



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

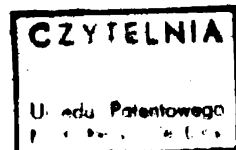
Int. Cl.² B21B 41/10

Zgłoszono 07.03.78 (P. 205182)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono 26.03.79

Opis patentowy opublikowano 31.03.1982



Twórcy wynalazku: Piotr Zwierzyński, Feliks Klimczak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Studiów i Projektów Urządzeń Hutniczych
„Hutmaszprojekt”, Katowice (Polska)

Pętlowalnia

1

Przedmiotem wynalazku jest pętlowalnia przeznaczona do tworzenia pętli walcowanego pasma po wprowadzeniu metalu do następnej klatki walcowniczej układu ciągłego.

Znane są pętlowalnice, w których pętlę z walcowanego pasma tworzy się za pomocą rolki odchylanej układem dźwigni sterujących, bądź przez obracanie o kąt 90° albo o kąt 180° rynny posiadającej kształt litery U, prowadzącej walcowane pasmo.

Wadą znanej konstrukcji pętlowalnic jest skomplikowany mechanizm wychylania rolki, w konstrukcji którego należy uwzględnić siły potrzebne do sterowania pasmem tak, aby nie nastąpiło zerwanie pasma.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji pętlowalnicy, która umożliwi tworzenie pętli walcowanego pasma bez wywierania pasmo dodatkowych sił.

Cel ten został osiągnięty w ten sposób, że pętlowalnia jest wyposażona w rynnę prowadzącą pasmo, natomiast tworzenie pętli odbywa się za pomocą uchylnego dna rynny, osadzonego na ramionach dźwigni, które przegubowo zamocowane są na wale umieszczonym w konstrukcji nośnej. Drugie ramię dźwigni jest połączone z siłownikami sterującymi. Jeden z siłowników jest połączony z umieszczonym na drugim końcu wału mechanizmem utrzymującym rynnę w położeniu zamkniętym. Siłownik ten działa na zasadzie zwalniania energii sprężyny, która zwalniana jest mechanizmem utrzymującym rynnę, stanowiącym sprzęgło elektromagnetyczne. Drugi siłownik jest połączony rozłącznicą z końcem ramienia dźwigni utrzymującej dno rynny.

2

Rozwiązanie to cechuje przede wszystkim ograniczony czas tworzenia pętli, co ma bardzo duże znaczenie dla prawidłowego prowadzenia pasma.

Również na osiągnięcie korzystnych skutków wynalazku ma wpływ stosowanie błyskawicznie działającego siłownika sprężynowego, dzięki któremu następuje utworzenie pętli. W związku z tym regulowanie pasmem w czasie trwania pętli nie wymaga oddziaływania dodatkowych sił sterujących.

Przedmiot wynalazku jest dokładniej uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia układ pętlowalnicy pasm w widoku z przodu, fig. 2 — pętlowalnice w widoku z góry, a fig. 3 przekrój pętlowalnicy według linii A—A na fig. 1.

Pętlowalnia pasma składa się z konstrukcji nośnej 1, na której zabudowane są: rynna 2 prowadząca walcowane pasmo 3, ułożyskowany wał 4 z zamocowanymi do wału dźwigniami 5 podtrzymującymi uchylne dno 6, siłownik sprężynowy 7, cylinder dwustronnego działania 8 pneumatyczny lub hydrauliczny, hamulec lub sprzęgło elektromagnetyczne 9. Przy walcowaniu pasma bez naciągu w klatkach w układzie ciągłym należy pasmo 3 przeprowadzić między kolejnymi walcarkami 10 i 11 za pomocą rynny 2 prowadzącej zamkniętej od spodu dnem 6. W czasie przechodzenia walcowanego pasma 3 między sąsiednimi walcarkami uchylne dno 6 rynny prowadzącej 2 jest trzymane w położeniu zamkniętym za pomocą hamulca lub sprzęgła elektromagnetycznego 9 zamocowanego na końcu wału 4. Po wejściu pasma 3 w walce następnej walcarki 11 następuje zwolnienie hamulca lub

sprzęgła 9 i szybkie uchylenie dna 6 rynny 2 siłownikiem sprężynowym 7 działającym na ramię dźwigni 5 umożliwiając utworzenie dolnej pętli. Po wyjściu walcowanego pasma 3 z walcarki 10 poprzedzającej następuje za pomocą cylindra 8 pneumatycznego lub hydraulicznego działającego na ramię dźwigni 5 zamknięcie dna 6 rynny 2 prowadzącej i umożliwienie przyjęcia nowego pasma 3. Cylinder 8 pneumatyczny lub hydrauliczny — po zadziałaniu na dźwignię 5 i zamknięciu dna 6 rynny 2 siłownikiem sprężynowym 7 działającym na ramię dźwigni 5 prowadzącej, oraz ściśnięciu siłownika 7 sprężynowego i uchwyceniu wału 4 hamulcem lub sprzęgłem elektromagnetycznym 9 — wraca do położenia wyjściowego umożliwiając kolejne szybkie wychylenie dna 6 rynny 2 prowadzącej siłownikiem sprężynowym 7.

Zastrzeżenia patentowe

1. Pętlownica wyposażona, w osadzoną na konstrukcji nośnej, prowadnicę powstającej pętli, która to prowad-

nica jest sterowana siłownikami, **znamienna tym**, że jest wyposażona w rynnę (2) prowadzącą pasmo (3), która to rynna (2) posiada uchylne dno (6) z dźwignią (5) zamocowaną przegubowo na wale (4), zaś drugie ramię dźwigni (5) jest połączone z siłownikami (7 i 8).

2. Pętlownica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że siłownik (7) jest połączony z umieszczonym na drugim końcu wału (4) mechanizmem (9) utrzymującym rynnę (2) w położeniu zamkniętym.

3. Pętlownica według zastrz. 2, **znamienna tym**, że jako siłownik (7) stosuje się szybko działający siłownik sprężynowy zwalniany mechanizmem (9).

4. Pętlownica według zastrz. 1 albo 2 albo 3, **znamienna tym**, że jako mechanizm (9) utrzymujący, stosuje się sprzęgło elektromagnetyczne.

5. Pętlownica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że siłownik (8) jest połączony rozłącznie z końcem drugiego ramienia dźwigni (5).

