



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 01.12.77 (P. 202619)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 19.06.78

Opis patentowy opublikowano: 10.11.1981

Int: Cl.²

B66C 1/22

CZŁOŁNIA

Urzędu Patentowego
Polski Związek Inżynierów i Techników

Twórcy wynalazku: Marek Barański, Janusz Kobierski

Uprawniony z patentu: Huta 1-go Maja, Gliwice (Polska)

Samoczynny chwytak do przenoszenia przedmiotów z obrzeżem zwłaszcza obręczy

1

Przedmiotem wynalazku jest samoczynny chwytak trójramienny zawieszony na haku dźwignicy, przeznaczony do przenoszenia w transporcie międzyoperacyjnych pojedynczych pierścieni z obrzeżem np. gorących obręczy i kół kolejowych, kół jezdnych i pierścieni, z powierzchni płaskiej na stosy z samoczynnym uwolnieniem przenoszonego elementu z chwytaka.

Znany jest samoczynny chwytak do przenoszenia pierścieni z obrzeżem z patentu polskiego Nr 83502 Klasa 81e 130 (B 65g 7/12). Chwytak według tego patentu ma zastosowanie do przenoszenia pierścieni z obrzeżem w przypadku pobierania pierścieni ułożonych na podłożu płaskim, przy czym zwolnienie obręczy z chwytaka możliwe jest tylko w przypadku działania krzywki rozpierającej, rozpieranej wałem lub innym podobnym elementem wystającym ponad powierzchnię podłoża. Niedogodnością tego rozwiązania jest brak możliwości samoczynnego zwalniania obręczy z chwytaka w przypadku układania obręczy w stosy o różnych wysokościach.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie udziału ludzi przy wykonywaniu operacji pobierania i rozładunku obręczy lub kół kolejowych całowalcowanych w transporcie międzyoperacyjnym, a zwłaszcza przy układaniu ich w stanie gorącym w stosy. Cel ten osiągnięto poprzez zastosowanie samoczynnego chwytaka według wynalazku, zawieszonego na dźwignicy.

2

Chwytak ma pionową prowadnicę zespołu blokującego, do której w górnej części, przymocowany jest trwale trójramienny łącznik o ramionach rozwartych co 120°. Końcówki ramion mają wycięcia, w których zawieszone są przegubowo ramiona chwytne. Zespół blokujący nałożony na prowadnicę w sposób przesuwany składa się z połączonych trwale: elementu blokującego, tulei prowadzącej i ramion oporowych. Ramiona chwytne mają w $\frac{1}{4}$ długości od zawieszenia wycięcie w postaci zaczepu blokującego, w odległości $\frac{3}{4}$ od zawieszenia zagięte do wewnątrz, a ich końcówki wyposażone są w rolki jezdne i zaczepy chwytne. Element blokujący ma kształt koła o obrzeżu skośnym dopasowanym do kształtu zaczepu blokującego na ramieniu chwytym.

Chwytak według wynalazku ma tę zasadniczą zaletę, że bez ingerencji obsługi zawieszony na dźwignicy po opuszczeniu go na obręcz lub koło z obrzeżem samoczynnie je zabiera w momencie podciągnięcia liny dźwignicy.

Poprzez wyposażenie chwytaka w zespół blokujący z ramionami oporowymi, po opuszczeniu przenoszonego przedmiotu np. na stos samoczynnie zwalnia przenoszony przedmiot. Praca chwytaka jest niezawodna i w pełni bezpieczna dla otoczenia.

Przedmiot wynalazku jest bliżej wyjaśniony w przykładzie wykonania na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia widok chwytaka z boku w po-

zycji zablokowanego rozwarcia ramion, fig. 2 — widok chwytaka z góry, fig. 3 — widok chwytaka z boku w pozycji z uchwyconą obręczą, fig. 4 — widok z boku ramiona chwytne, fig. 5 — widok z boku zespołu blokującego, a fig. 6 — widok z góry zespołu blokującego.

Do prowadnicy zespołu blokującego 3 zakończony u góry uchem zaczepowym 1 a u dołu klinem blokującym 11 przymocowany jest trwale trójramienny łącznik 2. Na końcach ramion łącznika 2 zawieszono są przegubowo ramiona chwytne 8, które od wewnątrz mają zaczepy blokujące 5. Końce ramion 8 wyposażone są w rolki jezdne 10 i zaczepy chwytne 9. Na prowadnicę 3 nałożony jest przesuwany zespół blokujący składający się z trwale połączonych ze sobą, elementu blokującego 4, tulei 6 i ramion oporowych 7.

Działanie chwytaka w pełnym cyklu jest następujące. Chwytnik zawieszony na haku dźwigni, niepokazanej na rysunku, w pozycji zablokowanego rozwarcia ramion opuszcza się na leżący przedmiot z obrzeżem. Pod własnym ciężarem chwytaka, ramiona 8 rozjeżdżają się na zewnątrz w momencie, gdy rolki 10 zetkną się z podłożem. Z chwilą podciągnięcia ucha zaczepowego 1 chwytak jest już odblokowany i ramiona 8 pod działaniem własnego ciężaru zjeżdżają się do wewnątrz, zabierając leżący przedmiot z obrzeżem zaczepami 9. Po ułożeniu obręczy na stosie, chwytak opuszcza się w dół, a ramiona oporowe 7 spoczywają na stosie do momentu ponownego zablokowania ramion.

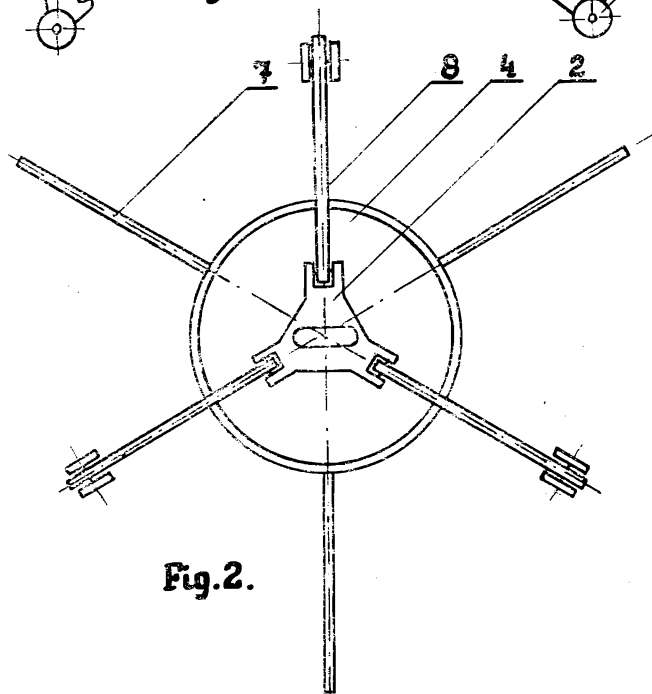
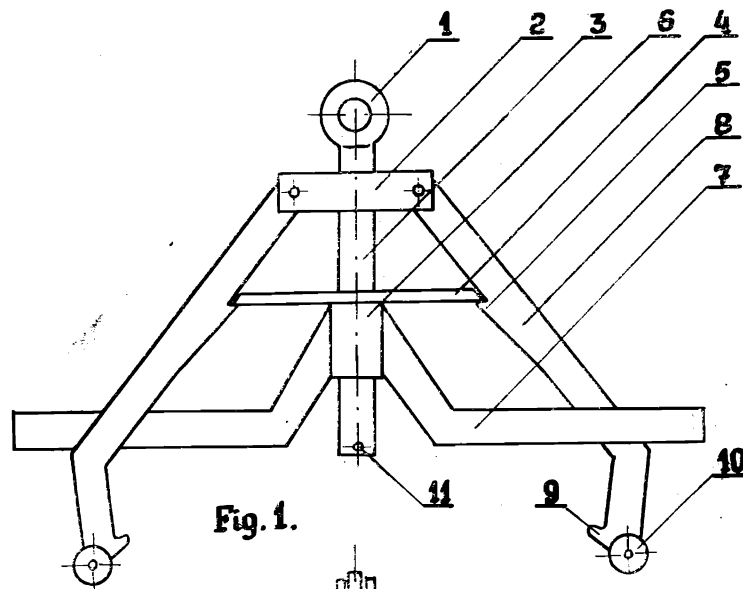
Zastosowany w hucie chwytak według wynalazku pracuje niezawodnie przyczyniając się do poprawy warunków i bezpieczeństwa pracy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Samoczynny chwytak do przenoszenia przedmiotów z obrzeżem, zwłaszcza obręczy, mający trójramienny łącznik i ramiona chwytne, **znamienny tym**, że ma zespół blokujący zamocowany na prowadnicy (3) składający się z połączonych trwale, elementu blokującego (4), tulei prowadzącej (6) i ramion oporowych (7), zaś ramiona chwytne (8) zawieszono przegubowo w trójramiennym łączniku (2) mają zaczep blokujący (5), a ich końcówki wyposażone są w rolki jezdne (10) i zaczepy chwytne (9).

2. Samoczynny chwytak według zastrz. 1, **znamienny tym**, że element blokujący (4) ma kształt koła i obrzeże skośne dopasowane do kształtu zaczepu blokującego (5) na ramieniu (8), a cała konstrukcja zespołu blokującego jest przesuwna na prowadnicę (3) zakończoną u dołu klinem blokującym (11).

3. Samoczynny chwytak według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ramiona chwytne (8) zawieszono przegubowo w trójramiennym łączniku (2) są odchylne w płaszczyznach pionowych rozmieszczonych względem osi pionowej trójramiennego łącznika (2) co 120° .



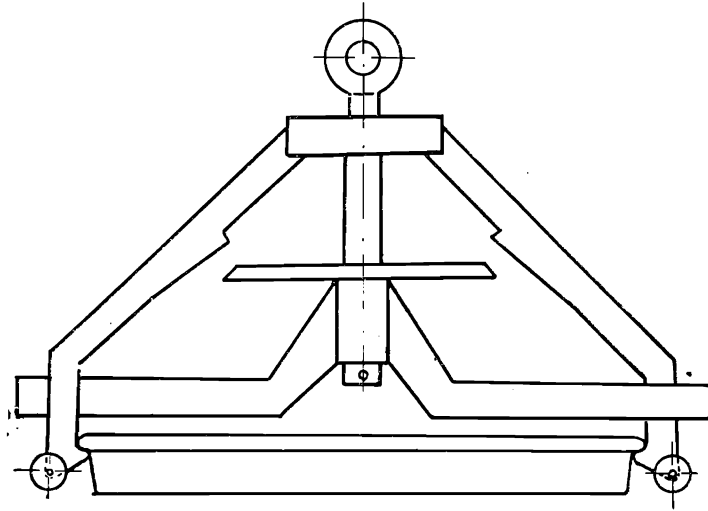


Fig. 3.

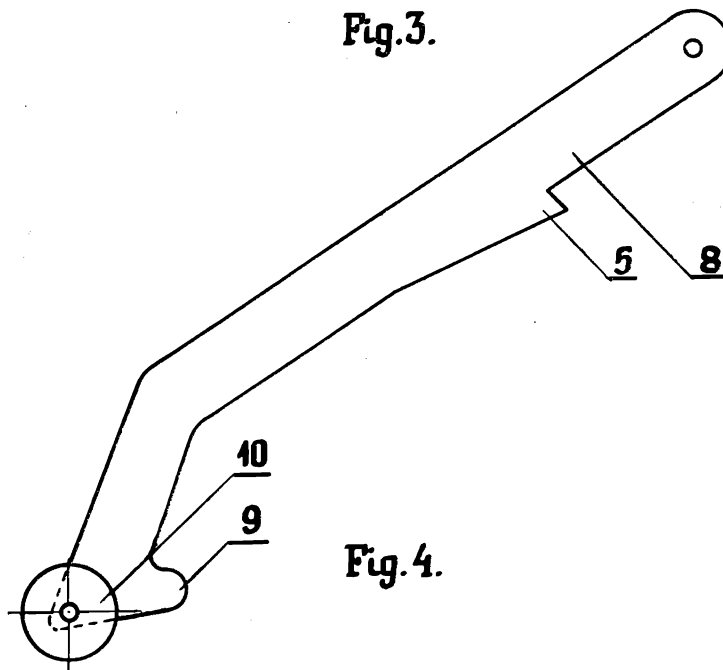


Fig. 4.

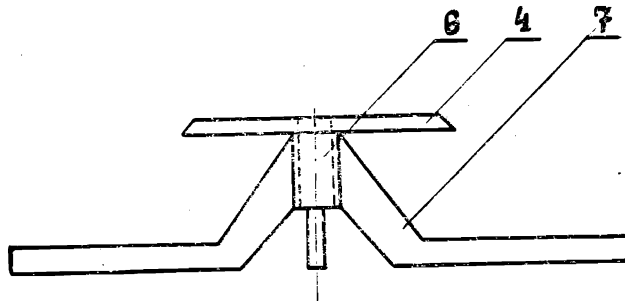


Fig. 5.

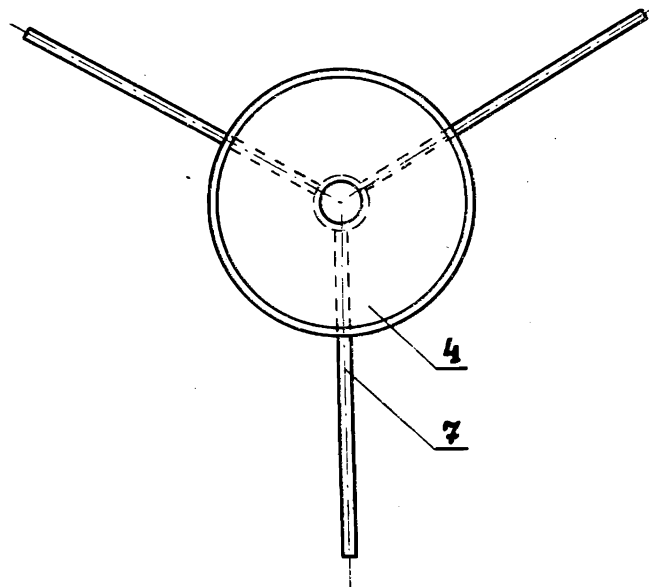


Fig. 6.