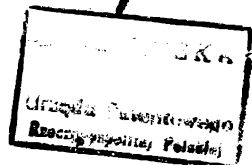


Opublikowano dnia 15 maja 1954 r.

B 24 d 3/10



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36296

Kl. 67 c, 1

Edward Żmihorski

(Bielsko, Polska)

Ściernice o wiązaniu metalowym do dużych szybkości obrotowych, zwłaszcza do szybkościowego szlifowania względnie do elektrycznego szlifowania

Udzielono patentu z mocą od dnia 19 maja 1951 r.

W obecnej technice obróbki metali wielką rolę odgrywa proces szlifowania przedmiotów. Jest to obróbka stosunkowo kosztowna, zdejmująca małe ilości materiału, przy tym ściernice są drogie i szybko się zużywają. Szlifowanie hartowanych stali powoduje przypalenia powierzchni obrabianych, przez co powierzchnie takie są miękkie, tworzą się na nich rysy szlifierskie, co w efekcie daje mniejszą wydajność pracy produktu wykonanego.

Zastosowanie ściernic według wynalazku ma na celu — na podobieństwo szybkościowego skrawania nożami czy frezami — rozwiązać również szybkościowe szlifowanie przedmiotów.

Dotychczasowe szybkości szlifowania, wynoszące od 25—45 m/sek., należy w takim szlifowaniu zwiększyć do 70—150 m/sek.

Chcąc zastosować tak wysoką szybkość obrotową ściernicy, należy przede wszystkim zwiększyć wytrzymałość tarczy, ze względu na bardzo duży wzrost siły odśrodkowej.

Obecna konstrukcja i wiązanie (spoiwo) ściernicy nie jest w stanie, w żadnym przypadku, przenieść tak wysokiego obciążenia. W związku z tym według wynalazku wykonuje się ściernice z masy o wiązaniu spiekany żelaznym (stalowym), przez co wytrzymałość spoiwa może wzrosnąć do 30 kg/mm² i więcej. Zużycie takich ściernic będzie mniejsze, praca lżejsza, tzw. „zabijanie” tarcz nie będzie zachodziło, ze względu na duże siły odśrodkowe, które będą odrywały cząstkę skrawanego materiału od tarczy, oraz będzie ułatwione przez to również odrywanie się stępienych ziarn z obwodu ściernicy.

Oczywistym jest, że wydajność takiego szlifowania będzie wyższa. Z tym ultra-szybkim szlifowaniem łączy się jeszcze szereg innych dodatkowych czynników, jak zwiększenie gładkości, zwiększenie wydajności maszyn, zwiększenie dokładności obróbki i ułatwienie wykonywanie profilowych trudnych robót. Poza tym, tarcze takie powinny dać bardzo dobre wyniki w połą-

czertu z nowymi metodami szlifowania, jak np. w metodzie według patentu polskiego nr 3266, oraz przy metodach „szlifowania elektrycznego“, np. anodowej mechanicznej. Tłumaczy się to tym, że ściernica o ziarnie korundowym jest bardzo odporna na ścieralność i zachowanie profilu, natomiast spiekane wiązanie żelazne daje przewodność elektryczną, co jest konieczne przy metodach elektrycznych.

Zastosowanie ściernic według tego wynalazku, o wiązaniu żelaznym (stalowym), z ziarnami korundowymi lub karborundowymi do elektrycznych metod szlifowania, może dać nieoczekiwane dobre wyniki, zwłaszcza przy dokładnej profilowej produkcji. Tarcze szlifierskie, według wynalazku, powinny mieć stosunkowo grube

ziarno korundowe lub karborundowe, a więc ziarno począwszy od wielkości 12 do 60. Wiazanie ziarn — spiekane, ze sproszkowanego żelaza lub stali, względnie innego metalu.

Zastrzeżenie patentowe

Ściernice o wiązaniu metalowym do dużych szybkości obwodowych, zwłaszcza do szybkościowego szlifowania względnie do elektrycznego szlifowania, znamienne tym, że wykonane są z masy, w której do połączenia ziarn ściernych korundowych lub karborundowych zastosowane jest wiązanie spiekane żelazne względnie stalowe.

Edward Żmihorski