



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 06.07.78 (P. 208217)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.03.80

Opis patentowy opublikowano: 29.02.1984

Int. Cl.³
B21G 3/20



Twórcy wynalazku: Wacław Krasuski, Stanisław Skorupski, Wiesław Tkaczyk, Wacław Chmielewski

Uprawniony z patentu: Zakłady Stolarki Budowlanej „Stolbud”,
Wołomin (Polska)

Urządzenie do produkcji taśmowanych łączników metalowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do produkcji taśmowanych łączników metalowych, zwłaszcza sztyftów do łączenia elementów drewnianych, oraz z tworzyw o twardości zbliżonej do drewna.

W znanych urządzeniach do produkcji taśmowanych łączników zespół przecinający drut wyposażony jest w górny nóż stały, oraz dolny nóż ruchomy, zamocowany do poziomej dźwigni, której drugi koniec połączony jest przegubowo z pionowo przesuwalnym ramieniem opierającym się o pierścieniową krzywkę osadzoną na wałku koła napędowego z korbowodem.

Przesuw poprzeczny i formowanie taśmy sztyftów realizowany jest za pomocą poziomo przesuwalnego popychacza, połączonego przegubowo z pionową dźwignią, której koniec usytuowany jest pomiędzy dwoma pierścieniami, osadzonymi na wałku koła napędowego z korbowodem, przy czym pionowe, wewnętrzne płaszczyzny pierścieni posiadają odpowiednie wybrania, powodujące w czasie obrotu wałka poziomy przesuw dźwigni.

Zespół hamulców ciernych zabezpieczający przed ruchem powrotnym walców posuwowych, składa się z dwóch bocznych klocków dociskowych, połączonych wspólnie śrubą zaciskową, natomiast gładka szyna zbiorcza osadzona jest trwale do przestrzennie rozbudowanego korpusu urządzenia.

Wielkość skoku zespołu posuwowego, realizowana jest za pomocą bezstopniowego sprzęgła

2

zwrotnego specjalnej konstrukcji, w którym skrzynka przekładniowa posadowiona jest wewnątrz bębna zabierakowego oraz hamulcowego.

Wykonanie oraz eksploatacja tego rodzaju urządzeń jest znacznie utrudniona ze względu na skomplikowaną konstrukcję a zwłaszcza zespołu obcinającego oraz zespołu przesuwającego, przy czym sztywne zaciśnięcie walców posuwowych powoduje po pewnym czasie, na skutek zużycia klocków, różną długość łączników, natomiast gładka szyna zbiorcza często zostaje zanieczyszczona lepiszczem. Zespoły robocze posadowione są w korpusie urządzenia, co znacznie utrudnia dostęp do poszczególnych mechanizmów, oraz ich wymianę i regulację.

Celem wynalazku było opracowanie urządzenia o uproszczonej konstrukcji, łatwej do wykonania oraz eksploatacji. Zostało to rozwiązane, według wynalazku, w ten sposób, że wszystkie zespoły robocze, oprócz zespołu napędowego, osadzone są w pionowej płycie zamocowanej do górnej płaszczyzny obudowy.

Zespół obcinający wyposażony jest w dwa równoległe i poziomo usytuowane noże dźwigniowe, na których osadzone są rolki opierające się o cylindryczne krzywki, zamocowane na wałkach bliźniaczych kół zębatach, z których dolne koło zębate posiada na bocznej płaszczyźnie poziomą krzywkę przesuwającą dźwignię popychacza na poziomo wychylną szynę zbiorczą, posiadającą

w części podawczej płytkę dociskową obciętych sztyftów, natomiast nad walcem posuwowym górnym, oraz pod walcem posuwowym dolnym usytuowane są pionowo, elastyczne hamulce cierne, które zapewniają płynny ruch walców oraz zabezpieczają je przed ruchem powrotnym.

Ramiona noży dźwigniowych wykonane są w kształcie zbliżonym do litery L, a każdy z nich połączony jest sprężyną powrotną osadzoną na śrubach regulacyjnych w wspornikach, zamocowanych do pionowej płyty obudowy.

Zespół przesuwający wyposażony jest w poziomą dźwignię, której środkowa część połączona jest przegubowo z końcem popychacza, zaopatrzonego w sprężynę powrotną, przy czym dźwignia na jednym końcu posiada rolkę współpracującą z krzywką górnego koła zębatego, a drugim końcem opiera się o śrubę regulacyjną na wsporniku zamocowanym do pionowej płyty obudowy.

Szyna zbiorcza połączona jest z poziomą wychylną płytą w kształcie 1/4 wycinka koła, osadzoną obrotowo w wsporniku na obudowie urządzenia, przy czym w poziomej wychylnej płycie wykonane jest obwodowe wycięcie na śrubę zaciskową, natomiast w pokrywie i płycie szyny zbiorczej wykonane są podłużne i prostokątne kanały odbierające nadmiar lepiszcza.

Płytkę dociskową, zabezpieczającą sztyfty w czasie obcinania, zamocowana jest na końcu dźwigni osadzonej przegubowo w wsporniku wyposażonym w sprężynę dociskową nawiniętą na śrubę regulującą siłę docisku płytki, natomiast hamulce cierne, zabezpieczające walce posuwowe przed ruchem powrotnym, wyposażone są w klocki dociskowe, ze sprężynami oraz śrubami regulacji docisku, posadowione w podłużnych, prostokątnych korpusach zamocowanych do pionowej płyty obudowy urządzenia.

Korpus z elementami prowadzącymi oraz rolkami prostującymi drut zamocowany jest do pionowej, wąskiej płaszczyzny płyty.

Urządzenie według wynalazku charakteryzuje się prostą konstrukcją a usytuowanie zespołów roboczych w pionowej płycie obudowy ułatwia dostęp oraz wymianę poszczególnych mechanizmów.

Przykład wykonania urządzenia do produkcji taśmowanych łączników metalowych według wynalazku uwidoczniono na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia schematycznie widok aksonometryczny zespołów urządzenia, fig. 2 — widok urządzenia z boku od strony zespołów roboczych, a fig. 3 — jego widok z góry.

W urządzeniu według wynalazku wszystkie zespoły robocze, oprócz zespołu napędowego, posadowione są w pionowej płycie 2 zamocowanej do górnej płaszczyzny korpusu 1. Walec posuwowy górny 18 i dolny 19, zespołu posuwowego, osadzone są na wałkach 14 i 15 sprzęgniętych bliźniaczych kół zębatach 16 i 17, przy czym napęd górnego walca posuwowego 18 realizowany jest poprzez zapadkowe albo bezstopniowe zaciskowe sprzęgło zwrotne 13, napędzane korbowodem 10, osadzonym obrotowo jednym końcem na tarczy 11 zaciskowego sprzęgła zwrotnego 13

a drugim na czopie promieniowo przesuwne mechanizmu 12 na kole zębata 9, które otrzymuje napęd z bliźniaczego zębatego 8, osadzonego na wale 6 poprzez koło pasowe 5 sprzęgnięte z kołem 4 osadzonym na wale motoreduktora 3, który usytuowany jest w korpusie 1. Odległość pomiędzy walcami posuwowymi 18 i 19 jest regulowana, co umożliwia wykonywanie sztyftów z drutu o różnych średnicach w zakresie od 0,5 mm do 4,0 mm oraz wymaganej wielkości spłaszczenia.

Nad kołem posuwowym górnym 18 oraz pod kołem posuwowym dolnym 19 usytuowane są w podłużnych, prostokątnych korpusach elastyczne hamulce cierne 20 wyposażone w klocki dociskowe ze sprężynami i śrubami do regulacji docisku.

Elastycznie regulowane dociskanie klocków zapewnia płynny ruch i zabezpiecza przed ruchem powrotnym walce posuwowe 18 i 19 oraz umożliwia wytwarzanie sztyftów o jednakowej długości.

Zespół obcinający wyposażony jest w dwa równoległe i poziomo usytuowane noże 24, w postaci dźwigni jednoramiennych w kształcie litery L, zaopatrzone w rolki 23, które opierają się o krzywki 21 i 22 osadzone na wałkach bliźniaczych kół zębatach 9 i 8. Powrót noży 24 w położenie wyjściowe zapewniają sprężyny powrotne osadzone na śrubach regulacyjnych w wspornikach zamocowanych do płyty 2.

Przesuw poprzeczny i formowanie w taśmę odcinanych sztyftów wykonywany jest za pomocą popychacza 27, któremu ruch skokowy nadaje krzywka 25, zamocowana na bocznej płaszczyźnie górnego koła zębatego 9, która naciska na rolkę dźwigni 26 osadzonej przegubowo na końcu popychacza 27 zaopatrzonego w sprężynę powrotną. Drugi koniec dźwigni 26 opiera się o śrubę regulacyjną na wsporniku zamocowanym do pionowej płyty 2.

Szyna zbiorcza 29 zamocowana jest do poziomej wychylnej płyty w kształcie 1/4 wycinka koła, osadzonej obrotowo w wsporniku na górnej płaszczyźnie korpusu 1, przy czym wychylna płyta ma obwodowe wycięcie na śrubę zaciskową, natomiast w płycie oraz pokrywie szyny zbiorczej 29 wykonane są prostokątne kanały, odbierające nadmiar lepiszcza i ułatwiające przesuwanie sztyftów.

Odcinane sztyfty przetrzymywane są ogranicznikiem oraz płytką dociskową 28 zamocowaną na końcu dźwigni osadzonej przegubowo w wsporniku wyposażonym w sprężynę dociskową oraz śrubę regulacyjną.

W przedniej części szyny zbiorczej 29 usytuowany jest zespół nanoszący lepiszcze, składający się ze zbiornika 33, przewodów oraz płytki 34 dozującej i rozprowadzającej lepiszcze na płaszczyźnie sztyftów. W dolnej części szyny zbiorczej 29 osadzone są elementy grzejne 35, przyspieszające proces wiązania lepiszcza, natomiast część końcowa szyny zbiorczej 29 posiada wyłącznik krańcowy 36, który uruchamia nóż 37 obcinający taśmę sztyftów na żądany wymiar.

Korpus zespołu prostującego z elementem prowadzącym 32 oraz rolkami pionowymi 31 i poziomymi 30 zamocowany jest do wąskiej, pionowej płaszczyzny płyty 2.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do produkcji taśmowanych łączników metalowych, posiadające obudowę, w której usytuowany jest zespół napędowy wyposażony w motoreduktor, zespół prostujący z elementem prowadzącym, rolkami pionowymi oraz poziomymi do prostowania drutu, zespół posuwowo zgniatający z walcem górnym i dolnym, zespół przesuwający sztyfty, zespół formujący taśmę łączników oraz zespół nakładający lepiszcze, **znamiennie tym**, że wszystkie zespoły robocze, oprócz zespołu napędowego, osadzone są w pionowej płycie (2) zamocowanej do górnej płaszczyzny obudowy (1), przy czym zespół obcinający wyposażony jest w dwa równoległe i poziomo usytuowane noże dźwigniowe (24), na których osadzone są rolki (23) opierające się o cylindryczne krzywki (21 i 22) zamocowane na wałkach (7 i 6) bliźniaczych kół zębatach (9 i 8), z których górne koło zębate (9) ma na bocznej płaszczyźnie krzywkę (25) przesuwającą dźwignię (26) popychacza (27) na poziomo wychylną szynę zbiorczą (29), posiadającą w części podawczej płytkę dociskową (28), natomiast nad walcem posuwowym górnym (18) oraz pod walcem posuwowym dolnym (19) usytuowane są elastyczne hamulce cierne (20).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ramiona noży dźwigniowych (24) posiadają kształt zbliżony do litery L, przy czym każdy

z noży (24) połączony jest ze sprężyną powrotną osadzoną na śrubach regulacyjnych w wspornikach zamocowanych do płyty (2).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że środkowa część poziomej dźwigni (26) połączona jest przegubowo z końcem popychacza (27) zaopatrzonego w sprężynę powrotną, przy czym dźwignia (26), posiada rolkę, współpracującą z krzywką (25), a drugim końcem opiera się o śrubę regulacyjną na wsporniku zamocowanym do płyty (2).

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że szyna zbiorcza (29) połączona jest z poziomo wychylną płytą w kształcie 1/4 wycinka koła, osadzoną obrotowo w wsporniku na obudowie (1), przy czym w poziomo wychylnej płycie wykonane jest obwodowe wycięcie na śrubę zaciskową, natomiast w pokrywie i płycie szyny zbiorczej (29) wykonane są podłużne i prostokątne kanały odbierające nadmiar, lepiszcza.

5. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że płytka dociskowa (28) zamocowana jest na końcu dźwigni osadzonej przegubowo w wsporniku wyposażonym w sprężynę dociskową ze śrubą regulującą siłę nacisku płytki dociskowej (28).

6. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że elastyczne hamulce cierne (20) wyposażone są w klocki dociskowe, ze sprężynami oraz śrubami regulacji docisku, posadowione w podłużnych, prostokątnych korpusach zamocowanych do pionowej płyty (2).

7. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że korpus z elementem prowadzącym (32) oraz rolkami prostującymi (31 i 30) drut zamocowany jest do pionowej, wąskiej płaszczyzny płyty (2).

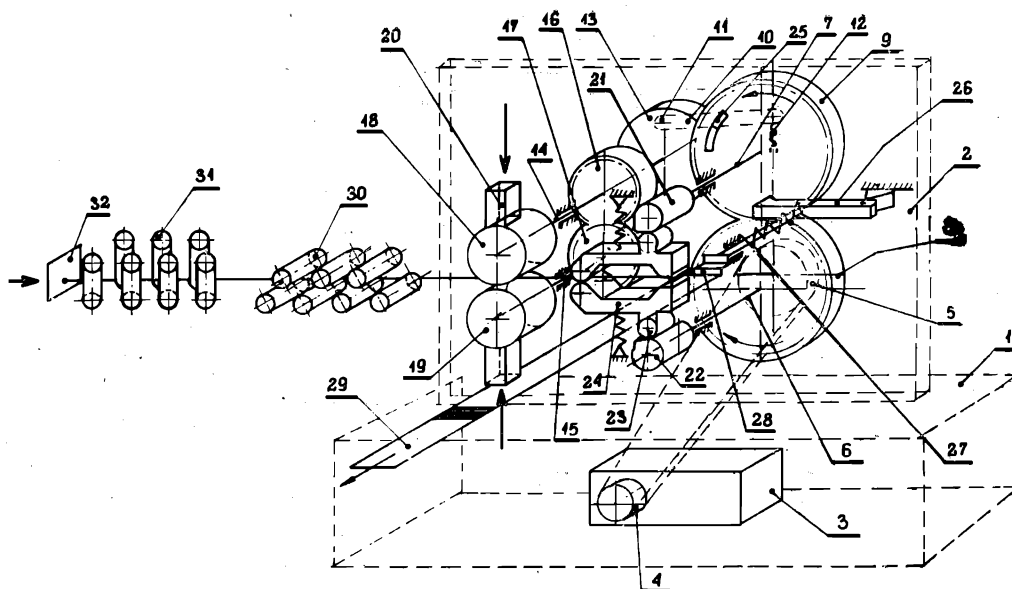


FIG. 1

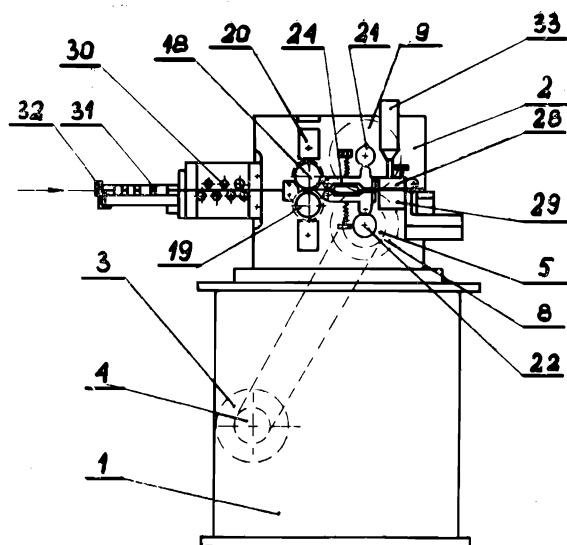


FIG. 2

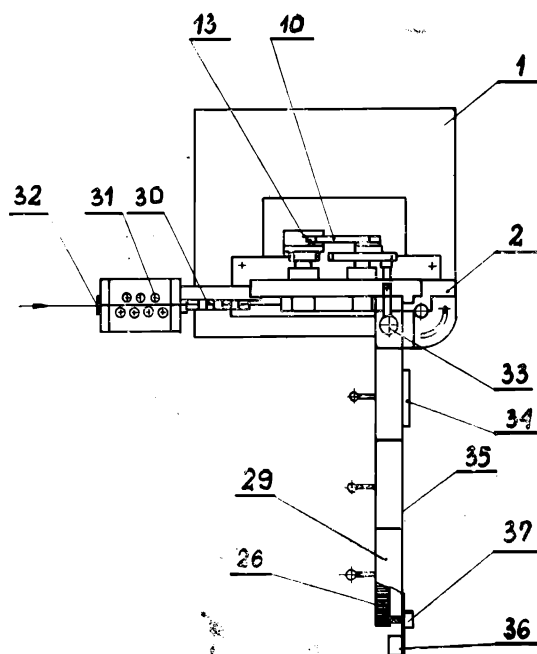


FIG. 3