

Warszawa, 21 stycznia 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



F 162 111/16

2

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24146.

~~Kl. 47 f, 5/01.~~

47 f¹ 11/16

Titeflex Metal Hose Co.
(Newark, New Jersey, Stany Zjednoczone Ameryki).

Giętki wąż metalowy oraz sposób jego wytwarzania.

Zgłoszono 22 września 1934 r.

Udzielono 18 listopada 1936 r.

Pierwszeństwo: 30 stycznia 1934 r. dla zastrz. 1—5 (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy giętkich węzów, wykonanych z taśm metalowych, ułożonych wzdłuż linii śrubowych, przyczem brzegi przylegających do siebie zwojów są zawinięte jeden na drugi. W wężu takim giętkość nadaje mu falistość ścianki, przyczem szew węża jest sztywny.

Ponadto wynalazek dotyczy sposobu wykonywania węzów opisanego powyżej rodzaju. W wężach tego rodzaju jest rzeczą istotną, aby części ścianki węża, tworzące szew, pozostawały mocno połączone ze sobą i nieruchome względem siebie. Węże tego rodzaju ulegają nadzwyczaj łatwo naprężeniom skrecającym, które mogą powodować przesuwanie się względem siebie brzegów taśm, tworzących szew. Z chwilą

rozpoczęcia się takiego przesuwu szew bardzo szybko traci swą szczelność na cieczę i trwałość w razie wielokrotnego zginania go, stając się niezdatnym do użytku.

Ponadto w wężach opisanego rodzaju taśma, z której wąż jest wykonywany, może nie posiadać równych krawędzi wskutek stykania się brzegów taśmy z rozmaitymi przedmiotami podczas wytwarzania tej taśmy lub z innych powodów.

Głównym celem wynalazku niniejszego jest wytworzenie węża opisanego powyżej rodzaju, który nie posiada wymienionych powyżej wad i w którym szew jest mocny, a jego części nie rozłączają się przy wszelkich warunkach pracy.

Przedmiotem wynalazku jest również

wprowadzenie wewnątrz szwu lutu, przez co szew staje się szczelny, mocno łącząc brzegi taśm i zabezpieczając je od wszelkiej możliwości przesuwania się względem siebie.

Ponadto wynalazek dotyczy umieszczenia drutu z lutu pod zawiniętymi brzegami taśm, z których wykonywany jest wąż, przez co lut staje się niewidoczny z zewnątrz, co nadaje węzowi lepszy wygląd zewnętrzny, przyczem lut dobrze wypełnia szew pomiędzy brzegami taśm i mocno je łączy ze sobą.

Inne znamiona wynalazku zostaną wyjaśnione w opisie, zamieszczonym poniżej, i na rysunku.

Na rysunku fig. 1 przedstawia częściowo widok z boku, a częściowo przekrój odcinka węża według wynalazku niniejszego, oraz część urządzenia, zapomocą którego wąż taki może być wytworzony; fig. 2 — widok w mniejszej skali od końca maszyny do wykonywania węża oraz urządzenia do wprowadzania lutu wraz z częścią gotowego węża, fig. 3 — widok z boku urządzenia do kształtowania węża wraz z grzejnikiem, do którego wprowadza się wąż bezpośrednio po jego ukształtowaniu, fig. 4 — w większej skali częściowy przekrój odmiennie wykonanego szwu, a fig. 5 — w większej skali częściowy przekrój odcinka szwu w postaci, którą on posiada według fig. 1 w chwili, kiedy drut z lutu jest już umieszczony we właściwym położeniu i brzegi taśm już go otaczają, lecz nie zostały jeszcze odgięte ku dołowi, jak w gotowym węzle, uwidocznionym na fig. 1.

Wąż według wynalazku może być wytwarzany z taśmy mosiężnej, stalowej lub z innego odpowiedniego metalu w sposób oraz zapomocą urządzenia opisanego w patencie amerykańskim Nr 1 198 392, z tą różnicą, iż szew powinien posiadać pewien luz na umieszczenie drutu z lutu.

Taśma metalowa 1, z której wykonywany jest wąż, przesuwana się najpierw przez

przyrząd 2, nadający kształt wstępny taśmiej, a następnie przez formę czyli prawidło 3.

W chwili wsuwania się do formy 3 taśma metalowa posiada w przekroju poprzecznym zawinięty brzeg 4, żłobek środkowy 5 oraz skierowaną na prawo część 6 (fig. 1). Podczas przesuwania się taśmy przez formę, część czyli brzeg 6 taśmy zostaje odgięty w ciągu jednego obrotu w formie pod kątem prostym, tworząc pas 7. Część tego pasa jest otoczona zawiniętym brzegiem 4 sąsiedniego zwoju taśmy, wprowadzonego z kolei do formy, przyczem wraz z nim wprowadza się drut z lutu 8, który może posiadać skład dowolny; np. stop, utworzony z 60 części cyny i 40 części ołowiu, okazał się najzupełniej zadowalającym. Drut z lutu zostaje umieszczony pomiędzy krawędzią pasa 7 oraz łukiem zawiniętego brzegu taśmy (fig. 5).

W miarę obracania się wrzeczona 9 i wciągania przezeń taśmy, z której wytwarza się wąż, do formy, drut z lutu 8, zaciśnięty pomiędzy częściami taśmy w sposób opisany powyżej, jest wciągany do formy wraz z taśmą i układany wewnątrz szwu bez przerwy w miarę tworzenia się tego szwu.

Od miejsca, w którym drut z lutu wsuwa się do formy, jak opisano powyżej, zwoje taśmy metalowej, zahaczone o siebie i przylegające do siebie, przesuwają się podczas działania urządzenia przez poszczególne żłobki formy, i gdy wąż 10 opuszcza formę, to posiada szew, którego przekrój poprzeczny 10 jest uwidoczniony na fig. 1. Lut pozostaje w szwie pomiędzy częściami taśmy, jak zaznaczono powyżej, poczem szew zostaje zawalcowany, jak to opisano szczegółowo we wzmiarkowanym powyżej patencie, zapomocą krążków 11, dociskanych do brzegów szwu.

W opisie niniejszym niema potrzeby zagłębiania się w szczegóły urządzenia oraz sposobu kształtowania węża, ponieważ są

one wyczerpująco opisane w powyższym patencie. Opis niniejszy zawiera dostateczne wskazówki co do odpowiedniego umieszczenia drutu z lutu w szwie węza.

Drut z lutu 8 odwija się z krążka 12, umieszczonego w kąpielu 13 z odpowiedniego topnika, używanego przy lutowaniu, np. z roztworów żywicy. Z krążka 12 drut z lutu lub pasemko z lutu przesuwają się po krążkach przewodniczych 14, 15, a stąd do wnętrza szwu, jak opisano powyżej wraz z topnikiem, który ułatwia przywieranie lutu. Drut lub pasmo lutu posiada taki przekrój poprzeczny, aby wypełniał zasadniczo całe wnętrze szwu, do którego został wprowadzony w sposób opisany powyżej. Gotowy już węz, zaopatrzony w drut z lutu, umieszczony w szwie węza, zostaje następnie umieszczony w piecu lub wystawiony w inny sposób na działanie ciepła przy dość wysokiej temperaturze, wystarczającej do stopienia lutu w szwie. Węz następnie stygnie, przyczem lut krzepnie, mocno przywiera do brzegów, tworzących szew, łączy je ze sobą, utrzymuje to połączenie i wypełnia wnętrze szwu, usztywniając i wzmacniając go.

Wytwarzanie węza może być uproszczone przez zmniejszenie liczby poszczególnych zabiegów, np. ukształtowany węz, w miarę wynurzania się z formy, bezpośrednio przepuszcza się przez grzejnik w celu stopienia lutu, a po wyjściu z grzejnika węz stygnie. Urządzenie do takiego wytwarzania podaje schematycznie fig. 3. Węz, wychodzący z urządzenia kształtującego 11, składającego się z formy i krążków, wsuwa się niezwłocznie do odpowiedniego grzejnika 16, np. gazowego lub elektrycznego, w którym lut zostaje stopiony. Po wyjściu z grzejnika węz stygnie i lut krzepnie, przyczem wytwarzanie takie, włączając stapienie i krzepnięcie lutu, może być ciągłe.

W niektórych przypadkach gotowy węz może posiadać szew o przekroju poprzecz-

nym, uwidocznionym na fig. 5, zamiast szwu z brzegami, zagiętymi wdół w położenie, oznaczone liczbą 10 na fig. 1.

Można również nadać szwowi postać, przedstawioną w przekroju poprzecznym na fig. 4. Szew ten jest podobny do uwidocznionego na fig. 1 w miejscu 10, z wyjątkiem tego, iż zamiast jednego pasma lutu, umieszczonego pomiędzy krawędzią jednego zwoju a zagięciem brzegu sąsiedniego zwoju taśmy, szew według fig. 4 posiada dwa pasemka lutu 8' i 17, z których jedno 8' jest umieszczone pomiędzy krawędzią 7' jednego zwoju i zagięciem brzegu 4 sąsiedniego zwoju, a drugie 17 — pomiędzy zagięciem 18 pierwszego ze wzmiankowanych zwojów a krawędzią 19 drugiego zwoju. Te dwa pasemka nie są konieczne: jedno z nich (8' lub 17) może być pominięte.

Podane przykłady wykonania wynalazku nie są jedyne, gdyż szczegóły wytwarzania oraz budowa węza mogą być zmienione bez zmiany istoty wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Giętki węz metalowy o falistych ściankach, utworzony ze zwiniętej śrubowo taśmy metalowej, wyposażonej w podłużny żłobek, przyczem brzegi przylegających do siebie zwojów są zawinięte, tworząc śrubowy szew, znamieny tem, że szew ten posiada luz, w którym mieści się środek usztywniający i łączący zawinięte brzegi zwojów, zabezpieczając je przed przesuwaniem się względem siebie, szczególnie wzdłuż śrubowego szwu.

2. Węz według zastrz. 1, znamieny tem, że brzeg jednego zwoju jest objęty zagiętą łukowo częścią brzegu sąsiedniego zwoju, tworząc w miejscu zagięcia luz.

3. Węz według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że wewnątrz szwu umieszczony jest lut.

4. Sposób wytwarzania węza według

zastrz. 1 — 3, znamienny tem, że przy zwi-
janiu śrubowo taśmy metalowej w formie
jednocześnie wprowadza się do tej formy
pomiedzy przylegające do siebie zwoje tej
taśmy pasemko lutu, poczem tak utworzo-
ny wąż przeprowadza się przez grzejnik w
celu stopienia lutu.

5. Sposób według zastrz. 4, znamien-

ny tem, że pasemko lutu przed wprowadze-
niem do formy przepuszcza się przez ką-
piel, zawierającą odpowiedni dla lutu top-
nik.

Titeflex Metal Hose Co.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

FIG. 1

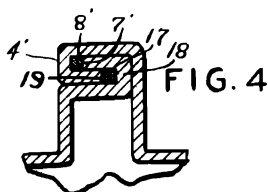
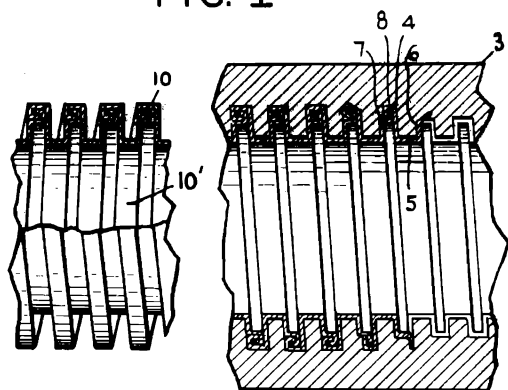


FIG. 4

FIG. 2

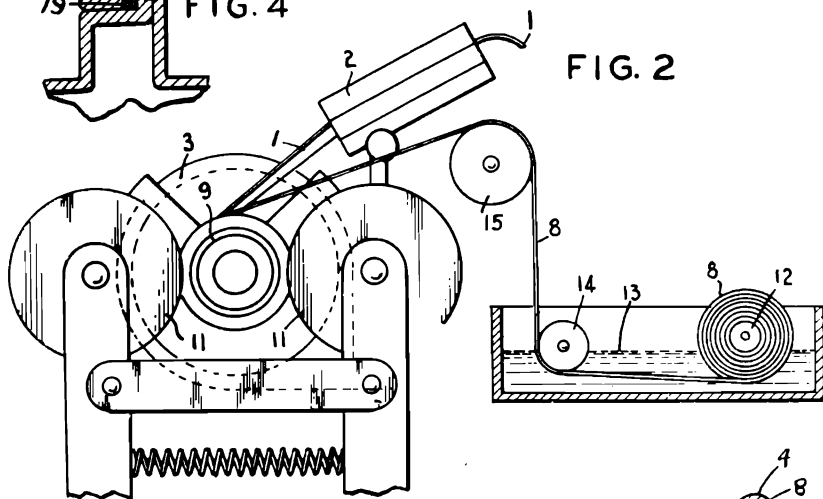


FIG 3

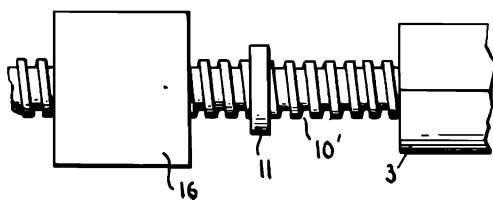


FIG. 5

