

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58011

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 84 c, 17/14

Zgłoszono: 18.V.1965 (P 109 149)

Pierwszeństwo: _____

MKP E 02 d 17/14

Opublikowano: 18.VIII.1969

UKD 622.233.4/7

Twórca wynalazku: doc. dr inż. Kazimierz Zygmunt

Właściciel patentu: Gnieźnieńskie Przedsiębiorstwo Metalowe Przemysłu
Terenowego, Gniezno (Polska)

Urządzenie do łączenia ciągów z drgającymi elementami maszyn roboczych, zwłaszcza do łączenia liny stalowej z uchwytem pneu- matycznego przebijaka gruntu

1 Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do łączenia ciągów z drgającymi elementami maszyn roboczych, zwłaszcza zaś do łączenia liny stalowej z uchwytem pneumatycznego przebijaka gruntu.

Znane urządzenie tego typu, służące do łączenia liny stalowej z uchwytem w tylnej części pneumatycznego przebijaka gruntu składa się ze śruby, której trzpień wystający z tylnej części korpusu przebijaka połączony jest sztywno z końcem liny, oraz co najmniej z dwóch podatnych na odkształcenia elementów amortyzujących, wykonanych na przykład z gumy. Elementy te osadzone są przesuwnie na trzpieniu śruby w ten sposób, że każdy z nich opiera się z jednej strony o powierzchnię pierścienia oporowego wykonanego w otworze tylnej części przebijaka, a z drugiej strony o łeb śruby i nakrętkę, przez co zapewnione jest elastyczne połączenie śruby i liny z tylną częścią przebijaka.

Wspomniana wyżej stalowa lina służy do wyciągania przebijaka z gruntu w wypadku jego awarii w czasie pracy, albo gdy napotkał on w gruncie przeszkodę nie do przebycia.

W czasie wyciągania przebijaka z otworu w gruncie, siła napinająca linę przenoszona jest na tylną część przebijaka poprzez elementy amortyzujące, które po pewnym czasie pod wpływem przenoszenia wielkich sił ulegają zniszczeniu. Jest to bardzo poważną wadą tego rozwiązania, ograniczającą czas użytkowania urządzenia. Ponadto

2 połączenie liny względnie jej odłączenie od przebijaka jest bardzo pracochłonne i kłopotliwe, ponieważ wymaga montażu, względnie demontażu kilku połączeń gwintowych.

5 Celem wynalazku jest usunięcie wyżej wymienionych wad i niedogodności znanego urządzenia do łączenia ciągów z elementem drgającym. Cel ten osiągnięto przez opracowanie konstrukcji urządzenia, złożonego z podatnych na odkształcenia elementów amortyzujących osadzonych w mogących przesuwąć się po łączniku koszach, z elementu oporowego wykonanego na końcu łącznika oraz z drugiego elementu oporowego, o postaci na przykład tulejki z kołnierzem. Element oporowy na końcu łącznika posiada średnicę większą od gniazda współpracującego z nim kosza.

Drugi element oporowy, w formie tulejki, posiada kołnierz większy od średnicy gniazda współpracującego kosza, a wewnątrz posiada otwór gwintowany i może przesuwąć się po gwintowanej części łącznika. Możliwość przemieszczania się tego elementu oporowego po łączniku pozwala bądź zlikwidować luz między czołami koszów i tylną ścianą uchwytu przebijaka, bądź też tak rozsunąć kosze, że możliwe jest wyjęcie łącznika wraz z koszem z uchwytu przebijaka poprzez wykonane na korpusie tego uchwytu osiowe przecięcie o wymiarze poprzecznym większym od poprzecznego wymiaru łącznika, ale mniejsze od poprzecznego wymiaru koszy, zakończone z przodu

otworem większym od wymiaru poprzecznego kosza.

W rozwiązaniu według wynalazku siła działająca w linie w czasie wyciągania przebijaka z otworu w gruncie przenoszona jest poprzez łącznik, element oporowy na jego końcu i kosz, na uchwyt przebijaka, bez nadmiernego obciążenia elementów amortyzujących. Przedłuża to żywotność elementów amortyzujących. Ponadto umożliwia szybkie i łatwe łączenie i rozłączanie liny z przebijakiem.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z boku i częściowo przekrój podłużny urządzenia w stanie połączenia z liną, fig. 2 przedstawia widok z boku i częściowy przekrój podłużny urządzenia w stanie umożliwiającym wyjęcie łącznika z liną i osadzonymi na nim koszami wraz z elementami amortyzującymi z korpusu uchwytu przebijaka, zaś fig. 3 przedstawia przekrój poprzeczny urządzenia w płaszczyźnie 3—3 z fig. 1, poprowadzonej prostopadle do podłużnego wycięcia w korpusie urządzenia.

Jak widać na rysunkach fig. 1 i fig. 2, w korpusie 1 uchwytu przebijaka 2 wykonane są otwór 3 i podłużne wycięcie 4. Wycięcie 4 posiada z przodu poszerzenie na przykład o kształcie okrągłym. W otworze 3 może przesuwawać się łącznik 5, połączony sztywno z liną 6. Na łączniku 5 osadzone są przesuwne kosze 8 i 9, rozdzielone ścianą oporową 7 korpusu 1 uchwytu. W komorach 10 i 11 koszy 8 i 9 osadzone są podatne elementy amortyzujące 12 i 13, wykonane na przykład z gumy.

Z przodu łącznika 5 umiejscowiony jest element oporowy 14, którego średnica zewnętrzna jest większa od średnicy komory 10 współpracującego z nim kosza 8. Na przeciwnym końcu łącznika 5 znajduje się drugi element oporowy 15, o postaci tulejki z kołnierzem 16. Średnica kołnierza 16 jest większa od średnicy komory 11 współpracującego z tym elementem kosza 9. Element oporowy 15 posiada otwór gwintowany, dzięki czemu może przesuwawać się po gwintowanej części łącznika 5.

Przez przesuwanie elementu oporowego 15 po łączniku 5 można zlikwidować luz między czołami koszy 8 i 9 i ścianą oporową 7. Wtedy kosz 8 zajmie położenie w gnieździe 17 ściany oporowej 7. Jest to robocze położenie urządzenia. Gdy zachodzi potrzeba wyciągnięcia przebijaka z otworu w gruncie, siła naciągu liny 6 poprzez element oporowy 14 i kosz 12 przenoszona jest na ścianę

oporową 7 korpusu 1 uchwytu przebijaka z niewielkim tylko obciążeniem elementów amortyzujących 12.

W celu odłączenia liny 6 od uchwytu przebijaka element oporowy 15 zostaje przesunięty do tyłu i zajmuje położenie jak na rysunku fig. 2. Wówczas możliwe jest wyjęcie z korpusu 1 łącznika 5 wraz z koszami 8 i 9 oraz osadzonymi w nich elementami amortyzującymi 12 i 13 poprzez wzdłużne wycięcie 4, które jest szersze od średnicy łącznika 5 lecz węższe od wymiaru kosza 12, i które zakończone jest z przodu poszerzeniem o wymiarze większym od wymiaru kosza 12 i elementu oporowego 14.

W różnych przypadkach zastosowania kosze mogą mieć postać walców nie tylko kołowych, lecz także walców eliptycznych albo podobnych, lub też mogą mieć postać innych brył. Także sam łącznik może mieć przekrój dowolnej figury płaskiej.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do łączenia ciągów z drgającymi elementami maszyn roboczych, zwłaszcza do łączenia liny stalowej z uchwytem pneumatycznego przebijaka gruntu, złożone z łącznika ciągnowego związanego sztywno z liną, wyposażonego na jednym jego końcu w element oporowy, a na drugim jego końcu w drugi element oporowy, połączony z nim rozłącznie i osadzonego przesuwnie w otworze tylnej ściany korpusu uchwytu przebijaka oraz połączonego elastycznie z tym korpusem za pomocą co najmniej dwóch podatnych na odkształcenia elementów amortyzujących wykonanych na przykład z gumy i osadzonych na tym łączniku w taki sposób, że każdy z nich opiera się z jednej strony o ścianę tylną korpusu uchwytu, **znamiennie tym**, że elementy amortyzujące (12) i (13) osadzone są w koszach (8) i (9), mogących przesuwawać się po łączniku (5), zaś elementy oporowe (14) i (15), osadzone na końcach łącznika (5), posiadają poprzeczne wymiary większe od wymiarów poprzecznych komór (10) i (11) współpracujących z nimi koszy (8) i (9), przy czym w tylnej części korpusu (1) uchwytu przebijaka znajduje się osiowo, otwarte na zewnątrz przecięcie (4), o wymiarze poprzecznym większym od poprzecznego wymiaru łącznika (5), ale mniejszym od poprzecznych wymiarów koszy (8) i (9), zakończone z przodu poszerzeniem o wymiarze poprzecznym większym od poprzecznych wymiarów koszy (8) i (9).

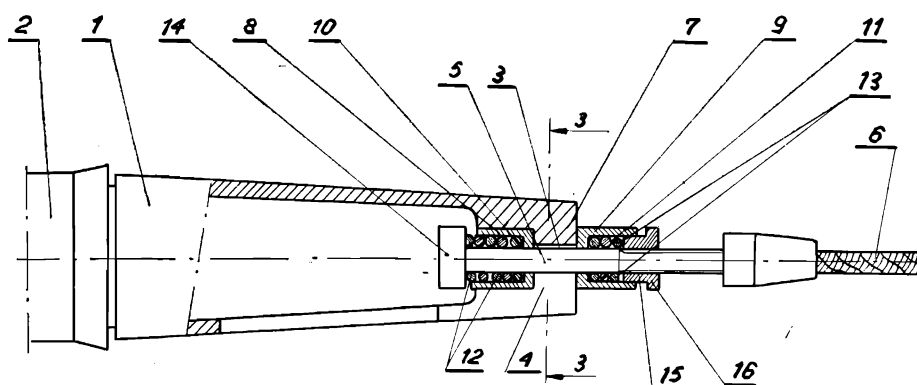


Fig. 1

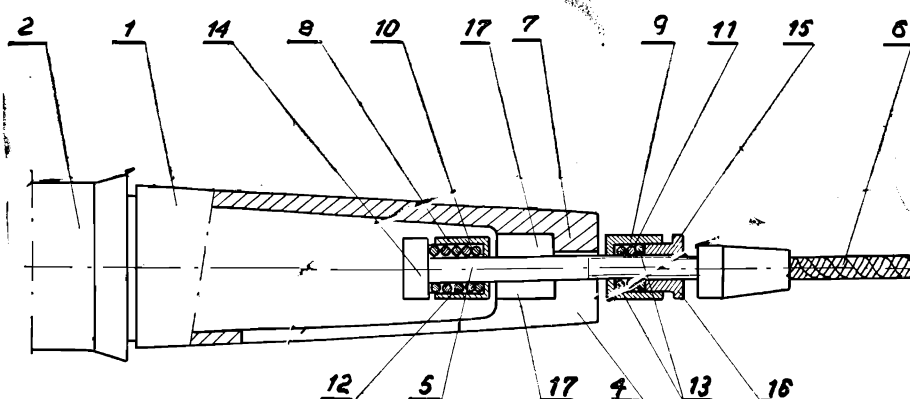


Fig. 2

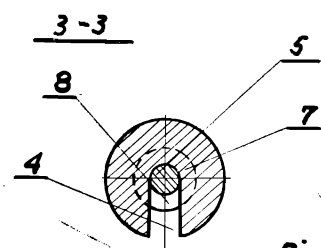


Fig. 3