



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Int. Cl.³ B23Q 3/04

Zgłoszono: 02.08.82 (P. 237741)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 06.06.83

Opis patentowy opublikowano: 28.02.1985

Twórca wynalazku: Kazimierz Gnat

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektowo-Technologiczne
" TECHMAPROJEKT " – Gdańsk
Gdańsk (Polska)

Zacisk mocujący

Przedmiotem wynalazku jest zacisk mocujący zwłaszcza korzystnie przedmioty cienkie jak elementy blaszane, taśmy, płyty, obsługiwany automatycznie w liniach produkcyjnych.

Znane są zaciski mocujące z mechanicznymi, pneumatycznymi, hydraulicznymi i elektromagnetycznymi rozwiązaniami mechanizmów mocowania. Rozwiązania mechaniczne działające na zasadzie śruby, mimośrod, klina, dźwigni i sprężyny są proste i zwarte przy obsłudze ręcznej zaś złożone konstrukcyjnie i przestrzennie rozbudowane przy automatyzacji czynności, zwłaszcza w przypadku konieczności chowania się elementów mocujących. Rozwiązania pneumatyczne, hydrauliczne i elektromagnetyczne są również konstrukcyjnie złożone i przestrzennie rozbudowane, ponadto wymagają przyłączenia do źródła energii. Zmieszczenie rozbudowanych konstrukcyjnie znanych rozwiązań mechanizmów w ograniczonych zazwyczaj wymiarach uchwytu oraz konieczność doprowadzenia energii stwarza duże trudności montażowe, szczególnie w niestacjonarnych uchwytach stosowanych w automatycznych liniach produkcyjnych.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji zacisku mocującego głównie przedmioty cienkie z wyeliminowaniem powyższych mankamentów.

Zgodnie z postawionym zadaniem w rozwiązaniu według wynalazku do mocowania cienkich i płaskich przedmiotów wykorzystano mocującą śrubę wraz z mocującą nakrętką osadzone w korpusie. Na mocującej śrubie znajduje się sprężynko najkorzystniej ciernie utworzone z górnej tulei i dolnej tulei z umieszczonymi na nich rozpirającymi sprężynami. Dolna tuleja zazębiona jest w sposób ciągły z mocującą nakrętką. Kąt obrotu mocującej śruby ustalany jest ogranicznikiem osadzonym w trzonie mocującej śruby.

Zacisk mocujący według wynalazku zapewnia wymagane mocowanie obrabianego materiału posiadając równocześnie niewielkie wymiary charakteryzuje się prostą konstrukcją i pozwala na chowanie elementów mocujących oraz pełną automatyzację czynności zamocowywania i odmocowywania.

Przedmiot wynalazku uwiaryścił w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 i fig. 1a przedstawia przekrój podłużny zacisku mocującego z elementem napędowym, a fig. 2 - przekrój poprzeczny zacisku mocującego w położeniu roboczym.

Zacisk mocujący według wynalazku zbudowany jest z korpusu 1 wewnątrz którego osadzona jest mocująca

śruba 2 z mocującą nakrętką 3. Na mocującej śrubie 2 znajduje się sprzęgiełko utworzone z górnej tulei 4 i dolnej tulei 5 wraz z umieszczonymi na nich sprężynami 6 i 7. Na trzonie mocującej śruby 2 osadzony jest ogranicznik 8 jej kąta obrotu. Napęd na mocującą śrubę 2 do zaciskania obrabianego materiału 9 przekazywany jest pokrętką 10 od oddzielnego mechnizmu napędowego.

Zasada działania zacisku mocującego jest następująca. Z położenia spoczynkowego, w którym łeb mocującej śruby 2 znajduje się wewnątrz gniazda korpusu 1 wysunięcie mocującej śruby 2 na zewnątrz korpusu następuje pod wpływem nacisku pokrętła 10. Ruch obrotowy pokrętła 10 przenosi się na wzajemnie ze sobą zazębione mocującą nakrętkę 3 i dolną tuleję 5. Moment tarcia mocującej nakrętki 3 na gwincie mocującej śruby 2 oraz dolnej tulejki 5 dociskanej sprężyną 7 na czoło górnej tulejki 4 powoduje obrót mocującej śruby 2 o kąt ustalany ogranicznikiem 8. Łeb mocującej śruby 2 zachodzi nad powierzchnie obrabianego materiału 9 i dalsze obroty pokrętła 10 powoduje zaciskanie się łba na obrabianym materiale 9. Po przekroczeniu nastawionego momentu obrotowego w mechanizmie napędowym pokrętło 10 przestaje się obracać i wycofuje do położenia wyjściowego. Przy odmocowywaniu obrabianego materiału 9 czynności przebiegają w odwrotnej kolejności.

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

1. Zacisk mocujący napędzany i sterowany oddzielnym mechanizmem napędowym, z n a m i e n n y t y m, że zawiera mocującą śrubę (2) osadzoną w korpusie (1) na której znajduje się sprzęgiełko utworzone z górnej tulei (4) i dolnej tulei (5) z umieszczonymi na nich rozporającymi sprężynami (6 i 7), przy czym mocująca śruba (2) posiada mocującą nakrętkę (3) zazębianą z dolną tuleją (5).

2. Zacisk według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że w trzonie mocującej śruby (2) osadzony jest ogranicznik (8) jej kąta obrotu.

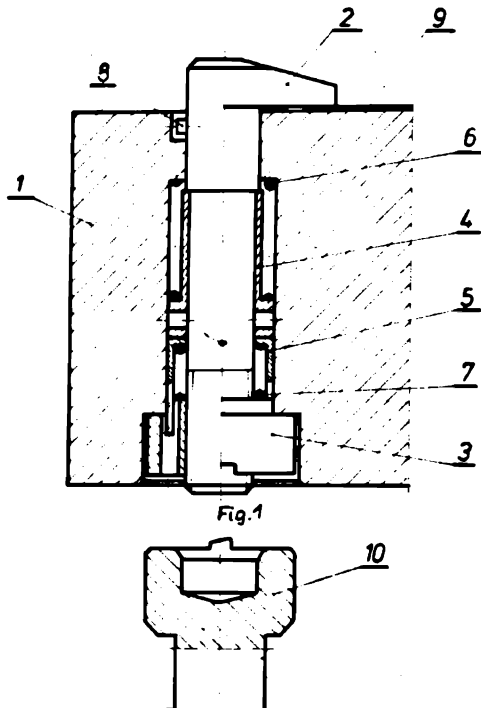


Fig. 1a

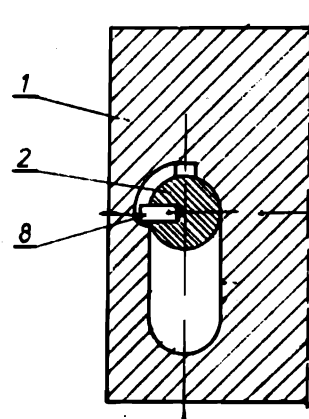


Fig. 2