



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

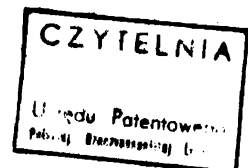
Int. Cl.³ B23P 15/26

Zgłoszono: 15.01.79 (P. 212827)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 11.08.80

Opis patentowy opublikowano: 31.03.1984



Twórca wynalazku: Józef Krawczyk

Uprawniony z patentu: Kombinat Urządzeń Mechanicznych „Bumar-Łabędy”,
Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych,
Gliwice (Polska)

**Sposób łączenia elementów wymiennika ciepła
o cienkościennych żebrach i grubościennej podstawie,
z metalu o dużej przewodności cieplnej,
zwłaszcza do elektronicznych urządzeń klimatyzacyjnych**

Przedmiotem wynalazku jest sposób łączenia elementów wymiennika ciepła o cienkościennych żebrach grubościennej podstawie, z metalu o dużej przewodności cieplnej, zwłaszcza do elektronicznych urządzeń klimatyzacyjnych.

Znany sposób łączenia elementów wymiennika ciepła o cienkościennych żebrach i grubościennej podstawie, z metalu o dużej przewodności cieplnej, do elektronicznych urządzeń klimatyzacyjnych, polega na lutowaniu twardym w piecu, cienkościennych żeber uprzednio wygiętych na kształt litery U z grubościenną podstawą. Do lutowania, żebra i podstawa były ustawione w przyrządzie zapewniającym równe odstępy między żebrami i odpowiedni docisk żeber do podstawy, przy czym powierzchnie stykające się ze sobą żeber i podstawy pokrywało się uprzednio topnikiem o postaci pasty i przedzielało się je lutem o postaci cienkiej taśmy.

Niedogodnością tego sposobu były trudności w doborze właściwego lutu oraz właściwego topnika, a zwłaszcza brak możliwości uzupełnienia topnika w procesie lutowania. Dobrany lut musiał charakteryzować się temperaturą topnienia, nieco niższą od temperatury topnienia elementów wymiennika, a topnik musiał charakteryzować się czasem reakcji nie krótszym od czasu procesu lutowania.

Sposób według wynalazku polega na tym, że czoła żeber i czoła wąskich przekładek oddzielających żebra od siebie, ustawionych w przyrządzie, łączy się ze sobą szeregiem spoin brzeżnych, wykonanych metodą MIG bez dodatku spoiwa, a następnie na spoiny brzeżne kładzie się co najmniej jedną warstwę napoin wykonanych metodą MIG.

Zaletą sposobu według wynalazku jest otrzymanie jednorodnego połączenia żeber z wąskimi przekładkami, co zapewniają spoiny brzeżne. Zapewnia to dobrą przewodność ciepła z podstawy wymiennika do żeber. Ponadto wymienniki ciepła mające elementy połączone tym sposobem odznaczają się dużą trwałością.

Sposób według wynalazku wyjaśniony jest przykład uzupełniony rysunkiem, na którym fig. 1 przedstawia wymiennik ciepła w przekroju, zamocowany w przyrządzie do spawania, fig. 2 — szczegół przekroju ukazujący rozkład spoin brzeżnych i napoin, a fig. 3 — wymiennik ciepła w widoku z góry.

Przykład: Czoła cienkościennych żeber 1 ze stopu aluminium i czoła wąskich przekładek 2 ze stopu aluminium, oddzielających żebra 1 od siebie wzdłuż jednego boku żeber 1, ustawionych w przyrządzie 3 zapewniającym równomierny odstęp żeber 1 od siebie, i docisk żeber do przekładek 2, łączy się ze sobą szeregiem spoin brzeżnych 4 wykonanych metodą MIG bez dodatku spoiwa, a następnie na spoiny brzeżne 4, kładzie się co najmniej jedną warstwę napoin 5 wykonanych metodą MIG, ilość kładzionych warstw napoin 5, zależy od wymaganej grubości podstawy wymiennika ciepła. Podstawę wymiennika ciepła z tak załączonymi elementami, po wyjęciu z przyrządu 3, obrabia się mechanicznie, na przykład przez frezowanie napoiny 5 dla otrzymania wymaganej grubości, szerokości i długości podstawy otrzymanej przez spawanie.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób łączenia elementów wymiennika ciepła o cienkościennych żebrach i grubościenną podstawie, z metalu o dużej przewodności cieplnej, zwłaszcza do elektronicznych urządzeń klimatyzacyjnych, **znamienny tym**, że czoła żeber (1) i czoła wąskich przekładek (2) oddzielających żebra (1) od siebie, ustawionych w przyrządzie (3), łączy się ze sobą szeregiem spoin brzeżnych (4), wykonanych metodą MIG bez dodatku spoiwa, a następnie na spoiny brzeżne (4) kładzie się co najmniej jedną warstwę napoin (5) wykonywanych metodą MIG.

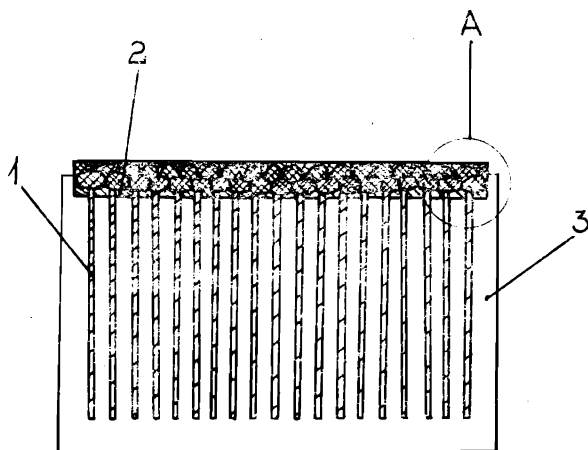


Fig. 1

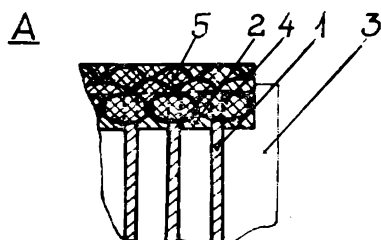


Fig. 2

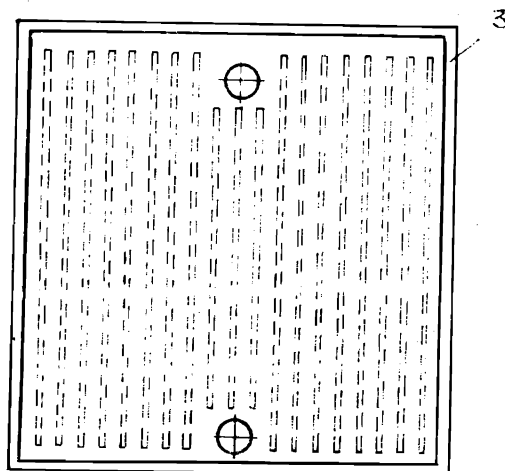


Fig. 3