

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29201.

Kl. 50 c, 17/01.

Bozec, 19/12

Olaf Kristoffersen, Oslo.

Urządzenie do rozdzielania materiałów, zwłaszcza materiałów włóknistych.

Zgłoszono 15 stycznia 1937 r.

Udzielono 5 sierpnia 1940 r.

Pierwszeństwo: 16 stycznia 1936 r. dla zastrz. 1—4 (Norwegia).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do rozdzielania względnie mielenia materiałów, zwłaszcza materiałów włóknistych, lub też do rozdzielania i mielenia materiału innego, np. mineralnego. Znane urządzenia tego rodzaju posiadają narząd wirujący w postaci walca, umieszczonego wewnątrz bębna, przy czym zarówno wirnik jak i stojak posiadają żeberka lub zęby, które przechodzą jedne między drugimi na podobieństwo grzebieni, wywierając przy tym na obrabiany materiał działanie trące względnie mielące.

Według niniejszego wynalazku między poszczególnymi żeberkami lub zębami lub między ich grupami umieszczony jest układ sprężyn, aby materiał, znajdujący się w urządzeniu i wchodzący między dwa

szeregi żeberek, potęgował działanie mielące drugich żeberek lub ich grup. W urządzeniach mielących tego rodzaju materiał, znajdujący się u wlotu urządzenia, jest o wiele grubszy niż materiał, znajdujący się u wylotu tego urządzenia. Ponadto przy wlocie materiał jest bardzo nierównomierny pod względem kształtu i wielkości, wskutek czego żeberka należy umieszczać sprężynująco, by mogły się nieco poruszać w bok, gdy między nie dostanie się materiał o większych wymiarach.

W celu umożliwienia przesuwu bocznego żeberek, każde żeberko jest zaopatrzone w sprężynujące jęczyzki, tak iżby żeberka mogły się ustawiać odpowiednio do znajdującego się między nimi materiału. Znane są również urządzenia, w któ-

rych osadzony był sam wirnik sprężyny, by mógł jako całość poruszać się w pewnych granicach w kierunku osiowym urządzenia pod działaniem przeciwcisnienia sprężyny. Pierwszy z tych układów jest w niektórych przypadkach odpowiedni, natomiast przy zastosowaniu do rozdzielania niektórych rodzajów materiałów okazał się nieodpowiedni. Drugi ze wspomnianych układów posiada tę wadę, że wszystkie żeberka oddalają się od siebie jednocześnie, jeśli między dwa żeberka dostanie się materiał o stosunkowo dużych wymiarach. Wskutek tego żeberka pracują źle, z wyjątkiem pary żeberek, między którymi znajduje się ten materiał.

Urządzenie wykonane według niniejszego wynalazku posiada taki układ żeberek, w którym poszczególne żeberka lub ich grupy są osadzone na wirniku albo na stojaku w ten sposób, że mogą oddzielnie lub grupowo przesuwane się względem siebie w pewnych granicach. W tym celu żeberka są osadzone przesuwnie w kierunku osi urządzenia na drążkach względnie rurach, przy czym między żeberkami znajdują się sprężyny śrubowe, które przeciwdziałają temu ruchowi. Dzięki temu osiąga się możliwość samodzielnej pracy każdego żeberka, niezależnie od rodzaju materiału, znajdującego się między pozostałymi żeberkami.

Podczas rozdzielania pewnych rodzajów materiałów poszczególne żeberka nie muszą się poruszać w bok niezależnie od wszystkich innych żeberek, wystarcza, by większe lub mniejsze grupy żeberek mogły się poruszać niezależnie od innych grup. Odpowiednio do tego wynalazek niniejszy obejmuje także układ, w którym szeregi żeberek wirnika lub stojaka urządzenia są umieszczone grupami, tak iż mogą się grupami przesuwane w bok wbrew przeciwdziałaniu nacisku sprężyny. Napiecie tej sprężyny może być regulowane z zewnątrz, dzięki czemu można ustalić ta-

ki nacisk, przy którym pewna grupa żeberek może oddziaływać na współpracujące żeberka drugiej części urządzenia.

Poza tym urządzenie w wykonaniu według wynalazku posiada narządy do przedstawiania grup żeberek, umieszczone w szeregu w postaci rury, tak iż ilość nastawnych grup żeberek może być stosunkowo znaczna. Narządy, służące do tego nastawiania, są stosunkowo proste, tak iż można w stosunkowo łatwy i pewny sposób otrzymać potrzebny nacisk sprężyny w poszczególnych grupach żeberek. Umieszczenie grupowo nastawnych żeberek może częściowo zastąpić osobne zaopatrywanie w sprężyny poszczególnych żeberek.

Na rysunku przedstawiono tytułem przykładu postać wykonania urządzenia według wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny części urządzenia wzdłuż linii I — I na fig. 4, fig. 2 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii II — II na fig. 1, fig. 3 — przekrój wzdłuż linii III — III na fig. 1, fig. 4 — przekrój poprzeczny urządzenia, wreszcie fig. 5 — rozmieszczenie żeberek w stojaku.

Urządzenie według wynalazku posiada stojak 1 (fig. 4), stanowiący osłonę urządzenia z kanałami 17 do chłodzenia wodnego. W stojaku umieszczony jest wirnik 18, osadzony na wale 19. Na wirniku umieszczona jest pewna liczba żeberek lub zębów (nie przedstawionych na fig. 4). Wzajemny odstęp i wymiary tych żeberek są tak obrane, aby średnica wirnika wraz z żeberkami odpowiadała mniej więcej wewnętrznej średnicy osłony urządzenia względnie stojaka.

W stojaku 1 (fig. 1, 2, 3) umieszczona jest pewna liczba żeberek 2, zaopatrzonych w podstawy 3 w kształcie jaskółczych ogonów, osadzonych w odpowiednio wykonanym rowku w stojaku 1, tak iż żeberka 2 mogą się poruszać w kierunku podłużnym urządzenia. Między poszczególnymi żeberkami 2 umieszczone są spręży-

ny śrubowe 4, naciskające na żeberka i utrzymujące je w pożądanej odległości od siebie. W celu zapobieżenia przedostawaniu się obrabianego materiału do sprężyn, żeberka posiadają pierścieniową osłonę 15, pokrywającą przestrzeń między żeberkami, tak iż nie stanowi przeszkody podczas bocznego ruchu żeberek (fig. 1).

Żeberka mogą być rozdzielone na grupy, jak np. w wykonaniu według fig. 1, gdzie każda grupa składa się z trzech żeberek. Każda z tych grup znajduje się pod działaniem narządu nastawczego, składającego się z rury 5 i drążka 6, zaopatrzonych w kołnierze 7, 8, wywierające nacisk na żeberka 2. Rura 5 i drążek 6, wsunięty w rurę, sięgają na zewnątrz stojaka 1 urządzenia i znajdują się pod działaniem sprężyn śrubowych 9, 10, wywierających na rurę względnie na drążek nacisk, który można regulować. Regulacja ta umożliwiona jest za pomocą pierścienia 11 (fig. 1 i 2), przylegającego do pewnej liczby sprężyn 10 i obejmującego cały obwód urządzenia. Za pomocą pierścieniowej wkrętki 12, dostosowanej do gwintu, naciętego w bocznej pokrywie 13, można zmieniać położenie pierścienia 11. Jeśli nakrętka 12 zostanie wkręcona, to pierścień 11 ściśnie sprężynę 10; to samo można skutecznie za pomocą wkrętki pierścieniowej 12', współpracującej z pierścieniem 11' i sprężyną śrubową 9.

Wymienione narządy do ustalania wielkości nacisku sprężyny na grupowo rozmieszczone żeberka 2 mogą być zastąpione innymi urządzeniami mechanicznymi, np. układami dźwigni, wyprowadzonymi bezpośrednio ze stojaka urządzenia i oddziaływującymi na odpowiednio przewidziane pierścienie lub kołnierze 7 i 8 w celu ustalania wielkości nacisku grup żeberek w kierunku osiowym. W niektórych przypadkach można również w tym wykonaniu urządzenia nie stosować sprężyn 4, lecz zastąpić je stałymi pierścieniami roz-

porowymi, przy zachowaniu jedynie nacisku sprężynującego, wywieranego przez sprężyny 9 i 10.

Na fig. 5 przedstawiono rozmieszczenie żeberek w stojaku. Żeberka te są rozmieszczone równolegle obok siebie i są przesunięte względem siebie grupami, tak iż powstaje zygzakowaty kierunek drogi, zaznaczonej strzałkami między jedną grupą żeberek a grupą następną. Układ ten ma stosunkowo duże znaczenie, gdyż w ten sposób zapobiega się wytworzeniu bezpośredniego przejścia w kierunku osi urządzenia, przez które materiał mógłby przejść, nie podlegając rozdzielaniu między żeberkami. W postaci wykonania urządzenia, przedstawionego na fig. 5, uwidocznione są poszczególne grupy, składające się z dwóch i z trzech żeberek, przesuniętych względem siebie, przy czym liczbę tych żeberek można dowolnie zmieniać. Wysunięte w przód żeberka w jednej grupie wystają tak daleko, że ich przedni koniec leży przed tylnym końcem cofniętej w tył grupy drugiego zespołu żeberek.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do rozdzielania materiałów, zwłaszcza materiałów włóknistych, posiadające układ tnących względnie mielących żeberek, powodujących rozdzielanie materiałów włóknistych, znamienne tym, że posiada pewną liczbę żeberek (2), osadzonych w stojaku (1) i wirniku (18) tak, iż mogą się oddzielnie przesuwac w bok względem siebie i niezależnie od siebie, przy czym między tymi luźnymi żeberkami umieszczone są sprężyny śrubowe (4), utrzymujące żeberka w określonej odległości od siebie (fig. 1).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że żeberka (2) są zaopatrzone w podstawy (3) o kształcie jaskółczego ogona, prowadzone w odpowiednich rowkach stojaka względnie wirnika, przy

czym drążki (6) posiadają pośrednio lub bezpośrednio przedłużenia, współpracujące z urządzeniami sprężynowymi, w celu nadania całej grupie żeberek sprężynującego napięcia w pożądanym kierunku (fig. 3).

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że grupy żeberek (2) są umieszczone na rurach (5) lub drążkach (6), przechodzących przez te rury, przy czym na zewnątrz stojaka urządzenia lub jego bocznej pokrywy rury lub drążki znajdują się pod działaniem siły napięcia nastawnych sprężyn (9 i 10).

4. Urządzenie według zastrz. 3, w którym na około wnętrza obwodu stojaka znajdują się oddzielne grupy nastawnych żeberek, znamienne tym, że posiada wkrętki pierścieniowe (12, 12'), wywierające nacisk na sprężyny (9, 10 i 4) większej

liczby grup żeberek (2), przy czym przez pokręcanie tych wkrętek uzyskuje się regulację siły tego nacisku (fig. 1 i 2).

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, w którym żeberka na wirniku umieszczone są jedne za drugimi, tak iż końce ich przebiegają wzdłuż linii śrubowej jedno lub kilkozwojowej, znamienne tym, że żeberka (2) w stojaku (1), umieszczone obok siebie, są przesunięte grupowo względem siebie, tak iż między przednim końcem zespołu żeberek i tylnym końcem najbliższego zespołu żeberek powstaje zygawkowaty kierunek drogi wzdłuż osi urządzenia (fig. 5).

Olaf Kristoffersen.
Zastępca: inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

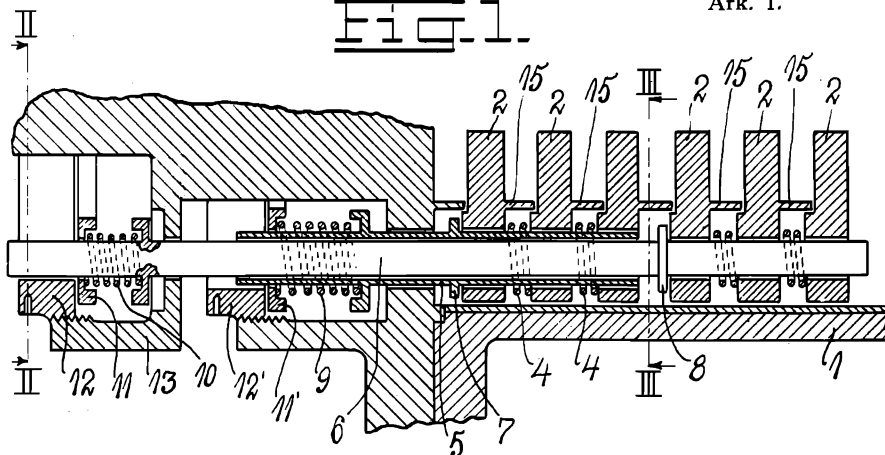


Fig. 2.

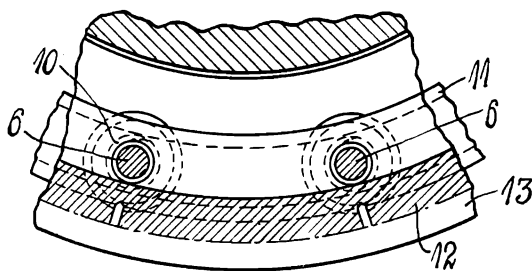


Fig. 3.

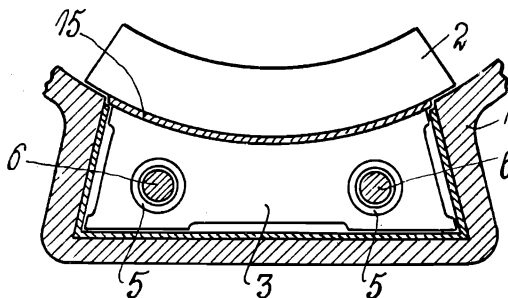


Fig. 4.

Do opisu patentowego Nr 29201
Ark. 2.

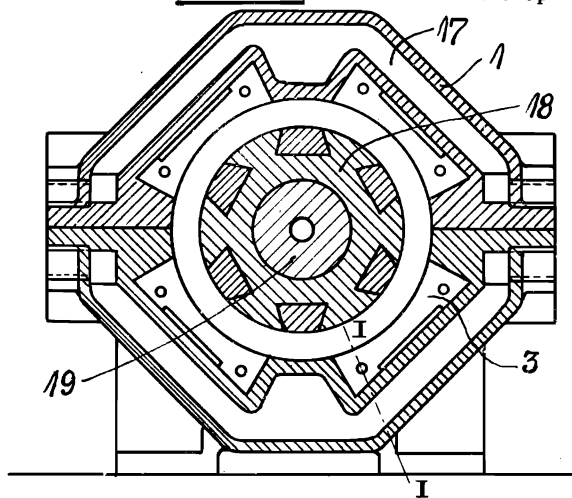


Fig. 5.

