

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 49 a, 47/26

Zgłoszono: 30.VIII.1967 (P 122 392)

Pierwszeństwo:

MKP B 23 b, 47/26

Opublikowano: 30.V.1970

UKD

Twórca wynalazku: Jerzy Szwegler

Właściciel patentu: Zakłady Aparatury Elektrycznej „Refa” Przedsiębiorstwo Państwowe, Świebodzice (Polska)

Głowica wiertarska wielowrzecionowa

1

Wynalazek dotyczy głowicy wiertarskiej wielowrzecionowej. Znane są konstrukcje głowic wiertarskich składających się z uchwytu stożkowego, sprzęgła ciernego, rozprzegającego systemu dźwigniowego oraz kilku wrzecion wiertarskich usytuowanych kątowno. Znane dotychczas głowice wiertarskie wielowrzecionowe posiadały wiele niedogodności.

Mankamentem znanych głowic wiertarskich był brak zabezpieczenia układu sprzęgłowego przed przypadkowym i niepożądanym sprzęganiem wrzecion wiertarskich. Dlatego też wiertarka wyposażona w taką głowicę wymagała fachowej i uważnej obsługi, w przeciwnym przypadku przy zmianie pracy na innym wrzecionie przy przedwczesnym opuszczeniu dźwigni rozsprzegającej powodowało uszkodzenie mechanizmów głowicy. Poza tym istniejący dźwigniowy układ rozsprzegania składający się z dźwigni ułożyskowanej, ulegał częstym uszkodzeniom, na skutek przeciążeń. Dźwignia i łożyska ulegały zniszczeniu. Celem wynalazku jest uniknięcie wyżej wymienionych niedogodności. Zgodnie z wytyczonym zadaniem w głowicy wiertarskiej według wynalazku zastosowano zębatkowy, centralny układ rozsprzegania. Mając na uwadze niedogodności dotychczas znanych głowic wiertarskich wielowrzecionowych zastosowano zabezpieczenie układu sprzęgłowego w postaci pierścienia posiadającego wycięcia na obwodzie.

Przez zastosowanie zębatkowego, centralnego

2

układu sprzęgającego uzyskano pewną pracę głowicy wiertarskiej oraz zmniejszenie jej gabarytów. Dzięki zastosowaniu zabezpieczenia układu sprzęgieł, przez zastosowanie pierścienia zabezpieczającego z wycięciami ustalającymi, wyeliminowano możliwość przypadkowego sprzęgania powodującego uszkodzenie mechanizmów głowicy wskutek niewagi obsługi. Ten fakt bardzo zwiększa żywotność głowic wiertarskich wielowrzecionowych. Konstrukcja głowicy wiertarskiej wielowrzecionowej jest przedstawiona i dokładnie wyjaśniona na podstawie przykładu jej wykonania.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia głowicę wiertarską wielowrzecionową w przekroju pionowym, fig. 2 — głowicę wiertarską w przekroju poziomym, fig. 3 — rozwiązanie zabezpieczenia układu sprzęgłowego, fig. 4 — zębatkowy, centralny układ rozsprzegania.

Jak uwidoczniono na fig. 1 i 2 sprzęgło cierne 1 jest połączone swą dolną częścią z uchwytem wiertarskim 2, a górna część sprzęgła połączona jest z uchwytem stożkowym 3, obie części sprzęgła ciernego 1 dociskane są do siebie sprężyną 4. Korpus dolny 5 głowicy posiada wystający pierścień zabezpieczający 6, który ma na swym obwodzie wycięcia 7 uwidocznione na fig. 3, służące do ustalenia górnej części sprzęgła. W górnym korpusie 8 głowicy wbudowany jest zębatkowy, centralny układ rozsprzegający, którego szczegół przedstawiony na fig. 4

składa się z pierścienia 9, w którym zamocowane są zębaki 10, współpracujące z kołami zębatymi 11, które z kolei przesuwają zębaki 12. Do zębatek 12 przymocowana jest tuleja wrzeciennika 13, a do niej połączona obrotowo górna część sprzęgła ciernego 1.

Działanie głowicy wiertarskiej wielowrzecionowej uwidocznionej w przykładzie wykonania jest następujące: głowica wiertarska wielowrzecionowa zamocowana jest na wrzecienniku wiertarki i zabezpieczona przed zsunięciem za pomocą śruby, ściągającej górną przeciętą część korpusu 8. Poprzez uchwyt stożkowy 3 przenoszony jest napęd z wrzeciennika wiertarki na górną część sprzęgła ciernego 1, która dociskana sprężyną 4 do jednej z dolnych części sprzęgła powoduje obrót jednego z uchwytów wiertarskich 2. Pozostałe uchwyty wiertarskie w tym czasie pozostają nieruchome. Aby wprowadzić w ruch obrotowy dowolny uchwyt wiertarski 2 należy przesunąć dźwignię dociskową wiertarki w położenie górne, co spowoduje poprzez zębatkowy, centralny układ rozsprzęgający rozłączenie górnej części sprzęgła ciernego 1 z jedną jego dolnych tarcz sprzęgłowych.

Utrzymując w dalszym ciągu dźwignię dociskową wiertarki w górnym położeniu, jednym z uchwytów 14 ustawiamy wybrany uchwyt wiertarski

2 z żadaną średnicą wiertła. Przesuwając dźwignię dociskową wiertarki w dół, powodujemy sprzęgnięcie sprzęgła 1, co jest możliwe tylko wówczas, kiedy tuleja wrzeciennika 13 z przymocowaną rolką ustalającą trafi w wycięcie 7 pierścienia zabezpieczającego 6.

Oczywiście, wynalazek nie jest ograniczony tylko do opisanego szczegółowo i przedstawionego na rysunku przykładu jego wykonania, są możliwe inne wykonania o ile nie wykraczają poza zakres istoty wynalazku.

Zastrzeżenie patentowe

Głowica wiertarska wielowrzecionowa składająca się z uchwytu stożkowego, sprzęgła ciernego, rozprzegającego układu dźwigniowego oraz kilku wrzecion wiertarskich, usytuowanych kątowno, **znamienna tym**, że ma zębatkowy centralny układ rozsprzegania zbudowany z zębatek (12) osadzonych w pierścieniu (9), zazębiających się z kołami zębatymi (11), które z kolei zazębiają się z zębatkami (10) połączonymi z górną częścią sprzęgła ciernego (1) poprzez tuleję wrzeciennika (13), do którego przymocowana jest rolka ustalająca tocząca się po obwodzie pierścienia zabezpieczającego (6), mającego na obwodzie wycięcia ustalające (7).

