

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Egz. SŁUŻBOWY
OPIS PATENTOWY

67309

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.IX.1970 (P 143 669)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31. V. 1973

Kl. 7c, 11/06

MKP B21d 11/06

UKD

Współtwórcy wynalazku: Wojciech Zdzenicki, Władysław Wanzel, Paweł Pionk, Franciszek Keller

Właściciel patentu: Fabryka Urządzeń Okrętowych, Rumia (Polska)

Sposób wykonania spiralnych, ożebrowanych węzownic do chłodnic lub podgrzewaczy oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykonywania spiralnych, ożebrowanych węzownic do chłodnic lub podgrzewaczy okrętowych i lądowych, szczególnie olejowych oraz urządzenie do stosowania tego sposobu. Przedmiotowa węzownica zbudowana jest z rury przepływowej, na którą nawinięta jest spiralnie taśma, stanowiąca prostopadłe do powierzchni rury żeberko. Taśma stanowiąca żeberko przylega do rury całą swą grubością, zaś szerokość taśmy stanowi wysokość żeberka.

Rura przepływowa wraz z ożebrowaniem, zwinięta jest następnie spiralnie; po czym stanowi gotowy podzespół — węzownicę.

Dotychczas węzownic o omówionej konstrukcji nie budowano, ze względu na trudność i niemożliwość zwinięcia kształt spirali rury przepływowej, na której wcześniej nawinięta została spiralnie taśma stanowiąca ożebrowanie rury.

Z uwagi na to, że węzownica tak zbudowana posiada szereg istotnych zalet, postawiono sobie zadanie opracowania sposobu wykonania takiej węzownicy oraz opracowania urządzenia do stosowania tego sposobu.

Postawione zadanie w wyniku szeregu prób i doświadczeń zostało zgodnie z wynalazkiem rozwiązane w następujący sposób: na prostą przepływową rurę 1 nawija się spiralnie taśmę, stanowiącą prostopadłe do powierzchni rury żeberko 2. Następnie wewnątrz rury 1 wypełnia się pia-

2

skiem, a końce rury zamyka się korkami, po czym tak ożebrowaną rurę zanurza się w ciekłej parafinie, stearynie, wosku lub innej podobnej niskotopliwej substancji wypełniającej po zastygnięciu przestrzenie między żeberkami 2 a rurą 1. Następnie rurę 1 nawija się spiralnie na wałek 3 po czym rurę tę w postaci węzownicy wykręca się ruchem śrubowym z wałka 3, wytapia się parafinę, usuwa się piasek, a po oczyszczeniu węzownic poddaje się dalszej znanej obróbce końcowej.

Urządzenie do stosowania opisanego wyżej sposobu urwidocznione jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wałek 3, na który nawija się ożebrowaną rurę 1, zaś fig. 2 przedstawia fragment prostej rury 1 z nawiniętym żeberkiem 2 po zanurzeniu całości w parafinie 4.

Jak pokazano na rysunku, urządzenie do wykonania spiralnych ożebrowanych węzownic stanowi wałek 3, na którym wykonany jest spiralnie okrągły rowek 5, którego promień „r” równy jest połowie średnicy ożebrowanej rury 1, zaś głębokość „h” równa jest wysokości żebra 2.

W odmianie opisanego urządzenia wałek 3 zastąpiony może być grubościenną rurą posiadającą opisany wyżej rowek 5.

Nawijanie żeberka 2 na prostą rurę 1 odbywać się może przy użyciu znanej tokarki; również czynność zwijania ożebrowanej rury 1 w węzownicę przy użyciu wałka 3 wykonana może być na tej obrabiarce.

Wykonana opisanym wyżej sposobem węzownica posiada szereg zalet wśród których najważniejszą jest ta, iż żeberka w trakcie formowania węzownicy nie ulegają pognięciu i łamaniu, sposób zaś wykonania węzownicy jest prosty w realizacji i nie wymagający wysokich nakładów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wykonania spiralnych, ożebrowanych węzownic do chłodnic lub podgrzewaczy okrętowych i lądowych, szczególnie olejowych, **znamienny tym**, że prostą przepływową rurę (1) z nawiniętą na nią spiralnie taśmą stanowiącą prostopadle do powierzchni rury (1) żeberko (2) napel-

nioną piaskiem i zamkniętą korkami, zanurza się w ciekłej parafinie, stearynie, wosku lub podobnej niskotopliwej substancji wypełniającej a po wyjęciu i zastygnięciu przestrzeni między żeberkami (2) a rurą (1), nawija się ją spiralnie na wałek (3), po czym rurę (1) w postaci węzownicy wykręca się ruchem śrubowym z wałka (3), wytapia się parafinę, usuwa się piasek, a po oczyszczeniu poddaje się węzownicę dalszej znanej obróbce.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że stanowi je wałek lub rura (3), na którym wykonany jest spiralnie okrągły rowek (5), którego promień „r” równy jest połowie średnicy ożebrowanej rury (1), zaś głębokość „h” równa jest wysokości żeberka (2).

