

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

62 474

Patent dodatkowy
do patentu

55474

Zgłoszono:

12.I.1968 (P 124 662)

Pierwszeństwo:

Opublikowano:

20.II.1971

Kl. 47 f¹, 23/00

MKP ~~E-161, 23/00~~

UKD

621 4 17/00

Współtwórcy wynalazku: Jerzy Słomski, Stanisław Walkiewicz

Właściciel patentu: Zakłady Konstrukcyjno Mechanizacyjne Przemysłu
Węglowego, Gliwice (Polska)

Złącze rurociągu podsadzkowego

1

Przedmiotem patentu nr 55474 jest złącze rurociągu podsadzkowego utworzone przez parę łukowatych elementów korytkowych służących do obejmowania kołnierzy sąsiednich członów rurociągu.

Para elementów korytkowych połączona jest jednymi końcami przegubowo, a na drugich końcach ma ukształtowane kabłąki do łączenia i zaciskania klinem. Złącze jest zaopatrzone w dwuramienną dźwignię, której jedno ramię służy do wysuwania klina z kabłąków, a drugie jest połączone z ciągiem do zdalnego rozłączania złącza.

Złącze według patentu nr 55474 ma przewagę nad złączami, których luzowanie polega na wybijaniu klina młotkiem, gdyż umożliwia zdalne rozłączanie bez przerywania procesu podsadzania, w czasie którego zbliżenie się pracownika do złącza podczas rozłączania narażałoby go na niebezpieczeństwo.

Jednakże okazało się, że zdalne rozłączanie złącza według patentu nr 55474 czasem zawodzi. Mianowicie zdarza się, że do poluzowania klina nie wystarcza siła przenoszona przez cięgi i uwielokrotniona za pomocą dźwigni. W tych przypadkach wobec niemożności zdalnego rozłączenia należy proces podsadzania przerwać, aby pracownik mógł zbliżyć się do złącza i wybić klin młotkiem.

Przeważnie wybić klina młotkiem zachodzi bardzo łatwo, pomimo, że przyłożenie dużej siły statycznej nie było w stanie ruszyć klina z miej-

2

sca. Fakt ten zgodny jest z praktyczną zasadą rzemieślniczą, że klin wymaga wybijania, a nie wyciągania.

Wynalazek całkowicie usuwa wadę złącza według patentu nr 55474 przez zastosowanie dźwigni, która nie tylko działa na klin statycznie lecz również dynamicznie jako młotek. W tym celu jedno ramię dźwigni jest zakończone ciężarem o postaci młotka. Oś obrotu dźwigni jest pozioma i umieszczona poniżej klina, dzięki czemu zetknięcie końca dźwigni o postaci młotka z klinem wymaga podniesienia ciężaru, który odchyła się od klina w wyniku grawitacji. Gwałtowne szarpnięcie ciężła powoduje uderzenie młota w klin. Uderzenia takie można powtarzać dowolną ilość razy, gdyż z chwilą zaniku siły ciągnącej ciężło, ciężar oddala się od klina.

Dzięki zastosowaniu wynalazku zdalne rozłączanie rurociągu podsadzkowego jest niezawodne i nie zachodzi potrzeba przerywania procesu podsadzania w celu odłączenia końcowego członu rurociągu.

Dalszą korzystną cechą złącza jest zamocowanie dźwigni dwuramiennej na elemencie osadzonym wysuwnie w złączu. Kierunek wysuwu jest prostopadły do kierunku siły działającej przy luzowaniu złącza. Element stanowiący podporę dźwigni ma zagięty koniec o przekroju kwadratowym lub sześciokątnym wsunięty do otworu ukształtowanego przy jednym z elementów złącza. Otwór ten

ma kształt dostosowany do końcówki podpory, dzięki czemu osadzenie podpory nie jest obrotowe. Po rozłączeniu złącza i opadnięciu odłączonego członu rurociągu wraz ze złączem dalsze ciągnięcie cięgła powoduje obrócenie się złącza leżącego na spągu otworem w kierunku cięgła oraz wysunięcie podpory dźwigni wraz z przymocowaną do niego dźwignią z otworu. Zespół złożony z podpory, dźwigni oraz cięgła może być wówczas założony na następne złącze i może kolejno służyć do rozłączania wszystkich dalszych złączy rurociągu.

Złącze według wynalazku jest przedstawione na rysunku schematycznym, którego fig. 1 przedstawia widok boczny złącza, a fig. 2 widok złącza z kierunku osiowego.

Dwa człony 1 i 2 rurociągu są połączone złączem, którego dwudzielną obejmę 3 zawiera ze sobą kołnierze 4 tych członów. Połowy obejm 3 mają jedno końce połączone uchylnie za pomocą sworzni 5, a drugie końce połączone rozłącznie klinem 6 przesuniętym przez kabłąk 7 zamocowany na dolnej połowie obejm 3 do którego wsunięty jest występ 8 górnej połowy obejm 3. Dźwignia 9 dwuramienna jest zamocowana uchylnie względem poziomego sworznia 10 na podporze 11. Podpora 11 ma zaagięty koniec 12 o przekroju kwadratowym lub sześciokątnym wsunięty do otworu 13 o tym samym kształcie. Otwór 13 ukształtowany jest w przedłużeniu kabłąka 7. Dźwignia 9 ma na końcu jednego ramienia zamocowany ciężar 14 dzięki czemu ramię to stanowi młotek, a na drugim ramieniu ma zamocowane cięgło 15.

Przez wbijanie klina 6 w kabłąk 7 uzyskuje się

wymagany wzajemny docisk kołnierzy 4. W celu rozłączania złącza pociąga się cięgło 15 wywołując uderzenie ciężaru 14 w klin 6 w kierunku strzałki zaznaczonej na fig. 1. Siła grawitacji obniża ciężar 14 po każdym uderzeniu. Dalsze ciągnięcie cięgła 15 po oderwaniu się i opadnięciu końcowego członu rurociągu uwalnia koniec podpory 10 z otworu 13 i umożliwia dalsze posługiwanie się zespołem 9, 10, 15 do rozłączania dalszych złączy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Złącze rurociągu podsadzkowego złożone z pary łukowatych elementów korytkowych służących do obejmowania i dociskania kołnierzy sąsiednich członów rurociągu, które to elementy jednymi końcami połączone są przegubowo, a na drugim końcu połączone są za pomocą klina, zaopatrzone w dwuramienną dźwignię, której jedno ramię stykające się z klinem służy do jego wysuwania, a drugie połączone z cięgłem do zdalnego wywierania siły luzującej złącze według patentu nr 55474 **znamiennie tym**, że dźwignia (9) ma na jednym ramieniu zamocowany ciężar (14) na który siła przenoszona za pomocą cięgła (15) działa w kierunku zbliżania do klina, a siła grawitacji w kierunku przeciwnym.

2. Złącze **znamiennie tym**, że dźwignia (9) jest osadzona wachliwie na podporze (11), której zaagięty koniec (12) jest osadzony wysuwnie lecz nie obrotowo w otworze (13) ukształtowanym na przedłużeniu kabłąka (7) przeznaczonego dla klina (6).

fig. 1

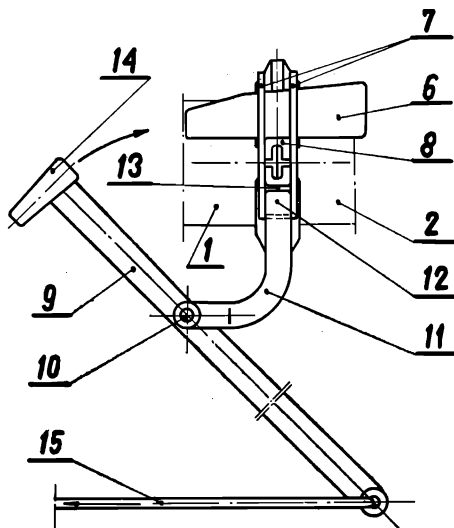


fig. 2

