

5 sierpnia 1929 r.

B02C 7/18



# RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIŚ PATENTOWY

Nr 10028.

Kl. 50 b 1.

„Młyn Uniwersalny” Z. Bereda i S-ka, Sp. z o. o.  
(Warszawa, Polska).

### Maszyna do rozdrabniania, obłuskiwania i mielenia.

Zgłoszono 6 maja 1927 r.  
Udzielono 15 lutego 1929 r.

W maszynach do rozdrabniania, mielenia lub obłuskiwania, w których praca odbywa się na podstawie ruchu wirowego tarczy wewnątrz zamkniętego pudła, usiłowano wyjaśnić tę pracę skomplikowanym ruchem wirów powietrznych, a mianowicie tworzeniem się pętlic prądów powietrznych w komorach różnego kształtu, znajdujących się na obwodzie pudła od wewnątrz jego.

Wynalazek niniejszy polega na zastosowaniu pudła o gładkiej i równej powierzchni wewnętrznej, a więc na usunięciu wszelkiego rodzaju komór i, jak to wykazały doświadczenia, wydajność maszyny według wynalazku jest co najmniej taka sama, jeżeli nie większa, od znanych wyżej wspomnianych maszyn. Tem samem więc

została udowodniona zbędność komór na wewnętrznym obwodzie pudła oraz bezpodstawność teorii o skomplikowanych wirach powietrznych w tych komorach.

Najprawdopodobniej przy szybkościowym ruchu tarczy wewnątrz zamkniętego pudła materiał, przeznaczony do obróbki, podlegając działaniu siły odśrodkowej, uderzaniu o występy, umieszczone na tarczy, uderzaniu o pudło i zwrotnie, wpadając w obręb ruchu tarczy przy wielkiej szybkości i częstotliwości tych ruchów i uderzeń, doznaje działania kruszącego.

Niewątpliwie odgrywa tu doniosłą rolę uderzanie się jednych cząstek materiału o drugie, a może i działanie prawdopodobnie chwilowo tworzącej się miejscami próżni powietrznej, któraby w takim razie działa-

ła na mniejsze zwłaszcza cząsteczki, powodując ich pękanie i rozsypywanie się.

~~Zetworzenie się~~ ~~prądów~~ powietrznych o różnym ciśnieniu niewątpliwie ma miejsce świadczy praca maszyny o konstrukcji przedstawionej na rysunku, gdzie fig. 1 przedstawia przekrój pionowy maszyny w widoku zboku, a fig. 2 — tarczę w widoku zboku od strony zasypu.

W pudle 1 o równej wewnętrznej powierzchni 2 bez jakichkolwiek komór czy nierówności obraca się tarcza 3, osadzona na wale 4 z umieszczonymi na niej występami 5.

Tarcza 3 posiada w środku otwór 6 i wskutek tego osadzona jest na wale 4 zapomocą oprawy 7 w rodzaju wentylatora, której ramiona 8 są w jakikolwiek znany sposób przymocowane do tarczy. Od strony tarczy przeciwległej tej, która zaopatrzona jest w otwór zasypowy, znajduje się na dole maszyny otwór wylotowy dla obrobionego produktu. Na rysunku dolna część pudła maszyny wraz z otworem wylotowym jest odcięta i otwór nie jest uwidoczniony, gdyż jest tak samo umieszczony, jak u maszyn znanych, i nie stanowi przedmiotu niniejszego wynalazku. Otwór ten może być również, jak i u maszyn znanych, zaopatrzony w sita.

Przy ruchu tarczy 3 ramiona 8 spełniają czynność ssącą powietrze z jednej części pudła do drugiej jego części. Powietrze unosi pył skruszonego materiału, a jednocześnie wskutek działania ssąco-tłoczącego ramion 8 w okolicach obwodu tarczy i wewnętrznej powierzchni pudła, gdzie z powodu siły odśrodkowej najwięcej i najczęściej gromadzi się materiał obrabiany, tworzy się niedobór powietrza, a zatem i prądy powietrzne, które współdziałały przy rozdrabnianiu i mieleniu produktu.

Nie odgrywa przytem roli, czy maszyna ustawiona jest pionowo, czy poziomo. Działanie i rezultat pracy maszyny jest jednakowy. W tym ostatnim przypadku

tylko zasyp materiału odbywa się u góry a nie zboku.

Można również zastosować dla zwiększenia przemiału dwie lub więcej tarcz na tej samej osi i w jednym pudle zarówno o jednakowych, jak i różnych średnicach, o jednakowym lub różnym ustawieniu na nich występów, o różnych lub jednakowych kształtach i ilościach tych występów.

Przy zastosowaniu dwu lub więcej tarcz otwór wylotowy na dole maszyny, na rysunku nie przedstawiony, zawsze znajdować się winien pod komorą, utworzoną ze ściany krańcowej tarczy, umieszczonej najdalej od otworu wysypowego, i ze ścianki pudła równoległej do płaszczyzny tarczy, a więc w ścianie, stanowiącej obwód pudła maszyny i po stronie przeciwległej otworowi wysypowemu.

Oczywiście ruch tarczy musi być szybki i wynosić parę tysięcy obrotów na minutę.

Jak wykazały doświadczenia z równie dobrym skutkiem można się posługiwać tego rodzaju maszyną przy użyciu tarczy osadzonej na ramionach 8 z otworem 6 w tarczy, jak i przy użyciu tarczy osadzonej bezpośrednio na wale.

Najkorzystniejszym jednak okazało się użycie dwóch tarcz, a mianowicie jednej z otworem 6, a drugiej bez tego otworu.

Dzięki maszynie według niniejszego wynalazku, tak twardy materiał jak np. bauksyt zostaje zmielony na pył.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do rozdrabniania, obtuskiwania i mielenia o szybkobieżnym ruchu tarczy z występami na niej umieszczonymi, pracującej w zamkniętym pudle, znamienna tem, że powierzchnia pudła od wewnątrz jest równa bez wklęsłości, wypukłości lub też jakichkolwiek komór.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że tarcza (3) posiada w środ-

ku otwór (6) i osadzona jest na stałe na wale (4) zapomocą oprawy (7) o ramionach takiego kształtu, aby spełniać mogły czynność skrzydeł wentylatora.

3. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że na jednym wale osadzonych jest na stałe dwie lub więcej tarcz o jednakowych lub różnych średnicach, przyczem wszystkie te tarcze mogą być osadzone na wale ~~bądź~~ bezpośrednio, bądź

też zapomocą oprawy (7) albo też tylko część tarcz może być osadzona bezpośrednio, pozostałe zaś pośrednio zapomocą oprawy (7).

„Młyn Uniwersalny”  
Z. Bereda i S-ka, Sp. z o. o.  
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,  
rzecznik patentowy.

