

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 31674

Leichtmetallbau Regensburg G.m.b.H.*

KL.: 49 g. 15/32

MKP: B 21 g. 15/18

KL. 49 g. 16/03

Regensburg

Urządzenie do podawania nitów w samoczynnych nitownicach, uruchamiane sprężonym powietrzem

Zgłoszono 30 stycznia 1942

Udzielono 5 kwietnia 1943

Pierwszeństwo: 7 lutego 1941 (Niemcy)

Wynalazek dotyczy urządzenia do podawania nitów w samoczynnych nitownicach, uruchamiane sprężonym powietrzem. Znane jest takie urządzenie, polegające na zaopatrzeniu przewodu, dosyłającego nity przy pomocy sprężonego powietrza, w boczny otwór do wprowadzania nitów, zamykany za pomocą narządu sterowniczego podczas podawania za każdym razem nitu, w celu uniknięcia tym sposobem strat sprężonego powietrza. Wynalazek ma na celu szczególne uproszczenie tego urządzenia, ażeby podawanie

nitu było dodatkowo ułatwione przez czynność zamykania wspomnianego bocznego otworu.

Cechą charakterystyczną wynalazku jest to, że narząd sterowniczy, zamykający boczny otwór, jest wykonany jako zasuwu rurowa. Za pomocą takiej zasuwki nadaje się nitowi przed zamknięciem bocznego otworu pewną szybkość i tym samym o tyle łatwiej jest on zabierany przy zetknięciu ze sprężonym powietrzem.

Wykonanie członu sterowniczego w kształcie zasuwki rurowej, przesuwnej w

*) Właścicielka patentu oświadczyła, że wynalazcami są: Franz Wopper, Hubert Mörtl i Friedrich Mayer w Regensburgu.

kierunku osiowym, jest szczególnie korzystne, ponieważ ruchem tej zasuwy można w prosty sposób sterować za pomocą tarczy kciukowej.

Urządzenie może być ponadto tak wykonane, że zasuwa steruje doprowadzenie sprężonego powietrza do przewodu, dosyłającego nity.

Otrzymuje się szczególnie prostą budowę w tym wypadku, gdy sama zasuwa jest doprowadzana za pomocą sprężonego powietrza, przeznaczonego do dosyłania nitów, przy czym sprężone powietrze jest sterowane w innym miejscu maszyny.

Dalsze cechy charakterystyczne przedmiotu wynalazku wynikają z opisu dwóch korzystnych postaci wykonania, pokazanych na rysunkach.

Na fig. 1 pokazano przekrój podłużny przez pierwszą postać wykonania urządzenia do podawania nitów według wynalazku, w której zasuwa jest sterowana mechanicznie, a sama steruje dopływem sprężonego powietrza; fig. 2 przedstawia w widoku od czoła w kierunku strzałki *II* postać wykonania według fig. 1; fig. 3 przedstawia w widoku z góry w kierunku strzałki *III* postać wykonania według fig. 1; na fig. 4 i 5 pokazano w widoku i w przekroju drugą postać wykonania wynalazku z zasuwą, sterowaną sprężonym powietrzem.

Urządzenie do podawania nitów, pokazane na fig. 1, jest tak umocowane na nitownicy, że kierownica 1, doprowadzająca nity, jest nachylona pod kątem około 30 — 45° do poziomu.

Kierownica 1 uchodzi do rury 2 z bocznym otworem, do której za pomocą naśrubka 3 jest przymocowany przewód 4, posuwający dalej nity. Na drugim końcu rura 2 jest na razie otwarta, może jednak być połączona za pomocą zasuwy rurowej 5, wchodzącej w jej otwór, z przewodem 6 sprężonego powietrza; zasuwa 5 wchodzi przy tym tak daleko do

rury 2, że jej boczny otwór, odpowiadający kierownicy 1, jest zamknięty. Zasuwa 5 jest sterowana za pomocą tarczy kciukowej, nie pokazanej na rysunku, która za pośrednictwem krążka 8 przesuwając popychacz 9; popychacz ten jest, tak jak zasuwa 5, przesuwany w prowadnicy 10 i jest dociskany sprężyną 11 w prawo (do góry) do tarczy kciukowej. Pomiedzy popychaczem 9 i zasuwą 5 jest włączona sprężyna 12, posiadająca pewne napięcie, które jest pokonywane wtedy, gdy zasuwa 5 w ruchu natrafi na przeszkodę. Sworzeń prowadniczy 13 zabezpiecza popychacz 9 i zasuwę 5 przed przekręceniem i przyjmuje również napięcie sprężyny 12.

Na prowadnicy 10 jest umocowany przewód 6 do sprężonego powietrza, mający połączenie z otworem zasuwy 5 przez kanały 14, 15 i 16 wtedy, gdy zasuwa 5 osiągnie swoje wysunięte położenie końcowe, w którym jest uniemożliwiony niezamierzony dopływ powietrza sprężonego. Uderzenie tego powietrza posuwa nit przez przewód 4 do miejsca jego użycia.

Ażeby przy każdym toku pracy tylko jeden nit był podawany, w kierownicy 1 jest wstawione kółko 20, które za pomocą wycięć na obwodzie, podobnie jak w kołowrocie, chwyta tylko zawsze jeden nit i posuwa go dalej. To kółko 20 przy każdym toku pracy przesuwają się o jedną podziałkę, a mianowicie za pomocą palca 21, poruszającego się wspólnie z zasuwą 5, który za pośrednictwem krążka 22 przesuwając suwak 23 z zapadką 24 i posuwając kółko zapadkowe 25, połączone na stałe z kółkiem 20. Zapadka 24, umieszczona na stałe, zapobiega obrotowi w tył obu kół 20 i 25. Cofanie się suwaka 23, przy którym następuje właściwe dalsze włączanie, odbywa się przy pomocy sprężyny 27. Guzik 28 umożliwia ręczne doprowadzanie poszczególnych nitów do rury 2, jak to może być potrzebne przy rozpoczęciu pracy.

Inna postać wykonania przedmiotu wynalazku jest pokazana na fig. 4 i 5. Cyfra 30 oznacza tu rurę, doprowadzającą sprężone powietrze, 31 — wkładkę, połączoną przez boczny otwór 32 z kanałem 33, doprowadzającym nity, a 34 — rurę, podającą nity do miejsca nitowania. Rura 30 i wkładka 31 są połączone nakrętką 35, a wkładka 31 i rura 34 za pomocą przesuwnej skrętki rurowej 36, która ułatwia rozbieranie. Do zamykania bocznego otworu 32 służy zasuwa 37, ślizgająca się wewnątrz odcinka rurowej wkładki 31 i równocześnie po trzpieniu 38, którego przewiercony krążek końcowy 39 jest dociskany do wkładki 31 nakrętką 35. Sprężyna 40 przyciska na dół zasuwę 37, której końcowy krążek 41 w rozszerzeniu rurowej wkładki 31 jest również szczelnie prowadzony, tak że boczny otwór 32 jest otwarty. Jeżeli za pomocą zaworu, nie pokazanego na rysunku, który w odpowiedniej chwili jest otwierany za pomocą tarczy kciukowej albo podobnego narządu, doprowadzi się sprężone powietrze do rury 30, to nie może ono narazie przedostać się do rur 31 i 34, tylko naciska na końcowy krążek 41 zasuwy 37 i porusza ją w górę, aż się zamknie otwór 32. Gdy zasuwa 37 przesunęła się w to położenie, trzpień 38 wysunął się z wydrążenia zasuwy 37, tak że powietrze, doprowadzane z rury 30, może przepływać dalej przez wydrążenie w zasuwie 37 do rury 34 i zabiera przy tym nit, wprowadzony uprzednio przez otwór 32. Nit otrzymał już przyspieszenie przez uprzedni ruch zasuwy 37.

Również i w postaci wykonania według fig. 4 i 5 będzie potrzebne w ogóle kółko, podobne do pokazanego na fig. 3.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do podawania nitów w samoczynnych nitownicach, uruchamiane

sprężonym powietrzem, w którym przewód sprężonego powietrza posiada boczny otwór do wprowadzania nitów, zamykany podczas dosyłania nitów za pomocą narządu sterowniczego, znamienne tym, że narząd sterowniczy jest wykonany w postaci zasuwy rurowej (5), przesuwnej w kierunku swej osi.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że zasuwa rurowa (5) jest sterowana mechanicznie np. za pomocą tarczy kciukowej i w znany sposób sama równocześnie steruje dopływem sprężonego powietrza do przewodu dosyłającego (4).

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że pomiędzy zasuwą rurową (5) i jej mechanicznym napędem, jest włączony narząd, poddający się przy przeciążeniu, np. sprężyna (12) z pewnym napięciem.

4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że zasuwa rurowa (5) jest doprowadzana w położenie, w którym zamyka otwór, doprowadzający nity, za pomocą sprężonego powietrza.

5. Urządzenie według zastrz. 1 i 4, znamienne tym, że przejście sprężonego powietrza przez zasuwę (37) do rury (34), dosyłającej nity, jest zatrzymywane przez umieszczony na stałe trzpień (38), wchodzący do otworu środkowego zasuwy (37) tak długo, dopóki zasuwa nie zamknie otworu do wprowadzania nitów.

6. Urządzenie według zastrz. 1 albo zastrzeżeń ubocznych, znamienne tym, że w prowadnicy (1), prowadzącej nity do przewodu dosyłającego, znajduje się kółko (20), które przy każdym toku pracy, przesuwając się dalej na kształt liczydła o jedną podziałkę i przepuszcza jeden nit.

Leichtmetallbau Regensburg
G. m. b. H.

Zastępca: inż. B. Müller
rzecznik patentowy



