

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 32302

Kl. 67 a, 32/02

Robert Bosch G. m. b. H., Stuttgart

3246 47/42

Przekładnia zębata do ręcznych przyrządów szlifierskich

Zgłoszono 23 lipca 1940

Udzielono 20 października 1943

Pierwszeństwo: 17 lutego 1939 (Niemcy)

Wynalazek niniejszy dotyczy przekładni zębatej do ręcznych przyrządów szlifierskich, służącej do zmieniania liczby obrotów silnika na większą liczbę obrotów wrzeciona szlifierskiego, obracającego się z szybkością co najmniej 12000 obr/min. W tego rodzaju przyrządach największe trudności przedstawia odpowiedni stopień smarowania. Wielkie szybkości obwodowe kół zębatach powodują odrzucanie z kół zębatach smaru, znajdującego się w skrzynce przekładni, skutkiem czego koła te nie są dostatecznie smarowane. Pomimo, że stosowano wyłącznie koła zębata o stosunkowo małych średnicach, nie zdołano usunąć tej wady w dostatecznym stopniu. Stosowanie oleju jako smaru do takich narzędzi okazuje się niemożliwe ze

względu na trudności połączone z uszczelnianiem.

Według niniejszego wynalazku te trudności, powstające w przekładniach zębatych opisanego rodzaju przyrządów do szlifowania, można usunąć przez zastosowanie kół zębatach, wykonanych z prasowanych żywic sztucznych, zaopatrzonych we wkładki z tkanin.

Koła zębata, wykonane z prasowanych żywic sztucznych, zaopatrzonych we wkładki z tkanin, są już znane. Jak dotychczas, fachowcy, pracujący w dziedzinie żywic sztucznych, uważali stale za rzecz niedopuszczalną, aby dwa koła zębata, wykonane z żywicy sztucznej, mogły współpracować ze sobą bezpośrednio. W szczególności wytwórcy takich kół zębatach w

przepisach, zawierających sposób użycia takich kół, stale zwracają uwagę na to, że takie koła nie mogą nigdy zazębiać się wzajemnie o siebie. Próby poprzedzające wyniki, będące istotą niniejszego wynalazku, wykazały jednak wbrew przewidywaniom, że stosowanie zazębiających się wzajemnie kół zębatach, wykonanych ze sztucznej żywicy, w warunkach obciążenia przekładni w ręcznych przyrządach do szlifowania opisanego rodzaju nie tylko jest możliwe, lecz nawet przedstawia tę niezwykle ważną zaletę, że wszelki smar okazuje się zbędny w ogóle. Praca nieprzerwana w ciągu wielu setek godzin i wielomiesięczne próby w ciężkich warunkach pracy warsztatowej wykazały, że przekładnia, wykonana według niniejszego wynalazku, zachowywała się bez smarowania całkowicie zadowalająco, przy czym nie zauważono bynajmniej nadmiernego zużycia.

Na rysunku przedstawiono przykład przekładni według wynalazku w sposób schematyczny.

Fig. 1 przedstawia widok ręcznego przyrządu do szlifowania, posiadającego napęd elektryczny.

Fig. 2 przedstawia przekrój przez część przekładni tego przyrządu w większej skali.

Ręczny przyrząd do szlifowania posiada wbudowany silnik 1, jako część główną. Po stronie silnika przeciwległej do tarczy szlifierskiej jest umieszczony uchwyt 2, zaopatrzony we wbudowany węł wyłącznik i w rękojeść 3, służącą do uruchomienia tego wyłącznika. W uchwyt 2 wprowadzony jest przewód 4, doprowadzający prąd. Po drugiej stronie silnika 1 przyrząd jest zaopatrzony w skrzynkę 5 do prze-

kładni, połączoną z tuleją 6, zawierającą łożyska wrzeciona. Z przodu tej tulei wystaje uchwyt zaciskowy 7, w którym umocowana jest mała tarcza szlifierska 8.

Na fig. 2, przedstawiającej częściowy przekrój skrzynki 5 przekładni, widoczna jest para kół zębatach 9 i 10. Obydwa te koła są wykonane z tłoczonych sztucznej żywicy, zaopatrzonej w warstwy tkaninowe. Większe koło zębate 9, umocowane na wałku 11 silnika przy pomocy klina, posiada otwory 12 wyłącznie tylko ze względów konstrukcyjnych. Mniejsze koło zębate 10 jest umocowane na wrzecionie szlifierskim 13, które jest ułożyskowane w tulei łożyskowej 6 wrzeciona za pomocą przynajmniej dwóch łożysk, z których jedno łożysko 14 jest widoczne na fig. 2.

Pomimo, że tak wielkie ilości obrotów stosowane bywają właściwie tylko w ręcznych szlifierkach, przedmiot niniejszego wynalazku może mieć jednak zastosowanie również i w innych przyrządach ręcznych, pracujących przy tak wielkich ilościach obrotów.

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

Przekładnia zębata do ręcznych przyrządów szlifierskich, służąca do zmieniania liczby obrotów silnika na większą liczbę obrotów wrzeciona szlifierskiego, wynoszącą przynajmniej 12000 obr/min, znamienna tym, że posiada wszystkie koła zębata, wykonane z tłoczonych żywicy sztucznej, zaopatrzonej we wkładki z tkaniny.

R o b e r t B o s c h G. m. b. H.

Zastępca: inż. Cz. Raczyński
rzecznik patentowy

Fig. 1

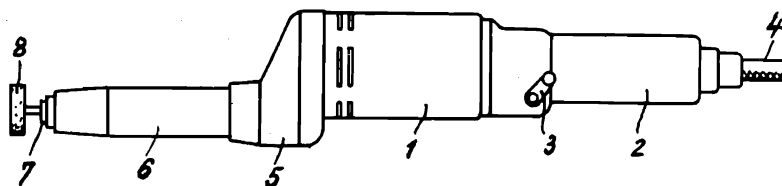


Fig. 2

