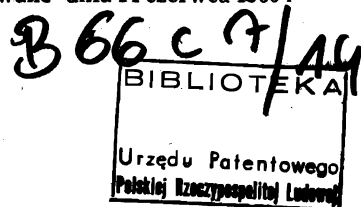


Opublikowano dnia 14 czerwca 1960 r



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43240

Kl. 19 ~~28/04~~

Centralne Biuro Konstrukcji Maszynowych*)

Przedsiębiorstwo Państwowe
Bytom, Polska

192 31/74
35 b', 7/14
B 66 c 7/14

Kleszcze szynowe ręczne

Patent trwa od dnia 8 lipca 1959 r.

Kleszcze szynowe ręczne służą do zabezpieczania wszelkich urządzeń, używanych na wolnym powietrzu i pozostających stale na torach jezdnych (np. mosty przeładunkowe, żurawie, suwnice), przed wywróceniem na skutek jednostronnego przeciążenia, spowodowanego siłami zewnętrznymi.

Dotychczas używane urządzenia tego rodzaju są skomplikowane, niepewne w działaniu, mają duży ciężar, a ponadto w niektórych przypadkach ich obsługa jest uciążliwa.

Dzięki odpowiedniemu połączeniu układu śrubowego z układem dźwigniowym, można uzyskać przełożenie rzędu około 300, co pozwala na zmniejszenie wymiarów gabarytowych urządzenia, a zatem i ciężaru. Dzięki prostej budowie jest ono pewne w użyciu i tanie w produkcji.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Aleksander Kulczyński i mgr inż. Teodor Gajek.

W urządzeniu według wynalazku zakleszczenie następuje przez przyłożenie siły do uchwytu 1 koła 2, którą dalej przenosi się przez śrubę 3, nakrętkę z uszami 4, ciężło 5 i dźwignię 6 na szczękę 7, wywierając nacisk na główkę szyny o wielkości określonej przez

$$\text{wzór: } N = \frac{Pr}{2} \cdot \frac{Rr \cdot l_2}{l_1 \cdot r_{sr} \cdot \cos \alpha \cdot \operatorname{tg}(\alpha + \rho)} \text{ kg}$$

w którym

Pr — oznacza siłę przyłożoną do uchwytu 1
Rr — oznacza ramię siły Pr tj. odległość osi uchwytu 1 od osi śruby 3.

l_1 — oznacza odległość od osi 10 połączenia dźwigni 6 z korpusem kleszczy 9 do środka nacisku szczęki 7

l_2 — oznacza długość dźwigni 6 pomiędzy osiami połączenia z ciężłem 5 i z korpusem kleszczy 9

r_{sr} — oznacza promień podziałowy śruby 3

α — oznacza kąt pomiędzy osią ciężła 5 i pionem

α_1 — oznacza kąt pochylenia śruby

ρ — oznacza kąt tarcia śruby.

Dźwignia 6 zakończona jest w dolnej części noskiem zabezpieczającym urządzenie przed podrywaniem. Siła podrywania przenoszona jest przez ramę urządzenia 8, korpus kleszczy 9, sworzeń 10 oraz przez dolną część dźwigni z noskiem na dolną płaszczyznę główki szyny.

Charakterystyczną cechą urządzenia według wynalazku jest fakt, że kąt pomiędzy osią cięgła 5 i osią dźwigni 6 wynosi około 90° , tak że przy zużyciu się szczęk 7 przełożenie siły na szczęki powiększa się.

W celu uruchomienia urządzenia należy pokręcić kołem 2 w stronę przeciwną do kierunku zakleszczenia, co powoduje otwarcie i podniesienie kleszczy do ustalonej wysokości powyżej główki szyny.

Zastrzeżenie patentowe

Kleszcze szynowe ręczne, w których układ dźwigniowy jest połączony z układem śrubo-

wym i w których siła podrywania jest przenoszona na korpus kleszczy i na ranę urządzenia przez nosek dźwigni oraz przez sworznię, a nie przez śrubę kleszczy, znamienne tym, że śruba (3) wraz z kołem do obracania ręcznego (2) jest w dolnej swej części osadzona w piaście korpusu kleszczy (9), zaś po śrubie (3) przesuwają się nakrętka z uszami (4) i obustronnie osadzonymi w niej ramionami (5), połączonymi przegubowo z dźwigniami (6), na których dolnych końcach są umocowane szczęki uchwytywne (7) tak, że przez obracanie kołem (2) przesuwają się nakrętka z uszami (4), a w związku z tym za pomocą ramion (5) i dźwigni (6) następuje zakleszczenie szyny, zabezpieczające urządzenie dźwigowe przed przesunięciem i podrywaniem.

Centralne Biuro
Konstrukcji Maszynowych

