

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

64468

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 81 e, 125

Zgłoszono: 09.VII.1968 (P 128 002)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 65 g, 65/28

Opublikowano: 30.I.1972



Współtwórcy wynalazku: Eugeniusz Dmowski, Romuald Osiński

Właściciel patentu: Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne Maszyn
i Urządzeń Budowlanych, Warszawa (Polska)

Zgarniarka do kruszyw lub innych materiałów

1

Przedmiotem wynalazku jest zgarniarka, zamocowana na nieruchomej wieży lub podwoziu pojazdu i przeznaczona do obsługi składowisk kruszyw lub innych materiałów.

Obecnie do obsługi składowisk kruszyw używa się głównie łopat mechanicznych, które są uciążliwe w obsłudze i mało wydajne. W znanych zgarniarkach mechanizm wychylania wysięgnika, mechanizm obrotu i wciągarka do napędu zgarniaka są napędzane od wspólnego silnika. Taki układ jest skomplikowany konstrukcyjnie i kłopotliwy w obsłudze, ponieważ wymaga rozbudowanego układu przekładni, stosowania sprzęgieł oraz ciężkich układów hamulcowych z elektromagnetycznymi luzownikami.

Wad tych nie ma zgarniarka według wynalazku, w której wciągarka do napędu zgarniaka, mechanizm wychylania wysięgnika i mechanizm obrotu mają indywidualne napędy, przy czym napędy mechanizmu obrotu i wychylania wysięgnika są wyposażone w silniki samohamowne a bębny linowe wciągarki są połączone z jej wałem za pomocą przekładni planetarnej, umieszczonej w szczelnej obudowie, która jest uszczelniona na wale wciągarki i na tulei bębna.

Ponadto układ sterujący pracą wciągarki jest wyposażony w suwak i współpracującą z nim rolkę, przy czym suwak ten jest przesuwany dźwignią, która jest połączona ciągnem z dźwignią sterującą, a rolka jest osadzona na dźwigni połączo-

2

nej z taśmą za pośrednictwem sprężyny ograniczającej naciąg taśmy.

Takie zestawienie środków technicznych daje możliwość budowy zgarniarek o prostej konstrukcji oraz wygodnych w eksploatacji. Przez uszczelnienie obudowy przekładni planetarnej na wale i tulei bębna można stosować uszczelki normalne i o niedużych rozmiarach. Wyposażenie układu sterowniczego wciągarki w suwak i rolkę umożliwia utrzymanie dużej siły zacisku taśmy, przy użyciu niewielkiej siły na dźwigni sterowniczej, co jest bardzo istotne — szczególnie w końcowej fazie zacisku taśmy.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia zgarniarkę w widoku z boku bez bocznej osłony (A-A oznaczony na fig. 2), fig. 2 — przekrój B-B oznaczony na fig. 1, fig. 3 — układ sterowania wciągarki w widoku z góry, fig. 4 — ten sam układ sterowania w widoku z boku (C-C oznaczony na fig. 3).

Jak pokazano na fig. 1÷4 na ramie 1 zamocowane są: kabina 2, wciągarka 3, mechanizm obrotu 4 oraz mechanizm 5 wychylania wysięgnika 6. Rama 1 ułożyskowana jest obrotowo na nieruchomej podstawie 7. Wciągarka 3 wyposażona jest w dwa bębny 8 z linami 9 do napędu zgarniaka. Bębny 8 są połączone ze wspólnym wałem 10 za pomocą przekładni planetarnych, umieszczonych w dwudzielnych obudowach 11. Prze-

kładnia planetarna składa się z koła zębatego 12 osadzonego na wale 10, koła zębatego zewnętrznego 13 osadzonego w obudowie 11, oraz koła obiegowego 14 osadzonego na osi 15 w korpusie 16, który jest połączony z bębniem 8. Koła obiegowe 14 mają niejednakowe ilości zębów dzięki czemu uzyskujemy różne prędkości zgarniaka przy ruchu roboczym i ruchu jałowym. Dwudzielna obudowa 11 wypełniona jest olejem i uszczelniona na wale 10 uszczelką 17 i na tulei bębna 8 uszczelką 18. Na obudowie 11 znajduje się taśma sprzęgłowa 19 połączona z dźwignią 20 za pośrednictwem sprężyny 21 — ograniczającej naciąg taśmy. Na dźwigni 20 osadzona jest rolka 22 współpracująca z suwakiem 23, który jest przesuwany dźwignią 24 połączoną cięgnem 25 ze sterującą dźwignią 26. Ponadto na bębnie znajduje się taśma hamulcowa 27 połączona cięgnem 28 z pedałem 29 hamulca.

Przy przesuwaniu sterującej dźwigni 26 w kierunku strzałki (fig. 4) suwak 23 naciska na rolkę 22 powodując obrót dźwigni 20 a zarazem zaciskanie taśmy sprzęgłowej 19. Przed nadmiernym zacisnięciem taśmy, co może spowodować uszkodzenie urządzenia zabezpiecza sprężyna 21. Po zacisnięciu taśmy 19 dwudzielna obudowa 11 jest unieruchomiona a wraz z nią unieruchomione koło zewnętrzne 13. Koło obiegowe 14, napędzane od wału 10 przez koło 12, obtacza się po kole 13 i poprzez oś 15 oraz korpus 16 uruchamia linowy bęben 8. W tym czasie zgarniak zaczyna się zbliżać lub oddalać zależnie od tego, który z bębniów jest uruchomiony. Po zwolnieniu dźwigni 26 taśma 19 zostanie zluźniona, ponieważ dźwignia 20 wraca do położenia pierwotnego pod działaniem sprężyny. Przy naciskaniu pedału 29 powodujemy zaciskanie taśmy hamulcowej 27 a zarazem unieruchomienie linowego bębna 8. Hamulce przy obu bębnach są potrzebne do dowolnego manewrowa-

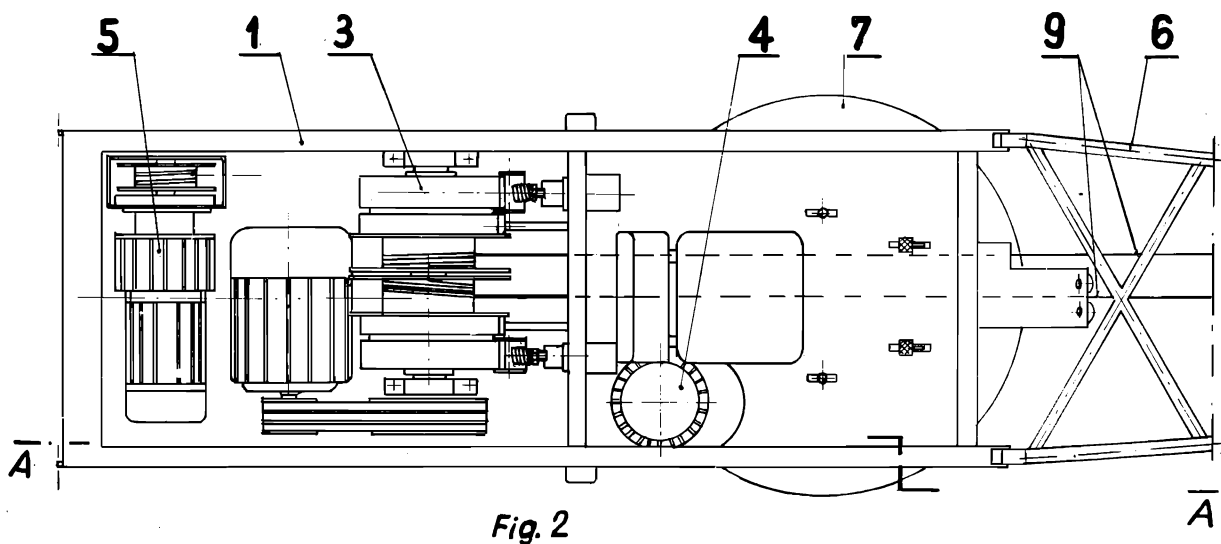
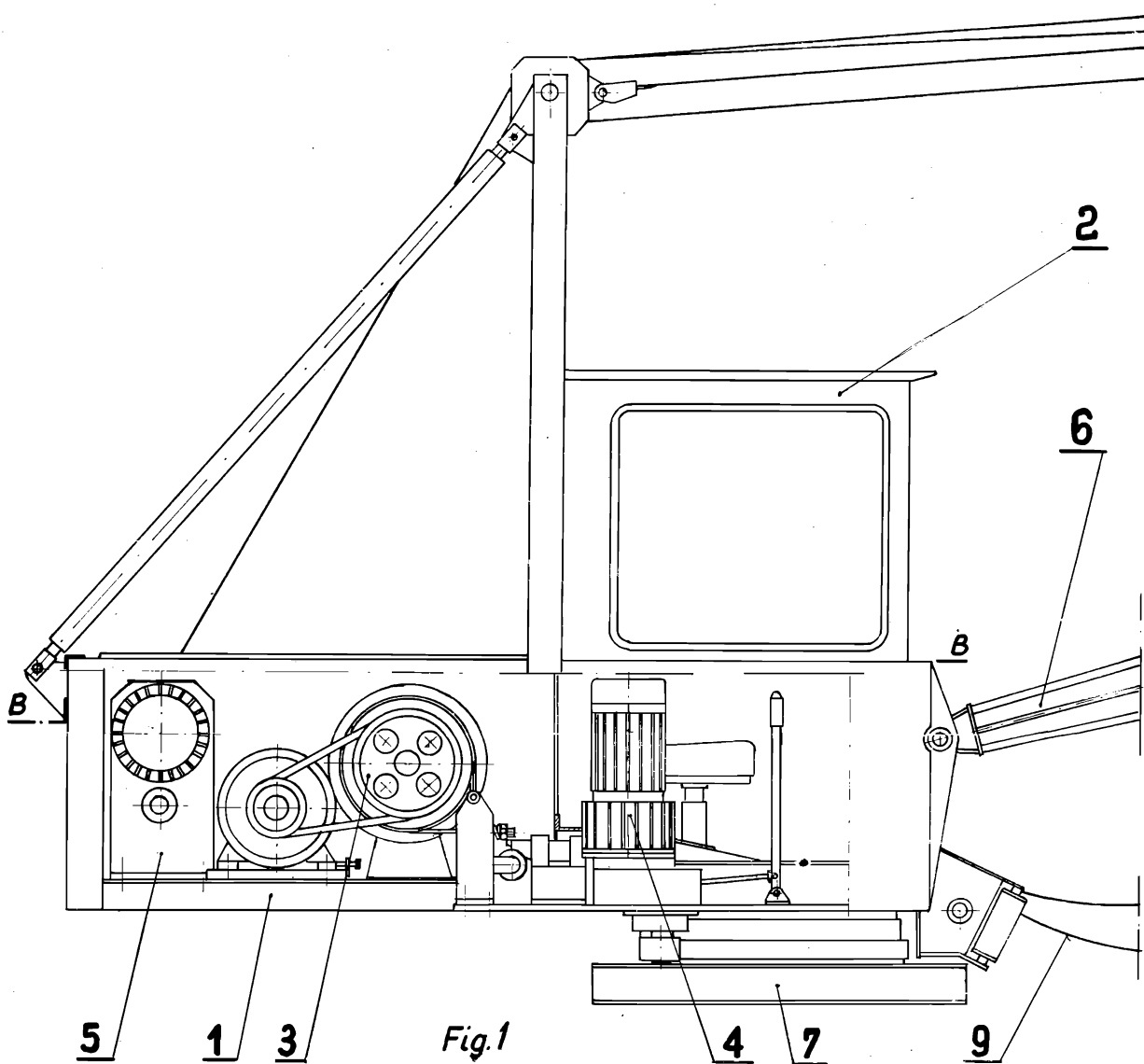
nia zgarniakiem, np. przy włączeniu jednego bębna i przy zahamowaniu drugiego zgarniak może być przemieszczany nad składowiskiem kruszywa. Wał 10 napędzany jest od silnika za pomocą przekładni pasowej. Obrót zgarniarki wykonuje się za pomocą mechanizmu obrotu 4 po włączeniu odpowiedniego przycisku (w prawo lub w lewo). Podnoszenie i opuszczanie wysięgnika odbywa się w podobny sposób, przy czym mechanizmy te są napędzane z własnych silników.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zgarniarka do kruszyw lub innych materiałów zamocowana obrotowo na nieruchomej wieży lub podwoziu pojazdu i wyposażona w obrotową podstawę, wysięgnik i zgarniak oraz wciągarkę, mechanizm obrotu i mechanizm wychylania wysięgnika, **znamienna tym**, że wciągarka (3) do napędu zgarniaka, mechanizm (4) i mechanizm wychylania (5) wysięgnika (6) mają indywidualne napędy, przy czym napędy mechanizmu obrotu i mechanizmu wychylania wysięgnika są wyposażone w silniki samohamowane, a bębny linowe (8) wciągarki (3) są połączone z jej wałem (10) za pomocą przekładni planetarnej umieszczonej w szczelnej obudowie (11) uszczelnionej na wale (10) uszczelką (17) i na tulei bębna (8) uszczelką (18).

2. Zgarniarka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że sterujące pracą wciągarki sprzęgło jest wyposażone w suwak (23) i współpracującą z nim rolkę (22), przy czym suwak (23) jest przesuwany dźwignią (24), połączoną cięgnem (25) ze sterującą dźwignią (26), a rolka (22) jest osadzona na dźwigni (20) połączonej z taśmą (11).

3. Zgarniarka według zastrz. 1 i 2, **znamienna tym**, że sterujące pracą wciągarki sprzęgło jest wyposażone w sprężynę (21) ograniczającą naciąg taśmy (19).



CZYTELNIA
 41 P. 1000000

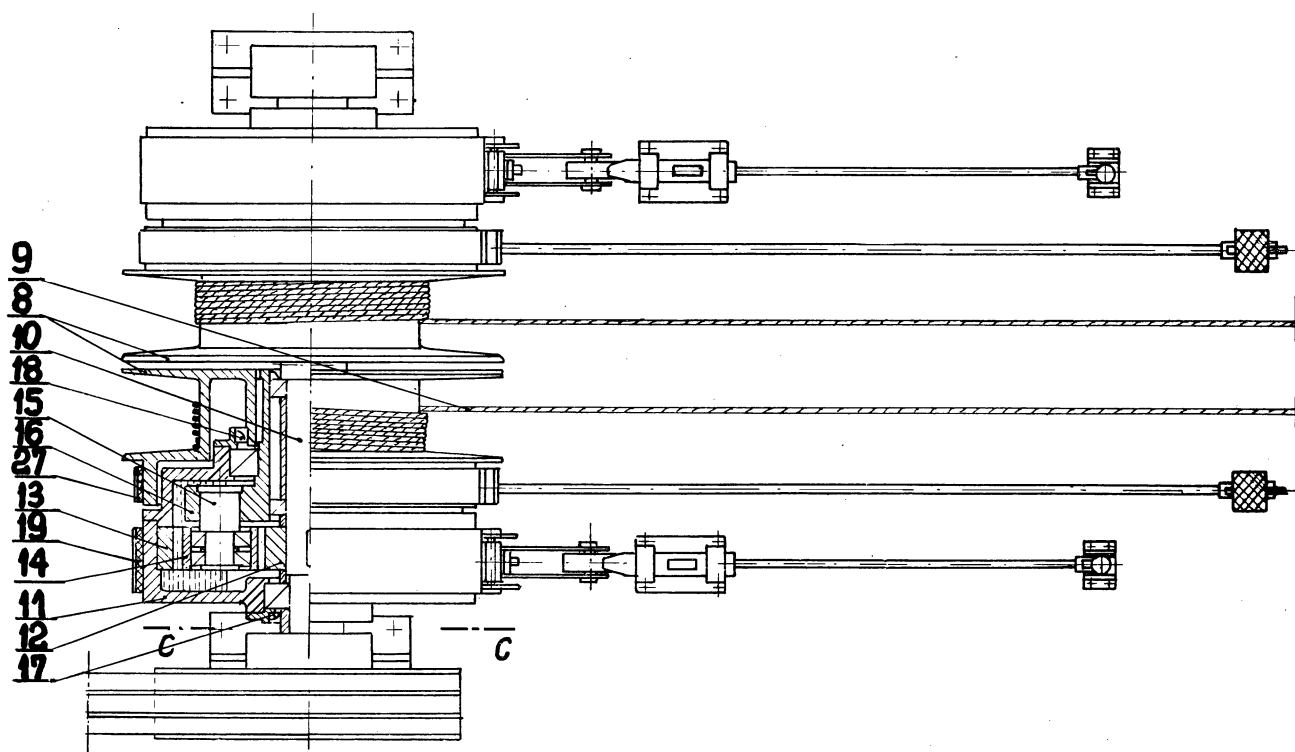


Fig. 3

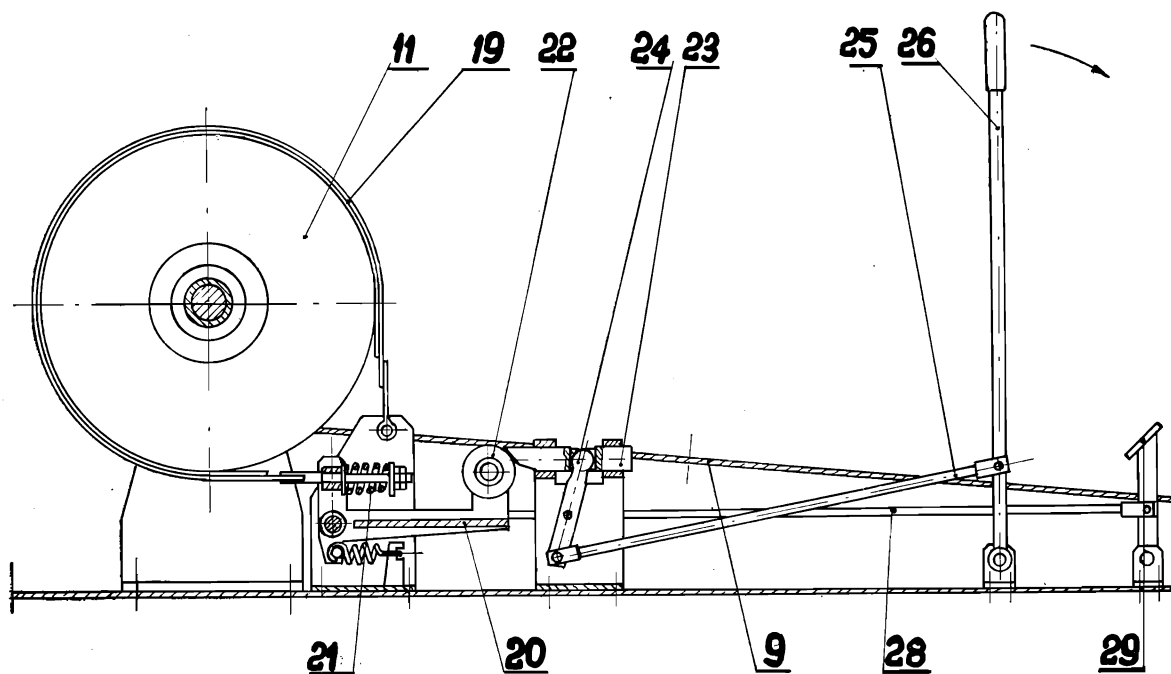


Fig. 4