 i 4) bębna wirowego (1) rozszerzają się ku stronie wyjściowej.

VEB Erste Maschinenfabrik
Karl-Marx-Stadt

Zastępca: inż. Józef Felkner
rzecznik patentowy

