



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

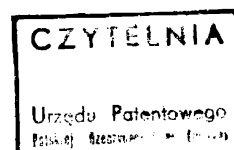
Int. Cl.³ B24B 33/02
B24B 33/10

Zgłoszono: 81 12 10 (P. 234205)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 82 10 11

Opis patentowy opublikowano: 1985 12 30



Twórcy wynalazku: Antoni F. Budzyński, Stanisław Seroka

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Techniczno-Rolnicza
im. J. J. Śniadeckich,
Bydgoszcz (Polska)

**Uchwyt mocujący do jednoczesnej obróbki wykończającej krótkich otworów,
zwłaszcza w korbowodach**

Przedmiotem wynalazku jest uchwyt mocujący do jednoczesnej obróbki wykończającej krótkich otworów, zwłaszcza w korbowodach.

Ogólnie znane uchwyty obróbkowe, mocujące przedmioty podczas obróbki wykończającej krótkich otworów, pozwalają na unieruchomienie obrabianych przedmiotów, po uprzednim ich ustaleniu, pojedynczo lub po kilka sztuk naraz ułożonych w stos, najczęściej po dwie sztuki. Stosowany jest uchwyt do jednoczesnego szlifowania otworów w stopach dwóch sztuk korbowodów naraz. Uchwyt ten wykonany jest w postaci dwóch współosiowych tulei z wewnętrznymi kryzami, łączonych ze sobą na gwincie. W ścianie bocznej jednej z tulei wykonane są naprzeciw siebie dwa wycięcia, w które wkładane są drążki korbowodów. Mocowanie korbowodów polega na zaciśnięciu od czoła stóp korbowodów, ułożonych jednej na drugim, pomiędzy kryzami tulei, przez nakręcenie jednej na drugą po wycentrowaniu otworów przy pomocy rozprężonego trzpienia centrującego.

Wadą znanych uchwytów mocujących do obróbki wykończającej krótkich otworów, w tym wyżej opisanego uchwytu mocującego korbowody podczas szlifowania w nich otworów, jest mała wydajność obróbki z powodu małej liczby przedmiotów jednocześnie obrabianych, ograniczonej odchyłkami równoległości czoł otworów i ich prostopadłości do osi w przypadku ułożenia przedmiotów w uchwycie w stos. Mocowanie przedmiotów ułożonych w stos utrudnia równomierne zasilanie strefy obróbki w płyny obróbkowe, co negatywnie wpływa na efekty obróbki elektrochemiczno-ściernej.

Celem wynalazku jest usunięcie znanych wad i niedogodności przez opracowanie nowej konstrukcji uchwytu mocującego do jednoczesnej obróbki wykończającej krótkich otworów, zwłaszcza w korbowodach.

Istota wynalazku polega na tym, że uchwyt mocujący do jednoczesnej obróbki wykończającej krótkich otworów, zwłaszcza w korbowodach, utworzony jest ze złożonych w odpowiedniej liczbie w stos kształtek, wykonanych najkorzystniej z krótkich odcinków grubościennego kątownika, posiadającego wyfrezowane podłużne wzajemnie prostopadłe otwory z zabudowanymi w nich

dźwigniami zaciskowymi, połączonych ze sobą najkorzystniej śrubami tak, że pomiędzy kształtkami zaciśnięte są w prostopadle skierowanych rowkach płasko-równoległe płytki ustawcze zarazem ustalające wzajemnie kostki, zaś tak utworzony stos przytwierdzony jest najkorzystniej śrubami do wspornika nośnego, stanowiącego bazę ustawczą uchwytu, wykonanego najkorzystniej w postaci kątownika, przy czym obrotowe dźwignie zaciskowe, osadzone na wspólnych osiach są przeciwbieżne i napędzane najkorzystniej mechanizmami śrubowymi parami — po jednej dźwigni z każdej strony płytki ustawczej w parze.

Zaletą techniczną rozwiązania konstrukcyjnego uchwytu mocującego według wynalazku jest możliwość jednoczesnej obróbki wykończającej dużej liczby otwór, ograniczonej właściwie tylko wymiarami przestrzeni roboczej obrabiarki i zakresem ruchów roboczych narzędzia, przy czym potrzebne naddatki i możliwe do uzyskania dokładności obróbki są porównywalne ze znamiennymi dla obróbki wykończającej pojedynczo obrabianych otworów. Uchwyt mocujący posiada budowę modułową, która pozwala z powtarzalnych elementów budować go na dowolnie zróżnicowaną, aczkolwiek najkorzystniej parzystą liczbę przedmiotów.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 pokazuje uchwyt mocujący do honowania ściernego i elektrochemicznego otworów w korbowodach silnika spalinowego w widoku w kierunku do osi otworów obrabianych, a fig. 2 — uchwyt mocujący w przekroju płaszczyzną A-A. Uchwyt mocujący korbowody 1 zbudowany jest ze wspornika nośnego 2 w kształcie kątownika stanowiącego bazę ustawczą uchwytu, do którego przytwierdzony jest śrubami 3 stos ze złożonych w odpowiedniej liczbie kształtek 4 połączonych śrubami 5 tak, że pomiędzy kształtkami 4 zaciśnięte są w prostopadle skierowanych rowkach płasko-równoległe płytki ustawcze 6, wzajemnie równoległe i zarazem prostopadłe do wspornika bazy 2. W podłużnych otworach frezowanych w kształtkach 4 osadzone są obrotowe na wspólnych osiach 7 po dwie przeciwbieżne dźwignie zaciskowe 8, napędzane mechanizmami 9 parami, po jednej dźwigni z każdej strony płytki ustawczej w parze. Korbowody 1 umieszcza się po obu stronach płasko-równoległych płytek ustawczych 6 i mocuje się, po uprzednim wycentrowaniu, dociskających je czołami do płytek ustawczych 6 przy pomocy dźwigni zaciskowych 8 napędzanych mechanizmami 9.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Uchwyt mocujący do jednoczesnej obróbki wykończającej krótkich otworów, zwłaszcza w korbowodach, zaopatrzony we wspornik nośny, płytki ustawcze, obrotowe dźwignie zaciskowe, mechanizmy napędowe i elementy złączne, **znamienny tym**, że utworzony jest ze złożonych w odpowiedniej liczbie w stos kształtek (4), wykonanych najkorzystniej z krótkich odcinków grubościennego kątownika, posiadających wyfrezowane podłużne wzajemnie prostopadłe otwory z zabudowanymi w nich dźwigniami zaciskowymi (8), połączonych ze sobą najkorzystniej śrubami (5) tak, że pomiędzy kształtkami (4) zaciśnięte są w prostopadle skierowanych rowkach płasko-równoległe płytki ustawcze (6) zarazem ustalające wzajemnie kostki (4), zaś tak utworzony stos przytwierdzony jest najkorzystniej śrubami (3) do wspornika nośnego (2), stanowiącego bazę ustawczą, wykonanego najkorzystniej w postaci kątownika, przy czym obrotowe dźwignie zaciskowe (8), osadzone parami na wspólnych osiach (7) są przeciwbieżne i napędzane najkorzystniej mechanizmami śrubowymi (9) parami — po jednej dźwigni z każdej strony płytki ustawczej (6) w parze.

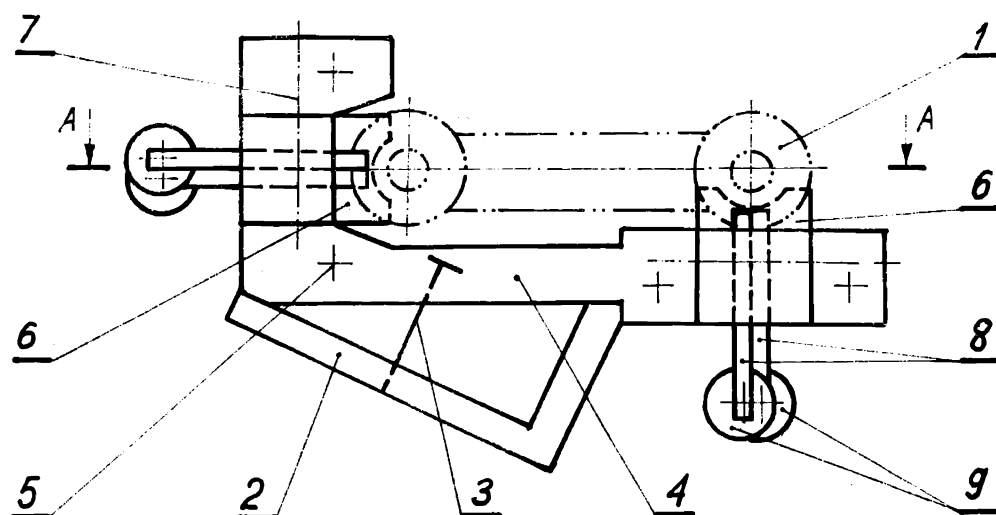


Fig. 1

A-A

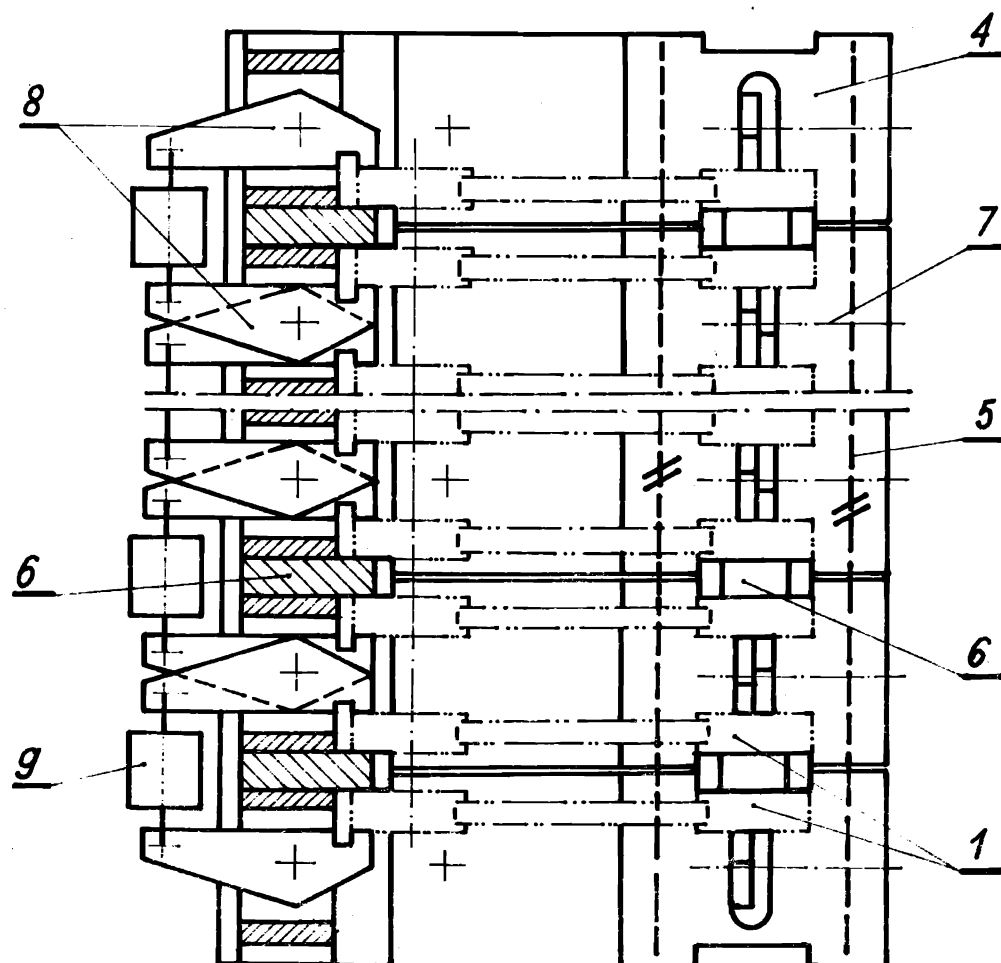


Fig. 2