

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

55313

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 35 b, ^{1/66}~~6/25~~

Zgłoszono: 05.XII.1966 (P 117 840)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 66 c ^{1/66}

Opublikowano: 25.VI.1968

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Stanisław Głanowski

Właściciel patentu: Biuro Projektów Przemysłu Koksochemicznego
„Koksoprojekt”, Zabrze (Polska)

Chwytek samosterujący

1
Przedmiotem wynalazku jest chwytek samosterujący, umożliwiający samoczynne zahaczanie i od-
czepianie przedmiotów w warunkach trudnodostęp-
nych lub w miejscach zagrożonych pod względem
bezpieczeństwa i higieny pracy, szczególnie przy
obsadzaniu i opróżnianiu kolumn adsorberów do
oczyszczania gazu koksowniczego.

Znane jest stosowanie chwytaków do zahaczania
i odczepiania przedmiotów w miejscach trudno-
dostępnych, ale są one sterowane elektromagne-
tycznie lub za pomocą dodatkowej linki sterowni-
czej. Chwytki sterowane elektromagnetycznie
muszą mieć dodatkowo zabudowane urządzenia
elektromagnetyczne, co stwarza niebezpieczeństwo
eksplozji w atmosferze gazów wybuchowych, zaś
wprowadzenie linki sterowniczej podwyższa koszt
urządzenia, poza tym nie w każdych warunkach
istnieje możliwość jej zastosowania.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wyżej
wymienionych wad przez zastosowanie urządzenia,
nie stwarzającego niebezpieczeństwa wybuchu i
mogącego pracować w każdych warunkach.

Zadanie to zostało rozwiązane przez wyposażenie
chwytaka samosterującego, który jest przedmiotem
niniejszego wynalazku w krzywkę z płytą oporo-
wą oraz element zaczepowy na trzpieniu, w wyni-
ku czego, opuszczający się w dół trzpień wraz z
elementem zaczepowym obraca się, umożliwiając
tym samym rozwarcie haków. Chwytek samoste-
rujący ma zastosowanie do pionowego transportu

2
przedmiotów w przestrzeni ograniczonej pionowy-
mi powierzchniami, spełniającymi rolę wspólnych
prowadnic dla chwytaka i przedmiotu. Pełna me-
chanizacja i automatyzacja czynności zahaczania
i odczepiania jest w tym urządzeniu niezawodna.

Przedmiot wynalazku widoczny jest na rysunku,
na którym fig. 1 przedstawia chwytek samosteru-
jący w przekroju pionowym, a fig. 2 widok ele-
mentu krzywkowego w przekroju wzdłuż linii
A—A. Chwytek samosterujący składa się z krzy-
żulca 1, na ramionach którego umocowane są
przegubowo haki 9, połączone poprzez cięgna 10
z trzpieniem 2 oraz z układu sterującego. Układ
sterujący składa się z trzpienia 2, umieszczonego
w prowadnicach krzyżulca 1, na którym osadzony
jest element zaczepowy 3, wraz ze sprężyną 4, któ-
ra zabezpiecza go przed niezamierzonym obrotem,
z płyty oporowej 5, z krzywki 6 oraz ramienia 7,
które zazębia się z dźwignią sterowniczą 8.

Zasada działania chwytaka samosterującego po-
lega na tym, że przed opuszczeniem go w dół, w
celu zahaczania o uchwyty przedmiotu, który ma
być transportowany pionowo w górę, należy dźwi-
gnąć 8, z położenia wyjściowego (dźwignia 8 wraz
z elementem 3 znajdują się w płaszczyźnie osi sy-
metrii krzyżulca) skrócić o kąt 3°, zgodnie z ru-
chem, wskazówki zegara i wówczas, dzięki przesu-
waniu się trzpienia 2 w górę, haki 9 wchodzą w
uchwyty przedmiotu.

3

Dalsze podnoszenie chwytaka powoduje transport przedmiotu. Przesunięcie trzpienia i sprzężonych z nim haków możliwe jest dzięki otworowi w płycie oporowej 5. Przed zamierzonym transportem przedmiotu w dół, należy dźwignię 8 z położenia wyjściowego (dźwignia 8 wraz z elementem 3 znajduje się w płaszczyźnie osi symetrii krzyżulca) skrócić o kąt 3° w stronę przeciwną ruchowi wskazówek zegara. Po opuszczeniu przedmiotu, zwolnienie haków z uchwytów przedmiotu przebiega w sposób następujący:

Przesuwający się w dół pod wpływem własnego ciężaru trzpień 2, zakończony elementem 3, natrafia na krzywkę 6 powodującą skrócenie elementu zaczepowego 3 w stronę przeciwną ruchowi wskazówek zegara. Równocześnie sprzężone z trzpieniem haki wysuwają się z uchwytów przedmiotu. Przy podnoszeniu trzpienia 2 w górę, element 3 zaczepia o płytkę oporową 5 i w ten sposób blokuje dalszy przesuw trzpienia 2, co zabezpiecza położenie haków w pozycji rozchylonej i tym samym zezwala na swobodne wyciągnięcie chwytaka bez przedmiotu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Chwytnak samosterujący w kształcie krzyżulca z trzpieniem przesuwalnym i hakami, obrotowo

4

zamocowanymi na jego ramie, połączonymi przegubowo w prowadnicach tego krzyżulca za pośrednictwem sztywnych cięgien z trzpieniem, **znamienny tym**, że przesuwany trzpień (2) jest zaopatrzony w element zaczepowy (3), poniżej którego znajduje się płyta oporowa (5), usytuowana w środku ramy krzyżulca (1) na przedłużeniu osi trzpienia, natomiast pod płytą (5) umieszczona jest krzywka (6), która wymusza obrót elementu (3), ześlizgującego się po niej pod ciężarem własnym trzpienia (2).

2. Chwytnak samosterujący według zastrz. 1, **znamienny tym**, że płyta oporowa (5) ma otwór, przez który przesuwają się element zaczepowy (3) wraz z trzpieniem (2) przy transporcie przedmiotu do góry lub w dół.
3. Chwytnak samosterujący według zastrz. 1—2, **znamienny tym**, że osadzona obrotowo na trzpieniu (2) dźwignia (8) jest połączona ramieniem (7) z elementem zaczepowym (3) w celu umożliwienia nastawiania go.
4. Chwytnak samosterujący według zastrz. 1—3, **znamienny tym**, że na trzpieniu (2) umieszczona jest sprężyna (4), zapobiegająca niepożądanemu obrotowi elementu (3).

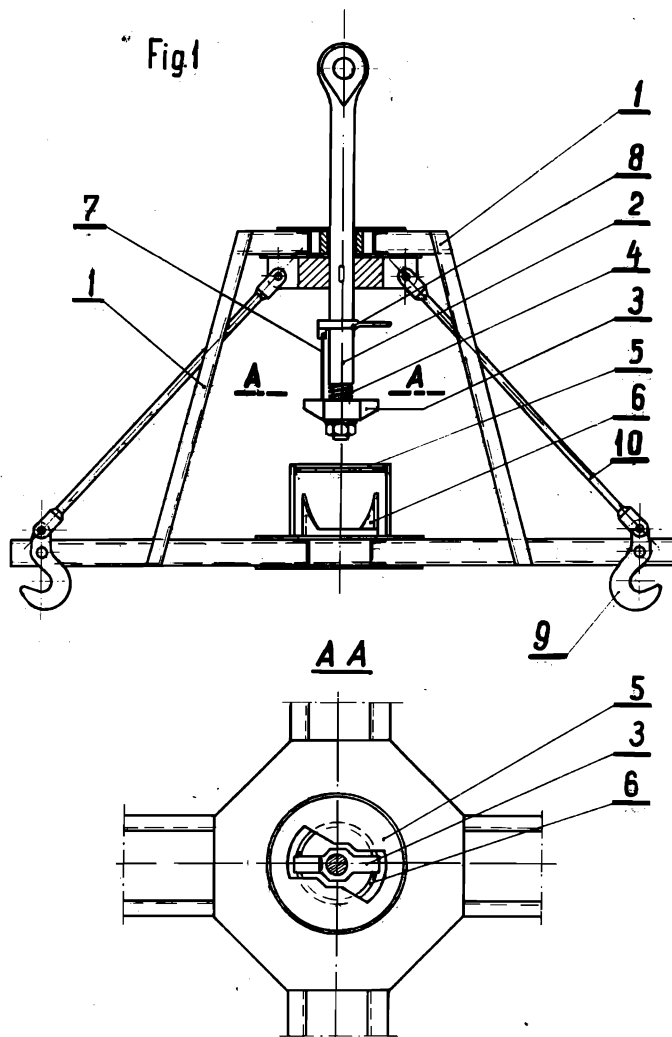


Fig. 2