



POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

62263

Patent dodatkowy
do patentu

50227

Zgłoszono:

28.VII.1967 (P 121 940)

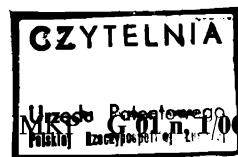
Pierwszeństwo:

Opublikowano:

10.III.1971

Kl. 42 I, 17

UKD G01 m 1/00



Twórca wynalazku: Bolesław Ryczak

Właściciel patentu: Zakłady Zbożowo-Młynarskie „Polskie Zakłady Zbożowe”,
Chełm Lubelski (Polska)

Samoczynny próbobierz do cyklicznego pobierania próbek z niejednorodnych materiałów sypkich

1

Przedmiotem wynalazku jest samoczynny próbobierz do cyklicznego pobierania próbek z niejednorodnych materiałów sypkich.

Patent nr 50227 dotyczy samoczynnego próbobierza do cyklicznego pobierania reprezentatywnej próbki z niejednorodnych materiałów sypkich o takiej granulacji jak zboże, nasiona roślin strączkowych z różnymi zanieczyszczeniami i o różnej wilgotności. Próbobierz ten pracuje w sposób cykliczny, wmontowany w zbiorniku pod wagą automatyczną w młynach, kaszarniach, elewatorach i skonstruowany jest na dowolną odpowiednią wydajność.

Próbobierz według patentu nr 50227 składa się z pojemnika ze wspornikiem, dźwigni przytwierdzonej ruchomo do pojemnika, kłapy przymocowanej do dźwigni, której przedłużeniem jest zawór przelotowy oraz zamocowanej na stałe do pojemnika sprężyny podtrzymującej dźwignię, przy czym górny koniec sprężyny podtrzymujący dźwignię jest swobodny i umożliwia przesuwanie się jej po dźwigni w czasie pracy urządzenia.

Podczas pracy urządzenia ziarno z wagi automatycznej naciskając pod wpływem pędu na dźwignię zmienia położenie jej w kierunku do dołu od zawieszenia, powodując tym samym zginanie się i zmianę położenia sprężyny, która podtrzymuje dźwignię a sprężyna zamocowana jest na stałe do pojemnika. Wywierany nacisk przez dźwignię podczas pracy urządzenia na sprężynę oraz ciągła zmiana położenia tej sprężyny powodowały, że sprężyna ulegała częstemu uszkodzeniu, unieruchamiając urządzenie do momentu zamontowania nowej sprężyny.

2

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wyżej wymienionej niedogodności oraz usprawnienie pracy próbobierza. Istotą wynalazku jest zastąpienie sprężyny ciężarkiem przeciwwagi, który zapewnia bezawaryjne działanie próbobierza, oraz wprowadzenie do pojemnika wkładek celem uzyskania odpowiedniej wielkości próbki badanego materiału.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia pionowy przekrój urządzenia, którego dźwignia z kłapą jest poziomo przedłużona przez przymocowane do niej ramie, na końcu którego umocowany jest ruchomo ciężarek przeciwwagi, fig. 2 — urządzenie w widoku z góry, z osadzonymi w otworze wlotowym pojemnika wkładkami, fig. 3 i 4 wkładki 9 i 10 w widoku z góry i w przekroju pionowym, natomiast fig. 5 przedstawia odmianę urządzenia, do którego dźwignię przymocowana jest na stałe mająca wycięty otwór kłapy, która przez swoje przedłużenie i odpowiednie wygięcie tworzy ramie dźwigni, na której końcu na stałe umocowany jest ciężarek przeciwwagi, a fig. 6 przedstawia odmianę urządzenia w widoku z góry.

Próbobierz według wynalazku składa się z pojemnika 1, na którym znajduje się wspornik 2 ograniczający ruch obrotowy dźwigni 3 zamocowanej ruchomo do pojemnika 1. Dźwignia 3 ma od góry przymocowaną kłapę 4 służącą do zamykania lub otwierania górnego wlotu pojemnika 1 a przedłużeniem ukośnym dźwigni 3 jest za-

wór przelotowy 5 mieszczący się wewnątrz pojemnika 1, przy czym działanie kłapy 4 i zaworu przelotowego 5 jest jednocześnie. Do dźwigni 3 przymocowano ramię dźwigni 7, które jest jej poziomym przedłużeniem i obejmuje pojemnik 1 z pozostałych jego boków.

Do odcinka ramienia dźwigni 7, którego położenie jest równoległe do osi zawieszenia dźwigni 3, zamocowany jest ruchomo ciężarek przeciwwagi 8 powodujący zmianę położenia dźwigni 3. Górna krawędź pojemnika 1 jest półkolisto ścięta. W tej części pojemnika 1 umieszcza się wkładki 9 lub 9 i 10 o jednym boku półkolisto ściętym i o różnej wielkości otworu, umożliwiające uzyskiwanie próbek pierwotnej o dowolnej wielkości.

Próbobierz ten 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 zasypywanego materiału. Przesunięcie dźwigni 3 pod wpływem działania ciężaru materiału powoduje równoczesną zmianę położenia w kierunku przeciwnym przymocowanego do niej ramienia dźwigni 7 wraz z ciężarkiem przeciwwagi 8, zamocowanym ruchomo na jego odcinku równoległym do osi zawieszenia dźwigni 3 oraz jednocześnie powoduje zmianę położenia kłapy 4 i zaworu przelotowego 5 wewnątrz pojemnika 1, przy czym kłapa 4 podnosząc się do góry otwiera górny wlot pojemnika 1 z umieszczonymi w nim wkładkami 9 lub 9 i 10 i umożliwia przedostanie się do wewnątrz pojemnika 1 zsypanego się materiału.

Zawór przelotowy 5 zmieniając położenie podnosi się do góry i zatrzymuje w pojemniku, względnie w umieszczonych w nim wkładkach próbkę pierwotną badanego materiału. Po wysypaniu materiału z wagi automatycznej nacisk na dźwignię 3 zostaje przerwany, dźwignia 3 pod wpływem ciężarka przeciwwagi 8, powraca do jej pierwotnego położenia. Ze zmianą położenia dźwigni 3 i kłapy 4, zmienia położenie zawór przelotowy 5, uwalniając pobraną próbkę materiału, która z pojemnika 1, przewodem przedostaje się 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 zasypie z wagi automatycznej ważonej partii materiału.

Odmiana urządzenia według wynalazku przedstawiona jest w przykładzie wykonania na rysunku (fig. 5 i fig. 6). Próbobierz ten różni się od opisanego wyżej tym, że górną część wlotu pojemnika 1 o jednym boku półkolisto ściętym pokrywa przesuwnie umocowana na stałe do dźwigni 3 kłapa 12, która przez swoje przedłużenie i półkoliste wygięcie tworzy ramię dźwigni, na którego końcu na stałe umocowany jest ciężarek przeciwwagi 13. Kłapa 12 ma wycięty otwór 11 umożliwiający przedostawanie się badanego materiału do pojemnika 1 w momencie kiedy ciężar materiału naciska na dźwignię 3 a otwór 11 kłapy 12 całkowicie uzupełnia się z otworem wlotowym w pojemniku 1 lub z otworem wkładki 9 lub 10 umieszczonych we wlocie pojemnika 1.

Zastrzeżenia patentowe

1. Samoczynny próbobierz do cyklicznego pobierania próbek z niejednorodnych materiałów sypkich według patentu nr 50227 składający się z pojemnika ze wspornikiem, dźwigni przytwierdzonej ruchomo do pojemnika, kłapy przymocowanej do dźwigni, której skośnym przedłużeniem jest zawór przelotowy, **znamienny tym**, że dźwignia (3) jest poziomo przedłużona przez przymocowane do niej ramię dźwigni (7), na której odcinku równoległym do osi zawieszenia dźwigni (3) umocowany jest ruchomo ciężarek przeciwwagi (8) zmieniający położenie dźwigni (3) wraz z zaworem przelotowym (5) i kłapą (4) w czasie pracy urządzenia.

2. Próbobierz według zastr. 1, **znamienny tym**, że w części wlotowej pojemnika (1), którego górna krawędź jest półkolisto ścięta umieszczone są ruchome wkładki (9) lub (9) i (10) o różnej wielkości otworu dostosowanej do wielkości ziaren badanego materiału i wielkości próby.

3. Odmiana próbobierza według zastr. 1 i 2, **znamienna tym**, że pojemnik (1) przykryty jest umocowaną na stałe do dźwigni (3) kłapą (12), która przez swoje przedłużenie tworzy ramię dźwigni, na którego końcu umocowany jest na stałe ciężarek przeciwwagi (13), zmieniający położenie dźwigni (3) w czasie pracy urządzenia, a kłapa (12) posiada otwór (11), uzupełniający się z otworem wlotowym pojemnika (1).

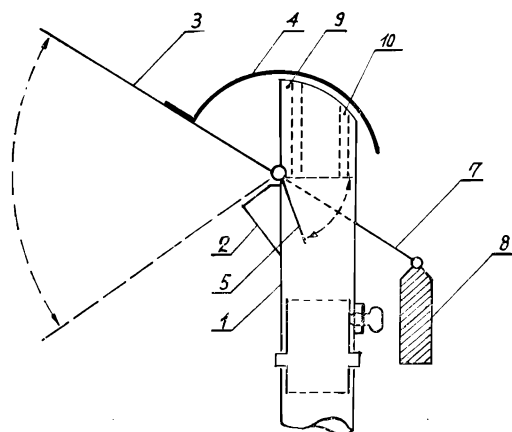


fig. 1

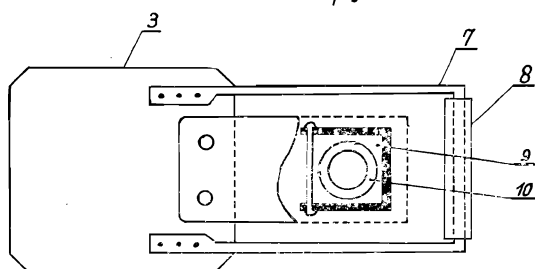


fig. 2

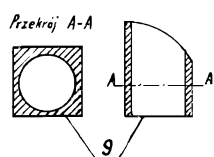


fig. 3

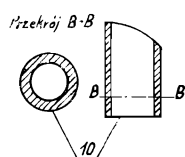


fig. 4

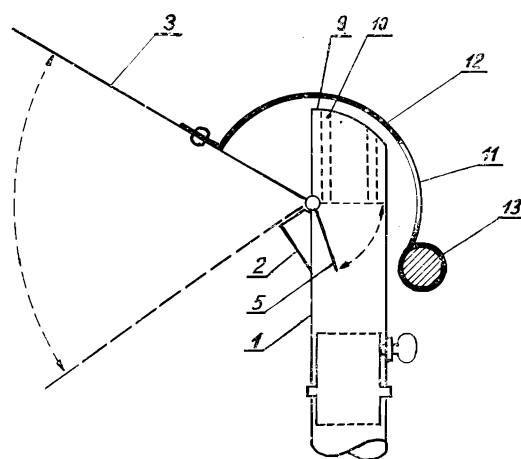


fig. 5

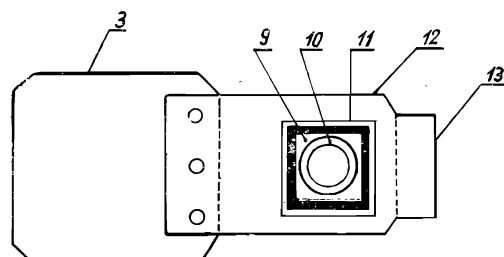


fig. 6