

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Egz. SŁUŻBOWY
OPIS PATENTOWY 67 204

Patent dodatkowy
do patentu _____

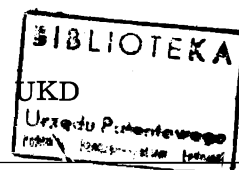
Zgłoszono: 29.IX.1969 (P 136 067)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.VII.1973

Kl. 53g,4/05

MKP A23k 1/20



Współtwórcy wynalazku: Witold Montwiłł, Jerzy Świątkowski, Paweł Kosk

Właściciel patentu: Zjednoczone Zespoły Gospodarcze Sp. z o.o., Warszawa (Polska)

Granulator rotacyjny, zwłaszcza do pasz treściwych

1

Przedmiotem wynalazku jest granulator, zwłaszcza do pasz treściwych, który może mieć zastosowanie w innych gałęziach przemysłu np. przetwórstwie tworzyw sztucznych.

Znane granulatory w przemyśle paszowym zbudowane są z matrycy pierścieniowej, która krąży w kierunku zgodnym z kierunkiem ruchu wskazówek zegara i która z kolei przez zadaną mieszankę do wnętrza matrycy, obraca dwa walce stalowe umieszczone wewnątrz pierścieniowej matrycy. Walce stalowe wtłaczają mieszankę paszową w otworki rozmieszczone promieniowo w pierścieniu matrycy, przez które mieszanka stłoczona przedostaje się na zewnętrzną stronę pierścieniowej matrycy, gdzie nieruchome noże rozcinają wychodzącą masę na granulki odpowiedniej długości.

Konstrukcje tego typu granulatorów są bardzo skomplikowane i kosztowne. W procesie produkcji granulatu wykazują podstawową wadę uciążliwą dla użytkownika, gdyż w chwili zadawania w zbiorniku zasilającym mieszanka musi mieć postać sypką o wilgotności około 13% i podwyższonej temperaturze.

W celu uzyskania odpowiednich sił wiążących granulki paszy, musi być stosowana para, której strumień spotyka się w granulatorze wewnątrz pierścienia matrycy z poddawaną granulacji paszą. Opisane wyżej granulatory mają tę wadę, że przegrzana para o temperaturze powyżej 100°C działa destruktywnie na składniki znajdujące się

2

w paszy i powoduje jej degradację biologiczną. Niedogodności te usuwa granulator według wynalazku, gdyż jest prosty w konstrukcji i wykonaniu.

5 W procesie wytwarzania granulatu eliminuje stosowanie pary, gdyż składniki w chwili zadawania do granulacji mają postać sypką o wilgotności od 13% do około 35% i granulowane są bez stosowania omówionego strumienia pary.

10 Wymieniona wilgotność w mieszance paszowej przeznaczonej do granulowania pojawia się na skutek dodawania niektórych komponentów płynnych (hydrolizat drożdży, mleko chude itd). Dodawanie komponentów płynnych przy produkcji pasz treściwych staje się przy określonych technologiach nieodzowne, a to z uwagi na zachowanie w stanie czynnym składu witaminowego komponentu, który przy dosuszaniu zgranulowanej paszy w temperaturze do około 42°C nie traci swych biologicznych własności.

20 Pasze złożone w postaci granulatów zawierają dużą różnorodność komponentów i posiadają tę przewagę nad prostymi mieszankami, że dostarczają 25 większej różnorodności aminokwasów i mikroelementów. Dosuszanie zgranulowanej paszy stosuje się w zależności od potrzeb lokalnych, powierzchniowo przy bezpośrednim skarmianiu zgranulowanej paszy, lub pełne (do wilgotności około 13% przy 30 przeznaczeniu paszy do magazynowania). Granula-

3

tor według wynalazku ma bardzo prostą konstrukcję.

Granulator według wynalazku jest uwidoczniony na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia widok tulei cylindrycznych granulatora z góry, fig. 2 przedstawia widok tulei cylindrycznych granulatora z boku, fig. 3 przedstawia fragment zazębiających się tulei cylindrycznych w przekroju wzdłużnym, fig. 4 przedstawia przekrój wzdłużny tulei granulatora.

Proces granulowania przebiega w sposób następujący: mieszankę komponentów paszy podaje się za pomocą przenośnika mechanicznego lub ręcznie do kosza zsypowego, skąd zabierana jest przez obracające się dośrodkowo tuleje cylindryczne 1 na powierzchniach których znajdują się rowki 2 lub wypusty 3. Granulowana mieszanka rowków wtłoczona jest przez wypusty współpracującej tulei do otworów 4 nawierconych promieniowo do środka tulei.

4

Po przejściu całej głębokości otworu mieszanka dostaje się do wewnętrznej powierzchni tulei, skąd swobodnie spada na ześlizg. a następnie na przenośnik suszarni lub do podstawionych zbiorników.

Zastrzeżenie patentowe

10 Granulator rotacyjny, zwłaszcza do pasz treściwych, **znamienny tym**, że tuleje granulujące posiadają na swej powierzchni zewnętrznej wykonane na obwodzie wypusty (3) o przekroju trapezowym lub innym, pełniące funkcje tłoczników, zaś w row-
15 kach międzywypustowych znajdują się wywiercone otwory (4) cylindryczne lub stożkowe, bądź część otworu cylindryczna a część stożkowa, przy czym wzajemna zależność współpracujących przeciwbie-
20 żnie tulei pozwala na wytłoczenie granulowanego tworzywa na postać granulek.

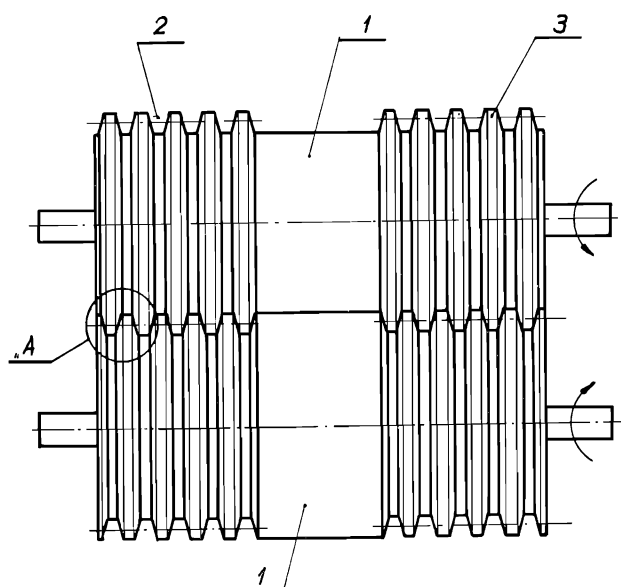


Fig. 1

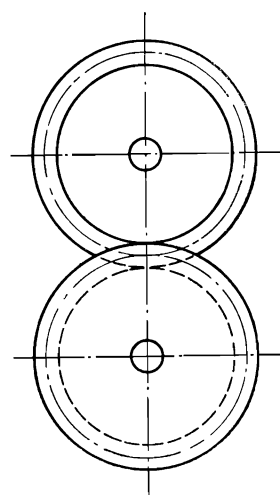


Fig. 2

Szczegół „A”

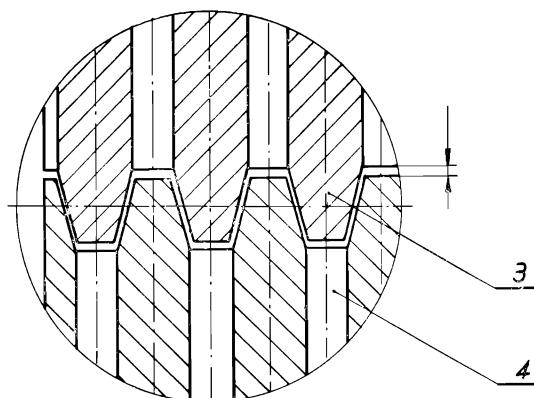


Fig. 3

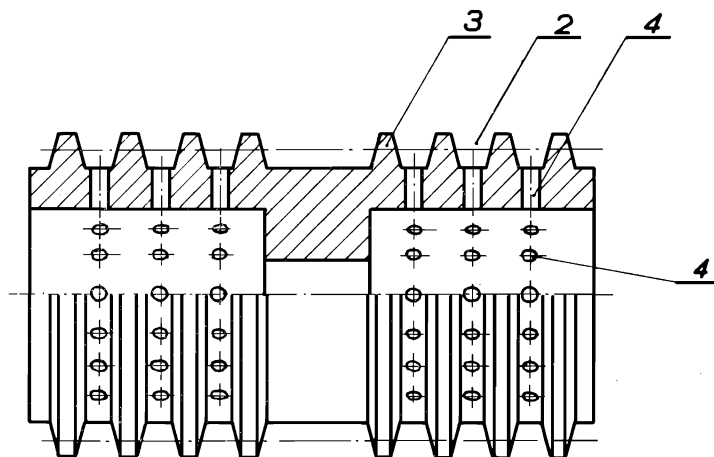


Fig. 4