

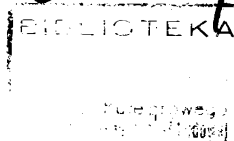
10 grudnia 1928 r.

2

URZĄD PATENTOWY



302c 4/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 9178.

Kl. 50 c 6.

Ernst Curt Loesche
(Berlin, Niemcy).

Młyn.

Zgłoszono 10 grudnia 1927 r.

Udzielono 14 lipca 1928 r.

Pierwszeństwo: 28 grudnia 1926 r. (Francja).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest młyn prostej konstrukcji, lecz o wielkiej sprawności.

Młyn składa się z obrotowej misy, do której przylegają obrotowe walce, przy czem całość jest zamknięta w odpowiedniej osłonie tak, że pomiędzy ścianą osłony i misą pozostaje wolna przestrzeń pierścieniowa. Częsteczki mielonego materiału wypadające pod działaniem siły odśrodkowej poza brzeg misy wpadają do wspomnianej przestrzeni pierścieniowej i tam podlegają sortowaniu, przy czem cząsteczki dostatecznie rozdrobnione wyprowadza się nazewnątrz, a cząsteczki grubsze wracają do dolnej części misy. Do sor-

towania mielonego materiału używa się prądu powietrza i w tym celu wprowadza się powietrze pod odpowiednim ciśnieniem i w kierunku stycznej do osłony otaczającej misę. Powietrze to przechodząc w pierścieniowej przestrzeni między misą i ścianą osłony porywa drobne cząsteczki mielonego materiału i wynosi je w znany sposób nazewnątrz. Odprowadzanie składników grubszych do misy młyna może się odbywać w rozmaity sposób. Misa np. może posiadać jeden lub więcej otworów, oraz pochyłe powierzchnie, jak np. łopatki, lemiesz, łopatki spiralne lub temu podobne części, które wystając wdół wprowadzają zpowrotem do niej materiał grub-

szy gromadzący się zewnątrz. W tym celu można użyć także podnośników, np. kubkowych, które wrzucają podniesiony materiał do leju wysypowego, albo do rury prowadzącej do wnętrza misy.

Powierzchnie przewodnicze dla materiału dostatecznie zmielonego mogą być żaluzjowe, tak że przez ich szczeliny wchodzi sprężone powietrze, które rozdziela się na rozliczne strumienie, przepływające naprzód jeszcze raz przez przesortowany materiał, a potem dopiero przez pierścieniową przestrzeń pomiędzy misą i osłoną, gdzie odbywa się główne sortowanie.

Na rysunku przedstawiono kilka przykładów wykonania przedmiotu wynalazku.

Fig. 1 przedstawia pionowy przekrój młyna z sortownikiem powietrznym, przy czym grubsze składniki odprowadza się nazewnątrz i wprowadza znowu zgóry; fig. 2 przedstawia pionowy przekrój inaczej wykonanej misy z sortownikiem powietrznym, przy czym grubsze składniki wracają do misy od dołu. Fig. 3 przedstawia pionowy przekrój wzdłuż linii III — III na fig. 2, przy czym opuszczono na tej figurze niektóre części; fig. 4, 5, 6 i 7 przedstawiają szczegóły urządzeń do wprowadzania od dołu do misy materiału gromadzącego się z zewnątrz misy.

Do osłony 1 dochodzi stycznie rura 2 (fig. 1) doprowadzająca prąd powietrza. 3 oznacza otwór zasilczy młyna. Powietrze doprowadza się do rury 2 zapomocą miecha lub innego stosownego urządzenia. Na górnym końcu pionowego wału 4, osadzonego w łożysku 5, jest umocowana misa 6 (mniej lub więcej płaska), obracająca się wraz z wałem 4. Walce lub krążki gniotące 7 są przyciskane do misy przez swe sprężynujące łożyska 8, 9; ilość tych walców może być dowolna. Misę 6 wprawia w ruch dowolne źródło siły, obracające wał 4 za pośrednictwem stożkowych kół

zębatach 10, 11. W dnie osłony 1 znajduje się rura odpływowa 12, którą można zamknąć zapomocą kłapy 13.

Mielony materiał wchodzi do misy 6 zgóry, poczem podsuwa się w misie aż do jej krawędzi, gdzie zmiażdżony przez walec 7 przesypuje się przez krawędź rury nazewnątrz. Materiał ten nie jest w całej masie dokładnie zmielony, lecz składa się z cząstek grubszych i drobniejszych, które rozdzielają się w prądzie powietrza, dającym się dowolnie regulować. Prąd powietrza porywa drobniejsze cząstki wgórze, gdzie cząstki te uchodzą przez górny otwór wylotowy młyna i są w odpowiedni sposób chwytywane. Grubsze cząstki spadają rurą 12 do jakiegoś podnośnika (na rysunku podnośnik kubkowy) i wracają zgóry do misy, w której podlegają ponownie mieleniu. Mielony materiał krąży praktycznie bez przerwy, ciągle bowiem dopływa świeży materiał i odpływa drobno zmielony.

Na fig. 2 i 3 przedstawiono inne wykonanie, w którym zmielony materiał nie wraca do misy z zewnątrz, lecz wchodzi do niej zdołu przez odpowiedni otwór. Osłona 15 młyna jest podzielona zapomocą przegrody 16 na komorę górną 17 i dolną 18. Powietrze dopływa rurą 19, a odpływa rurą 20 razem z materiałem drobno zmielonym. Misa 22 jest osadzona na pionowym wale 21, wprawianym w ruch zapomocą kół stożkowych 23, 24. Świeży materiał doprowadza się rurą 25. Ze względu na uproszczenie rysunku przedstawiono tylko jeden walec 26, lecz ilość ich może być dowolna. Do przyciskania walców 26 służy urządzenie 27, 28. Pierścieniowa przestrzeń 29 znajduje się między zewnętrznym końcem misy 22 i ścianą osłony 15. 30 oznacza ścianki żaluzjowe z otworami 31, a 32 oznacza otwór w dnie misy, zaś 33 oznacza skośną powierzchnię, sięgającą w dół i

wykonaną jako nasada w kształcie lemieszka.

Działanie opisanego młyna (fig. 2 i 3) jest następujące:

Powietrze doprowadzane rurą 19 przechodzi dookoła pierścieni 30 i misy 22 w kierunku strzałki x. Mielony materiał doprowadza się rurą 25, przyczem materiał ten znajdując się w misie posuwa się pod działaniem siły odśrodkowej pod wałek 26, przesypuje się przez obrzeże misy 22 i wpada do pierścieniowej przestrzeni 29, gdzie prąd powietrza rozdziela cząstki grubsze od drobniejszych, które porywa i unosi rurą 20 nazewnątrż. Grubsze cząstki zesuwa się po żaluzjach 30, zbierają się na dnie komory 17, z której wygarniają je łopatki 33 i wrzucają zpowrotem do misy 22.

Na fig. 4 — 7 przedstawiono łopatki misy wykonane podobnie do lemieszki. 55 oznacza misy, 56 wał, 57 dno osłony, 58 otwory w misie, 59 łopatki wystające wdół. Przekroje I — I, II — II, III — III na fig. 7 przedstawiają celowy kształt łopatek 59.

Strzałki narysowane na fig. 4 pełnymi linjami wskazują kierunek ruchu powietrza, a strzałki kropkowane kierunek ruchu grubszych cząstek mielonego materiału.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Młyn z obrotową misą i przyciskaniem do niej walcami, znamieny tem, że zaopatrzony jest w urządzenie do wprowadzania prądu powietrza w kierunku stycznej do misy, pierścieniową przestrzeń po-

między misą i osłoną tak, że prąd powietrza krążąc w tej przestrzeni wznosi się w górę i rozdziela grubsze cząstki mielonego materiału od drobniejszych, przyczem grubsze cząstki opadają nadół, a drobniejsze wznoszą się w górę wraz z prądem powietrza, oraz zaopatrzony jest w misę, posiadającą w dnie otwory i pochyłe płaszczyzny skierowane nadół jako łopatki, które zgarniają grubsze cząstki mielonego materiału i wprowadzają je zpowrotem do misy.

2. Młyn według zastrz. 1, znamieny tem, że misa nie posiada otworów, natomiast od dna osłony młyna odchodzi przewód rurowy, przez który opuszczają młyn grubsze cząstki mielonego materiału, przyczem omawiany młyn jest zaopatrzony w odpowiedni podnośnik, za pomocą którego grubsze cząstki mielonego materiału wprowadza się ponownie na misę młyna.

3. Młyn według zastrz. 1, znamieny tem, że zaopatrzony jest w urządzenie do chwytania grubszych cząstek oddzielonych za pomocą prądu powietrza od drobniejszych cząstek mielonego materiału i przeznaczonych przez obrzeże misy młyna zaopatrzonej w otwory, przyczem urządzenie to składa się z pierścieni ustawionych w ten sposób, że tworzą ścianę żaluzjową, przez którą prąd powietrza może przepływać, natomiast grubsze cząstki mielonego materiału odbijają się od tej ściany i zsuwają się po niej.

Ernst Curt Loesche.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

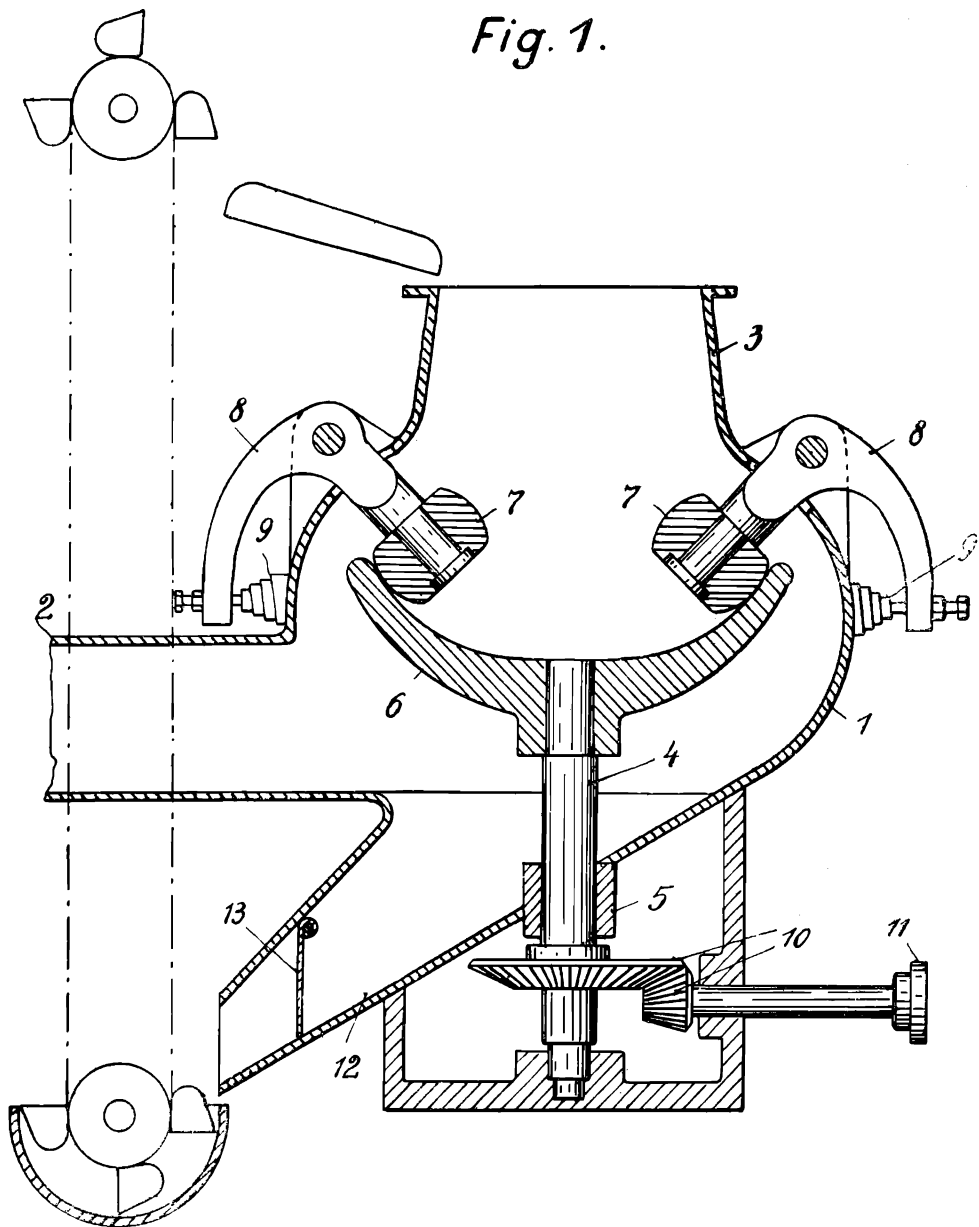


Fig. 2.

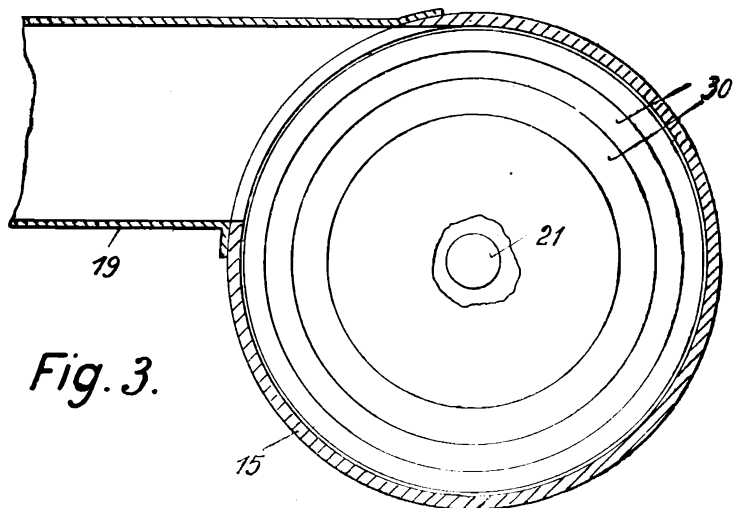
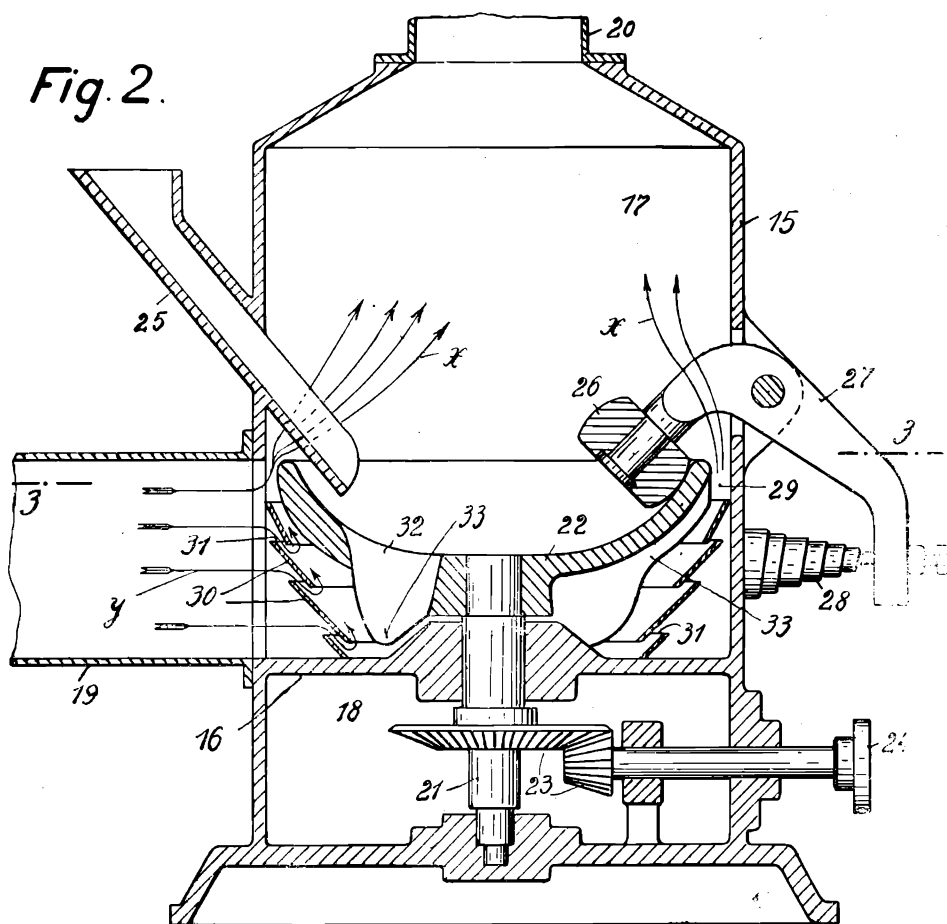


Fig. 3.

Fig. 4

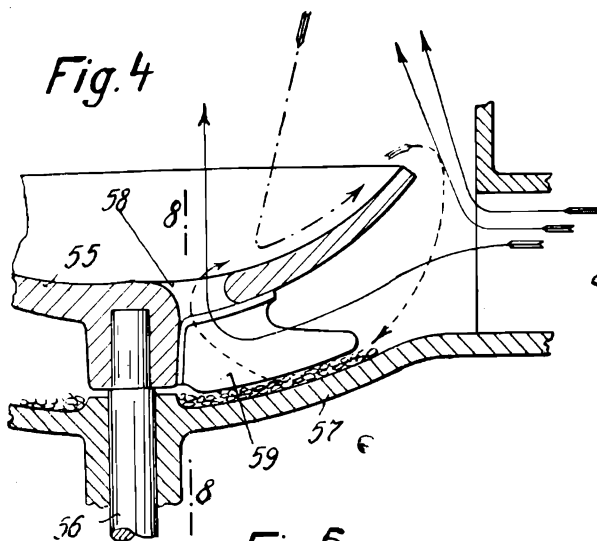


Fig. 5.

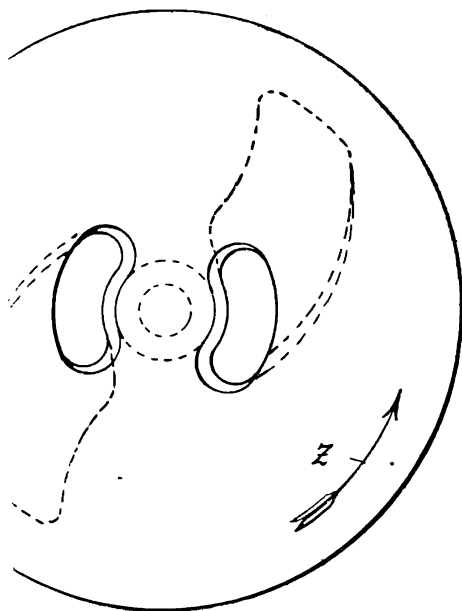


Fig. 6.

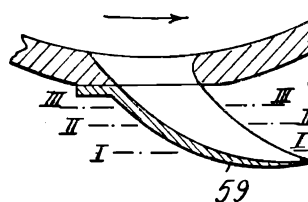


Fig. 7.

