

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

66872

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 49c,23/00

Zgłoszono: 12.X.1967 (P 122 993)

Pierwszeństwo: 28.II.1967 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

MKP B23d 23/00

Opublikowano: 30.XII.1972

UKD

Współtwórcy wynalazku: Hans Chybiak, Werner Heinrich

Właściciel patentu: VEB Schwermaschinenbau Ernst Thälmann, Magdeburg-
-Buckau (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Urządzenie zderzakowe nożyc do obcinania końców walcówki

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie zderzakowe nożyc do obcinania końców walcówki, a zwłaszcza do obcinania na zimno końców walcówki. Jest ono zaopatrzone w podajnik potokowy opuszczany dookoła punktu obrotu, poprzez urządzenie podnoszenia i opuszczania oraz w przestawną sprężynującą płytkę odbojową.

Znane są urządzenia odbojowe do nastawiania żądanej długości cięcia, które są wykonywane jako odboje pojedyncze z możliwością przestawiania w zakresie pełnej długości cięcia, bądź też jako odboje wielokrotne, mocowane na prowadnicach.

Znane są na przykład nożyce, zaopatrzone w dosuwany i odsuwany odbój, przemieszczany za pomocą siłownika hydraulicznego, służący do nastawiania na długość odcinanych końców walcówki.

Znane jest również rozwiązanie, w którym bezpośrednio za nożycami osadzona jest płytkę odbojowa na korbowym układzie dźwigniowym. Położenie tej płytki odbojowej może być dowolnie nastawiane za pomocą przegubowego czworoboku, o częściowo przesuwanych punktach przegubowych.

Obydwa opisane wyżej znane urządzenia powodują trudny i niewygodny dostęp do nożyc, szczególnie wymagany w celu łatwej i szybkiej wymiany noży, od czego jest uzależniona wydajność całej linii walcowniczej. Dochodzi tu jeszcze i to, że przy pierwszym z wymienionych urządzeń, pomimo przewidzianych zabezpieczeń przy spadku ciśnienia w systemie hydraulicznym, nie jest całkowicie zapewnione bezpieczeń-

2

stwo, a w drugim urządzeniu, cięte pręty nie mogą być przemieszczane przez nożyce.

Inne znane urządzenie składa się z umieszczonych za nożycami dwóch zderzaków z drążkami zderzakowymi, które w zależności od wybranej długości cięcia, są odpowiednio przestawiane w zakresie roboczym przenośnika potokowego.

Wskutek zbyt małej stateczności prowadnicy zderzaka przy wymaganej znacznej energii kinetycznej i sze-rokich płytkach odbojowych, jakie są wymagane przy cięciu walcówki, urządzenie to nie nadaje się do tego rodzaju przebiegu roboczego, zwłaszcza przy przewracaniu odcinanej walcówki.

Wiadomo dalej, że odbój wzdłużny, stosowany za nożycami do obcinania końców walcówki, doprowadza się jak najbliżej do nożyc, lecz wówczas w celu przestawienia żądanej długości cięcia walcówki na większą lub mniejszą długość, wymagany jest poważny nakład czasu, nie do przyjęcia przy ustawieniu nożyc w wysokowydajnych liniach produkcyjnych.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia zderzakowego zapewniającego znaczną wydajność wysokosprawnych linii walcowniczych.

Wynalazek ma za zadanie stworzyć urządzenie zderzakowe nożyc do obcinania końców walcówki, a szczególnie do obcinania na zimno końców walcówki. Urządzenie to jest zaopatrzone w przenośnik potokowy, opuszczany lub podnoszony dookoła punktu obrotu, poprzez urządzenie podnoszenia i opuszczania oraz w przestawną sprężynującą płytkę odbojową, która poza

należytem odprowadzeniem końców walcówki, zapewnia łatwy dostęp do nożyc w celu przeprowadzenia szybkiej wymiany noży bez narażania obsługującego na niebezpieczeństwo wypadku i bez straty czasu dla właściwego przestwienia odboju do cięcia końców innej walcówki, jak i prawidłowego odkładania wszystkich prętów walcówki.

Zgodnie z wynalazkiem, zadanie to zostało rozwiązane w taki sposób, że przenośnik potokowy może być podnoszony ponad swoją zwykłą wysokość i od przodu jest zaopatrzony w odbój, przemieszczany na saniach, którego płytka zderzakowa po wysunięciu znajduje się na wysokości ułożonego pręta walcówki.

Umieszczona na saniach płytka odbojowa jest zamocowana wahliwie dookoła stałego punktu na uchylnych dźwigniach kątowych, których wolne ramiona, wystające z zagłębienia prowadnicy sań, są zaopatrzone w urządzenie tłumiące.

Skok sań, następujący pod działaniem cylindra siłownika, można dowolnie nastawiać na żadaną długość obcinania końców walcówki za pomocą również nastawnego nadajnika impulsów.

Urządzenie według wynalazku zapewnia, poza prawidłowym odprowadzaniem odcinanych końców walcówki, przy opuszczonym przenośniku potokowym z wysuniętym odbojem, również łatwy dostęp do nożyc dla przeprowadzenia szybkiej wymiany noży, bez narażenia obsługi na zwiększone niebezpieczeństwo wypadków. Poza tym jest zapewnione prawidłowe układanie walcówki w pęczkach bez straty czasu na przygotowania odboju do odcinania końców walcówki, a to dzięki sztywności urządzenia zderzakowego.

Wynalazek jest przykładowo wyjaśniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku, a fig. 2 — urządzenie w widoku z przodu.

Za nożycami 1 umieszczony jest potokowy przenośnik 2, który może być podnoszony i opuszczany dookoła osi obrotu 3. Ruch ten zapewniony jest za pomocą układu dźwigni 4 utworzonego z dźwigni kątowej 4a i krążka 4b, uruchamianych cylindrem hydraulicznym 4c. Na przodzie przenośnika 2 są zmontowane sanie 5, do których przylega odbojowa płytka 6, osadzona na dźwigni kątowej 7, osadzonej uchylnie dookoła osi obrotu 8. Energia kinetyczna walcowanych prętów nie przedstawianych na rysunku przejmowana

jest przez sprężynowe urządzenie tłumiące 9, połączone przegubowo z wystającymi w wybraniu dla prowadnicy sań 10, wolnymi ramionami 7a dźwigni kątowej 7. Skok sań 5, uruchamiany za pomocą cylindra siłownika 11, może być nastawiany na odpowiednią długość odcinanych końców walcówki, przez również nastawny nadajnik impulsów 12.

Urządzenie zderzakowe według wynalazku działa w sposób następujący. Przy wprowadzaniu walcowanych prętów przenośnik 2 jest podniesiony ponad swoją normalną wysokość roboczą za pomocą układu dźwigni 4, tak, że wprowadzane pręty uderzają w płytkę odbojową 6, znajdującą się wówczas na tej samej wysokości.

Po odcięciu końca walcówki następuje przesunięcie odboju za pomocą cylindra siłownika 11, a przenośnik potokowy 2 zostaje opuszczony poniżej swojej normalnej wysokości roboczej tak, iż zapewnia prawidłowe odprowadzenie uciętych końców walcówki.

W ramach wynalazku można również wykonać płytkę odbojową jako zderzak amortyzujący o sprężynie umieszczonej poziomo.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie zderzakowe nożyc do obcinania końców walcówki, zwłaszcza nożyc do obcinania na zimno końców walcówki, zaopatrzone w przenośnik potokowy, osadzony wychylnie dookoła osi obrotu, w układ dźwigniowy do podnoszenia i opuszczania przenośnika oraz w przestawną sprężynującą płytkę odbojową, **znamiennie tym**, że wychylny przenośnik potokowy (2) ma ruchomy odcinek przedni, umieszczony na przesuwanych saniach (5), zaopatrzonych w płytkę odbojową (6).

2. Urządzenie zderzakowe według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że umieszczona na saniach (5) płytka odbojowa (6) jest zamocowana na uchylnych dźwigniach kątowych (7) osadzonych wahliwie na osi obrotu (8), a wolne ramiona (7a) tych dźwigni, wystające w wybraniu prowadnicy sań (10), są zaopatrzone w urządzenie tłumiące (9).

3. Urządzenie zderzakowe według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że jest zaopatrzone w nadajnik impulsów (12), połączony z siłownikiem (11), służący do nastawiania wielkości skoku sań (5).

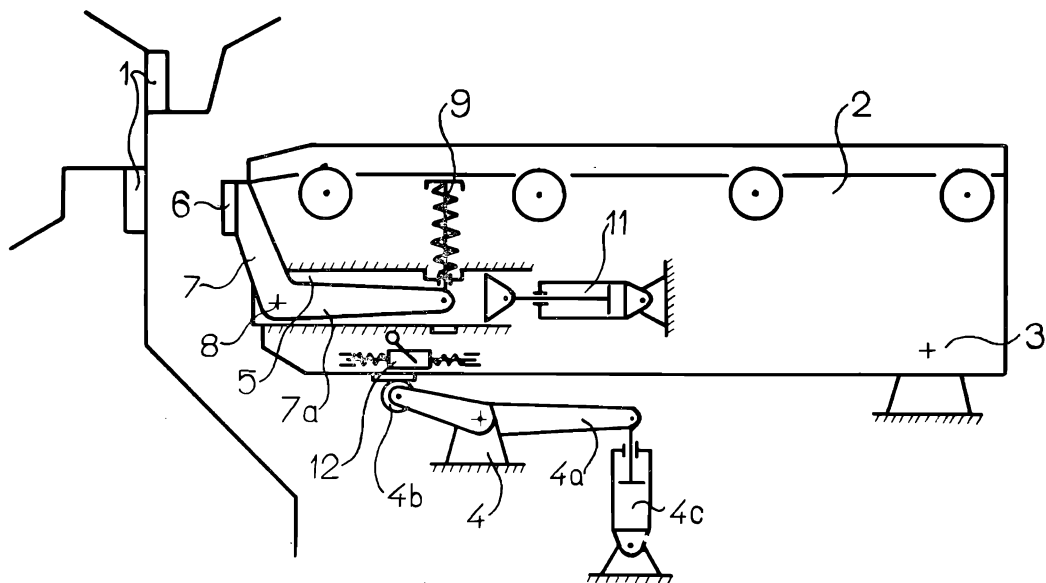


Fig. 1

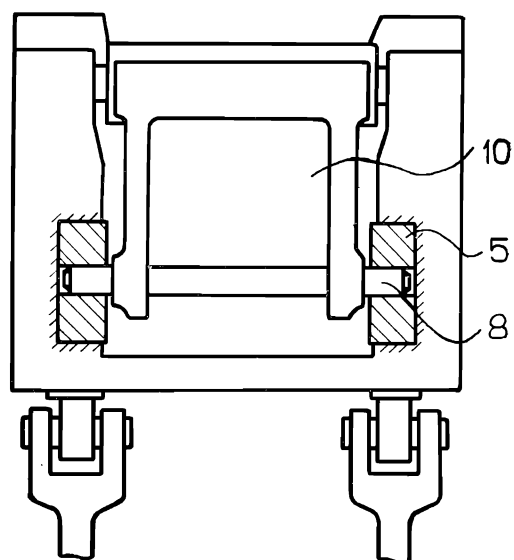


Fig. 2