



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

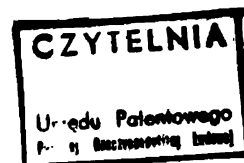
Zgłoszono: 26.11.75 (P. 185034)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.06.77

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1981

Int. Cl.² B23B 31/38



Twórcy wynalazku: Łukasz Nackowski, Henryk Szcześniak

Uprawniony z patentu: Zakłady Przemysłu Metalowego H. Cegielski,
Poznań (Polska)

Oprawka narzędziowa

1
Przedmiotem wynalazku jest oprawka narzędziowa z zabezpieczeniem przed przeciążeniem, zwłaszcza do gwintowania.

Dotychczas znane oprawki narzędziowe z zabezpieczeniem przed przeciążeniem, zwłaszcza do gwintowania, zawierające sprzęgło kłowe charakteryzują się skomplikowanym kształtem geometrycznym trudnym do uzyskania w obróbce oraz dużymi wymiarami. Ponadto w oprawkach tych w razie przeciążenia występują silne drgania poosiowe powodujące szybkie zużywanie się współpracujących części. Znane są oprawki narzędziowe ze sprzęgłami kłowymi, w których zdołano uniknąć uderzeń poosiowych ale są to sprzęgła jednostronnego działania co ogranicza wykonawstwo gwintów tylko do jednokierunkowych. Również zastosowanie w oprawkach sprzęgieł kulkowych nie dało pożądanych efektów z uwagi na ich szybkie zużywanie się.

Podanych niedogodności pozbawiona jest oprawka według wynalazku zawierająca znane sprzęgło kulkowe z kulką centralną zaopatrzoną w tłumik drgań poosiowych, wykonany najkorzystniej w postaci pierścienia kołowego z materiału elastycznego, umieszczony na odsadzeniu otworu mieszczącego sprężynę sprzęgła, przy czym górna płaszczyzna pierścienia kołowego oddalona jest od dna otworu, w którym spoczywa kulka centralna sprzęgła o odległość równą najkorzystniej średnicy tej kulki.

Przykładowe wykonanie oprawki według wynalazku przedstawione jest na rysunku, na którym uwidoczniono oprawkę w przekroju wzdłużnym.

Oprawkę stanowi część napędzająca 1 i część napędzana

2
2. W części napędzającej 1 umieszczona jest sprężyna 3 opierająca się jednym końcem o wkręt 4 a drugim o talerzyk trzpienia 5. Talerzyk ten spoczywa na pierścieniu kołowym 6 wykonanym z materiału elastycznego przylegając jednocześnie do powierzchni kulki centralnej 7. Kulka centralna 7 styka się z trzema mniejszymi kulkami 8 umieszczonymi w pryzmowych gniazdach wykonanych w części napędzanej 2. Pomiędzy częścią napędzaną 2 a częścią napędzającą 1 znajduje się łożysko kulkowe 9. Część napędzana 2 zawiera sprężynę 10, kulki 11 oraz tuleję 12. Są to elementy składowe mechanizmu kompensacji posuwu.

Część napędzającą 1 osadza się w gnieździe obrabiarki pośrednio poprzez znaną oprawkę szybkoobrotową.

15
Z chwilą wystąpienia na gwintowniku oporów większych od dopuszczalnych zewnętrzne kulki 8 sprzęgła są wypychane przez skosy gniazd pryzmowych do wewnątrz i naciskają na kulkę centralną 7, która pokonując opór sprężyny 3 unosi się ku górze podnosząc jednocześnie talerzyk trzpienia 5. Część napędzająca 1 obraca się nadal podczas gdy część napędzana 2 pozostaje nieruchoma. Po wykonaniu części obrotu kulki wpadają w wycięcia pryzmowe a uderzenie gwałtownie opadającego w dół pod wpływem sprężyny 3 talerzyka trzpienia 5 zostaje miękko zamortyzowane przez tłumik w postaci pierścienia kołowego 6. Wielkość graniczna momentu obrotowego może być regulowana za pomocą wkrętu 4.

Po odpowiedniej zmianie dolnej części oprawka może służyć również do wykonywania gwintów zewnętrznych.

Zastrzeżenie patentowe

Oprawka narzędziowa z zabezpieczeniem przed przecię-
żeniem, zwłaszcza do gwintowania, zawierająca sprzęgło
kulkowe z kulką centralną zaopatrzoną w tłumik drgań

kołowego z materiału elastycznego, **znamienna tym**, że
tłumik (6) umieszczony jest na odsadzeniu otworu mieszczą-
cego sprężynę (3) sprzęgła, przy czym górna płaszczyzna
tłumika (6) oddalona jest od dna otworu, w którym spoczy-
wa kulka centralna (7) sprzęgła o odległość równą najko-
rzystniej średnicy tej kulki (7).

