



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57325

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 01.III.1967 (P 119 224)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.IV.1969

Kl. 42 I, 17

MKP G 01 n 1/04

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Ryszard Chrzanowski

Właściciel patentu: Urząd Rezerw Państwowych, Warszawa (Polska)

Sonda do pobierania próbek zboża

1

Przedmiotem wynalazku jest sonda do pobierania próbek zboża składowanego w magazynach płaskich w przyrmach o wysokości powyżej 4 m. Przy długim składowaniu zboża zachodzi konieczność pobierania próbek kontrolnych z różnych miejsc przyrmy celem zbadania, czy nie zachodzą szkodliwe procesy w składowanym materiale. Z każdego badanego miejsca sonda pobiera próbki na całej swej długości w odstępach metrowych, przy czym pierwsza próbka powinna być pobrana z nad samej podłogi.

Stosowane ręczne sondy do pobierania próbek z przyrm dają się wciskać tylko do głębokości 3 metrów.

Znane są także sondy, wkręcane za pomocą napędu elektrycznego. Stosowane są one do pobierania próbek w elewatorach zbożowych z głębokości około 25 metrów. Składają się one z członów łączonych na zamek bagnetowy przy czym człon czołowy posiada nawinięty ślimak, a jego końcówka prowadząca wykonana jest w formie stożka.

Sonda będąca przedmiotem wynalazku służy do pobierania próbek z głębokości dochodzących do 10 metrów. Sonda ta składa się z członu czołowego i członów pośrednich łączonych zamknięciem bagnetowym. Każdy człon zaopatrzony jest w okienko do pobierania próbek. Człon czołowy posiada przymocowany na obwodzie ślimak. Nową cechą tej sondy jest stożek prowadzący członu czo-

2

łowego. Ze względu na konieczność pobierania próbek zboża z możliwie najniższej warstwy, stożek prowadzący musi być odpowiednio niski, żeby można było umieścić okienko do pobierania próbek jak najniżej. Celem zmniejszenia oporów powstających przy zagłębianiu się sondy, stożek prowadzący posiada na powierzchni bocznej nafrezowane rowki rozchodzące się promieniście wzdłuż tworzących od wierzchołka stożka.

Przedmiot wynalazku pokazany jest w przykładowym wykonaniu na fig. 1, 2.

Sonda zbudowana jest z członu czołowego 1 i powtarzających się członów pośrednich 2 o długości jednego metra w ilości potrzebnej do badania przyrmy zbożowej. Człon czołowy 1 zagłębia się w zbożu, a na niego nakłada się człon pośredni 2 i wkręca przy pomocy pokrętła ręcznego 3, lub napędu mechanicznego. Następnie kolejno nakłada się i wkręca dalsze człony pośrednie, dopóty, aż stożek prowadzący 5 członu czołowego dojdzie do posadzki. W tym położeniu należy pobrać próbki.

Sposób pobierania próbki wyjaśnia budowa sondy pokazana na fig. 2.

Każdy segment sondy zbudowany jest z rury zewnętrznej 6, 10, rury wewnętrznej 7, 11, zaczepu 12, zatrzasku 13 i elementu przedłużającego 9 składającego się z rurki, przymocowanej do rur wewnętrznych 7, 11, a zakończonej zamkiem, w który wchodzi zaczep 12 segmentu następnego

umożliwiający obracanie rur wewnętrznych 7, 11 w stosunku do rur zewnętrznych 6, 10.

Człon czołowy posiada dodatkowo stożek prowadzący 5 i przyspawane zwoje ślimaka 8. Przez obrót sondy w prawo ślimak wkręca się, a przez obrót w lewo ślimak wykręca się.

Rury wewnętrzne i zewnętrzne posiadają wycięte dwa okienka na szerokości jednej czwartej części obwodu. Długość rury 7, 11 i odstęp okienek jest tak dobrany, że pojemność walca wynosi około 150—200 cm³. Przed wkręcaniem rury wewnętrzne ustawia się w ten sposób, że otwory w rurach zewnętrznych są zasłonięte.

Po wkręceniu wszystkich segmentów przekręcamy dźwignię 4 o 180° i wtedy otwory w rurach zewnętrznych odsłaniają się i komory wewnętrzne w segmentach napełniają się ziarnem. Dla pełnego napełnienia należy przekręcić parokrotnie dźwignię 4, a następnie ustawić ją w położenie pierwotne. Wykręcanie sondy następuje przez po-

kręcanie ręczne lub mechaniczne, pokrętle 3 w odwrotnym kierunku. Wykręcane segmenty kolejno rozłącza się przez wyciśnięcie zatrzasku 13 i wyciągnięcie członu z tulei 14. Pobrane próbki wysypuje się z poszczególnych segmentów po skróceniu rur wewnętrznych w położenie, przy którym otwory w rurach zewnętrznych są odsłonięte.

Zastrzeżenie patentowe

Sonda do pobierania próbek zboża z głębokich przyzm, składająca się z członu czołowego i członów pośrednich w postaci rur łączonych zamkiem bagietowym, zaopatrzonych na dole każdego z nich w okienka do pobierania próbek, przy czym człon czołowy ma przymocowany na obwodzie ślimak i zakończony jest stożkiem, **znamienna tym**, że na powierzchni bocznej stożka znajdują się rowki rozchodzące się promieniście wzdłuż tworzących od wierzchołka stożka.

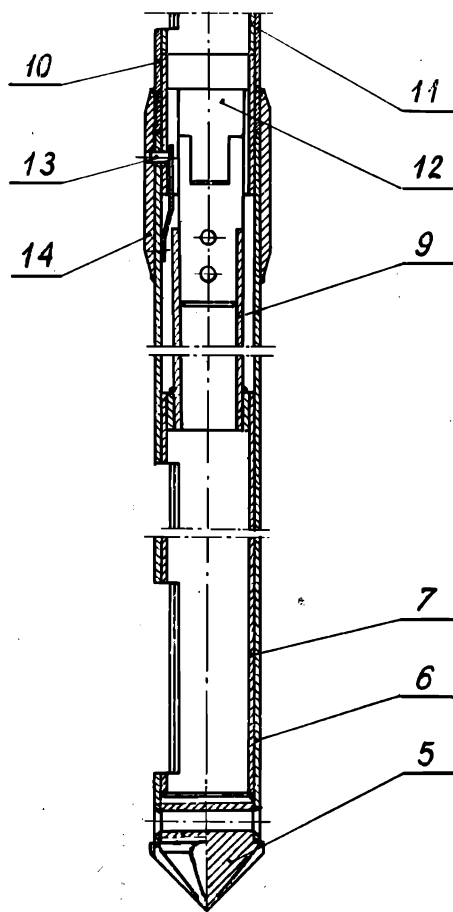


Fig. 1

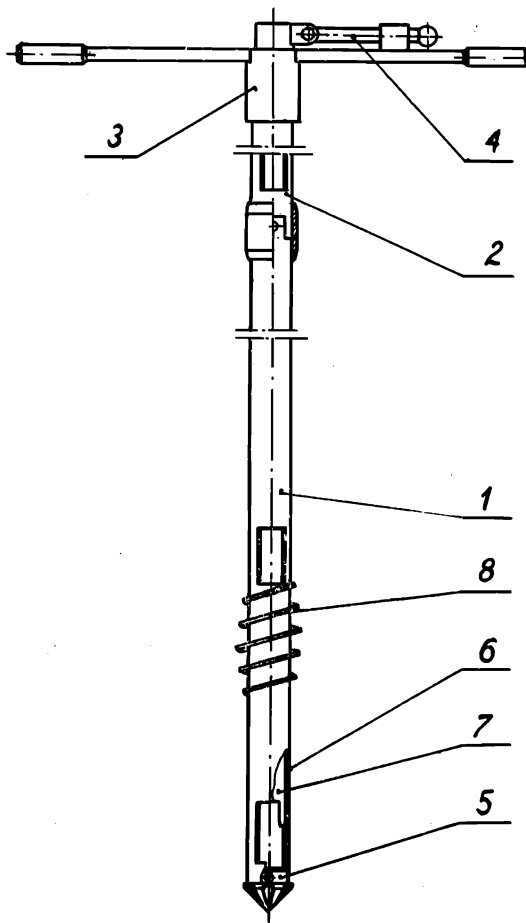


Fig. 2