



Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

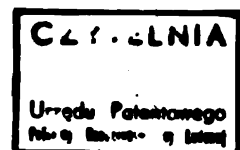
Zgłoszono: 08.03.77 (P.196517)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 11.09.78

Opis patentowy opublikowano: 08.05.1981

Int. Cl.<sup>2</sup> B65G 53/40



Twórcy wynalazku: Ferdynand John, Marian Nogala, Eugeniusz Ekiert

Uprawniony z patentu: Centralny Ośrodek Badawczo-Projektowy  
Górnictwa Odkrywkowego „Poltegor”,  
Wrocław (Płoska)

### Zagarniak dośrodkowy z lemieszem do wyładunku materiałów sypkich

1

Przedmiotem wynalazku jest zagarniak dośrodkowy z lemieszem współpracujący z instalacją zasysająco-tłoczącą do wyładunku materiałów sypkich w szczególności z barek.

**Stan techniki.** Znane dotychczas urządzenia służące do wyładunku materiałów sypkich to wszelkiego rodzaju chwytaaki, szufle mechaniczne, wygarniaki ślimakowe i zsawy transportu pneumatycznego. Urządzenia te spełniają w zasadzie swą funkcję lecz wydajność ich jest mała w porównaniu z ciążarem konstrukcji, a poza tym urządzenia te wydzielają w czasie pracy nadmierną ilość pyłu, którego usunięcie wymaga zastosowania kosztownych w eksploatacji urządzeń odpylających. Znany jest również aeracyjny zagarniak dośrodkowy do wyładunku materiałów sypkich jak podano w polskim zgłoszeniu nr P-189 376, który jednak ma tę wadę, że przy większych wymiarach zagarniaka wydziela nadmierną ilość pyłów.

**Istota wynalazku.** Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia o dużej wydajności i bezpylniej pracy do wyładunku materiałów sypkich z barek, którego istota polega na tym, że lemiesz zagarniaka ma kształt spirali nachylonej pod zmiennym kątem, rosnącym w kierunku do środka zagarniaka, zaś kształt spirali wynika ze spełnienia warunku wartości stałej iloczynu przekroju strugi i prędkości obwodowej. Zagarniak zamocowany jest do ramienia wodzącego poprzez podwójny układ przegubów i posiada centralny przewód ssący przechodzący

2

przez przekładnię i zabierak, a trzon głowicy ma przekrój kwadratowy.

Rozwiązanie według wynalazku zapewnia wybieranie materiałów do czysta z dna cylindrycznych pojemników lub samotrymownych ładowni o zaokrąglonych narożach. Praca ręczna jest zbyteczna nawet wtedy kiedy w trakcie rozładunku nastąpi pochylenie dna barki. Przy równoczesnym ciągłym zasysaniu materiału z powietrzem, gwarantuje bezpylną pracę głowicy. Wydajność urządzenia z zagarniakiem spiralnie skośnym jest kilkakrotnie większa niż przy zastosowaniu urządzeń dotychczas stosowanych.

**Objaśnienie figur rysunku.** Zagarniak według wynalazku uwidoczniony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia zestawienie urządzenia w widoku z boku w najwyższym położeniu zagarniaka wraz ze zbiornikiem retencyjnym, fig. 2 — urządzenie w widoku z boku w najniższym położeniu zagarniaka wraz ze zbiornikiem retencyjnym, fig. 3 — urządzenie w widoku z góry, fig. 4 — kształt spirali zagarniaka, a fig. 5 — głowicę w przekroju pionowym.

**Przykład realizacji wynalazku.** Zagarniak dośrodkowy ma tarczę 1 do której zamocowany jest lemiesz 2 spiralny, obliczony według krzywej, która spełnia taki warunek, że iloczyn przekroju strugi i prędkości obwodowej jest stały, przy czym powierzchnia lemiesza 2 w stosunku do czoła lemiesza 2 jest nachylona pod zmiennym kątem rosną-

cym ku środkowi spirali. Zagarniak w górnej swej części zakończony jest kołnierzem 3, który łączy go z przekładnią 4. Wał 5 wolnobrotowy przekładni 4 jest drażony i poprzez niego i lemiesz 2 wprowadzony jest nieruchomy centralny przewód 6 ssący, który łączy się z przewodem 7 elastycznym i zbiornikiem retencyjnym 8. Zagarniak z przekładnią 4, przekładnią 9 typową i silnikiem 10 elektrycznym stanowi głowicę, która podwieszona jest poprzez kwadratowy trzon 11 głowicy, naciąg 12 linowy i podwójny zestaw przegubów 13 do ramienia 14 wodzącego. Ramię 14 wodzące umożliwia naprowadzanie głowicy nad barkę, a naciąg 12 linowy umożliwia opuszczanie głowicy do barki. Zastosowana przeciwwaga i napęd podnoszenia z układem zapadkowym zabezpieczają głowicę od sił wyporności barki działających na głowicę w wypadku wybierania, równocześnie materiału głowicą bliźniaczą lub dużego falowania wody. Kwadratowy trzon 11 głowicy umożliwia pionowy ruch głowicy zabezpieczając ją równocześnie przed obrotem. Obraca się tylko zagarniak. Ruch ramienia 14 wodzącego umożliwia odstawianie głowicy na ląd na okres postoju urządzenia i przestawiania barki.

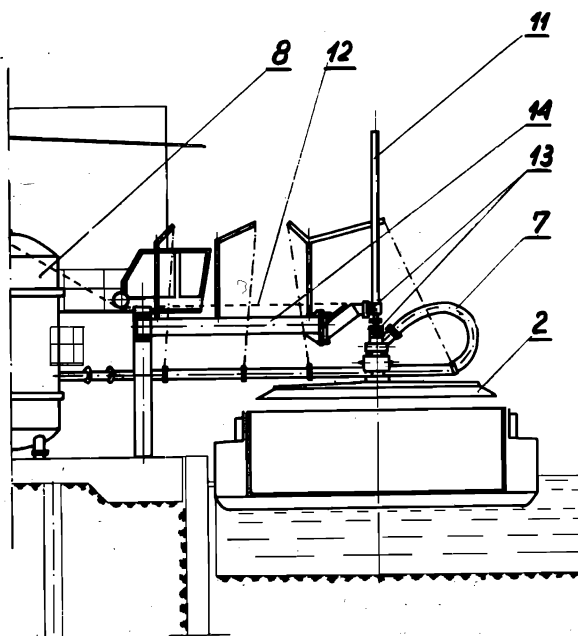


Fig. 1

## Zastrzeżenia patentowe

1. Zagarniak dośrodkowy z lemieszem do wyładowku materiałów sypkich, zamocowany do głowicy zawieszanej do ramienia wodzącego, **znamienny tym**, że jego lemiesz (2) ma kształt spirali nachylonej pod zmiennym kątem rosnącym w kierunku do środka zagarniaka, zaś kształt spirali wynika ze spełnienia warunku wartości stałej iloczynu przekroju strugi i prędkości obwodowej.
2. Zagarniak według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma centralny przewód (6) ssący przechodzący przez przekładnię (4) i lemiesz (2), który łączy się z przewodem (7) elastycznym i zbiornikiem (8) retencyjnym.
3. Zagarniak według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zamocowany jest do ramienia (14) wodzącego poprzez podwójny układ przegubów (13).
4. Zagarniak według zastrz. 1, **znamienny tym**, że lemiesz (2) ma trzon (11) o przekroju kwadratowym.

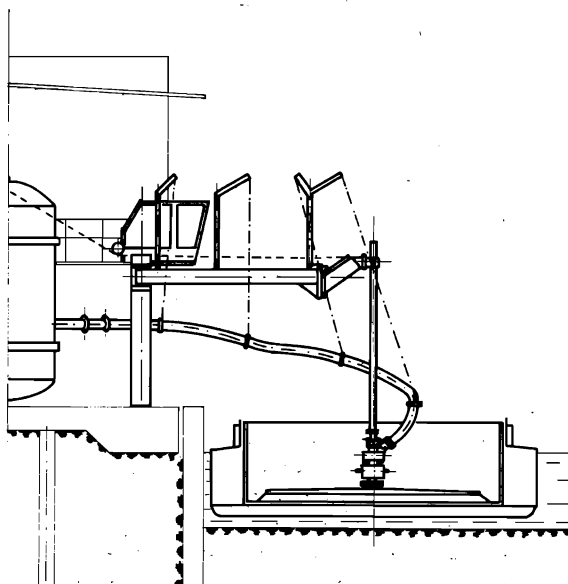
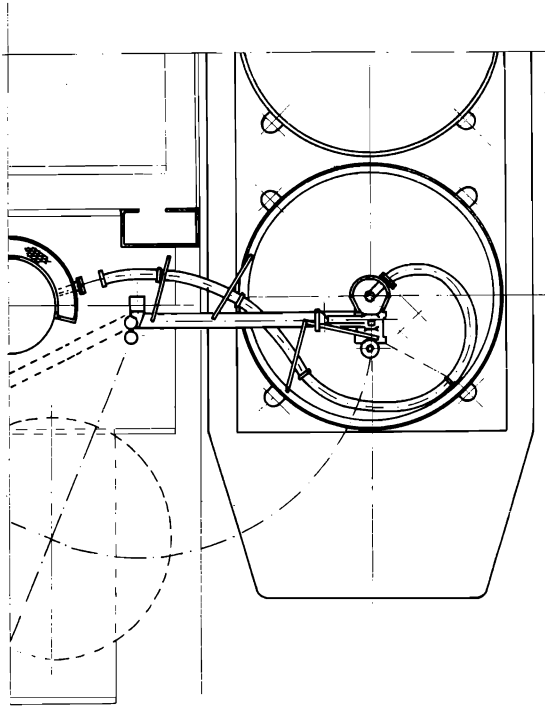
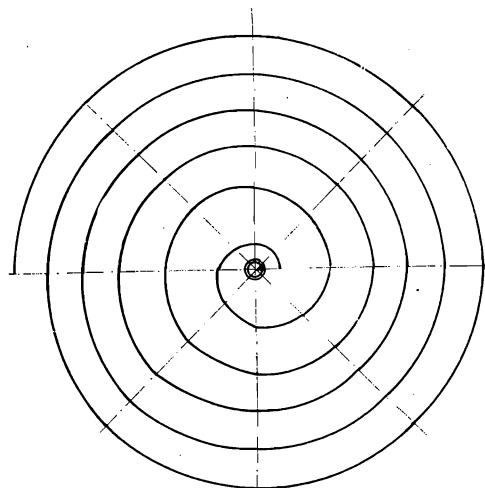


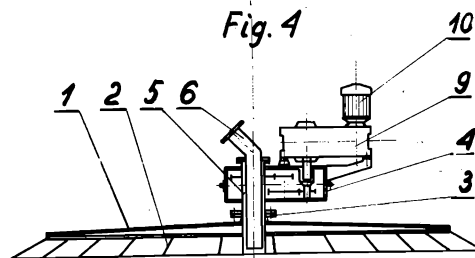
Fig. 2



*Fig. 3*



*Fig. 4*



*Fig. 5*