

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

122 189

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 17.05.79 (P. 215657)

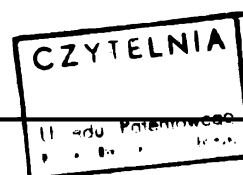
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.81

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1984

Int. Cl.³

B21D 7/06



Twórcy wynalazku: Stefan Białkowski, Teofil Ryś, Wacław Szefer,
Stefan Paluszkiewicz, Leon Brzeziński

Uprawniony z patentu: Biuro Studiów i Projektów Urzędzeń Hutniczych
„Hutmaszprojekt”, Katowice;
Huta „Pokój”, Ruda Śląska (Polska)

GIĘTARKA

Przedmiotem wynalazku jest giętarka do podginania zwłaszcza taśm przeznaczonych do wytwarzania kształtowników spawanych.

Znana giętarka ma w korpusie zamocowany siłownik hydrauliczny z tłoczyskiem usztywnionym nad płytą stalową i zakończonym wymiennym stemplem. Tłoczysko jest przesuwane po dwóch kolumnowych, poziomych prowadnicach. W płycie stołowej są osadzone przesuwnie w kierunku prostopadłym do osi tłoczyska dwie pionowe rolki oporowe przeznaczone do oparcia giętego elementu. W korpusie giętarki są osadzone symetrycznie dwie pionowo wysuwane ze stołowej płyty, środkowe podpory połączone poprzez popychacz i dwuramienną dźwignię z hydraulicznym siłownikiem, oraz cztery rozmieszczone symetrycznie pionowo wysuwane z płyty stołowej, zewnętrzne podpory połączone poprzez kolanowy mechanizm i cięgło z hydraulicznym siłownikiem. Środkowe podpory i zewnętrzne podpory przeznaczone są do podtrzymywania giętego elementu. Po obu stronach korpusu, na wahliwych wspornikach są umieszczone samonastawne, podtrzymujące rolki ułożone w kształcie litery „V” i osadzone na wspólnej obrotowej głowicy, ułożyskowanej w pokrętnej tulei współpracującej z wahliwym wspornikiem. Tak skonstruowana giętarka służy do gięcia lub prostowania długich profili o zmieniających przekrojach wzdłuż osi czyli długości. Ręczne podginanie brzegów taśmy nie daje jednakowego stopnia podgięcia na całej długości, a w przypadku ich spawania występuje niejednolita spoina.

Giętarka z napędem elektrycznym i układem łańcuchów do ręcznego nastawiania rozstawu założyskowanych rolek, według wynalazku ma w ramie nośnej, między czterema filarami umieszczoną rolę, która z każdej strony jest założyskowana między dwoma filarami i podłączona do napędu elektrycznego, przy czym na rolce jest zamocowany pierścień gnący. Nad rolką równoległe do niej jest usytuowana rolka gnąca z osadzonymi na niej dwoma pierścieniami gnącymi i założyskowana z każdej strony w kasie umieszczonej między dwoma filarami usytuowanymi po jednej stronie osi giętarki. Obie kasety są przesuwane w dół i w górę wzdłuż pionowych prowadnic przymocowanych do filarów. Do przesuwania każdej kasety służą pionowo osadzone w ich bokach dwie regulacyjne śruby. Każda regulacyjna śruba od dołu jest ograniczona opornikiem przymocowanym do filara poniżej pionowej prowadnicy, a od dołu jest obracana ręcznym pokrętkiem poprzez układ łańcuchów łączący

wszystkie cztery regulacyjne śruby. Równolegle do osi rolki po obu jej stronach są usytuowane na jednej osi po dwie poziome śruby z jednego końca założyskowane na filarach, a na drugich końcach mają osadzone rolki prowadzące. Dwie poziome śruby z rolkami prowadzącymi umieszczone przed rolką stanowią rolki wprowadzające, a dwie śruby z rolkami prowadzącymi umieszczone za rolką stanowią rolki wyprowadzające. Każdy pierścień gnący jest umieszczony na tulei z kołnierzem osadzonej na rolce, przy czym tuleja i kołnierz mają wycięcie na całej swej długości, a w kołnierzu i pierścieniu gnącym są wykonane co najmniej trzy nagwintowane otwory, które służą do przykręcania tulei do pierścienia gnącego za pomocą co najmniej trzech śrub, przy czym zewnętrzna powierzchnia tulei i wewnętrzna powierzchnia pierścienia gnącego są pochylone względem siebie, co daje dokładny zacisk pierścienia gnącego z tuleją na rolce. W kołnierzu są wykonane na jednej osi dwa nagwintowane otwory przeznaczone do zluźniania pierścienia gnącego z tulei i rolki przez wkręcenie dwóch śrub.

Zaletą giętarki skonstruowanej według wynalazku jest gięcie blach lub taśm w przekroju poprzecznym na całej ich długości oraz gięcie długich elementów o różnej szerokości dzięki możliwości zmiany rozstawu pierścieni gnących. Giętarka jest łatwa do zainstalowania w linii ciągłej, a zwłaszcza wytwarzania kształtowników spawanych, jest prosta w obsłudze, ponieważ zmiana rozstawienia na rolce i rolce gnącej, pierścieni gnących, a więc ich zaciskanie i luzowanie przeprowadzane są tymi samymi śrubami za pomocą typowego klucza.

W czasie pracy giętarki zużywają się tylko pierścienie gnące, które są łatwe do wymiany, a to znacznie przedłuża żywotność urządzenia.

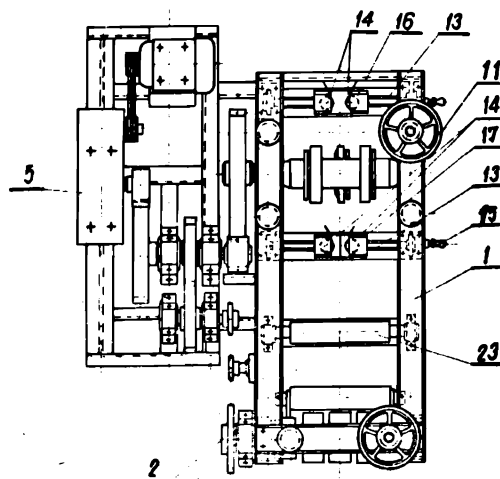
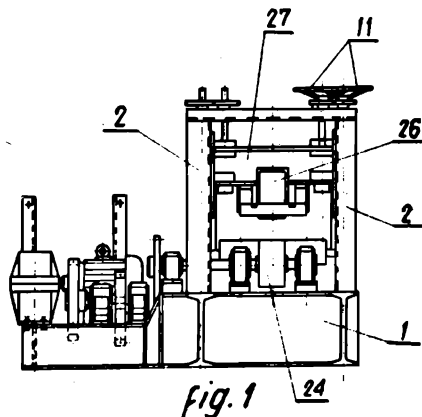
Giętarka według wynalazku jest przedstawiona schematycznie w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z przodu giętarki, fig. 2 – widok ogólny, fig. 3 – widok z boku giętarki, fig. 4 – przekrój podłużny osiowy przez rolkę i pierścień gnący, fig. 5 – przekrój poprzeczny przez rolkę z widokiem na pierścień gnący.

Giętarka ma w ramie nośnej 1 między czterema filarami 2 umieszczoną rolkę 3, która z każdej strony jest założyskowana między dwoma filarami 2 i podłączona do napędu elektrycznego 4. Na rolce 3 jest zamocowany pierścień gnący 5. Nad rolką 3 równolegle do niej, jest usytuowana rolka gnąca 6 z osadzonymi na niej dwoma pierścieniami gnącymi 5 i założyskowana z każdej strony w kasecie 7, umieszczonej między dwoma filarami 2, usytuowanymi po jednej stronie osi giętarki. Obie kasety 7 są przesuwane w dół i w górę wzdłuż pionowych prowadnic 8 przymocowanych do filtrów 2. Każda kasetka 7 jest przesuwana za pomocą pionowo osadzonych na jej brzegach dwóch regulacyjnych śrub 9. Każda regulacyjna śruba 9 od dołu jest ograniczona opornikiem 10 przymocowanym do filtra 2, a od góry obracana ręcznie pokrętką 11 poprzez układ łańcuchów 12, łączący wszystkie cztery regulacyjne śruby 9. Równolegle do osi rolki 3 po obu jej stronach są umieszczone na jednej osi po dwie poziome śruby 13 z jednego końca założyskowane w filarach 2, a na drugich końcach mają osadzone rolki prowadzące 14, zsuwane i rozsuwane przez pokręcenie korbą 15. Dwie poziome śruby 13 z rolkami prowadzącymi 14 założyskowane przed rolką 3 stanowią rolki wprowadzające 16, a założyskowane za rolką 3 stanowią rolki wyprowadzające 17. Każdy pierścień gnący 5 jest umieszczony na tulei 18 z kołnierzem 19, osadzonej na rolce 3 lub rolce gnącej 6, przy czym tuleja 18 i kołnierz 19 mają na całej swej długości wycięcie 20, a w kołnierzu 19 i pierścieniu gnącym 5 jest wykonanych po pięć nagwintowanych otworów 21, które służą do przykręcania tulei 18 z kołnierzem 19 do pierścienia gnącego 5 za pomocą pięciu śrub 22. Zewnętrzna powierzchnia tulei 18 i wewnętrzna powierzchnia pierścienia gnącego 5 są pochylone względem siebie. Dodatkowo w kołnierzu 19 są wykonane na jednej osi jeszcze dwa nagwintowane otwory 21, przeznaczone do zluźniania pierścienia gnącego 5 z tulei 18 i rolki 3 lub rolki gnącej 6. Równolegle do rolki 3 za rolkami wyprowadzającymi 17 jest założyskowana rolka podporowa 23, a za nią jest umieszczona dolna rolka ciągnąca 24 z napędem elektrycznym 25 i założyskowana po obu stronach w następnych dwóch filarach 2. Nad dolną rolką ciągnącą 24 jest umieszczona z ogumowaną zewnętrzną bieżnią, górna rolka ciągnąca 26 i założyskowana w kasecie 27 usytuowanej między dwoma filarami 2. Po założeniu jednej tulei 18 z kołnierzem 19 na rolkę 3 i dwóch tulei 18 z kołnierzem 19 na rolkę gnącą 6 ustala się ich rozstaw uzależniony od szerokości giętej taśmy. Na każdą tuleję 18 nakłada się pierścień gnący 5, który skręca się z kołnierzem 19 pięcioma śrubami 22, a dzięki wycięciu 20 w tulei 18 i kołnierzu 19, oraz pochyłej powierzchni wewnętrznej pierścienia gnącego 5 i powierzchni zewnętrznej tulei 18 następuje dokładny zacisk pierścienia gnącego 5 na tulei 18 oraz rolce 3 i rolce gnącej 6. Po zamocowaniu pierścieni gnących 5, przez pokręcenie pokrętką 11 poprzez układ łańcuchów 12 obraca się cztery regulacyjne śruby 9, które podnoszą lub opuszczają kasetę 7 wraz z rolką gnącą 6 na wysokość odpowiednią do przekroju gięcia taśmy. Dwa pierścienie gnące 5 zamocowane na rolce gnącej 6 wyginają brzegi taśmy w dół, a dolny pierścień gnący 5 zamocowany na rolce 3, wygina środek taśmy do góry. Następnie zakłada się taśmę w rolki wprowadzające 16 po ustawieniu ich rozstawu przez pokręcenie korbą 15 i po włączeniu napędu elektrycznego 4 rolka 3 obracając się, przesuwa taśmę i wygina ją wspólnie z rolką gnącą 6, po czym rolki wyprowadzające 17 podają taśmę na rolkę podporową 23 i dolną rolkę ciągnącą 24. Po włączeniu napędu elektrycznego 25 dolnej rolki ciągnącej 26 jej obrót powoduje obrót górnej rolki ciągnącej 26 i wyciąganie z giętarki taśmy już wygiętej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Giętarka z napędem elektrycznym i układem łańcuchów do ręcznego nastawiania rozstawu założyskowanych rolek, z n a m i e n n a t y m, że ma w ramie nośnej (1) między czterema filarami (2) umieszczoną rolkę (3), która z każdej strony jest założyskowana między dwoma filarami (2) i podłączona do napędu elektrycznego (4) przy czym na rolce (3) jest zamocowany pierścień gnący (5), poza tym, nad rolką (3), równoległe do niej jest usytuowana rolka gnąca (6) z osadzonymi na niej dwoma pierścieniami gnącymi (5) i założyskowana z każdej strony w kasecie (7) umieszczonej między dwoma filarami (2), przy czym obie kasety (7) są przesuwane w dół i w górę wzdłuż pionowych prowadnic (8) przymocowanych do filarów (2), a do przesuwania każdej kasety (7) służą pionowo osadzone w jej bokach dwie regulacyjne śruby (9), z których każda od dołu jest ograniczona opornikiem (10) przymocowanym do filara (2), poniżej pionowej prowadnicy (8), a od góry obracana ręcznie pokrętką (11) poprzez układ łańcuchów (12) łączący wszystkie cztery śruby (9), ponadto równoległe do osi rolki (3), po obu jej stronach są umieszczone na jednej osi po dwie poziome śruby (13) z jednego końca założyskowane w filarach (2), a na drugich końcach mają osadzone rolki prowadzące (14), przy czym dwie śruby poziome (13) z rolkami prowadzącymi (14) umieszczone przed rolką (3) stanowią rolki wprowadzające (16), a za rolką (3) stanowią rolki wyprowadzające (17).

2. Giętarka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że każdy pierścień gnący (5) jest umieszczony na tulei (18) z kołnierzem (19) osadzonej na rolce (3) lub rolce gnącej (6), przy czym tuleja (18) i kołnierz (19) mają na całej swej długości wycięcia (20), a w kołnierzu (19) i pierścieniu gnącym (5) są wykonane co najmniej trzy nagwintowane otwory (21), które służą do przykręcania tulei (18) do pierścienia gnącego (5) za pomocą co najmniej trzech śrub (22) ponadto w kołnierzu są wykonane na jednej osi dwa nagwintowane otwory (22), a zewnętrzna powierzchnia tulei (18) i wewnętrzna powierzchnia pierścienia gnącego (5) są pochylone względem siebie.



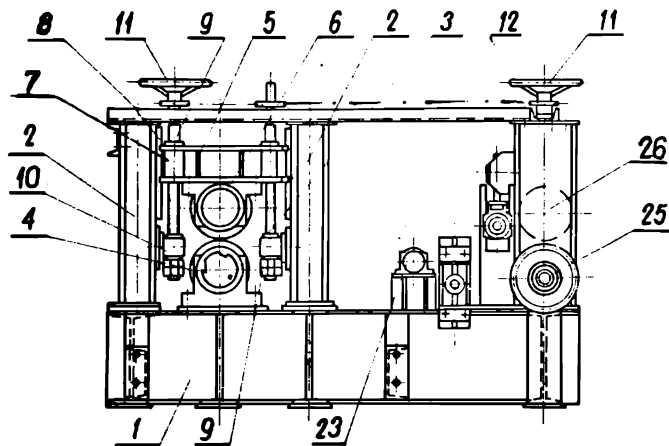


fig. 3

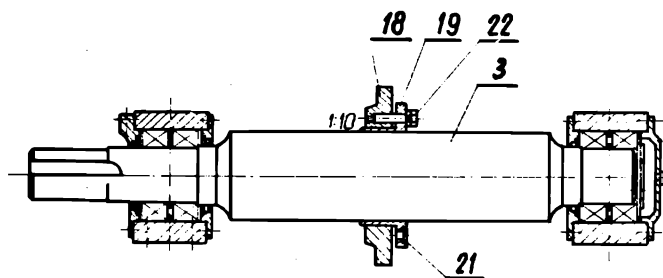


fig. 4

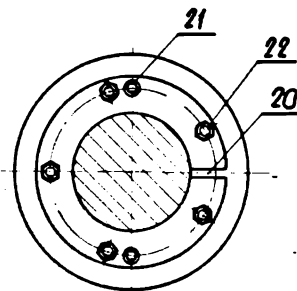


fig. 5