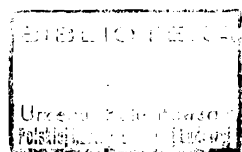


Warszawa, 30 czerwca 1933 r. ²

F16L 11/16

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18110.

Kl. 47 f, 5/01.

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

97 f¹, 11/16

Wąż metalowy oraz sposób jego wytwarzania.

Zgłoszono 27 stycznia 1932 r.

Udzielono 15 marca 1933 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy węzów metalowych, wytwarzanych przez zwijanie wzdłuż linii śrubowej metalowego pasma, wyposażonego w podłużny rowek lub fałdę, oraz wzajemne zakładanie na siebie brzegów sąsiednich zwojów tego pasma, przyczem wytwarza się mocne i szczelne na wodę połączenie.

Rowek podłużny lub fałda, wzmiankowana powyżej, nadaje ściance rury gotowej falistość, a przez to nadaje rurze giętkość, przyczem podczas zginania takiej rury, czyli węża, fale jego ścianek są zginane i boczne ścianki tych fal czyli fałd węża zbliżają się ku sobie lub odsuwają od siebie.

Połączenia zwojów ze sobą, czyli szwy, pozostają zawsze nienaruszonymi, a zginaniu ulegają tylko ścianki fałd węża.

Węże opisanego powyżej rodzaju są na rażone szczególnie na działanie sił skręcających, to jest sił, dążących do skręcania węża wokół jego osi podłużnej.

Takie siły skręcające dążą do przesuwania w połączeniach zwojów brzegu jednego zwoju po brzegu sąsiedniego zwoju, przyczem tej dążności do przesuwania brzegów połączonych ze sobą zwojów przeciwstawia się jedynie tarcie jednego brzegu o drugi.

Jeżeli tego rodzaju przesuwanie się zachodzi w rzeczywistości, to stałość i moc połączenia zwojów ze sobą zostają utracone, poczem w połączeniach tych, czyli szwach, zaczynają działać przy zginaniu węża najrozmaitsze siły, które powodują w razie wielokrotnego zginania węża stopnio-

we rozluźnianie się wzmiankowanych połączeń, przez co utracona zostaje szczelność węża na wodę, a wreszcie zniszczony zostaje i sam wąż.

W celu usunięcia skutków względnie równoważenia tej swoistej dążności węzów opisanego powyżej rodzaju do skręcania się, połączonego z przesuwaniem się względem siebie brzegów połączonych ze sobą zwojów, proponuje się według wynalazku niniejszego stosowanie specjalnego sposobu wytwarzania węzów tego rodzaju oraz stosowanie specjalnych środków, mających na celu zapewnienie trwałości połączenia i jego szczelności na wodę.

Według wynalazku niniejszego połączenia poszczególnych zwojów węża ze sobą, czyli szwów węża opisanego powyżej rodzaju, powleka się warstwą odpowiedniego metalu roztopionego, np. lutu, który przedostaje się do wszystkich szczelin szwu i podczas krzepnięcia przywiera do części połączonych ze sobą tak, że wzmacnia szew i uodpornia go na zniszczenie podczas zginięcia węża.

Inne cele oraz cechy przedmiotu wynalazku niniejszego są przytoczone poniżej w opisie względnie ujawnione na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia odcinek węża, wykonanego według wynalazku, przyczem wąż jest uwidoczniony częściowo w przekroju podłużnym; fig. 2 — odmienny przykład wykonania węża według wynalazku, również częściowo w przekroju, a fig. 3 wyjaśnia sposób powlekania węża lutem lub innym materiałem utrwalającym.

Według rysunku, zwłaszcza według fig. 1, wąż 1, posiadający złącze 2, czyli szew, może być wykonany, jak to opisano powyżej, z pasma metalowego; sposób wytwarzania tego rodzaju węzów oraz urządzenie, stosowane do tego celu, są opisane i przedstawione na rysunku w patencie amerykańskim Nr 1198392.

Tak wykonany wąż jest szczelny na cieczy i może być stosowany z pomyślnym

wynikiem do prowadzenia w nim cieczy w najrozmaitszych celach. W tych jednak przypadkach, w których wąż jest narażony na działanie sił skręcających lub innych sił, działających w razie niewłaściwego posługiwania się węzem, lub też jest wystawiony na działanie większego ciśnienia, szew węża, czyli połączenia poszczególnych jego zwojów ze sobą mogą rozluźnić się, przez co wąż może ulec zniszczeniu lub też utraci swą szczelność na wodę lub inną ciecz.

Jak zaznaczono powyżej, szew 2 wytwarza się przez zakładanie na siebie brzegów zwojów pasma, sąsiadujących ze sobą, tak, aby otrzymać złącze mocne i szczelne na wodę, przyczem giętkość węża jest uwarunkowana możliwością rozsuwania lub zsuvania do siebie bocznych ścianek fałd 3 węża. W celu zapobieżenia przesuwaniu się połączonych ze sobą brzegów zwojów pasma względem siebie pod działaniem sił skręcających oraz w celu zapewnienia trwałości, mocy i szczelności na wodę tych złączy są one powleczone powłoką metalową 4, nałożoną na szew węża zzewnątrz, przyczem powłoka ta przykrywa szew oraz przenika wewnątrz wszystkich możliwych w nim szczelin. Powłoka metalowa jest nakładana na szew na gorąco przez powlekanie szwu roztopionym metalem lub stopem metalowym, który podczas ostygnięcia krzepnie i przywiera do wszystkich części złączy, czyli szwu, i wzmacnia je tak, iż wytwarza się najzupełniej mocny i szczelny na wodę szew, którego części nie mogą ulec przesunięciu względem siebie pod działaniem sił skręcających lub innych sił, powstających przy niewłaściwym posługiwaniu się węzem. W przykładzie wykonania według fig. 1 powłoka metalowa jest nałożona nie tylko na sam szew, lecz pokrywa całą zewnętrzną powierzchnię węża. Ten przykład wykonania wynalazku nadaje się zwłaszcza do zastosowania w tych przypadkach, gdy wąż jest narażony na nagryzanie lub ście-

ranie, przyczem powłoka może być w tych przypadkach wykonana z materiału, opierającego się nagryzaniu lub ścieraniu i dobieranego odpowiednio do każdorazowych warunków pracy węża.

Zamiast powlekania całej powierzchni zewnętrznej węża, można powlec również tylko taką część tej powierzchni, aby osiągnąć pożądany stopień zabezpieczenia węża. Powłoka może być wykonana z lutu, ołowiu, cynku lub innego odpowiedniego metalu lub stopu.

Aczkolwiek nietylko szew, lecz i cała powierzchnia zewnętrzna węża lub jej część może być zaopatrzona oprócz szwu w powłokę metalową, jak to uwidoczniło na fig. 1, to ważną jest rzeczą, aby przede wszystkim szew był zaopatrzony w powłokę, w celu zabezpieczenia go przed działaniem czynników szkodliwych, wzmiankowanych już powyżej.

Na fig. 2 przedstawiony jest wąż, zaopatrzony w powłokę metalową 6, nałożoną tylko na szew węża, lecz niepokrywającą całej powierzchni zewnętrznej węża, jak przedstawiono na fig. 1.

Powłoka metalowa może być nakładana na powierzchnię węża przy zastosowaniu urządzenia, uwidocznionego na fig. 3 i posiadającego postać zbiornika 8, zawierającego roztopiony metal 10, czyli tworzywo powłoki węża.

Wąż 1, podlegający zaopatrzeniu w powłokę, zostaje wygięty ku dołowi, jak uwidoczniło na rysunku, aż do zetknięcia się i zanurzenia w kąpeli metalowej na pożądaną głębokość. Jak przedstawiono na rysunku, kąpiel metalowa pokrywa sam szew oraz nieznaczna część powierzchni zewnętrznej węża poza obrębem szwu. Wąż może być jednak zanurzony w kąpeli metalowej na głębokość, wystarczającą do powleczenia całej powierzchni zewnętrznej węża. Po odpowiednim zanurzeniu wąż zostaje wprawiony w ruch obrotowy w celu nałożenia powłoki na całym obwodzie węża.

Jednocześnie wąż ten może być posuwany w kierunku podłużnej osi, wskutek czego można zaopatrzyć w powłokę odcinek węża, posiadający dowolną pożądaną długość.

Po nałożeniu na węża powłoki w kąpeli metalowej 10, zawierającej naprzykład roztopiony lut lub ołów, jak to wzmiankowano powyżej, następuje krzepnięcie tej powłoki podczas jej ostygnięcia, przyczem powłoka ta łączy mocno ze sobą brzegi szwu, wskutek czego zarówno zapobiega się rozluźnieniu się szwu, jak i osiąga się zabezpieczenie szwu przed nagryzaniem.

Aczkolwiek powyżej opisane zostały przykłady najkorzystniejszego zastosowania wynalazku zarówno pod względem sposobu postępowania jak i urządzenia, stosowanego przytem, to zarówno urządzeniu może być nadana inna postać, jak mogą być zmienione i szczegóły postępowania bez odchylania się jednak od myśli przewodniej wynalazku, wobec czego wynalazek nie ogranicza się do urządzenia, przedstawionego na rysunku, oraz opisanego powyżej sposobu postępowania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wąż metalowy, wykonany ze zwiniełego śrubowo pasma, wyposażonego na całej swej długości w fałdę lub rowek, nadający powierzchni gotowego węża kształt falisty, przyczem falistość ta umożliwia zginanie węża dzięki przesuwaniu się względem siebie bocznych ścianek fałd węża, brzegi zaś zwojów pasma, przylegających do siebie, są zawinięte jeden na drugi tak, iż tworzą złącze, oraz są wyposażone w powłokę metalową, nakładaną na gotowy szew z zewnątrz i utrwalającą to złącze czyli szew węża, znamieny tem, że wzmiankowany szew jest uszczelniony skrzepnięciem tworzywem powłoki, nakładaniem w stanie płynnym z zewnątrz na gotowy szew węża.

2. Sposób wytwarzania węzłów według zastrz. 1, polegający na zwijaniu pasma metalowego wzdłuż linii śrubowej, wykonywaniu w pasmie podłużnego rowka lub fałdy, nadającej powierzchni gotowego węza kształt falisty, umożliwiającą zginanie węza dzięki przesuwaniu się bocznych ścianek fałd węza, zawijaniu na siebie brzegów zwojów pasma, przylegających do siebie, w celu połączenia ze sobą tych zwojów za pomocą szwu, a po wykonaniu węza pod względem mechanicznym na powlekaniu

szwu roztopionym metalem, przywierającym do pasma, z którego wykonany jest węz, znamienny tem, że powlekanie szwu uskutecznia się przez wyginanie węza ku dołowi i zanurzanie go na pożądaną głębokość w kąpieli metalowej, przyczem węz jest obracany i przesuwany w kierunku swej osi podłużnej.

Titeflex Metal Hose Co.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

FIG. 1

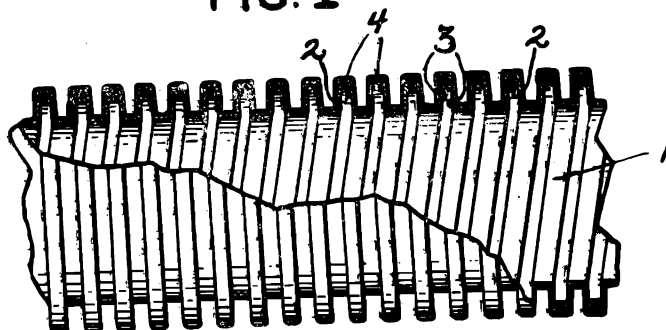


FIG. 2

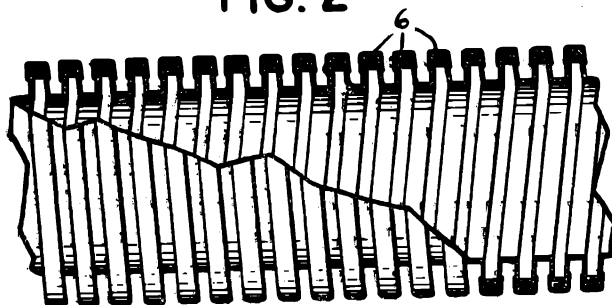


FIG. 3

