

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 129 340

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 81 06 15 /P. 231698/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 82 12 20

Opis patentowy opublikowano: 1985 07 31

Int. Cl.³ B21C 43/04

PLNIA

Twórca wynalazku: Ludwik Janczyn

Uprawniony z patentu: Biuro Projektów Przemysłu Wytwarzania Metalowych "Biprowumet",
Kraków /Polska/

URZĄDZENIE DO MECHANICZNEGO OCZYSZCZANIA WALCÓWKI ZE ZGORZELINY

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do oczyszczania walcówki ze zgorzeliny na drodze mechanicznej, znajdujące zastosowanie w zakładach metalowych produkujących drut i wyroby z drutu. Przy produkcji drutu i wyrobów z drutu bardzo duże znaczenie ma usunięcie zewnętrznej warstwy tlenków tworzących na powierzchni walcówki czy drutu tak zwanej zgorzeliny.

Znane są różne sposoby i urządzenia do usuwania zgorzeliny, które z uwagi na zachodzące procesy można podzielić na chemiczne, elektrochemiczne i mechaniczne. Ponieważ stosowanie procesów chemicznych i elektrochemicznych wiąże się z problemem ścieków przemysłowych i zużyciem energii coraz powszechniej stosowane są procesy mechaniczne. Większość znanych urządzeń do mechanicznego usuwania zgorzeliny z powierzchni walcówki opiera się na układzie rolek przeginających i zespołe doczyszczającym złożonym ze szczotek lub dysz odmuchujących oderwaną od podłoża zgorzelinę. Znane też są urządzenia do mechanicznego oczyszczania walcówki ze zgorzeliny przy pomocy luźnego ścierniwa w postaci érutu, piasku lub twardych tlenków metali. Wszystkie wymienione urządzenia powodują na skutek przeginięcia lub uderzania powierzchni walcówki zmiany w strukturze, zmieniające właściwości otrzymanego drutu.

Celem niniejszego wynalazku jest usuwanie zgorzeliny z powierzchni walcówki przez ściernie i skrawanie. Wytyczony cel realizuje urządzenie do oczyszczania walcówki ze zgorzeliny według wynalazku, które ma jako narzędzie ścierniwo-skrawające wiązki stalowych drutów umieszczone w stalowej osłonie; zamocowane w uchylnych uchwytach znajdujących się na zewnętrznej powierzchni rurowego korpusu, zaopatrzonego w szczeliny, przez które robocze końcówki wiązek skrawających się wprowadzone do wnętrza komory, gdzie jest prowadzona za pomocą zespołu rolek, obrabiana walcówka.

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładowym rozwiązaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju wzdłużnym a fig. 2 - urządzenie w przekroju

poprzecznym. Urządzenie do mechanicznego oczyszczania walcówki ze zgorzeliny według wynalazku ma narzędzia ścierająco-ekrawujące w postaci wiązek 1 stalowych drutów umieszczonych w stalowych osłonach 2, zamocowanych za pomocą mimośrodowych zaciśków 3 w uchylnych uchwytach 4. Uchwyty 4 są rozmieszczone symetrycznie promieniowo w kilku strefach na rurowym korpusie 5, stanowiącym komorę czyszczenia. Wewnątrz korpusu 5 znajdują się zespoły prowadzących rolek 6, które prowadzą i napinają walcówkę 7 podczas ekrawania i ścierania zgorzeliny. Wiązka 1 drutów w osłonie 2 jest dociskana amortyzatorem 8, zapewniającym równomierny docisk poszczególnych drutów z wiązki 1 do powierzchni obrabianej walcówki. Przy uchwytach 4 w korpusie 5 znajdują się szczeliny 9, przez które robocze końcówki 10 ekrawujących wiązek 1 są wprowadzane do jego wnętrza i opierają się na obrabianej powierzchni. Docisk wiązki 1 do obrabianej powierzchni zapewnia sprężyna 11 umieszczona w uchwycie 4. Kąt nachylenia roboczej końcówki 10 określa długość szczeliny 9 ograniczającej jej wysięg. Długość roboczej końcówki 10 reguluje się w miarę zużycia wiązki 1 z osłoną 2 przez przesunięcie wiązki 1 w uchwycie 4 po zwolnieniu zaciśku 3.

Urządzenie do oczyszczania walcówki ze zgorzeliny według wynalazku pracuje na zasadzie skórowania i ścierania zgorzeliny za pomocą drutów stalowych działających w wiązce 1 jak ostrza mikrofrezów. Wiązka 1 wraz z osłoną 2 zużywa się i jednocześnie regeneruje ostrza, dociskowa sprężyna 11 pozwala na samoczynne właściwe ustawienie się końcówek 10 w miarę jej zużywania się. Po zużyciu się roboczych końcówek 10 wiązkę 1 przesuwają się w uchwycie 4 zwiększając ich wysięg. Ilość ekrawujących wiązek 1 na obwodzie korpusu 5 jest dowolna, istotnym jest by wiązki 1 były rozmieszczone symetrycznie, co zapewnia równomierne usunięcie zgorzeliny. W zależności od rodzaju walcówki, szybkości przesuwu i wymaganego stopnia czystości powierzchni można stosować odpowiednią ilość stref czyszczenia to znaczy umieścić uchwyty 4 w kilku miejscach na długości rurowego korpusu 5. Usunięta z powierzchni walcówki zgorzelina odprowadzana jest z korpusu 5 przez otwory 12.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Urządzenie do mechanicznego oczyszczania walcówki ze zgorzeliny składające się z korpusu wyposażonego w układ rolek prowadzących oraz uchwyty mocujące narzędzia ekrawująco-ścierające, z n a m i e n n e t y m, że narzędzie stanowi wiązkę /1/ stalowych drutów umieszczone w stalowej osłonie /2/ zamocowane zaciśkami /3/ w uchylnych uchwytach /4/, wyposażonych w dociskowe sprężyny /11/, przytwierdzonych na zewnętrznej powierzchni korpusu /5/ zaopatrzonego w szczeliny /9/, przez które robocze końcówki /10/ ekrawująco-ścierających wiązek /1/ są wprowadzone do wnętrza korpusu /5/, gdzie jest prowadzona za pomocą rolek /6/ obrabiana walcówka /7/.

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że uchwyty /4/ mocujące wiązki /1/ są rozmieszczone promieniowo symetrycznie na obwodzie korpusu /5/ w jednej lub kilku strefach czyszczenia.

3. Urządzenie według zastrz. 1 lub 2, z n a m i e n n e t y m, że wiązki /1/ drutów stalowych w osłonie /2/ są zaopatrzone w dociskowe amortyzatory /8/.

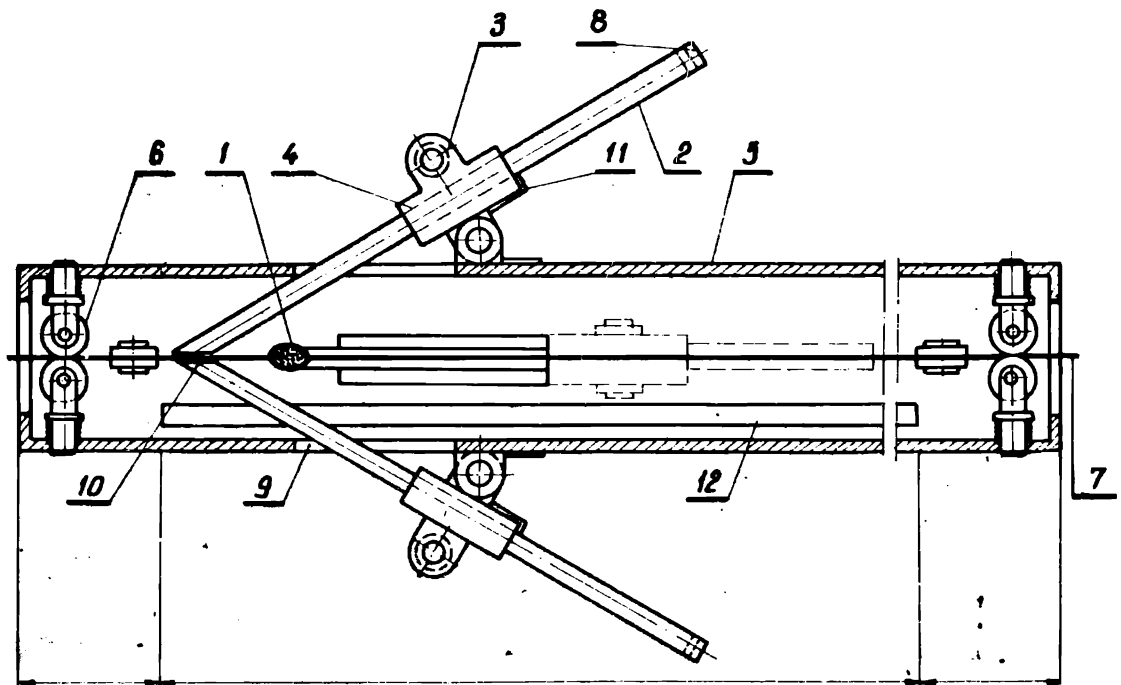


Fig. 1

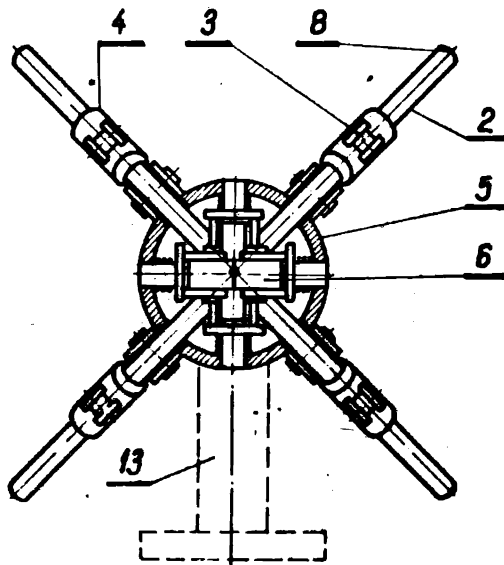


Fig. 2