

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 22.04.1972 (P. 154 918)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 31.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 20.02.1975

75438

Kl. 35b,13/04

MKP B66c 13/04

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Władysław Binkowski, Jan Baron

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Śląska
im. W. Pstrowskiego, Gliwice
(Polska)

Bezsilnikowy mechanizm obrotu haka dźwignicy

1

Przedmiotem wynalazku jest bezsilnikowy mechanizm obrotu haka dźwignicy.

Dotychczas dla realizacji ruchu obrotowego ładunku dookoła pionowej osi dźwignice są wyposażone w specjalny mechanizm, usytuowany najczęściej na obrotowej platformie. Takie rozwiązanie konstrukcyjne podrażało koszt dźwignicy i zwiększało jej gabarytowe wymiary i ciężar. Pociągało za sobą zwiększenie zapotrzebowania energii do napędu takiego mechanizmu a także zwiększone zadania w zakresie obsługi i konserwacji.

Celem wynalazku jest realizacja ruchu obrotu ładunku dookoła pionowej osi jedynie przez obrót haka.

Cel ten osiągnięto w ten sposób, że dla realizacji ruchu obrotu wykorzystano energię potencjalną ładunku. Obrót odbywa się dookoła osi trzona haka pod wpływem momentu obrotowego pochodzącego od osiowego obciążenia gwintowanego trzona haka ciężarem ładunków.

Dla zmniejszenia momentu oporu tarcia w gwincie zastosowano gwint kulkowy. Dzięki temu przy bardzo małym kącie pochylenia linii śrubowej uzyskuje się wymagany moment obrotowy napędzający trzon haka. Również skok gwintu jest minimalny, co sprawia że obrót o pełny kąt następuje przy nieznacznym obniżeniu się środka masy ładunku.

Wynalazek objaśniono dokładniej na przykładzie

2

wykonania, pokazanym na rysunku. Mechanizm składa się z haka 1 osadzonego w nakrętce trawersy 2 za pośrednictwem gwintu kulkowego 3. Pod wpływem ciężaru ładunku 4, zawieszonego na haku, występuje moment obrotowy, działający na trzon haka 1. Pod wpływem działania tego momentu następuje obrót haka 1 przy równoczesnym obniżeniu się ładunku 4.

Pionowe obciążenie ciężarem ładunku 4 przekazywane jest na nakrętkę 2 za pośrednictwem kulek tocznych 3 oraz łożyska oporowego 7 i sprężyny spiralnej 5. Sterowanie ruchami obrotu odbywa się za pomocą hamulca 6 oddziaływającego na trzon haka 1. Sprężyna 5 zostaje ściśnięta w czasie realizacji ruchu obrotowego haka obciążonego. Po odciążeniu haka 1 i zwolnieniu hamulca 6, następuje powrotny ruch obrotowy haka 1 i jego przesuw do góry.

Zastrzeżenie patentowe

Bezsilnikowy mechanizm obrotu haka dźwignicy, **znamienny tym**, że składa się z haka (1) osadzonego w nakrętce trawersy (2) za pośrednictwem gwintu (3) korzystnie kulkowego, przy czym na trawersie (2) jest zamocowany hamulec (6) służący do wyhamowania obrotu haka (1), a do ruchu powrotnego haka (1) nie obciążonego mechanizm posiada sprężynę (5) oddzielną od trawersy (2) łożyskiem oporowym (7).

