



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

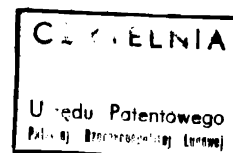
Int. Cl.³ B23C 9/00
H02B 15/00

Zgłoszono: 27.05.81 (P. 231358)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 29.03.82

Opis patentowy opublikowano: 28.02.1985



Twórca wynalazku: Adam Dzierżkowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Centrum Badawczo-Konstrukcyjne Obrabiarek,
Pruszków (Polska)

Pulpit elektryczny

Przedmiotem wynalazku jest pulpit elektryczny ruchomy zawieszony w strefie obsługi obrabiarki, w szczególności dla frezarek konsolowych.

Znane są i powszechnie stosowane ruchome pulpity elektryczne obrabiarek najrozmaitszych konstrukcji, na przykład we frezarkach konsolowych stosowane jest najprostsze rozwiązanie konstrukcyjne w postaci wygiętej rury mocowania jednym końcem do koprpusu obrabiarki, na końcu której zawieszony jest elastycznie sam pulpit elektryczny. Konieczność stosowania elastycznego zawieszenia pulpitu spowodowana jest faktem, że w przypadku wysokiego położenia stołu obrabiarki może dochodzić do kolizji między pulpitem a stołem. Niedogodnością takiego rozwiązania elastycznego zawieszenia pulpitu jest jego „uciekanie” podczas naciskania przycisków elektrycznych w czasie obsługi obrabiarki.

Istotą ruchomego pulpitu elektrycznego według wynalazku jest wyposażenie go w układ prostowodowy złożony z ramienia dolnego oraz ramienia górnego, sprzężonych na swoich końcach za pomocą przegubów — osi obrotu oraz przegubów — osi wahania ze wspornikami i połączonych od strony pulpitu z rurą niosącą pulpit, zaś z drugiej strony z nośną rurą, współpracującą z elementem krzywkowym usytuowanym wokół rury nośnej, w którym element krzywkowy ma postać segmentu czołowej krzywki oraz że rura nośna oraz krzywka usytuowane są na korpusie obrabiarki, zaś jego dolne ramię ukształtowane jest w postaci rynienki o przekroju poprzecznym w kształcie U dla ułożenia w nim wiązki przewodów elektrycznych, alternatywnie element krzywkowy ma postać osadzonej na trzpieniu krzywki podpartej elastycznie na sprężynie, z którą sprzężone jest dolne ramię prostowodu.

Zaletą techniczną pulpitu elektrycznego ruchomego obrabiarki według wynalazku jest wyeliminowanie możliwości kolizji między stołem a pulpitem jak również uniknięcie niedogodności eksploatacyjnych pulpitu zawieszonego elastycznie.

Pulpit elektryczny ruchomy według wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia pulpit w widoku z boku, fig. 2 — fragment połączenia rury nośnej pulpitu poprzez wspornik z układem prostowodowym, fig. 3 — fragment usytuowania prostowodu na pokazanej w rozwinięciu w widoku w kierunku strzałki „a” na fig. 1 krzywce czołowej, zaś fig. 4 — rozwiązanie alternatywne krzywki czołowej.

Pulpit elektryczny ruchomy składa się z standardowego pulpitu 1, ukształtowanego i wyposażonego w znany sposób w aparaturę elektryczną, umocowanego również w znany sposób do rury 2, która dodatkowo wyposażona jest w przegub — oś obrotu 3 dolną oraz osadzony w niej wspornik 4 wyposażony w przegub — oś obrotu 5 górną, na których to osiach osadzony jest z jednej strony układ prostowodowy włożony z dolnego ramienia 6, ukształtowanego w postaci rynienki o przekroju poprzecznym w kształcie „U”, oraz ramienia górnego 7 w postaci pręta. Druga strona układu prostowodowego przymocowana jest do nośnej rury 8, zaopatrzonej w analogiczny sposób jak poprzednio we wspornik 9 osadzony na przegubach — osiach wahanía 10 i 11, do których połączone są opisane wyżej ramiona układu prostowodowego. Rura nośna 8 usytuowana jest w znany sposób na korpusie obrabiarki.

Dla utrzymania pulpitu 1 na wymaganej wysokości roboczej, na pełnym kącie obrotu pulpitu wokół rury nośnej 8, służy element krzywkowy w postaci segmentu czołowej krzywki 12, o którą opiera się stale dolne ramię 6 prostowodu, przy czym wznios krzywki czołowej 12 umożliwia bezkolizyjne przechodzenie pulpitu 1 nad stołem frezarki nawet w najbliższym jego położeniu roboczym na pełnym kącie obrotu wokół rury nośnej 8.

W alternatywnym rozwiązaniu przedstawionym na fig. 4 krzywka czołowa 12 została zastąpiona osadzoną na trzpieniu krzywką 13, podpartą elastycznie sprężyną 14, co umożliwia w strefie kolizyjnej obsługującemu obrabiarkę obniżyć pulpit do możliwie najniższej wysokości użytkowej przyciągając pulpit ku dołowi, przy czym po jego zwolnieniu pulpit wraca samoczynnie na wysokość bezpieczną. Przy takim rozwiązaniu może być zastosowany ale nie musi element równoważący — przeciwcieżar 15.

Mocowanie przewodów elektrycznych między elementami ruchomymi oraz pulpitem jest dla obu opisanych rozwiązań jednakowe i taka wiązka przewodów elektrycznych 16 przechodząca między rurami 2 i 8 ułożona jest w rynience dolnego ramienia 6 prostowodu, zaś wyjście i wejście wiązki przewodów zadławione jest dławikami 17 i 18. Umieszczenie wokół rury nośnej 8 niezbędnych rozmiarów, segmentu czołowej krzywki 12, współpracującej z ramieniem dolnym 6 prostowodu, zapewnia bezkolizyjne położenie pulpitu 1 względem stołu obrabiarki w pełnym obszarze jej obrotu, a w przypadku stosowania osadzonej na trzpieniu krzywki 13 podpartej sprężyną 14, umożliwienie chwilowego obniżenia pulpitu również w obszarze strefy kolizyjnej, jeżeli w tym czasie stół obrabiarki znajduje się niżej.

Inną zaletą techniczną takiego rozwiązania jest fakt, że dla przewożenia obrabiarki ruchomy pulpit elektryczny może być łatwo zdemontowany przez rozłączenie układu prostowodowego na przegubach — osiach obrotu 3 i 5 oraz przegubach — osiach wahanía 10 i 11 bez rozłączania przewodów elektrycznych.

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

1. Pulpit elektryczny ruchomy zawieszony w strefie obsługi obrabiarki, w szczególności dla frezarek konsolowych, **znamienny tym**, że wyposażony jest w układ prostowodowy złożony z ramienia dolnego (6) oraz ramienia górnego (7), sprzężonych na swoich końcach za pomocą przegubów — osi obrotu (3 i 5) oraz przegubów — osi wahanía (10 i 11) ze wspornikami (4 i 9) i połączonych od strony pulpitu (1) z rurą (2) niosącą pulpit, zaś z drugiej strony z nośną rurą (8), współpracujący z elementem krzywkowym usytuowanym wokół nośnej rury (8).

2. Pulpit według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jego element krzywkowy ma postać segmentu czołowej krzywki (12) oraz, że nośna rura (8) oraz krzywka (12) usytuowane są na korpusie obrabiarki, zaś dolne ramię (6) ukształtowane jest w postaci rynienki o przekroju poprzecznym w kształcie „U” dla ułożenia w nim wiązki przewodów elektrycznych (16).

3. Pulpit według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jego element krzywkowy ma postać osadzonej na trzpieniu krzywki (13), podpartej elastycznie na sprężynie (14), z którą sprzężone jest dolne ramię (6) prostowodu.

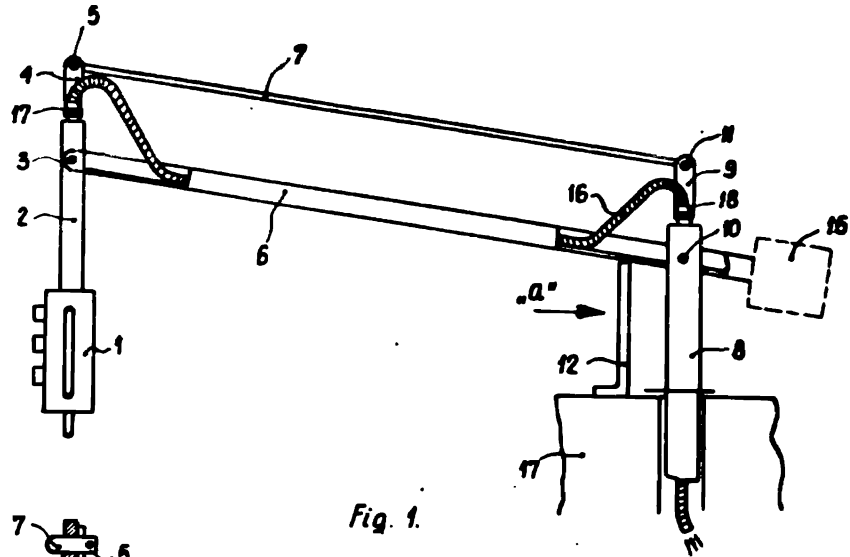


Fig. 1.

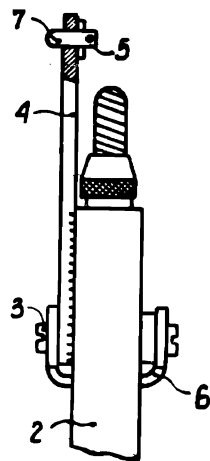


Fig. 2.

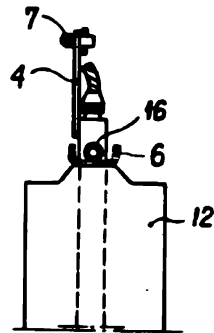


Fig. 3.

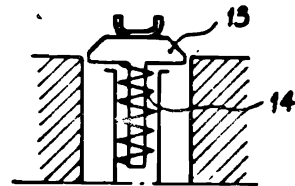


Fig. 4.