

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 101993

**Patent dodatkowy
do patentu _____**

Zgłoszono: 24.12.75 (P. 186016)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 29.08.77

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1979

Int. Cl².

B21B 31/08

B21D 13/04

CZYTELNIJA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Józef Podgórski

Uprawniony z patentu: Huta im. Lenina,
Kraków (Polska)

Sposób wymiany rolek profilujących ciągłych giętarek blach oraz urządzenie do wymiany rolek profilujących ciągłych giętarek blach

Przedmiotem wynalazku jest sposób wymiany rolek profilujących ciągłych giętarek blach oraz urządzenie do wymiany rolek profilujących ciągłych giętarek blach.

Ciągłe giętarki blach służą do produkcji blach falistych, trapezowych lub blach o specjalnych kształtach. W zależności od kształtowanego profilu giętarki posiadają odpowiednią ilość klatek, które wyposażone są w rolki profilujące. Ilość rolek profilujących w danej klatce zależy od szerokości blachy i od jakości i wielkości pojedynczego profilu, który okresowo powtarzany jest na całej szerokości giętej taśmy. Poszczególne rolki profilujące osadzone są na dwóch wrzecionach w odpowiednich klatkach giętarki. W przypadku zmiany produkowanego profilu blachy, dokonywana jest wymiana rolek profilujących w poszczególnych klatkach giętarki.

Dotychczas wymiana rolek profilujących klatek giętarki następowała w ten sposób, że górne wrzeciono klatek podnoszone było przy pomocy śrub regulacyjnych stojaków klatek do takiego poziomu, aby nastąpiło wyębienie się poszczególnych profili rolek. Po podniesieniu górnych wrzecion zabezpieczano je poprzez stemplowanie klinami drewnianymi, a następnie zdejmowano jeden stojak walcarki. Po zdjęciu stojaka, na czop górny wrzeciona nakładano stalową rurę, na którą przesuwano ręcznie kolejno poszczególne rolki. Drugi koniec rury podparty był na modelowym stojaku o regulowanej wysokości. Po zdjęciu rolek z górnego wrzeciona i przewiezieniu ich suwnicą na skład rolek, na czop dolnego wrzeciona nakładano następną rurę i po podparciu jej z przeciwnej strony znów ręcznie przesuwano kolejne rolki z dolnego wrzeciona na rurę. Ponieważ średnica wewnętrzna rur stosowanych do zdejmowania rolek zwykle znacznie odbiega od średnicy zewnętrznej czopa, a zewnętrzna średnica rury tym samym nie układała się współosiowo do osi wrzeciona dlatego przesuwane rolki uderzały o początek rury i zatrzymywały się. Zachodziła więc konieczność dodatkowego unoszenia rolki dla nałożenia jej na rurę. Taki sposób wymiany rolek był bardzo niebezpieczny i uciążliwy a ponadto czas wymiany rolek profilujących był bardzo długi.

Sposób wymiany rolek profilujących według wynalazku polega na tym, że odpowiednie zestawy rolek w zależności do jakiego profilu i do jakiej klatki giętarki są przeznaczone, nałożone są na rury o średnicy zewnętrznej

trzej zbliżonej do zewnętrznej średnicy wrzeciona danej klatki, przy czym wymiana ich następuje parami poprzez równoległe kolejne zdejmowanie lub nakładanie ich na lub z wrzecion, bez konieczności rozstawu wrzecion do wysokości wyębienia się rolek. Sposób wymiany rolek dokonywany jest przy pomocy ruchomego urządzenia, które zaopatrzone jest w dwa trzpienie o rozstawie i wysokości odpowiadającej rozstawom i wysokości położenia wrzecion klatek giętarki. Trzpienie zamocowane są obrotowo w płaszczyźnie pionowej, a położenie ich może być dodatkowo ustalone przy pomocy śrub regulacyjnych znajdujących się po przeciwnej stronie punktu obrotu trzpieni.

Ponadto urządzenie wyposażone jest w dwie specjalne tuleje, których średnica wewnętrzna odpowiada średnicy zewnętrznej czopa wrzeciona, a średnica zewnętrzna tulei jest równa lub nieznacznie mniejsza od średnicy zewnętrznej wrzeciona, przy czym cylindryczny kształt tulei od strony wrzeciona przechodzi następnie od strony urządzenia w kształt stożkowy.

Sposób wymiany rolek profilujących według wynalazku dokonywany jest szybko i bezpiecznie dzięki czemu wzrasta czas produkcyjnego wykorzystania giętarki blach.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do wymiany rolek profilujących wraz z klatką giętarki w widoku z boku i w częściowych przekrojach, a fig. 2 – widok samego urządzenia z góry.

Na prostokątnej poziomej ramie 1 zaopatrzonej w cztery koła 2 osadzone obrotowo na widełkach 3, zamocowana jest pionowa rama 4, która zaopatrzona jest w dwa poziome trzpienie 5. Wielkość rozstawu trzpieni 5 uzależniona jest od rozstawu wrzecion 6 giętarki. Trzpienie 5 zamocowane są ruchomo, dlatego rozstaw ich może być dodatkowo regulowany przy pomocy śrub 7 osadzonych na wspornikach 8 zamocowanych trwale do pionowej ramy 4. Do trzpieni 5, w okolicy ich zamocowania do pionowej ramy 4, przyspawane są oporowe pierścienie 9. Dla zabezpieczenia odsuwania się urządzenia od giętarki, nad prostokątną ramą 1 znajduje się pręt 10 zakończony z jednej strony gwintem i pokrętką 11, a z drugiej – uchylnym zaczepem 12. Dodatkowo urządzenie według wynalazku zaopatrzone jest w dwie specjalne tuleje 13, których średnica wewnętrzna odpowiada zewnętrznej średnicy czopa 14 wrzeciona 6, a średnica zewnętrzna tulei 13 jest równa lub nieznacznie mniejsza od średnicy zewnętrznej wrzeciona 6, przy czym cylindryczny kształt tulei 13 od strony wrzeciona 6 przechodzi następnie, od strony urządzenia według wynalazku, w kształt stożkowy.

Dla dokonania wymiany profilujących rolek 15, należy wykonać następujące czynności. Przed zdjęciem stojaka od strony, z której dokonujemy wymiany profilujących rolek 15 pod jedną z par rolek podstawiamy znany podnośnik 16 i unosimy go aż do chwili podparcia rolek 15 wraz z wrzecionami 6. Podparcie to ma na celu odciążenie stojaka klatki profilującej celem swobodniejszego odjęcia go oraz ma zabezpieczyć przeciwległy stojak od przeciążenia i uszkodzenia łożysk. Po odjęciu stojaka klatki profilującej podjeżdżamy urządzeniem w okolice klatki, po czym na czopy 14 wrzecion 6 nakładamy specjalne tuleje 13. Na trzpieniach 5 nałożone są dwie rury 17, których średnica zewnętrzna jest równa lub nieco mniejsza od zewnętrznej średnicy części cylindrycznej tulei 13. Następnie ustawiamy urządzenie według wynalazku tak, aby osie wrzecion 6 klatki p.ofilującej i osie trzpieni 5 urządzenia znajdowały się w jednej płaszczyźnie pionowej lub zbliżonej do takiej płaszczyzny. Przesuwamy urządzenie do klatki aż do chwili nałożenia rur 17 na stożkową część tulei 13. W przypadku nierówności podłoża, po którym przemieszcza się urządzenie według wynalazku, korekty właściwego ułożenia trzpieni 5 można dokonać przy pomocy śrub regulacyjnych 7. Z kolei urządzenie mocowane jest do listwy 18 znajdującej się na podstawie giętarki, przy pomocy uchylnego zaczepu 12 stanowiącego zakończenie pręta 10, którego przeciwległy koniec zaopatrzone jest w gwint zakończony pokrętką 11. Gwintowana część pręta 10 współpracuje z nakrętką 19 przytwierdzoną do pionowej ramy 4 urządzenia. Po takim przygotowaniu urządzenia oraz po opuszczeniu podnośnika 16 przystępujemy do zdejmowania kolejnych rolek profilujących 15 z wrzecion 6. Zdejmowanie to następuje poprzez przesuwanie ręką poszczególnych rolek 15 na rury 17.

Kolejność przesuwania poszczególnych rolek 15 następuje na przemian raz z jednego raz z drugiego wrzeciona 6, a może być również dokonywana parami lub nawet po kilka par, w zależności od wielkości i ich kształtu. Po przesunięciu wszystkich rolek 15 z wrzecion 6 na rury 17 następuje zwolnienie uchylnego zaczepu 12 i odsunięcie urządzenia. Rury 17 wraz z profilującymi rolkami 15 zostają przy pomocy suwnicy zdjęte z trzpieni 5 i przetransportowane na składowisko rolek profilujących, gdzie ułożone są na odpowiednich stojakach. Podobne czynności tylko w odwrotnej kolejności, dokonywane są przy nakładaniu na wrzeciona 6 zestawu rolek profilujących, co ma miejsce w przypadkach zmiany kształtowanego profilu, przy czym dopiero po nałożeniu rolek 15 i przed odsunięciem urządzenia od klatki rolki 15 wraz z wrzecionami 6 podparte zostają przenośnikiem 16. Po zdjęciu tulei 13 założony zostaje stojak, a po usunięciu podnośnika 16 klatka giętarki blach gotowa jest do wykonywania określonego zadania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wymiany rolek profilujących ciągłych giętarek blach, z n a m i e n n y t y m, że odpowiednie zestawy profilujących rolek (15) w zależności od kształtowania jakiego profilu i do jakiej klatki giętarki są przeznaczone nakłada się na odcinki rur (17) o średnicy zewnętrznej równej lub nieznacznie mniejszej od średnicy zewnętrznej wrzecion (6), po czym wymiana profilujących rolek (15) następuje parami poprzez równoległe, kolejne zdejmowanie lub nakładanie ich na lub z wrzecion (6), albo na lub z rur (17) za pośrednictwem specjalnych tulei (13).

2. Urządzenie do wymiany rolek profilujących ciągłych giętarek blach, posiadające poziomą ramę zaopatrzoną w koła osadzone obrotowo na widełkach, z n a m i e n n e t y m, że ma dwa trzpienie (5) o rozstawie i wysokości odpowiadającej położeniu wrzecion (6) klatek giętarki blach, przy czym trzpienie (5) zamocowane są do pionowej ramy (4) obrotowo, a dla regulowania ich położenia ma śruby (7) osadzone we wspornikach (8), przytwierdzonych do pionowej ramy (4).

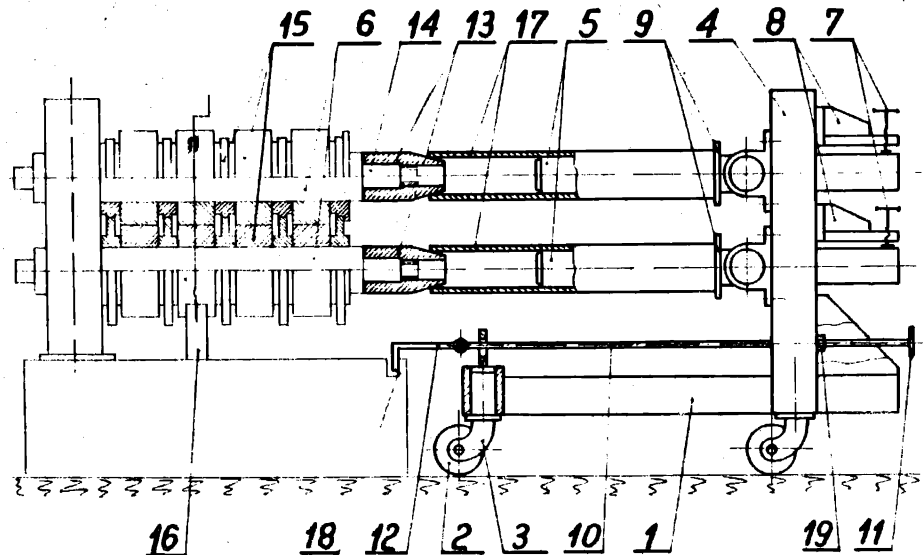


fig.1

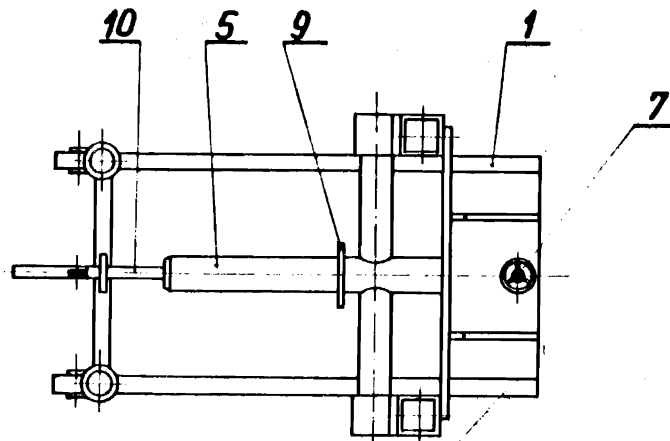


fig.2