



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.VIII.1968 (P 128 510)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.III.1971

Kl. 49 m, 37/00

MKP B 23 q, 37/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: Edward Grodner, Jan Lamich, Paweł Iwa

Właściciel patentu: Polski Związek Głuchych (Zakład Szkoleniowo-Produkcyjny), Katowice (Polska)

Elektronarzędzie wieloczynnościowe do obróbki metali, drewna i tworzyw sztucznych

1

Przedmiotem wynalazku jest elektronarzędzie wieloczynnościowe służące do obróbki mechanicznej metali, drewna i tworzyw sztucznych z możliwością szlifowania, polerowania, toczenia, wiercenia, cięcia, frezowania i wycinania, z przeznaczeniem dla potrzeb szkolnictwa, wyposażenia małych warsztatów rzemieślniczych i dla potrzeb majsterkowiczów.

Znane są obrabiarki do drewna przystosowane do wykonywania wszelkich operacji obróbki drewna. Znane są również obrabiarki do wykonywania różnych typów obróbki maszynowej umożliwiające wiercenie, frezowanie, wytaczanie, szlifowanie itp.

Tak w jednym jak i w drugim przypadku obrabiarki te przystosowane są do określonych procesów obróbki różnych tworzyw. W znanych obrabiarkach napęd jest uzyskiwany z osobno wbudowanego silnika elektrycznego, zaś poszczególne przyrządy robocze mocowane są na stołach o dużych gabarytach lub też na płytach rowkowanych.

Znane obrabiarki nie są przystosowane do wielorakiego użycia jak również do obróbki różnych tworzyw, co w procesach szkoleniowych lub przy majsterkowaniu ma zasadnicze znaczenie.

Celem wynalazku jest rozwiązanie konstrukcyjne obrabiarki małogabarytowej z możliwością wieloczynnościowej obróbki metalu, drewna i tworzyw.

Cel ten osiągnięto przez zastosowanie szlifierki dwutarczowej do napędu elektronarzędzia wielo-

2

czynnościowego, przy czym korpus szlifierki zaopatrzone w otwór przelotowy z zaciskiem śrubowym. W otworze mocuje się kolumnę utwierdzoną sztywno zaciskiem śrubowym, zaś na kolumnie w zależności od potrzeb przytwierdza się suport, stół, wspornik uniwersalny, głowicę itp. uzyskując wszechstronne zastosowanie elektronarzędzia do różnych procesów obróbkowych. Do przenoszenia obrotów szlifierki na stół i głowicę zastosowano sprzęgło elastyczne.

W wyniku zastosowania rozwiązania według wynalazku otrzymano elektronarzędzie wieloczynnościowe przystosowane do obróbki metalu, drewna i tworzyw, na którym można realizować takie procesy obróbkowe jak toczenie, wiercenie, szlifowanie, polerowanie, cięcie, frezowanie itp. Przez zastosowanie różnych możliwości montażu poszczególnych części uzyskuje się w prosty sposób różne typy elektronarzędzi. Ma to zasadnicze znaczenie przy szkoleniu młodych rzemieślników, a ponadto znajduje szerokie zastosowanie jako obrabiarka wieloczynnościowa dla majsterkowiczów i hobbystów.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z przodu elektronarzędzia wieloczynnościowego w zastosowaniu jako szlifierka, fig. 2 — widok poprzeczny szlifierki bez tarcz szlifierskich, fig. 3 — elektronarzędzie zmontowane jako tokarka wzdłużna do drewna, fig. 4 — elektronarzędzie w przystosowaniu jako tokarka poprzecz-

na do drewna, fig. 5 — elektronarzędzie jako wiertarka, fig. 6 — elektronarzędzie w przystosowaniu jako piła w widoku poprzecznym, fig. 7 — włoścowa piła w widoku z przodu, fig. 8 — elektronarzędzie jako szlifierka do drewna, fig. 9 — widok z przodu elektronarzędzie w przystosowaniu jako frezarka do drewna, fig. 10 — elektronarzędzie jako piła do drewna, fig. 11 — elektronarzędzie jako wyrówniarka, fig. 12 — elektronarzędzie w przystosowaniu do frezowania wzdłużnego drewna, fig. 13 — elektronarzędzie jako nożyce do blach, fig. 14 — elektronarzędzie jako wyrzynarkę i pilnikarkę, fig. 15 — widok poprzeczny elektronarzędzia w przystosowaniu jako szlifierka polerka taśmowa, fig. 16 — widok z boku szlifierko-polerki i fig. 17 — elektronarzędzie jako tokarka do prętów.

Podstawowymi częściami elektronarzędzia są: szlifierka przedstawiona na fig. 1 i 2 składająca się z korpusu 1 w którym umieszczony jest wirnik silnika elektrycznego z wystającymi na zewnątrz końcami osi 4, na których mocuje się tarcze szlifierskie które są zabezpieczone osłonami 2 i 3. Dolną część korpusu szlifierki 1 zaopatrzono w otwór przelotowy 42 oraz wypust 43 do mocowania śrub ściągających i w otwór przelotowy 42, który służy do mocowania kolumny 5. Pozostałymi częściami elektronarzędzia, dzięki którym można uzyskać różne kombinacje zastosowania są: suport 6, zabierak kłowy 7, podtrzymała noża 8, wspornik uniwersalny 9, mechanizm przesuwu kła 10, tarcza zabierakowa z osłoną 11, przyrząd dociskowy 12, osłona stożkowa 13, podstawa 14, uchwyt wiertarki 15, stół wiertarki 16, stół szlifierki 17, tarcza z papierem ściernym 18, listwa oporowa 19, stół uniwersalny przechylny 20, wspornik stołu 21, osłona piły 22, sprzęgło elastyczne 23, piła tarczowa 24, osłona głowicy wyrówniarki 25, głowica wyrówniarki 26, osłona frezarki 27, głowica frezarki z nożami profilowymi 28, głowica nożycy 29, stół wyrzynarki 30, rolki naciągu 31, rolka napędu 32, napinacz 33, podpórka taśmy 34, podpórka 35, osłona 36, wspornik tokarki 37, koła pasowe 38, stół piły 39, mechanizm napędu 40, kabłąk piły 41.

Mocując na kolumnie 5 suport 6 z podtrzymałą noża 8 oraz wspornik uniwersalny 9 zaopatrzony w mechanizm przesuwu kła 10 oraz na osi szlifierki zabierak kłowy 7 uzyskujemy tokarkę wzdłużną do drewna (fig. 3), zaś wymieniając na osi zabierak kłowy 7 na tarczę zabierakową z osłoną 11 oraz nasadzając na kiel przyrząd dociskowy 12 uzyskujemy tokarkę poprzeczną do drewna (fig. 4).

Szlifierka z kolumną 5 ustawiona w pozycji pionowej po zamontowaniu podstawy 14 i osadzeniu wspornika uniwersalnego 9 z mechanizmem przesuwu 10 oraz zamontowaniu stołu wiertarki 16 i uchwytu wiertarki 15 stanowi wiertarkę (fig. 5), w której przesuw uzyskuje się poprzez przesuwanie materiału wierconego.

Szlifierka z kolumną 5 po zamocowaniu na kolumnie suportu 6 na której montuje się stół szlifierki 17 w przypadku nasadzenia na osi szlifierki 4

tarczy z papierem ściernym 18 może być użyta jako szlifierka do drewna (fig. 8), a przy zaopatrzeniu stołu 17 w listwę oporową 19 i zamiany tarczy 18 na uchwyt wiertarki 15 wykorzystywana może być jako frezarka do drewna fig. 9.

Zamontowując na osi szlifierki 4 sprzęgło elastyczne 23 do przenoszenia obrotów szlifierki na wrzeciono stołu uniwersalnego 20 umocowanego na wsporniku uniwersalnym 9 i podpartym wspornikiem stołu 21 uzyskujemy cały szereg następnych zestawień elektronarzędzia do różnych celów.

Wypozażając stół uniwersalny 20 w piłę tarczową 24 i osłonę piły 22 uzyskujemy piłę do drewna (fig. 10), zamieniając to wyposażenie na głowicę wyrówniarki 26 i osłonę głowicy 25 uzyskujemy wyrówniarkę (fig. 11). Elektronarzędzie wyposażone w głowicę frezarską 28 i osłonę głowicy 27 stanowi frezarkę wzdłużną do drewna (fig. 12).

Wymontowując stół uniwersalny 20 ze wspornika uniwersalnego 9 i zakładając głowicę nożyc 29 otrzymujemy nożyce (fig. 13), zaś po obrocie głowicy o 180 stopni i wyposażeniu dodatkowym w stół wyrzynarki 30 uzyskujemy wyrzynarkę lub pilnikarkę (fig. 14).

Szlifierka po wyposażeniu osi wrzeciona 4 w rolkę napędu 32 i zamontowaną poprzecznie kolumnę 5 z suportem 6 do którego zamontowano napinacz 33, osłonę 36 naciąg rolki 31 i podpórka taśmy 34 i nałożeniu taśmy polerskiej może być zastosowana jako szlifierko-polerka taśmowa (fig. 15 i 16). Do umieszczania przedmiotu służy podpórka 35.

Szlifierka wyposażona w wspornik tokarki 37 i koła pasowe 38 może być użyta jako tokarka do prętów (fig. 17), zaś w przypadku wyposażenia w stół piły 39 z mechanizmem napędu 40 i kabłąk piły 41 jako piła włoścowa (fig. 6 i 7).

Jak to wykazano na przykładach wykonania na rysunku elektronarzędzie wieloczynnościowe może być zastosowane do obróbki metalu, drewna i tworzyw sztucznych z możliwością wykonywania różnych czynności obróbczych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Elektronarzędzie wieloczynnościowe do obróbki metalu, drewna i tworzyw sztucznych, **znamiennie tym**, że korpus (1) szlifierki zaopatrzony jest w dolnej części w otwór przelotowy (42) z zaciskiem śrubowym (43), w którym mocuje się kolumnę (5), dzięki czemu kolumna (5) może być zaopatrzona w takie znane zespoły, jak suport (6), wspornik uniwersalny (9), stół uniwersalny (20), dzięki czemu uzyskuje się różnorodność przystosowania elektronarzędzia dla różnych technologii obróbki.

2. Elektronarzędzie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że do korpusu (1) zamocowane jest rozłącznie sprzęgło elastyczne (23), które przenosi obroty szlifierki na wrzeciono stołu uniwersalnego (10), na którym mogą być zamocowane takie znane zespoły jak głowica wyrówniarki (26), głowica frezarki (28), głowica nożyc lub wyrzynarki (29).

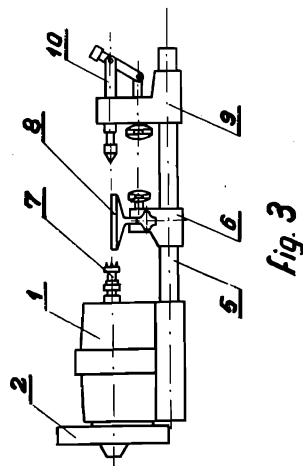
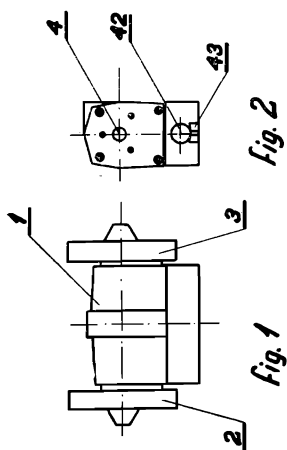


Fig. 5

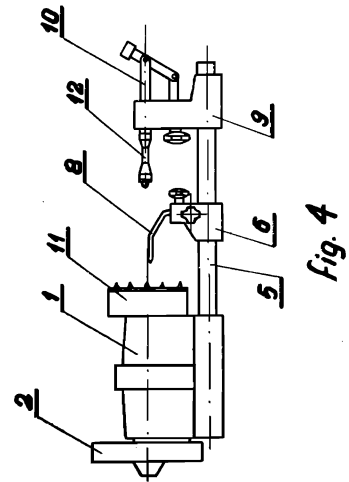
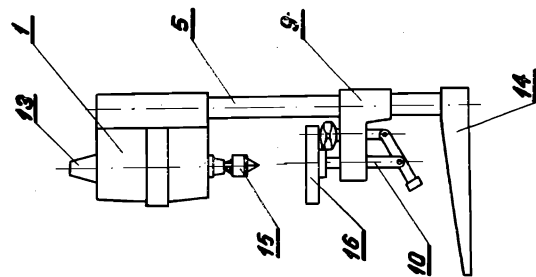


Fig. 4

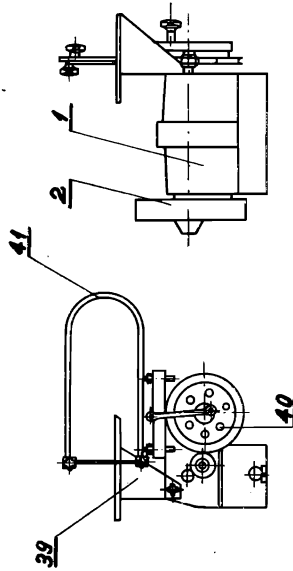


Fig. 7

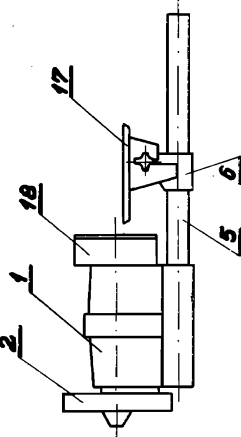


Fig. 8

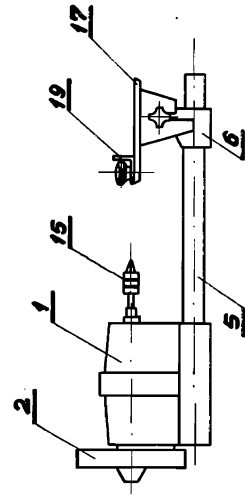


Fig. 9

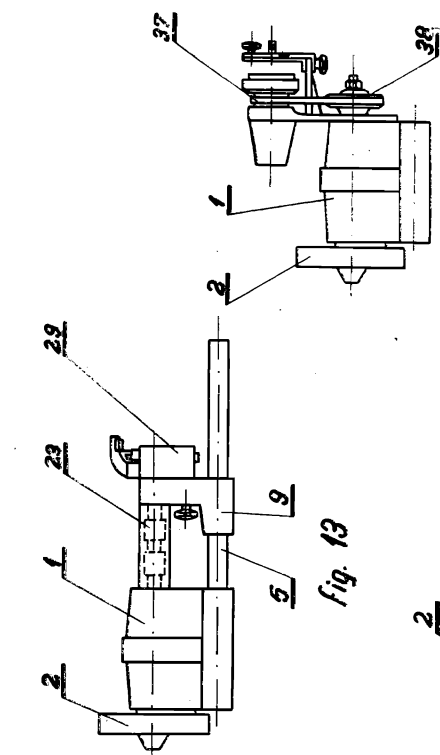


Fig. 10

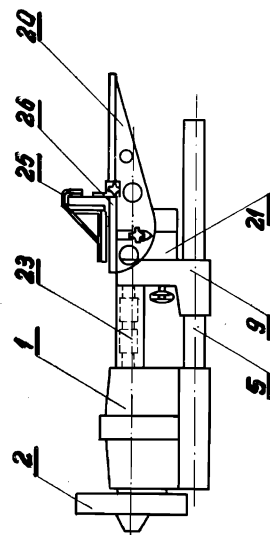


Fig. 11

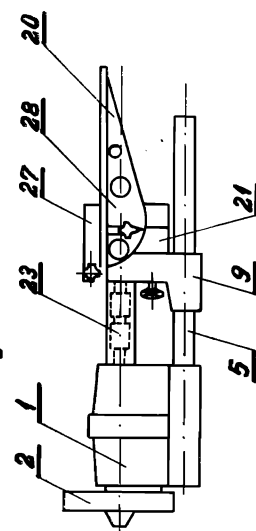


Fig. 12

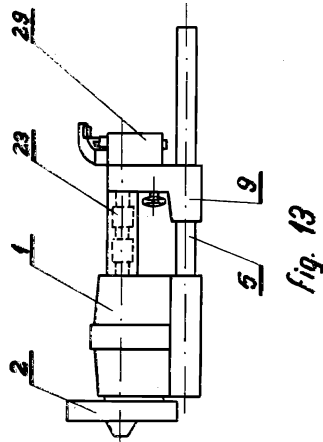


Fig. 13

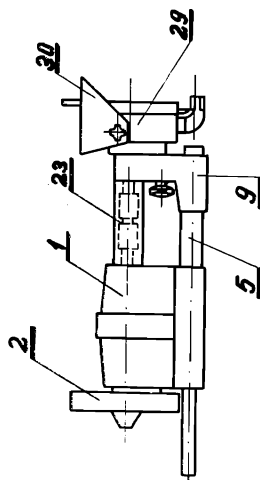


Fig. 14

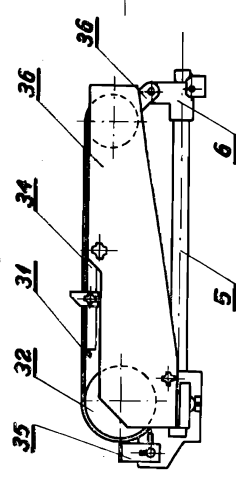


Fig. 15

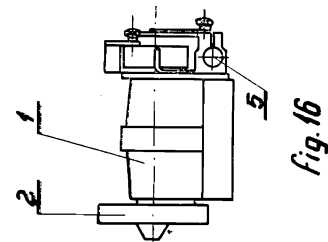


Fig. 16

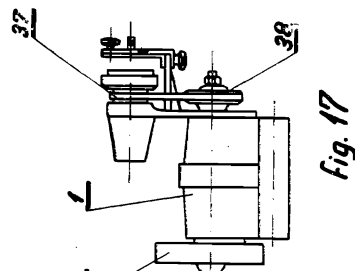


Fig. 17