



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30.XII.1968 (P 130 937)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.IV.1971

Kl. 89 k,1/04

MKP C 131, 1/04

UKD

Współtwórcy wynalazku: Jerzy Fabisiewicz, Marian Zembrzucki

Właściciel patentu: Centralne Biuro Konstrukcyjne Przemysłu Spożyw-
czego „Spomasz”, Warszawa (Polska)

Suszarka pneumatyczna, zwłaszcza do krochmalu

1

Przedmiotem wynalazku jest suszarka pneuma-
tyczna, zwłaszcza do krochmalu oraz materiałów
o drobnej strukturze, to jest materiałów sproszko-
wanych lub włóknistych skłonnych do zbrylania
się.

Znane suszarki próżniowe i pneumatyczne zawie-
rają urządzenie do dozowania materiału, nagrzew-
nice, wentylator, cyklony oraz przewody rurowe.

Krochmal otrzymywany z wyżej wymienionych
suszarek zawiera znaczny procent „grysu”, to jest
sklejastrowanych grudek krochmalu, które są nie-
rozpuszczalne nawet w gorącej wodzie, przez co nie
mogą być wykorzystane jako artykuł spożywczy
ani jako surowiec techniczny. Prowadząc prace mo-
dernizacyjne zauważono, że na ilość powstawania
„grysu” ma wpływ zwłaszcza równomierność po-
dawania materiału i stan jego rozdrobnienia.

Celem wynalazku jest uniknięcie nadmiernego
tworzenia się „grysu”. Aby osiągnąć ten cel posta-
wiono zadanie opracowania suszarki zapewniającej
dobre warunki wstępne pracy, to jest równomierny
zasyp i dobre rozdrobnienie materiału.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem takie warunki
uzyskuje się według wynalazku, stosując rozdrab-
niacz złożony z wirnika o płaskich ramionach roz-
mieszczonych na obwodzie obudowy wirnika napę-
dzanego silnikiem. Wymieniony rozdrabniacz współ-
pracuje szeregowo z urządzeniem do dozowania i
umieszczony jest w przewodzie, przez który trans-
portowany jest surowiec.

2

Wirujące ze znaczną szybkością łopatki rozdrab-
niacza rozdzielają równomiernie podawany mate-
rial na bardzo drobne cząstki, co zwiększa znacznie
powierzchnię parowania, skraca drogę dyfuzji pary
wodnej, przez co radykalnie zmniejsza się ilość
„grysu” w suszonym materiale.

Suszarka według wynalazku charakteryzuje się
prostotą wykonania i obsługi, znaczną sprawnością
energetyczną i zwartą konstrukcją.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przy-
kładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1
przedstawia schematycznie suszarkę do krochmalu
w widoku z boku, fig. 2 — przedstawia osiowy
przekrój rozdrabniacza, fig. 3 przedstawia łopatkę
wirnika w przekroju poprzecznym w miejscu ozna-
czonym A-A na fig. 4, natomiast fig. 4 przedstawia
rozdrabniacz w widoku z góry z uwidocznieniem
mocowania silnika.

Jak uwidoczniło na fig. 1 suszarka posiada prze-
nośnik taśmowy 2, który łączy z urządzeniem dozu-
jącym 3 cedzidło próżniowe 1 lub podobnie działa-
jące urządzenie z rozdrabniaczem 4. Dalej rozdrab-
niacz 4 połączony jest rurą kolanową 5 i przewo-
dami pionowymi 8, 9 z kolektorem zbiorczym 11
poprzez cyklony 10, które z kolei połączone są z
wentylatorem ssącym 13, który komunikuje się z
atmosferą przewodem 12. Rozdrabniacz 4 przed-
stawiony na fig. 2, 3 i 4 składa się z silnika 15,
jego obudowy 16, wirnika z płaskimi ramionami 17

rozmieszczonymi na obwodzie obudowy wirnika 18 obudowy głównej 19 oraz wziernika kontrolnego 20.

Suszarka według wynalazku zasilana jest krochmalą odwodnioną częściowo na cedzidle próżniowym 1, który podawany jest ślimakowym lub taśmowym przenośnikiem 2 do urządzenia dozującego 3, a stąd do rozdrabniacza 4. Rozdrabniacz 4 przy pomocy wirujących łopatek 17 rozdrabnia częściowo zbryloną w urządzeniu dozującym 3 krochmal na cząstki o jednorodnej wielkości. Rozdrobnione cząstki krochmalu traktowane są gorącym powietrzem w rurze kolanowej 5, które dalej wędrują przewodami 8 i 9 do cyklonów 10. Ruch powietrza uprzednio oczyszczonego w filtrze olejowym 6 i ogrzanego w nagrzewnicy 7 powodowany jest przez ssący wentylator 13.

Po osadzeniu w cyklonach 10 krochmal wędruje do kolektora 11 i dalej przewodem transportu pneumatycznego do magazynu, natomiast powietrze zu-

żyte odprowadzane jest do atmosfery przewodem 12.

Opisany przykład wykonania jest jednym z wielu różnych możliwości jego zastosowania. Wynalazek może znaleźć również zastosowanie w przemyśle chemicznym, farmaceutycznym, paszowym, oraz wszędzie tam, gdzie suszeniu podlega materiał sproszkowany lub drobnoziarnisty, skłonny do zbrylania się.

Zastrzeżenie patentowe

Suszarka pneumatyczna, zwłaszcza do krochmalu, złożona z nagrzewnic, przewodów rurowych, cyklonów, wentylatora oraz co najmniej jednego urządzenia do dozowania materiału, **znamienna tym**, że posiada rozdrabniacz (4) złożony z wirnika o płaskich ramionach (17) rozmieszczonych na obwodzie obudowy wirnika (18) napędzanego silnikiem (15).

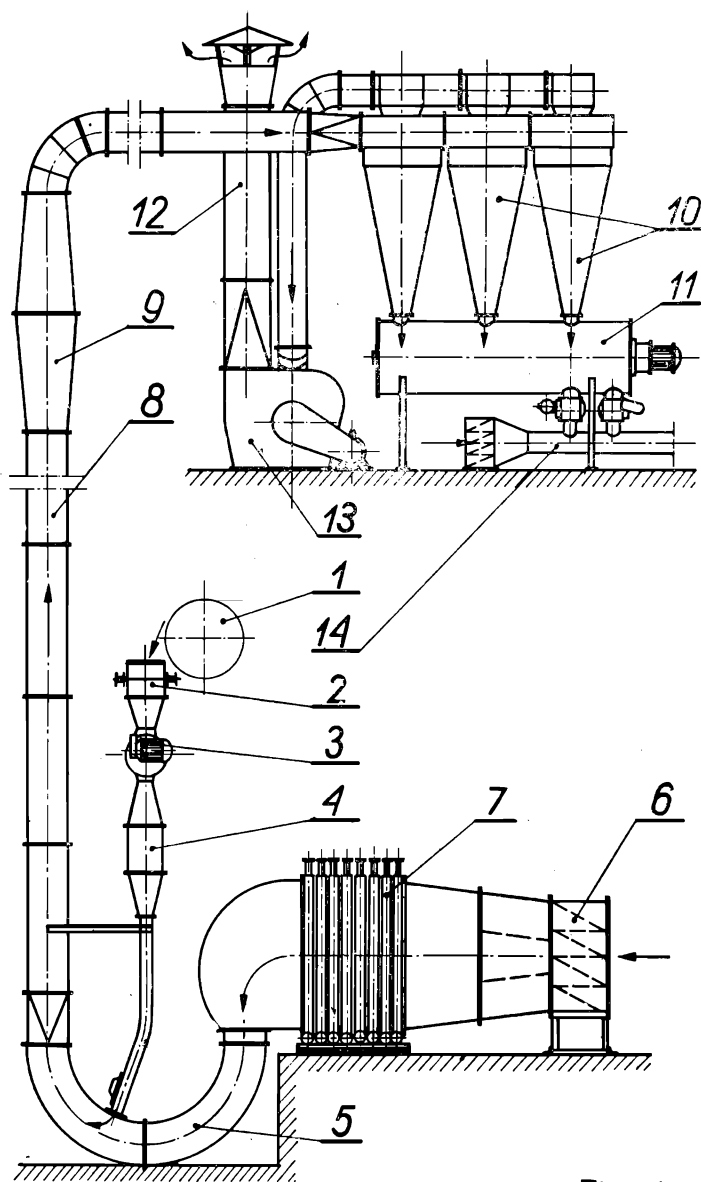


Fig. 1

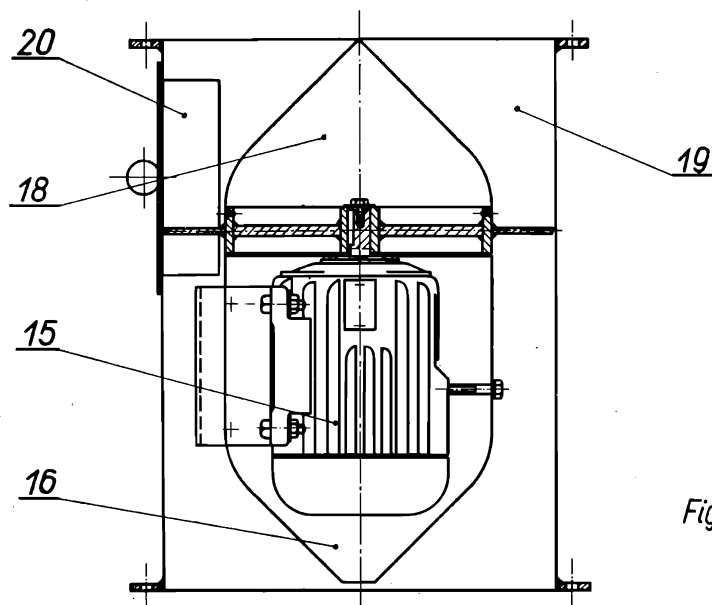


Fig. 2

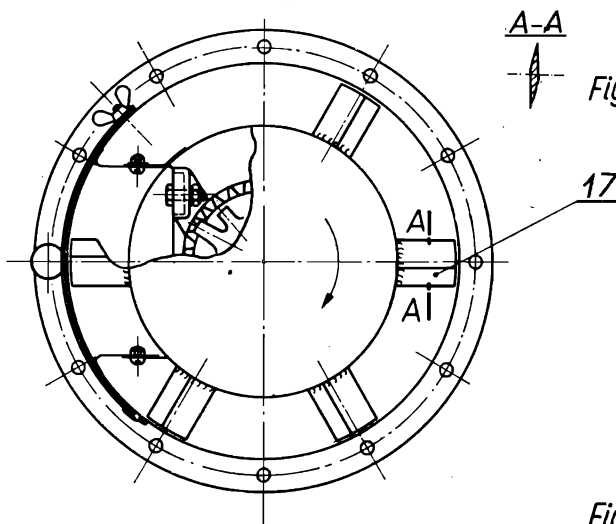


Fig. 4