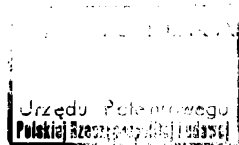


Warszawa, 3 marca 1934 r.

URZĄD PATENTOWY

Fibl 9/06



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19411.

Kl. 47 f, 3/05.

Eric Maurice Bergstrom
(Goring - on - Thames, Wielka Brytania)
i William Pollard Digby
(Westminster, Wielka Brytania).

47 f¹, 9/06

**Sposób wyrobu wzmocnionych przewodów metalowych, zaopatrzonych
na obwodzie w jedną lub kilka warstw drutu, nawiniętych
na przewód wzdłuż linii śrubowej.**

Patent zależny od patentu Nr 15048.

Zgłoszono 26 września 1931 r.

Udzielono 25 listopada 1933 r.

Pierwszeństwo: 29 września 1930 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek dotyczy sposobu wyrobu rur lub przewodów, służących do przeprowadzania cieczy pod ciśnieniem i zaopatrzonych na obwodzie w jedną lub kilka warstw drutu, nawiniętego na przewód wzdłuż linii śrubowej, przyczem drut ten jest naprężany podczas nawijania go.

Istota wynalazku polega na tem, że rurę podgrzewa się do 300—400°C i traktuje białą ołowianą, następnie nawija się na tę rurę drut wzmocniający, przyczem podczas nawijania drutu pokrywa się go białą oło-

wianą, wreszcie przewód, owinięty drutem, podgrzewa się do 300—400°C i traktuje ponownie białą ołowianą.

Wynalazek niniejszy nie ogranicza się do stosowania pojedynczej warstwy uzwojenia drucianego na przewodzie metalowym lub do stosowania drutu o przekroju specjalnego kształtu lub drutu ze specjalnego materiału, gdyż wynalazek obejmuje stosowanie dowolnej liczby warstw lub zwojów, nawiniętych jednocześnie lub kolejno.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wzmocnionego przewodu, przy którego wyrobie zastosowany został wynalazek niniejszy.

Fig. 1 przedstawia część owiniętego drutem przewodu, w którym rura metalowa 11 posiada przytwierdzony do niej kołnierz 12. Drut 13 jest zamocowany np. zatyczką 14 w rowku 15 kołnierza 12 i przez ukośny rowek 16 przechodzi z kołnierza na zewnętrzną powierzchnię rury.

Fig. 2 przedstawia część wzmocnionego przewodu (z odłamaną częścią kołnierza), w którym trzy druty są nawinięte obok siebie na rurze metalowej 11, przyczem przed zamocowaniem kołnierza 12 przy końcu rury 11 wywierca się w niej otwory 21. Końce drutów 22 zamocowuje się w otworach 21 przez spawanie. Następnie na końce drutów osadza się na swe miejsce kołnierz 12 i nawija druty, naprężając je jednocześnie. Drugie końce drutów można zamocować w podobny sposób i obciąć, aby nie wystawały poza wewnętrzną powierzchnię rury.

Fig. 3 przedstawia przekrój podłużny części przewodu, w którym kołnierz 12 jest zamocowany przez skurczenie go na rurze 11 i na zwojach drutu 13, które przedtem przytwierdzono do rury 11 przez spawanie w miejscach 23. Wewnętrzna powierzchnia kołnierza posiada wyżłobienie 25, w które wchodzi zwoje końcowe drutu 13, i jest zaopatrzona w występ 26, który wchodzi w odpowiedni rowek 27 na zewnętrznej powierzchni rury.

Fig. 4 przedstawia przekrój podłużny części przewodu, w którym opaska 24 jest nasunięta na rurę 11 i obejmuje końcowe zwoje drutu 13, nawinięte po obu stronach opaski, przyczem końce drutów są przytwierdzone do rury przez spawanie w miejscach 23.

Spawana rura 11, wykonana z miękkiej stali, posiada na swej zewnętrznej powierzchni rowek 27, w który zachodzi odpowiedni występ 26 zewnętrznej powierzch-

ni kołnierza 12, posiadającego również wyżłobienie 25 na końcowe zwoje drutu 13. Końce trzech drutów ze stali o dużej wytrzymałości na ciągnięcie (z których tylko jeden przedstawiono na rysunku), tak długich, aby utworzyć mogły całkowity zwój między końcem rury, zaopatrzonym w kołnierz, a pierwszą opaską 24, przytwierdza się do rury przez spawanie w miejscach 23, a rurę umieszcza się w tokarce. Biorąc pod uwagę fizyczne własności tworzywa rury i drutu określa się napięcie, z jakim drut musi być nawijany, aby w najszerszym przekroju naprężenia były rozdzielone zasadniczo równomiernie między rurę a drut wzmacniający, i drut nawija się przy tem naprężeniu. Mechanizm do nawijania drutu powinien być wyposażony w odpowiedni przyrząd, wskazujący naprężenie drutu.

Po osiągnięciu miejsca, w którym ma być przytwierdzona pierwsza opaska 24, zamocowuje się końce drutów 13 na rurze przez spawanie w miejscach 23, poczem przytwierdza się do rury końce następnych odcinków drutu, które mają być nawinięte między pierwszą i drugą opaską, i nawija się je w podobny sposób. Wreszcie nasuwa opaski 24 na spoiny końców drutów, znajdujące się pomiędzy końcami rury, a kołnierze 12 zamocowuje się na końcach rury.

We wszystkich wyżej opisanych przykładach przed nawijaniem drutów wzmacniających rurę 11 podgrzewa się do 300—400°C i traktuje bielą ołowianą. Bielą tą powleka się również drut podczas nawijania go na rurę, a wreszcie przewód z nawiniętym już nań drutem ogrzewa się do 300—400°C i traktuje również bielą ołowianą.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wyrobu wzmocnionych przewodów metalowych, zaopatrzonych na obwo-

dzie w jedną lub kilka warstw drutu, nawiniętych na przewód wzdłuż linii śrubowej, znamienny tem, że rurę, na którą ma być nawinięty drut, podgrzewa się do 300—400°C i traktuje bielą ołowianą, następnie na rurę tę nawija się drut wzmacniający, powlekany podczas nawijania bielą ołowianą, a wreszcie przewód, zaopatrzony już w

uzwojenie wzmacniające, podgrzewa się do 300—400°C i traktuje bielą ołowianą, np. przez zanurzenie.

Eric Maurice Bergstrom.

William Pollard Digby.

Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,

rzecznik patentowy.

