

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 61511

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 22.II.1968 (P 125 397)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25. I. 1971

Kl. 49 c, 51/06

MKP B 23 d, 51/06

UKD

Współtwórcy wynalazku: Tadeusz Pieczarka, Zbigniew Wesołowski
Właściciel patentu: Biuro Projektów Przemysłu Hutniczego „Biprohut”,
Gliwice (Polska)

Zderzak nastawny

1

Przedmiotem wynalazku jest zderzak nastawny stosowany w walcownictwie przy cięciu prętów lub kształtek na żądane długości.

Znane są zderzaki z przesuwaniem na prowadnicy korpusem na którym zamocowane jest na ramieniu dźwigni czoło zderzaka podnoszone i opuszczane za pomocą napędu składającego się z silnika elektrycznego sprzęgła, hamulca, przekładni zębatej i korbowodu, a dodatkowo na odpowiedniej dźwigni umieszczony jest przeciwcieżar. Tego typu urządzenia są skomplikowane i drogie, wymagają precyzyjnego wykonania, a poza tym są ciężkie i kłopotliwe w montażu.

Celem wynalazku jest wykonanie zderzaka mającego prostą budowę i pewnego w działaniu, zdalnie sterowanego.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie wysuwanego suportu w prowadnicy, zrównoważonego przeciwcieżarem i poruszanego najlepiej siłownikiem przy czym na wysuwym końcu suportu znajduje się czołowa płyta wsparta na dwu przesuwanych tulejach w których znajdują się amortyzujące sprężyny mające wstępne napięcie uzyskane za pomocą śruby skręcającej czołową płytę i suport.

Konstrukcja taka eliminuje kosztowny napęd stosowany dotychczas oraz zapewnia lepsze warunki pracy zderzaka. Napęd podnoszenia i opadania oraz wyważenie zderzaka rozwiązano bardzo prosto stosując tylko jedno ciągnię i jedną dźwignię, siłownik pneumatyczny i przeciwcieżar, co daje dużą pe-

2

wność działania, jest konstrukcją wytrzymałą ze względu na mocne osadzenie suportu w korpusie i ze względu na dobre wyważenie potrzebuje małych sił dla wysuwania i chowania suportu.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania pokazanym na rysunku, na którym Fig. 1 przedstawia urządzenie dwuzderzako-
we w widoku z boku z częściowym przekrojem przez zderzak przedni, który znajduje się w pozycji podniesionej, Fig. 2 przedstawia widok z góry, Fig. 3 widok z czoła, a Fig. 4 przedstawia czoło zderzaka z układem sprężyn w przekroju według linii A—A pokazanej na Fig. 3.

Urządzenie posiada korpus 18 osadzony przesuwnie w prowadnicy 1 w znany sposób. W korpusie 18 osadzona jest znana nakrętka 3 współpracująca ze śrubą 2, usytuowaną wzdłuż prowadnicy 1 i służąca do przesuwania korpusu 18, w żądane położenie. W korpusie 18 znajdują się prowadnice 5 w których umieszczone są suporty 4 przesuwne w kierunku strzałki 13.

Do korpusu 18 jest przegubowo zamocowana dwuramienna dźwignia 7 połączona łącznikiem z suportem 4, a po drugiej stronie zaopatrzona w przeciwcieżar 8 i siłownik 6, najlepiej pneumatyczny. Suport 4 w dolnej części ma zderzak właściwy składający się z czołowej płyty 12 opierającej się o dwie tuleje 15. Tuleje osadzone są przesuwnie w suportcie 4 i w środku mają rozpięające sprężyny 16. Dla nadania wstępnego naprężenia

3

sprężynom 16 płyta 12 połączona jest z suportem 4 śrubą 17 poprzez amortyzującą sprężynę 11. Śruba 17 opiera się o płytę 12 poprzez kulistą podkładkę 19 celem umożliwienia ugięcia się jednej z tulei 15, w przypadku niecentrycznego uderzenia materiału 10 w płytę 12, jak pokazano strzałką 14. Materiał 10 przesuwa się po rolkach 9.

Jak już wspomniano przesuwanie zderzaka na prowadnicy 1 odbywa się sposobem znanym przy pomocy napędzanej śruby pociągowej 2 i nakrętki 3. Napęd suportu 4 suwającego się w prowadnicy 5 w kierunku strzałki 13 odbywa się następująco: pneumatyczny siłownik 6 zamocowany przegubowo poprzez dźwignię 7 podnosi przeciwciężar 8 w górę a tym samym suport 4 opada i w ten sposób dostosowany jest do zatrzymania przesuwanego się po rolkach samotoku 9 walcowanego materiału 10. Po wyłączeniu cylindra 6 przeciwciężar 8 samoczynnie podnosi suport 4 w górę aż do oporu i w tej pozycji utrzymuje go aż do ponownego zadziałania cylindra. Fig. 1 przedstawia zderzak przedni opuszczony w pozycji roboczej przy włączonym cylindrze a zderzak tylny podniesiony przy cylindrze wyłączonym w pozycji spoczynkowej.

Z chwilą uderzenia materiału 10 w czołową płytę 12 zderzaka jak to wskazuje strzałka 14 siła

4

uderzenia poprzez tuleję 15 przenosi się na sprężyny stożkowe 16 i czołowa płyta 12 ustawia się skośnie dzięki czemu nie powstaje dodatkowy moment działający na tuleję 15. Na skośne ustawienie płyty czołowej 12 pozwalają kuliste czoła tulei 15, podkładka kulista wklęsła 19 i śruba ściągająca 17 z łbem kulistym wypukłym. Sprężyna stożkowa 11 zapewnia stały docisk czołowej płyty 12 do tulei 15.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zderzak nastawny, mający przesuwany w prowadnicach korpus ze znanym napędem przesuwania wzdłuż osi materiału, **znamienny tym**, że w korpusie (18) ma prowadnice (5), w których umieszczony jest przesuwany suport (4) zrównoważony przeciwciężarem (8) poprzez dwuramienną dźwignię (7), przy czym dla przesuwania suportu (4) zderzak ma siłownik (6) najlepiej pneumatyczny, połączony przegubowo z dźwignią (7) i korpusem (18).

2. Zderzak według zastrz. 1 **znamienny tym**, że suport (4) ma czołową płytę (12) dociskaną do suportu (4) poprzez dwie tuleje (15) i sprężyny (16) za pomocą śruby (17) — mającej kulistą nakrętkę i podkładkę (19) i sprężyny (11).

