



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 05.06.74 (P. 171685)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 14.02.76

Opis patentowy opublikowano: 15.05.1978

MKP B21d 3/04

Int. Cl.² B21D 3/04

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Kazimierz Kwaśny, Czesław Wąsowski

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn i Urządzeń Walcowniczych przy Hucie Zygmunt, Bytom (Polska)

Prostarka skośnorolkowa do rur metalowych

1

Przedmiotem wynalazku jest prostarka skośnorolkowa do rur metalowych, pracująca pojedynczo lub w linii automatycznej.

Stosowane w technice rury metalowe, przed ich zainstalowaniem muszą być uprzednio wyprostowane. Wynika to stąd, że w procesie produkcji, rury przechodzą przez różne zakresy temperatur, które wywołują deformację kształtu, zwłaszcza prostoliniowości, co uniemożliwiałoby ich zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Znana w technice, na przykład z opisu patentowego PRL 76 269 prostarka skośnorolkowa służąca do prostowania rur metalowych wyposażona jest w napędzane obrotowo rolki robocze o kształcie hiperboloidy obrotowej, umieszczone w dwóch poziomych rzędach — dolnym i górnym oraz położone ukośnie do kierunku prostowania. Rolki znajdujące się w górnym rzędzie umieszczone są naprzeciw odstępów istniejących pomiędzy rolkami dolnego rzędu i są pionowo nastawne celem możliwości regulacji wielkości przeswitu zależnego od średnic prostowanych rur. Niedogodnością stosowania prostarki o opisanej konstrukcji jest to, że można na niej prostować jedynie rury lub pręty mające na całej swojej długości jednakową średnicę.

W praktyce bardzo często istnieje konieczność stosowania rur mających, na jednym lub obu końcach, odsadzenie w postaci kielicha.

Celem wynalazku jest usunięcie tej niedogodności, a zagadnieniem technicznym wymagającym roz-

2

wiązania dla osiągnięcia tego celu jest opracowanie konstrukcji prostarki skośnorolkowej, która mogłaby prostować rury mające stałą średnicę na całej swojej długości, pręty oraz rury z odsadzeniem najczęściej w postaci kielichów.

Zgodnie z wynalazkiem, zagadnienie to zostało rozwiązane dzięki temu, że znana prostarka skośnorolkowa ma rolki napędzane umieszczone w jednym rzędzie, korzystnie w dolnym oraz rolki nienapędzane umieszczone w drugim rzędzie, przy czym część rolek nienapędzanych umieszczona jest bezpośrednio nad rolkami napędzanymi, jest pionowo uchylna i współpracuje z fotokomórkami, a pozostała część rolek nienapędzanych umieszczona jest nad odstępami istniejącymi pomiędzy rolkami napędzanymi i jest pionowo nieuchylna.

Tak rozwiązane zagadnienie techniczne sprawia, że prostarka może być stosowana do prostowania rur gładkich, prętów oraz rur z odsadzeniami, co dotychczas było nieosiągalne.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia prostarkę skośnorolkową w widoku czołowym, a fig. 2 — prostarkę w widoku z góry.

Jak pokazano na fig. 1 i 2, prostarka wyposażona jest w robocze rolki 1 o kształcie hiperboloidy obrotowej, napędzane obrotowo i pionowo nieuchylne, umieszczone w rzędzie dolnym oraz w nienapędzane rolki 2 pionowo uchylne i nienapędzane rolki 3 pionowo nieuchylne, umieszczone w rzędzie górnym.

Rolki 2 znajdują się bezpośrednio nad rolkami 1, a rolki 3 umieszczone są nad odstępami istniejącymi pomiędzy rolkami 1. W rzędzie dolnym umieszczone są fotokomórki 4 współpracujące z siłownikami 5 służącymi do pionowego przemieszczania rolek 2.

Prostarka opisana w przykładzie wykonania działa następująco: rury gładkie, pręty lub rury kielichowe, które mają być prostowane, doprowadzane są do prostarki za pomocą samotoku. Prostarka jest gotowa do pracy w chwili, gdy obie nienapędzane, pionowo uchylne rolki 2 są podniesione. Samotok przemieszcza rurę na pierwszą rolkę napędzaną 1, wówczas fotokomórka 4 znajdująca się w pobliżu wejścia do prostarki wysyła impuls do siłownika pneumatycznego 5, powodując opuszczenie rolki nienapędzanej 2 aż do wywołania określonego nacisku na rurę, co powoduje jej wciąganie w głąb prostarki. W dalszym ciągu rura przechodzi pod pionowo nieuchylną rolkę 3, która powoduje jej przeginanie — prostowanie i z chwilą, gdy rura znajdzie się nad drugą napędzaną rolką 1, fotokomórka 4 umieszczona w pobliżu wyjścia z prostarki uruchamia siłownik 5, który opuszcza kolejną, pionowo uchylną rolkę 2,

celem wywołania odpowiedniego nacisku koniecznego do dalszego przemieszczenia rury przez prostarkę. Z chwilą przejścia rury przez prostarkę, rolki 2 samoczynnie się podnoszą i prostarka jest gotowa do przyjęcia następnej rury.

Zastrzeżenie patentowe

10 Prostarka skośnorolkowa do rur metalowych mająca obrotowo napędzane rolki robocze umieszczone w dwóch rzędach poziomych tak, że rolki jednego rzędu znajdują się naprzeciw odstępów istniejących pomiędzy rolkami drugiego rzędu, **znamienna tym,**
15 że napędzane rolki robocze (1) ma umieszczone w jednym rzędzie, korzystnie w dolnym, a nienapędzane w drugim rzędzie, przy czym część rolek nienapędzanych (2) umieszczona jest bezpośrednio nad rolkami napędzanymi (1) i jest pionowo uchylna oraz
20 współpracuje z fotokomórkami (4), a pozostała część rolek nienapędzanych (3) umieszczona jest nad odstępami istniejącymi pomiędzy rolkami napędzanymi (1) i jest pionowo nieuchylna.

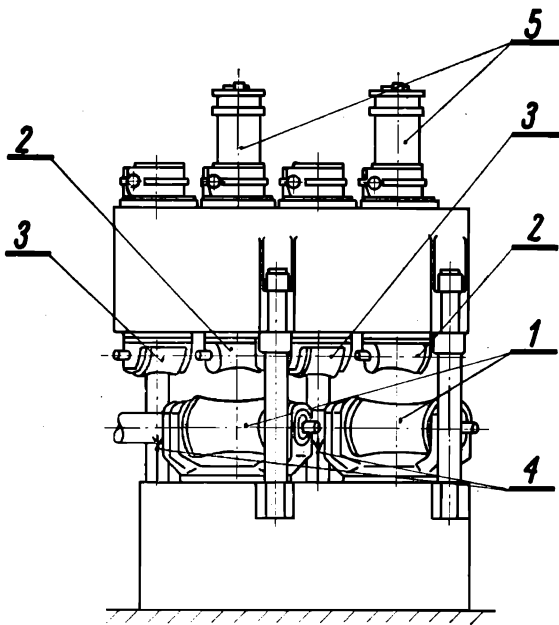


Fig. 1

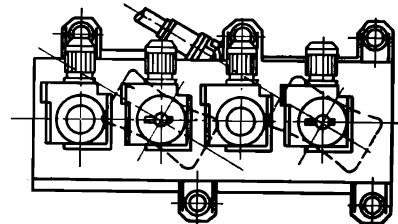


Fig. 2