

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50227

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 21.V.1964 (P 104 627)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 17.XI.1965

Kl. 421, 17

MKP G 01 n

1/04

UKD

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Bolesław Ryczak

Właściciel patentu: Zakłady Młynarskie w Chełmie Lubelskim Przed-
siębiorstwo Państwowe, Chełm Lubelski (Polska)

Samoczynny próbobierz do cyklicznego pobierania próbek z niejednorodnych materiałów sypkich

1 Przedmiotem wynalazku jest samoczynny pró-
bobierz do cyklicznego pobierania reprezentatyw-
nej próbki z niejednorodnych materiałów sypkich
o takiej granulacji jak zboże, nasiona roślin
strączkowych z różnymi zanieczyszczeniami
i o różnej wilgotności. Próbobierz pracuje w sposób
cykliczny, może być wmontowany w dowolnym
punkcie przewodu spadowego wagi automatycznej
w młynach, elewatorach, wialniach i skonstruo-
wany na dowolnie małą wydajność.

Dotychczas pobieranie próbek zboża transporto-
wanego z magazynu do przemiału w młynach dla
kontroli średniej ważonej zanieczyszczeń lub wil-
gotności — odbywa się ręcznie w określonych od-
stępach czasu, przy czym badanie próbek wiąże
się ze standaryzacją przetworów i zapobieganiem
przed sztucznym zawilgacaniem lub zanieczyszczan-
iem zboża przez obsługę dążącą do uzyskiwania
nadwyżek. Taki sposób pobierania próbek nie daje
gwarancji otrzymywania rzeczywistych wyników
oraz wymaga zatrudnienia personelu.

Znane są próbobierze o napędzie mechanicznym
jednak na skutek stosunkowo dużej ilości pobie-
ranego przez nie materiału są to z konieczności
próbobierze do periodycznego pobierania próbek,
a powstałe przerwy w pobieraniu próbki są wielo-
krotnie dłuższe od czasu samego pobierania próbki.
Przy niejednorodnej partii materiału może to
powodować odchylenia składu próbki od składu
badanego materiału. Najbardziej typowymi próbo-

2 bierzami tego typu są: próbobierz Merciera pro-
dukcji f-my Simon oraz próbobierz Gamppera.
Posiadają one zautomatyzowany napęd periodycz-
ny, są skomplikowane i kosztowne, ich zamonto-
wanie wymaga znacznych przeróbek przewodu
z którego mają próbkę pobierać, przy czym nie
mają zastosowania do przewodów zsypanych wagi
automatycznej pracującej cyklicznie.

Znany jest również próbobierz koszowy wielo-
ślizgowy konstrukcji Centralnego Laboratorium
Technologii Przetwórstwa i Przechowalnictwa
Zbóż. Wprawdzie nie posiada on napędu mecha-
nicznego ale ma skomplikowaną konstrukcję wy-
magającą ciągłej regulacji pochylenia płaszczyzny
ślizgów. Nieregulowanie ich kąta nachylenia przy
starcu się ślizgów, przepływie niejednorodnego
materiału lub materiału posiadającego grube za-
nieczyszczenia, może powodować zapchanie się
próbobierza lub pobieranie zbyt dużej ilości ma-
teriału. Ten typ próbobierza skutecznie działa ra-
czej przy pracy ciągłej.

Stwierdzono w praktyce, że opisane wyżej nie-
dogodności usuwa samoczynny próbobierz według
wynalazku. Różni on się od znanych próbobierzy
tym, że jest prostej konstrukcji nie wymagającej
napędu mechanicznego, może pobrać małą repre-
zentatywną próbkę materiału bez obawy zapcha-
nia się, eliminuje w młynach konieczność zatrud-
niania personelu do pobierania próbek.

Na rysunku fig. 1 przedstawia przekrój po-

3
dłużny urządzenia w układzie schematycznym, fig. 2 przedstawia przekrój próbobierza usytuowanego w przewodzie spadowym wagi automatycznej w położeniu otwartym.

Próbobierz składa się z pojemnika 1 na którym znajduje się wspornik 2 ograniczający ruch obrotowy dźwigni 3 zamocowanej do pojemnika 1. Dźwignia 3 posiada od góry przytwierdzoną klapę 4 służącą do zamykania lub otwierania górnego wlotu pojemnika 1, a przedłużeniem dźwigni 3 jest zawór przelotowy 5, przy czym działanie kłapy 4 i zaworu przelotowego 5 jest jednocześnie. W dolnej części pojemnika 1 jest zamocowana na stałe sprężyna 6 podtrzymująca dźwignię 3. Drugi koniec sprężyny podpierający dźwignię 3 jest swobodny, umożliwiając przesuwanie się jej po dźwigni 3 podczas pracy urządzenia.

Urządzenie według wynalazku działa następująco: partia materiału wysypanego przez wagę automatyczną napotyka w przewodzie spadowym na powierzchnię dźwigni 3 powodując pod wpływem swego ciężaru jej obrotowe przesunięcie się w kierunku zsypywanego materiału. Przesunięcie dźwigni 3 pod wpływem działania ciężaru materiału powoduje napięcie sprężyny 6, a jednocześnie zmianę położenia kłapy 4 i zaworu przelotowego 5, przy czym kłapa 4 unosząc się do góry otwiera górny wlot pojemnika 1 umożliwiając przedostanie się do wnętrza pojemnika 1 zsypującego się materiału, zaś zawór przelotowy 5 zmieniając położenie unosi się do góry i zatrzymuje w pojemniku reprezentatywną część materiału.

Po wysypaniu materiału z kosza wagi automa-

4
tycznej, nacisk materiału na dźwignię 3 zostaje przerwany, napięta sprężyna 6 powoduje powrót dźwigni 3 do jej pierwotnego położenia. Zmiana położenia dźwigni 3 pociąga za sobą zmianę położenia kłapy 4, która zamyka wlot pojemnika 1 chroniąc przed przedostaniem się do wnętrza pojemnika 1 zanieczyszczeń i izolując pobrane próbki przed uchodzeniem wilgoci lub przedostawaniem się jej.

10 Ze zmianą położenia dźwigni 3 i kłapy 4 zmienia położenie zawór przelotowy 5 uwalniając pobraną próbkę materiału, która z pojemnika 1 przewodem przechodzi do specjalnego zbiornika dostępnego personelowi kontrolującemu, który opróżnia go w zależności od potrzeb wynikających z przepływu innej partii materiału. Cykl ten powtarza się przy każdorazowym zsypie z wagi automatycznej ważonej partii materiału.

Zastrzeżenie patentowe

20 Samoczynny próbobierz do cyklicznego pobierania próbek z niejednorodnych materiałów sypkich, **znamienny tym**, że składa się z pojemnika (1) ze wspornikiem (2), dźwigni (3) przytwierdzonej ruchomo do pojemnika (1), kłapy (4) przymocowanej do dźwigni (3), której przedłużeniem jest zawór przelotowy (5) oraz zamocowanej na stałe do pojemnika (1) sprężyny (6) podtrzymującej dźwignię (3), przy czym górny koniec sprężyny (6) podtrzymujący dźwignię jest swobodny i umożliwia przesuwanie się jej po dźwigni (3) podczas pracy urządzenia.

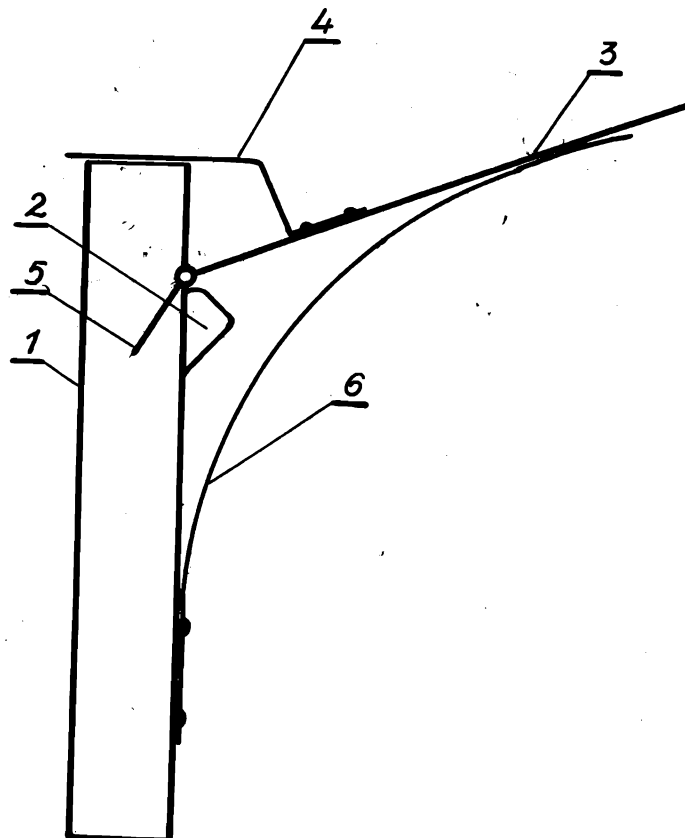
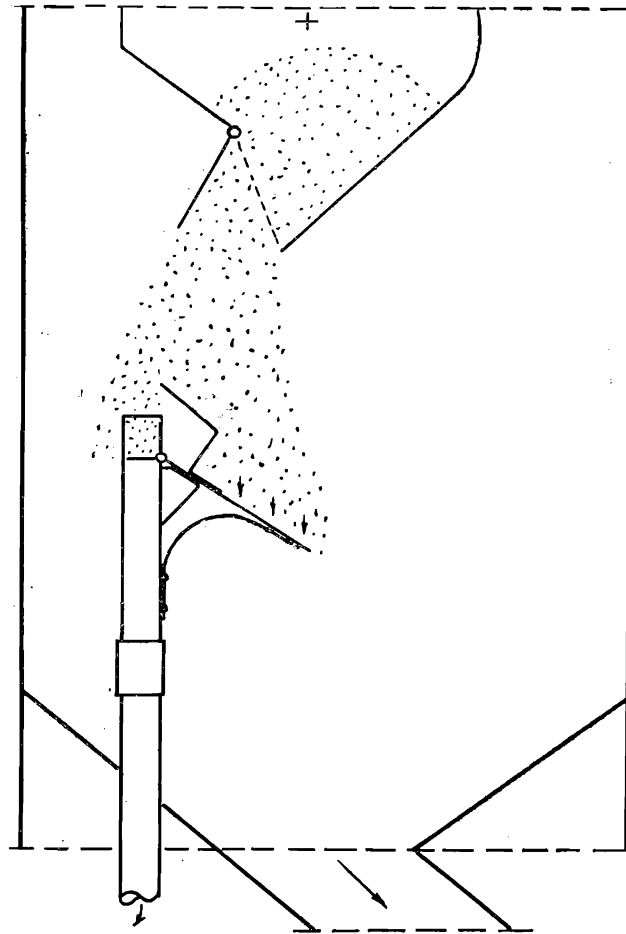


Fig. 1

*Fig. 2 "*