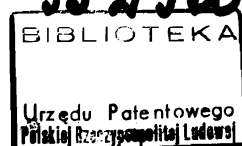


Opublikowano dnia 15 marca 1957 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 38608

Kl. ~~7 a~~ 9/02
7a 39/34

Instytut Metalurgii im. Stanisława Staszica*)
Gliwice, Polska

Samoczynne urządzenie do odcinania nożycą wahadłową początków i końców kęsów o określonych długościach bez zatrzymania samotoków

Patent trwa od dnia 10 lutego 1955 r.

Nożyce wahadłowe na walcowniach gorących są przeznaczone do obcinania początków i końców biegnących kęsów po samotokach. Nożyce wahadłowe dotychczas pracują w następujący sposób: kęs podawany przez samotoki musiał być zatrzymany przez zatrzymanie samotoków w momencie, gdy żądane miejsce cięcia początku kęsa znajdowało się w płaszczyźnie cięcia nożyc.

Dokładne ustawienie kęsa w płaszczyźnie cięcia nożyce wymagało kilkakrotnego uruchomienia samotoków w obu kierunkach niejednokrotnie rezygnowano z właściwego ustawienia kęsa i obcinano jego początki o nadmiernej długości zmniejszając przy tym produkcję wyrobów walcowanych. Trudność prawidłowego ustawienia kęsa wynikała również z przyczyny ograniczenia czasu manewrowania samotokami, ponieważ na linii samotoków biegnie kęs po kęsie i dłuższe zatrzymanie kęsa w nożycach powoduje zmniejszenie wydajności agregatów

walcowniczych. Cięcie końca odbywało się w ten sposób, że obsługa śledziła wzrokiem bieg kęsa, którego przednia część była już uchwycona przez walce klatek ustawionych poza nożycami i w momencie zrównania się żadanego miejsca cięcia końca kęsa z płaszczyzną cięcia nożyce, walcownik uruchomił nożyce. Trudne warunki obserwacji i monotonność pracy powodowały, że końce kęsów również były obcinane o nadmiernej długości, co powodowało dalsze zmniejszenie produkcji.

Przedmiotem wynalazku jest samoczynne urządzenie do odcinania nożycą wahadłową początków i końców kęsów o określonych długościach bez zatrzymania samotoków.

Urządzenie składa się z zastawy 1, (fig. 1) umieszczonej na wahadłowej części nożycy, która blokuje drogę przejścia kęsa, z dwóch luzowników elektrohydraulicznych 5 i 7, z których jeden 5 uruchamia nożyce, drugi 7 utrzymuje zastawę 1 w położeniu blokującym oraz z wyłącznika migowego 2 (fig. 2), który steruje obwodem elektrycznym luzownika 5 wskutek nacisku biegnącego kęsa na jego dźwignię,

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. mgr Kazimierz Gołębiowski, inż. mgr Tadeusz Osicki, inż. Joachim Jońca, inż. mgr Zygmunt Polek i inż. mgr Janusz Michalik.

względnie przy zastosowaniu fotokomórki wykorzystuje się działanie promieni świetlnych wysyłanych przez jasno czerwony kęs.

Działanie urządzenia jest następujące: kęs biegnący po samotokach w kierunku nożyc wahadłowych naciska na wyłącznik 2 i 3 (fig. 2) i dochodzi do zastawy 1 (fig. 1), które blokuje przejście kęsa, przy czym samotoki obracają się dalej. Zastawa 1 jest ustawiona w odległości od płaszczyzny cięcia nożyc na żadaną długość cięcia początku kęsa. Naciśnięty wyłącznik migowy 2 powoduje działanie stycznika 4, który poprzez luzownik 5 uruchamia nożycę. Z tą chwilą nożyca dokonuje cięcia początku kęsa. Równocześnie z ruchem wyłącznika migowego 2 otwiera się wyłącznik 3, przerywając obwód stycznika 6, powodując odłączenie od sieci luzownika elektrohydraulicznego 7, który utrzymywał zastawę 1 za pomocą cięgła 9 w położeniu blokującym. Odblokowanie zastawy 1 następuje wtedy, gdy ostrze nożyc chwycą kęs. Nóż górny przecina kęs oraz spycha zastawę 1 w położenie umożliwiające przejście kęsa do następnych klatek walcowniczych — na rysunku uwidoczniono położenie zastawy linią przerywaną. W celu odłączenia nożyc od napędu, krzywka 8 umocowana na głównym wale nożyc przerywa obwód samotrzymania stycznika 4 przy czym noże zajmują położenie wyjściowe, a zastawa 1 położenie dolne, dając wolne przejście kęsowi do następnych walców. Kęs uchwycony przez walce przesuwa się między nożami nożyc i z chwilą kiedy koniec kęsa minie położenie wyłącznika migowego 2, wraca on do położenia wyjściowego, przy czym jego styki dają impuls uruchamiający powtórnie nożycę. Jednocześnie zamyka się wyłącznik 3, który włącza do sieci poprzez stycznik 6 luzownik 7 wciągający zastawę 1 w położenie blokujące. Po przecięciu końca kęsa, nożyce zostają za-

trzymane przez krzywkę 8, przy czym ostrze nożyc zajmują położenie wyjściowe, a zastawa 1, położenie blokujące i układ jest przygotowany na przyjęcie następnego biegnącego po samotokach kęsa.

Długość obcinanych końców kęsa jest zawsze jednakowa, ponieważ kęs uchwycony przez kilka par walców ma stałą określoną prędkość posuwu, a za tym odległością wyłącznika migowego 2 od płaszczyzny cięcia nożyc można regulować długość cięcia końców kęsa.

Korzyści z zastosowania urządzenia do nożyc wahadłowych według wynalazku określa się rzędu 5000 ton materiału w skali rocznej przy przepustowości przez nożycę około 2500 kęsów na dobę.

Zastrzeżenia patentowe

1. Samoczynne urządzenia do odcinania nożycą wahadłową początków i końców kęsów według wynalazku, znamienne tym, że posiada ruchomą zastawę blokującą drogę przejścia kęsa przed ucięciem jego początku, a usuwającą się po dojściu noża do powierzchni kęsa.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że zastawa prowadzona jest w wodzidłach umocowanych do wahadłowej części nożyc.
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że posiada cięgła elastyczne wciągające zastawę w położenie blokujące za pomocą luzownika.
4. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tym, że długość ucinania początków kęsa jest regulowana położeniem zastawy od płaszczyzny cięcia nożyc, zaś długość ucinania końców kęsa odległością wyłącznika migowego od tej płaszczyzny.

Instytut Metalurgii
im. Stanisława Staszica

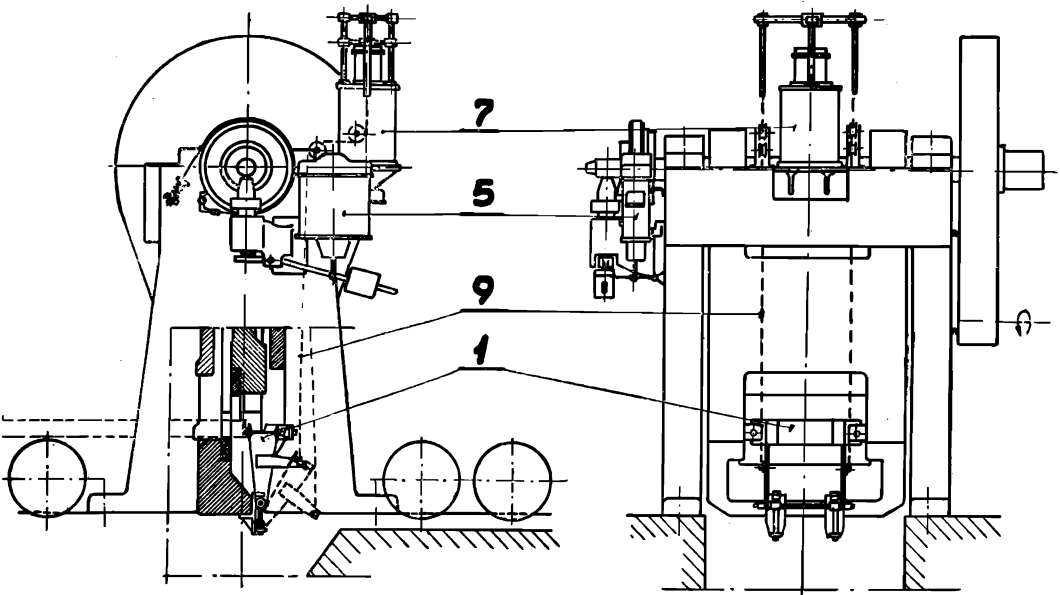


Fig. 1.

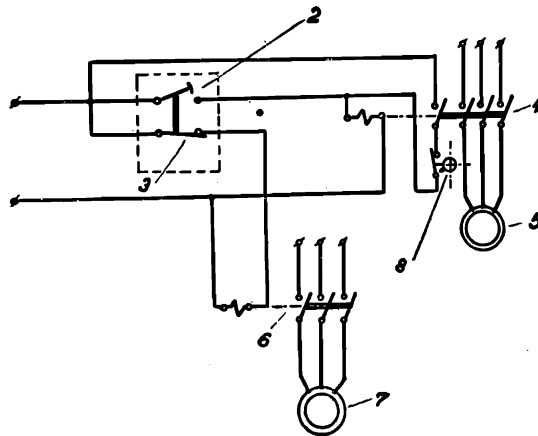


Fig. 2.