

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

O P I S P A T E N T O W Y
PATENTU TYMCZASOWEGO

97944

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 13.03.76 (P. 187943)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 17.01.77

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1978

MKP B23p 9/00

Int. Cl². B23P 9/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Stanisław Mikuła

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Śląska im. Wincentego Pstrowskiego,
Gliwice (Polska)

Sposób umacniania elementów płaskich z otworami
narażonych na obciążenie zmienne

Przedmiotem wynalazku jest sposób umacniania elementów płaskich z otworami narażonych na obciążenia zmienne.

Otworki w elementach płaskich poddanych w czasie pracy obciążeniom zmiennym często są przyczyną osłabień prowadzących do pęknięć zmęczeniowych wskutek spiętrzenia naprężeń w rejonie otworu.

Obecnie dla polepszenia własności zmęczeniowych takich elementów stosuje się wewnętrzne nagniatanie lub rolkowanie otworów. Sposoby te prowadzą do istotnej zmiany wymiarów wprowadzając błędy geometrii otworów, ponadto mogą być stosowane wyłącznie dla otworów okrągłych.

Sposób umacniania elementów z otworami według wynalazku polega na wywołaniu stanu naprężeń ostępnych ściskających wokół otworu poprzez wykonywanie odpowiedniego odcisku plastycznego na zimno w rejonie karbów wywołanych otworami korzystnie zmieniają rozkład naprężeń eksploatacyjnych, co przyczynia się do polepszenia własności zmęczeniowych elementów osłabionych otworami. Sposób jest prosty, szybki w użyciu i nie zmienia wymiarów otworu umacnianego. Może być stosowane dla otworów o różnym kształcie, jak też i do umacniania karbów w postaci wycięć bocznych. Wykorzystanie sposobu ilustruje rysunek.

Umacniany element płaski 1 ściskany jest siłą P między dwoma elementami dociskowymi 2 poprzez stempel 3 środkowy w umacnianym otworze. Podkładka 4 w podstawie 5 umożliwiają regulację głębokości odcisku plastycznego.

Zastrzeżenia patentowe

Sposób umacniania elementów płaskich z otworami narażonych na obciążenia zmienne, z n a m i e n n y
t y m , że wykonuje się wokół otworu odcisk plastyczny na zimno w umacnianym elemencie płaskim (1).

