

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

61429

Patent dodatkowy
do patentu _____

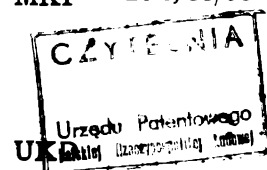
Zgłoszono: 10.I.1969 (P 131 132)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.XI.1970

Kl. 47 b, 33/08

MKP F 16 c, 33/08



Współtwórcy wynalazku: Marian Rafalski, Mieczysław Gackowski, Zenon Makselon, Henryk Kartasiński

Właściciel patentu: Pomorskie Zakłady Budowy Maszyn „Makrum”, Bydgoszcz (Polska)

Urządzenie do mocowania warstwy nośnej
w panewkach łożysk ślizgowych, zwłaszcza łożysk pieców
i młynów obrotowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do mocowania warstwy nośnej w panewkach łożysk ślizgowych, zwłaszcza łożysk pieców i młynów obrotowych, zapewniające pewne spojenie z panewką wkładki blaszanej np. brązowej o stolerowanej grubości.

Dotychczas w dużych łożyskach ślizgowych nie stosowano wkładek blaszanych jako warstwy nośnej z powodu braku odpowiednich urządzeń dających potrzebny do ich spojenia nacisk, przy równoczesnym obciążeniu panewki w miejscu zetknięcia się wkładki blaszanej ze stemplem.

Z tego to powodu stosowane są łożyska z panewką, w której warstwę nośną stanowi stop łożyskowy, względnie panewki w całości wykonane z materiału łożyskowego odlewane np. z brązu.

Panewki wylewane stopem łożyskowym wymagają obróbki przed i po zalaniu, oraz stosowania do zalewania specjalnych pomieszczeń z urządzeniami towarzyszącymi, jak np. piece do topienia stopu. Konieczność stosowania obróbki wiórowej po wylaniu stopem łożyskowym panewek ogranicza ich regenerację tylko przez zakłady dysponujące odpowiednim parkiem maszynowym, uniemożliwiając innym wykonanie tych czynności, szczególnie użytkownikom maszyn.

Natomiast panewki z wkładkami w całości wykonanymi z materiału łożyskowego są kosztowne z uwagi na duże zużycie materiałów potrzebnych

2

na naddatki obróbcze, oraz uzyskanie właściwej sztywności dla zabezpieczenia wymaganych tolerancji kształtów. Dodatkowo ujemną cechą tych panewek jest brak możliwości regeneracji.

5 Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia za pomocą którego wytworzona zostanie siła potrzebna do wywołania nacisków dla spojenia wkładki blaszanej z panewką na całej powierzchni styku.

10 Według wynalazku wytworzenie żądanych sił uzyskuje się przez zastosowanie urządzenia powodującego występowanie reakcji w panewce wywołującego nacisk na wkładkę.

15 Naciski na wkładkę uzyskuje się z przyrządu od śrub rozpierających stemple, od płyty dociskowej i od składowej siły rozpierającej, które równomiernie dodatkowo obciągają panewkę wokół stempla, eliminując tym samym błędy i tolerancję wykonania panewki, wkładki blaszanej i urządzenia.

20 W przypadku stosowania spoiwa wymagającego do stopienia wysokich temperatur, dodatkowy chwilowy zwiększony nacisk eliminujący powstałą szczelinę po stopieniu lutu uzyskuje się poprzez skurcz w wyniku szybszego ochłodzenia panewki niż przyrządu.

30 Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny urządze-

nia, fig. 2 — przekrój wzdłuż płaszczyzny A—A pokazanej na fig. 1.

Jak uwidoczniło na rysunku panewka 1 z nałożoną wkładką blaszaną 2 dociśnięta stemplem 3 ustawiona jest na stojaku 11. Stempel 3 dociska-
ny jest do wkładki blaszanej 2 za pomocą śrub 5
wkręcanych w płytę dociskową 4, której zaczepy 6
tworzą zamek z wybraniami 7 panewki 1. Płasz-
czyzna C, w której leżą powierzchnie współpracujące 16
zaczepu 6 i panewki 1 tworzy z płasz-
czyzną B prostopadłą do osi symetrii panewki 1
kąt ostry. Dla uzyskania większych nacisków
miejscowych na wkładkę blaszaną 2, na walco-
wej powierzchni stempla 3 wykonano podcięcia
wzdłużne i poprzeczne tworzące na nim kwadra-
towe powierzchnie 8. Poprzez dokręcenie śrub 5
powierzchnie 16 zaczepów 6 płyty 4 oddziałują
na panewkę 1, a składowe prostopadłe do osi
symetrii panewki 1 wywołują w niej naprężenia
dające równomierne naciski na wkładkę blaszaną.

W przypadku stosowania spoiwa wymagającego
do stopienia wysokich temperatur, po nagraniu
panewki 1, doprowadza się przewodem 9 do ko-
mory 10 panewki 1 medium chłodzące powodują-
jące szybsze ochłodzenie panewki 1, a różnica
skurczów panewki 1 i stempla 3 wytworzy do-
datkowe naciski na wkładkę blaszaną 2. Dla przy-
mocowania wkładki blaszanej 12 do czoła pa-
newki 1 urządzenie wyposażone jest dodatkowo
w płytę naciskową 13 z wkręconymi śrubami do-

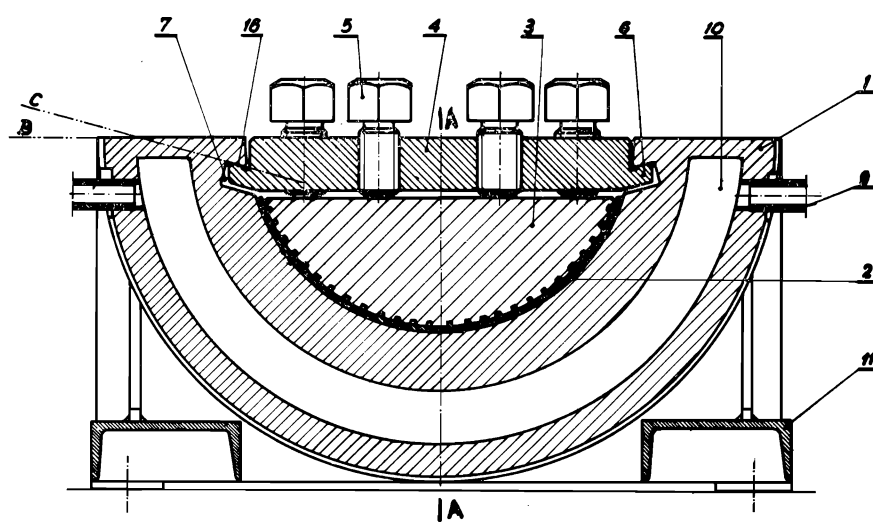
ciskowymi 14 wywierającymi nacisk na wkładkę
blaszaną 12 poprzez półpierścień 15, przy czym na
przeciwnym końcu stempla 3 zamocowany jest
kołnierz oporowy 17.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do mocowania warstwy nośnej
w panewkach łożysk ślizgowych, zwłaszcza łożysk
pieców i młynów obrotowych poprzez spajanie
z panewką wkładki blaszanej o tolerowanej gru-
bości przy użyciu spoiwa np. lutu, **znamiennie**
tym, że posiada stempel (3) dociskany śrubami (5)
wkręcanymi w płytę (4) z zaczepami (6), two-
rzącymi zamek z wybraniami (7) panewki (1),
przy czym płaszczyzna (C), w której leżą po-
wierzchnie współpracujące (16) zaczepu (6) i wy-
branie (7) tworzy z płaszczyzną (B) prostopadłą
do osi symetrii panewki (1) kąt ostry.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**,
że stempel (3) zaopatrzony jest w półpierścień do-
ciskowy (15) dociskany śrubami (14) wkręcanymi
w płytę (13) osadzoną również na stemple (3), na
którego przeciwnym końcu osadzony jest kołnierz
oporowy (17).

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, **znamiennie**
tym, że w panewce (1) osadzony jest przewód (9),
dla wprowadzenia medium chłodzącego do ko-
mory (10) panewki (1).

*Fig. 1*

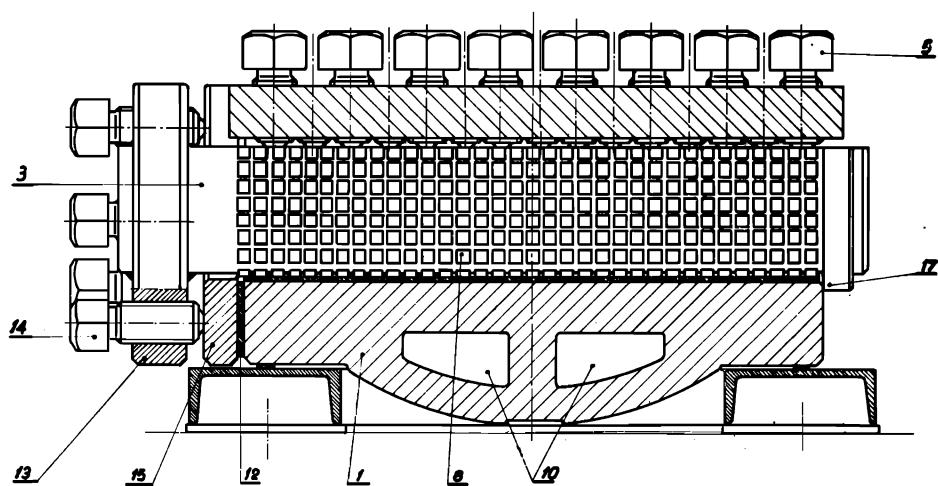


Fig. 2