



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 25.VI.1964 (P 104 925)

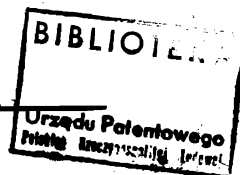
Pierwszeństwo:

Opublikowano: 16.VIII.1965

Kl. 40 h, 34/02

MKP B 23 k

UKD



Współtwórcy wynalazku: inż. Jan Szczepański inż. Zygmunt Kurz, inż.
Rajmund Bartodziej, Herbert Spalek, Franciszek Borczyk

Właściciel patentu: Huta Kościuszko, Chorzów (Polska)

Urządzenie do regeneracji walców hutniczych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie, w którym nienadające się do dalszej pracy, walce do walcowania stali profilowej, poddaje się regeneracji przez napawanie. Walec taki po obtoczeniu uzyskuje właściwości nowego walca.

Regeneracja przez napawanie powierzchni żużelowej części maszyn jest szeroko stosowana, np. napawanie powierzchni bieżnej kół taboru kolejowego. Napawanie powierzchni cylindrycznej nie przedstawia trudności. Przedmiot poddawany napawaniu obraca się dookoła poziomej osi w odpowiednim uchwycie przy czym stosuje się do napawania znane automaty. W przypadku walców do walcowania stali profilowej trudność polega na tym, że powierzchnia, która ulega zużyciu, jest powierzchnią wnętrza profilowych wgłębień. Powierzchnia ta jest tak ukształtowana, że poszczególne jej fragmenty tworzą różne kąty względem poziomu (do 90° w obu kierunkach). Napawanie przebiega łatwo i skutecznie jedynie wówczas, gdy powierzchnia napawana zbliżona jest do poziomu. Ze względu na tę trudność nie regeneruje się walców, a jedynie wykorzystuje się zużyte walce jako złom do odlewania nowych walców. Powoduje to znaczne straty tworzywa zawierającego cenne składniki stopowe.

Urządzenie według wynalazku umożliwia napawanie wewnętrznej powierzchni wgłębień profilowych walców przy zastosowaniu znanych automatów spawalniczych. Skuteczność działania urządzenia polega na tym, że każdy fragment powierzchni

2

może być w celu napawania ustawiony poziomo lub pod niewielkim kątem w stosunku do poziomu.

Urządzenie według wynalazku stanowi uchylny, względem podstawy, uchwyt złożony z dwóch głowic do uchwycenia walca za oba końce. Jedną z nich jest głowicą napędzającą tj. powoduje powolne obracanie walca podczas napawania, druga jest głowicą dociskającą walec ze stałą siłą do głowicy napędzającej. Ma ona układ sprężynowy, kompensujący rozszerzalność cieplną walca. Uchylny uchwyt walca zaopatrzony jest w prowadnicę do przesuwania wzdłuż tworzącej walca wózka niosącego znany automat spawalniczy. Automat ten, dzięki odchyłaniu platformy wózka, ustawia się pod dowolnym kątem względem tworzącej walca przez co osiąga się dla każdego fragmentu napawanej powierzchni najwłaściwszy kąt napawania.

Wszystkie ruchy t.j. obracanie walca dookoła własnej osi, ustawianie go pod wymaganym kątem względem poziomu, przesuwanie automatu spawalniczego wzdłuż tworzącej walca i nadawanie mu wymaganego nachylenia względem tej tworzącej są, w urządzeniu według wynalazku, zmechanizowane co zapewnia łatwą a zarazem bezpieczną obsługę.

Urządzenie według wynalazku jest przedstawione na rysunku schematycznym, którego fig. 1 jest widokiem bocznym urządzenia, fig. 2 częściowym przekrojem przechodzącym przez oś walca i czę-

ściowym widokiem a fig. 3 — widokiem z góry fragmentu obejmującego wózek i prowadnicę.

Walec 1 poddawany regeneracji przez napawanie jest umieszczony w uchwycie złożonym z głowicy napędzającej 2, głowicy dociskającej 3 i łącznika 4 stanowiącego układ przestrzenny dźwigarów łączących te głowice. Łącznik 4, za pośrednictwem bocznych płyt 5, jest zamocowany na podstawie 6 uchylnej względem osi 7. Zawiera on dwustronną prowadnicę 8, po której przesuwa się wózek 9 niosący kolumnę 10 z uchwytem 11 do zamocowania aparatu spawalniczego. Przed i za wózkiem umieszczone są dwa prowadniki 12 połączone dźwigniami 13 z platformą 14 wózka 9. W każdym prowadniku znajduje się niewidoczna na rysunku tuleja wkręcona na jedną z dwóch śrub podłużnych 15 z tym, że tuleja w jednym prowadniku jest na jednej z wymienionych śrub, a w drugim na drugiej. Platforma 14 wózka 9 jest względem wózka uchylna wraz z osadzoną bezpośrednio na niej kolumną 10. Prowadniki wraz wózkiem przesuwa się w prowadnicy dwustronnej 8 wówczas, gdy obie śruby 15 są równocześnie obracane. Do napędzania tych śrub służy zespół 16 silnika z przekładnią oraz sprzęgła 17. Jeżeli zostanie załączone tylko jedno sprzęgło, wówczas jeden prowadnik pozostaje wraz z wózkiem na miejscu, a drugi przesuwa się powodując nachylenie platformy 14, jak to jest zaznaczone na fig. 1. Przez odpowiednie włączenie i wyłączenie sprzęgieł 17 można osiągnąć najkorzystniejsze nachylenie kolumny 10 do napawania danego fragmentu powierzchni walca 1, można to pochylenie zmienić lub można cały wózek przesunąć bez zmiany pochylenia.

Do obracania walca 1 dookoła jego własnej osi podczas napawania służy niewidoczny zespół silnika z przekładnią, których obroty przeniesione są na koło pasowe 18 i w dalszym ciągu za pośrednictwem wału 19 w osi urządzenia, na dwie szeregowo ustawione przekładnie zębate 20 i 21 umieszczone w łączniku 4 i głowicy 2.

Do obracania walca 1 dookoła osi 7 o pewien kąt w celu zmiany jego pochylenia służy inny niewidoczny zespół silnika z przekładnią, który na-

pędza niewidoczny ślimak współpracujący ze ślimacznicą 22. Ten układ ślimakowy jest samohamowny, a ponadto dla dodatkowego unieruchomienia służy półkolisty pałak 23 z szeregiem otworów do osadzania sworznia 24 przechodzącego również przez otwór w podstawie 6.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do regeneracji walców hutniczych przez napawanie za pomocą automatu spawalniczego, stanowiące uchwyt do zamocowania walca i obracania go dookoła jego osi, **znamiennie tym**, że uchwyt złożony z głowicy napędzającej (2) i głowicy dociskającej (3) połączonych ze sobą łącznikiem (4) jest osadzony na podstawie (6) obrotowo względem osi poziomej (7) i jest zaopatrzone w wózek (9) ze znanym automatem spawalniczym przesuwny po prowadnicy (8) wzdłuż tworzącej walca (1), przy czym platforma (14) wózka (9) jest uchylna względem tworzącej walca (1) w celu nastawiania automatu spawalniczego pod dowolnym kątem.
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że do przesuwania wózka (9) ma dwie śruby posuwowe (15), z których każda współdziała z nakrętką umieszczoną w jednym z dwóch prowadników (12) połączonych z uchylną platformą (14) wózka (9) dźwigniami (13), przy czym obie śruby napędzane są ze wspólnego zespołu napędzającego za pośrednictwem odrębnych sprzęgieł (17) dla każdej śruby (15).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że do obracania uchwytu (2, 3, 4) względem osi poziomej (7) ma samohamowny układ ślimakowy.
4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, **znamiennie tym**, że w celu dodatkowego unieruchamiania uchwytu (2, 3, 4) ma układ złożony z pałaka (23) z otworami i sworznia (24).
5. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że do obracania walca podczas napawania ma przeniesienie napędu poziomym wałem (19) umieszczonym w osi (7) obrotu uchwytu (2, 3, 4).

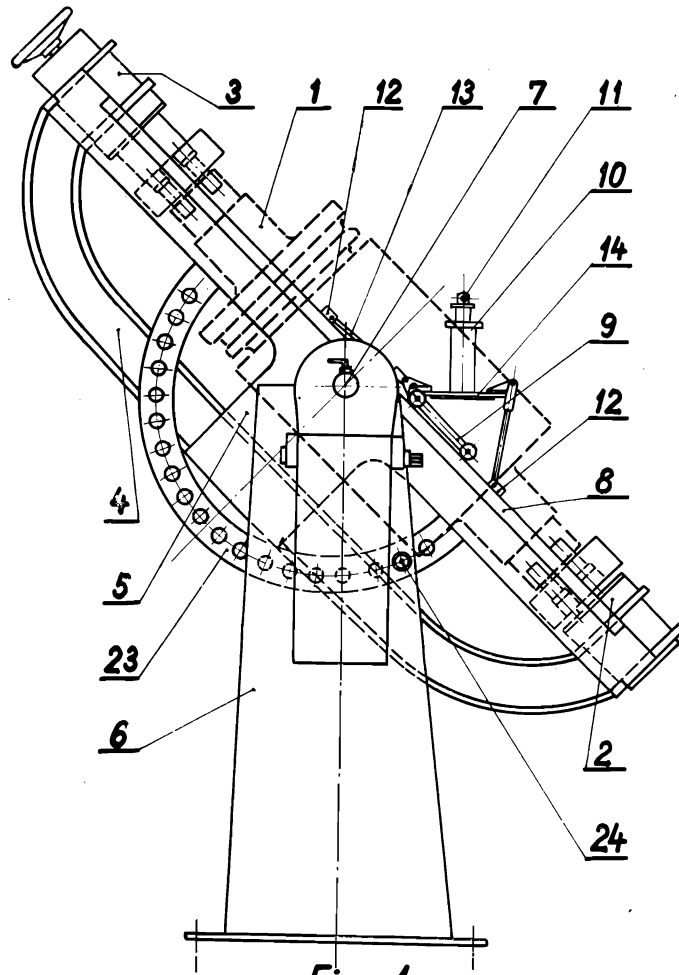


Fig. 1

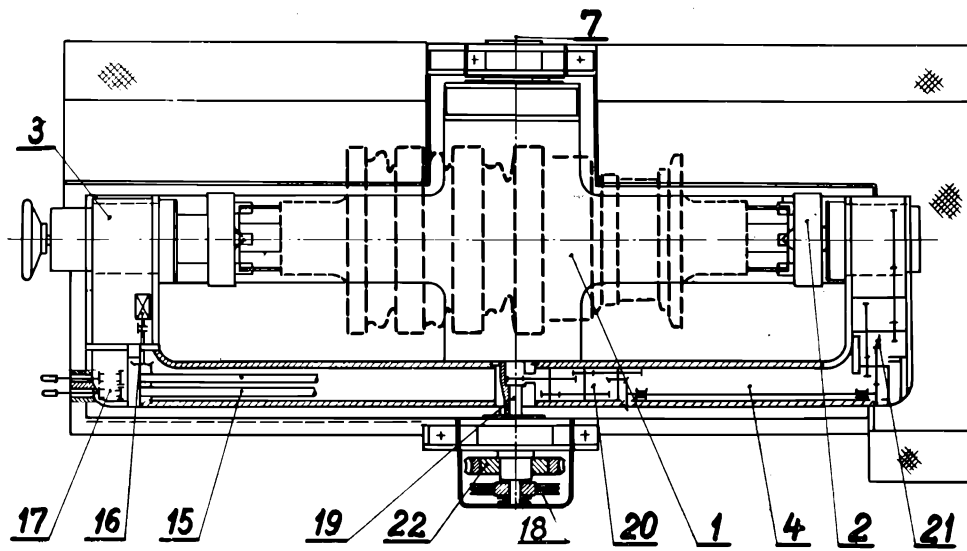


Fig. 2

49516

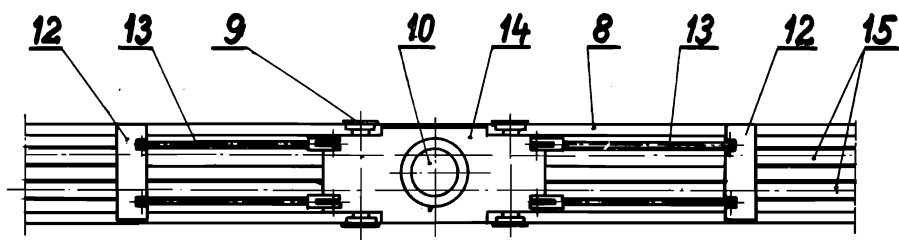


Fig. 3

