

OFERTA TECHNOLOGICZNA UNIwersYTETU RZESZOWSKIEGO

ELEKTROIMPULSOWA GŁOWICA DO WYGNIATANIA WGLĘBIEN W POWIERZCHNI OTWORÓW



Cel /zakres zastosowania

Elektroimpulsowa głowica przeznaczona jest do dynamicznego, impulsowego wygniatania wgłębień w powierzchni walcowej otworów.

Cechy unikalne /innowacyjne produktu lub technologii

Głowica charakteryzuje się tym, że stanowi ją cylindryczny korpus złożony z dwóch połówek rozdzielnie połączonych, wewnątrz których umieszczone są elektromagnesy. Pomiędzy tymi elektromagnesami usytuowana jest wymienna płyta z bijakiem, którego końcówki są umieszczone w otworach prowadzących tych połówek, usytuowanych naprzeciw wycięć tulei prowadzącej i sprzęgającej korpus głowicy. Elektromagnesy są połączone przewodami z układem zasilania i sterowania. Wymieniona głowica połączona jest z ramieniem mocowania na obrabiarce i poprzez przegub może być połączona z kolejnym segmentem tego mocowania.

Cechy produktu /technologii pozwalające na rozwiązanie istotnych problemów dotychczasowych rozwiązań

Jeden z istotnych problemów technicznych stanowi zużycie i trwałość łożysk ślizgowych w maszynach. Aby zminimalizować to zużycie powinno się zapewnić odpowiednie warunki smarowania. W rozwiązaniach tradycyjnych, stosuje się smarowniczkę lub kanałki smarownicze w panewkach, a w rozwiązaniach nowoczesnych kieszenie smarne (oil pockets). W znacznym stopniu problem ten rozwiązuje elektroimpulsowa głowica do wygniatania wgłębień w powierzchni otworów.

Korzyści dla przedsiębiorcy (efekty ekonomiczne)

Elektroimpulsowa głowica będąca przedmiotem wynalazku, w wyniku zastąpienia silnika elektrycznego usytuowanego w korpusie elektromagnesami jako elementami napędowymi bijaka kształtującego kieszenie smarne w obrabianym otworze, może posiadać znacznie mniejszy gabaryt i być stosowana do obróbki mniejszych otworów. Również zastosowanie elektromagnesów stwarza możliwość dowolnego sterowania częstotliwością i przebiegiem ich działania, a co za tym idzie dowolnego tekstuowania obrabianej powierzchni. Istotną zaletą jej rozwiązania jest wymiennosci bijaka i możliwość jego wyboru o odpowiednim kształcie końcówek kształtujących wykonane wgłębienia. Poza tym dzięki zastosowaniu wymiennej tulei prowadzącej i sprzęgającej korpus głowicy uzyskano znaczny stopień jej uniwersalności w zastosowaniu do różnych średnic obrabianych otworów. Również połączenie przegubowe głowicy z uchwytem umożliwia obróbkę otworów o dowolnej długości.

Cechy produktu/technologii tworzące wartość dla klienta detalicznego

Za pomocą elektroimpulsowej głowicy zgodnej z wynalazkiem można obrabiać utwory o dowolnej długości, a także uzyskiwać dowolny układ, rozmieszczenie i kształt wygniatanych w powierzchniach walcowych wewnętrznych kieszeni smarnych.