



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

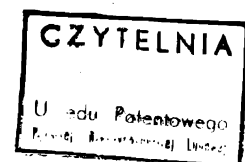
Int. Cl.³ B66C 3/12

Zgłoszono: 30.11.78 (P. 211392)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 22.10.79

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1982



Twórcy wynalazku: Olgierd Turalski, Jan Gieruszczak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektowo-Konstrukcyjne Mechanizacji
Budownictwa „ZREMB”, Warszawa (Polska)

Chwytek linowy, zwłaszcza dla maszyn do robót ziemnych

Przedmiotem wynalazku jest chwytek linowy, zwłaszcza dla maszyn do robót ziemnych wyposażonych w żerdź i linowy napęd mechanizmów podnoszenia, przeznaczony do drażenia w gruncie wąskich otworów o dużej głębokości.

Znane chwytaki linowe dla maszyn do robót ziemnych, przeznaczone do drażenia w gruncie wąskich otworów o dużej głębokości, posiadają szczęki które w płaszczyźnie symetrii połączone są przegubowo z ruchomą głowicą, a po zewnętrznych bokach za pomocą cięgieł — ze stałą głowicą. Ruchoma głowica za pośrednictwem wielokrążka podwieszona jest na linie zamykającej. Stała głowica jest podwieszona na linie podnoszącej chwytek lub zamocowana do dolnej części żerdzi maszyny. Każda z lin jest połączona z odpowiednim bębniem wciągarki maszyny. Zamykanie wybieraka przy nabieraniu urobku odbywa się przez podciągnięcie ruchomej głowicy do góry liną zamykającą, natomiast otwieranie chwytaka, wiszącego na linie podnoszącej, przy wysypywaniu urobku następuje pod ciężarem głowicy, szczęk i urobku po zwolnieniu liny zamykającej. Chwytaki te pracują prawidłowo w gruntach sypkich lub o takiej zwartości, gdzie docisk szczęk, równy ciężarowi konstrukcji chwytaka, wystarczy do uzyskania efektu skrawania i nagarniania gruntu. W gruntach o dużej spoistości, jak zwarte gliny czy iły, dociskanie szczęk do gruntu wyłącznie siłą pochodzącą od ciężaru chwytaka pomniejszoną o wypór zawiesziny łożowej, którą jest zazwyczaj wypełniony otwór, w większości przypadków jest niewystarczający. Przy drażeniu otworu metodą wybierania filara oddzielającego dwa otwory wykonane uprzednio dowolną metodą, pojawia się dodatkowa trudność, gdyż chwytek opiera się o grunt spodem ruchomej głowicy, co powoduje unoszenie jej ku górze przy zwieraniu szczęk i luzowaniu liny zamykającej. Zjawisko to występuje tak przy chwytaku zawieszonym na linie podnoszącej jak i chwytaku, który górną głowicą zamocowany jest do żerdzi maszyny. Operator maszyny nie jest w stanie zaobserwować wzrokowo ani wyczuć tego momentu. Zbliżanie się do siebie głowic chwytaka bez równoczesnego i odpowiadającego temu zbliżeniu wybierania liny zamykającej szczęki, grozi splątaniem tej liny w obszarze między głowicami lub wypadnięciem z rowków krążków linowych i zaklinowaniem się.

Chwytek linowy według wynalazku ma korpus, który z jednej strony jest mocowany do żerdzi maszyny, z drugiej strony w płaszczyźnie symetrii ma przegubowo osadzone szczęki, a wewnątrz — ma suwliwie osadzoną głowicę połączoną przegubowo cięgłami z zewnętrznymi bokami szczęk. Głowica, od strony szczęk poprzez krążek zmiany kierunku a od strony żerdzi bezpośrednio, jest połączona z linami wciągarek maszyny. Ponadto korpus wyposażony jest w wygarniarki urobku, w postaci łopatek umieszczonych na wspornikach, kształtem dopasowanych do wewnętrznych profili szczęk. Otwieranie i zamykanie szczęk chwytaka jest wymuszane przez przesuwanie ruchomej głowicy za pomocą odpowiedniej liny.

Konstrukcja chwytaka według wynalazku umożliwia otwieranie i zamykanie szczęk chwytaka w obszarze dna drążonego otworu, co zapewnia całkowite napętnienie go urobkiem po opuszczeniu do otworu. Ponadto w przypadku zastosowania blokowanej żerdzi, szczęki chwytaka mogą być dociskane do gruntu z siłą osiagającą w skrajnym przypadku nawet granicę stateczności maszyny.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania jest pokazany na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok ogólny chwytaka ze szczękami zamkniętymi w częściowym przekroju, a fig. 2 — chwytak ze szczękami otwartymi.

Jak pokazano na fig. 1 i 2 korpus 1 jest z jednej strony połączony z żerdzią 2 maszyny z drugiej strony ma przegubowo zamocowane szczęki 3, a wewnątrz — ma suwliwie osadzoną głowicę 4 połączoną przegubowo cięgłami 5 z bokami szczęk 3. Głowica 4, od strony szczęk poprzez krążek 6 zmiany kierunku a od strony żerdzi bezpośrednio, jest połączona linami 7, 8 poprzez układ krążków 9 z bębnami 10, 11 maszyny. Korpus 1 jest wyposażony w wybieraki urobku, w postaci łopatek 12 umieszczonych na wspornikach 13. Wybieranie liny 8 przez nawijanie jej na bęben 11 wciągarki i jednocześnie odwijanie liny 7 z bębna 10 powoduje przesuwanie głowicy 4 do dołu i zamykanie szczęk 3, natomiast wybieranie liny 7 przez bęben 10 i jednocześnie odwijanie liny 8 z bębna 11 powoduje unoszenie głowicy 4 i otwieranie szczęk 3. W czasie otwierania szczęk urobek jest wypychany na zewnątrz przez łopatki 12 wygarniaków.

Zastrzeżenia patentowe

1. Chwytak linowy, zwłaszcza dla maszyn do robót ziemnych wyposażonych w żerdź i linowy napęd mechanizmów podnoszenia, zestawiony z korpusu, szczęk i cięgła, **znamienny tym**, że ma korpus (1), który z jednej strony jest połączony z żerdzią (2) maszyny, z drugiej strony ma przegubowo osadzone szczęki (3), a wewnątrz — ma osadzoną suwliwie głowicę (4) połączoną przegubowo cięgłami (5) z bokami szczęk (3).

2. Chwytak linowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że głowica (4), od strony szczęk poprzez krążek (6) zmiany kierunku a od strony żerdzi bezpośrednio, jest połączona linami (7), (8), z bębnami (10), (11) wciągarek maszyny.

3. Chwytak linowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że korpus (1) jest wyposażony w wygarniaki, w postaci łopatek (12) umieszczonych na wspornikach (13), kształtem dopasowanych do wewnętrznych profili szczęk.

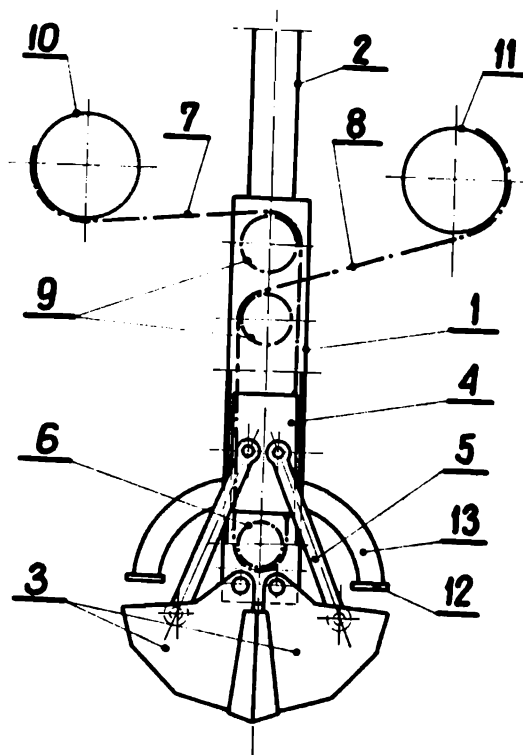


Fig. 1

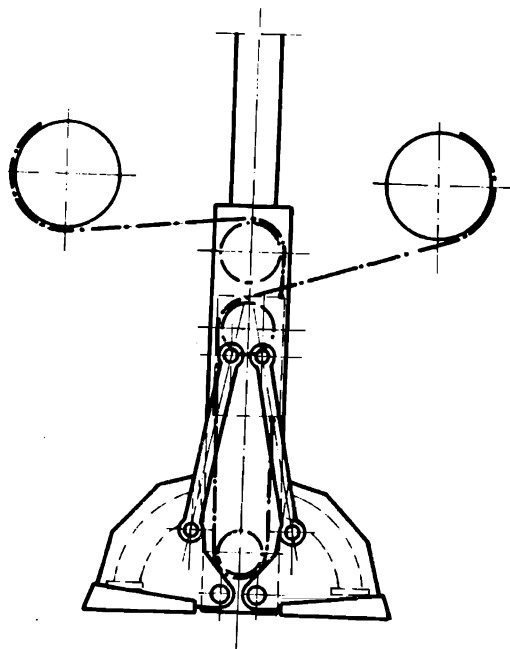


Fig. 2