

Warszawa, 9 marca 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24415.

Kl. 38 d, 1.

Otto Drapák
(Röchlitz, Czechosłowacja),
Arnošt Drapák
(Röchlitz, Czechosłowacja)
i Jindřich Drapák
(Röchlitz, Czechosłowacja).

Frezarka do wycinania (frezowania) żłobków wpustowych.

Zgłoszono 7 grudnia 1934 r.

Udzielono 20 stycznia 1937 r.

Przedmiotem wynalazku jest frezarka służąca do wycinania za pomocą frezu żłobków wpustowych w kształcie jaskółczego ogona; żłobki te służą do łączenia deszczulek drewnianych, przy czym jako przyrząd wycinający żłobki służy obracający się frez, który metodą kopiowania jest kierowany przy pomocy szablonu.

Dotychczas do tego sposobu używano szablonów w rodzaju grzebieni, po których frez był wodzony przy pomocy krążka tocznego. Tego rodzaju szablony bez zmiany zamocowania umożliwiają wytwarzanie tylko ograniczonej liczby żłobków, przy czym są one drogie, tak iż koszty produkcji znacznie powiększają się, zwłaszcza je-

żeli zachodzi potrzeba trzymania na składzie dużej liczby takich szablonów do wytwarzania żłobków o różnym profilu.

Według wynalazku stosuje się szablon jednozębowy, którego profil odpowiada tylko jednemu wycięciu między żłobkami, przy czym kołek prowadzony po profilu szablonu w czasie ruchu w pewnym kierunku przesuwając frez przy pomocy połączanego z kołkiem drążka, przy ruchu zaś powrotnym kołka — frez nie porusza się. Pozwala to na wytwarzanie za pomocą powtarzających się ruchów kołka wzdłuż profilu szablonu dowolnej liczby żłobków bez dokonywania zmiany zamocowania.

Wynalazek dotyczy także ukształtowa-

nia przyrządu zabierającego albo przyrządu zaciskowego do przesuwania ramy frezu w czasie poruszania się naprzód kołka, jak również przyrządu do zaciskania deszczułek drewnianych. Do napędu frezu może służyć każda używana w warsztatach maszyna, poruszana silnikiem elektrycznym bezpośrednio lub pośrednio, np. za pomocą giętkiego wału lub sprężonego powietrza.

Maszyna może być wykonana jako przenośna, tak aby można było ją ustawić na każdym stole warsztatowym, np. na warsztacie stolarskim. Na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania maszyny do frezowania według wynalazku.

Na rysunku fig. 1 i 3 przedstawiają schematycznie widoki maszyny z przodu i z boku; fig. 2 — szablon w rzucie poziomym, a fig. 4 — 5 — urządzenie zabierające.

Cyfrą 1 (fig. 1 i 2) oznaczono wymienny szablon przymocowany do ramy maszyny. Szablon ten jest zaopatrzony w wycięcie 2' (fig. 2) odpowiadające wycięciom, które powinny być wytworzone na brzegach deszczułek 2, 3 podlegających obróbce. Kołek 3' przymocowany do drążka okrągłego 4 jest prowadzony dźwignią ręczną 5 i niżej opisanym urządzeniem wzdłuż wycięć 2' szablonu. Drążek okrągły 4 jest połączony za pomocą układu dźwigniowego z dźwignią ręczną 5, przy pomocy której może się poruszać tam i z powrotem w cylindrycznej części 6, w której przymocowany jest do drążka kołek 3 wchodzący przez wycięcie podłużne części 6 w wykrój szablonu 1.

Drążek 4 służy do poruszania w kierunku podłużnym frezu 7 lub silnika napędowego 8, na którego pionowym wale osadzony jest frez. W tym celu drążek, przepuszczony z luzem przez ramę 9 silnika, można sprzęgać z ramą tą rozłącznie za pomocą przyrządu zabierającego przedstawionego na fig. 4 i 5. Włączanie i wy-

łączanie przyrządu tego skutecznie się za pomocą dźwigni 10 umieszczonej przy ręczce dźwigni 5. Dźwignia 10 przekazuje ruch za pomocą sprężynującego cięgła 11 na sworzeń 12 (fig. 4), połączony z osadzoną mimośrodowo dźwignią jednoramienną 13. Cięgło przeciwdziała sprężynie 14, która jednym końcem opiera się o ramę dźwigni 13, a drugim o bok zabieraka.

Jeśli nacisnąć na dźwignię 10, to ruch ten przenosi się na sworzeń 12, który porusza się w kierunku przeciwnym naciskowi sprężyny 14, przekręca przy tym ramię dźwigni 13 tak, że przyciska drążek prowadniczy 4 do zębicy 15, przymocowanej do zabieraka. Wskutek tego zabierak wraz z ramą sprzęga się z drążkiem 4 i uczestniczy we wszystkich jego ruchach spowodowanych przez uruchomienie dźwigni ręcznej 5. Ruch ten przenosi się następnie na ramę 9 silnika i frezu połączoną z zabierakiem. Jeśli teraz zwolni się dźwignię 10, to dźwignia mimośrodowa 13 obraca się w przeciwnym kierunku wskutek działania sprężyny 14, drążek prowadniczy 4 rozprzega się z zabierakiem i porusza się na dół nie zabierając ramy silnika, a więc i frezu.

Ograniczenie ruchów w kierunku podłużnym kołka 3', a przez to i frezu, jest wywoływane za pomocą kciuka 16, umocowanego na ramie maszyny, oraz śruby 17 osadzonej na dźwigni 5. Za pomocą tych dwóch narządów można ustalać liczbę wycinanych żłobków na 1 dcm, przy czym występujące małe różnice, powstałe np. wskutek zużycia frezu, mogą być wyrównywane przez odpowiednie nastawianie śruby 17.

Wskutek uruchomienia ręcznej dźwigni 5 powodowany jest jedynie ruch kołka lub frezu w kierunku podłużnym. Aby jednak móc frezować czopy w deszczułkach drewnianych, kołek 3' i frez powinny być prowadzone wzdłuż wycięcia 2' w szablonie 1. Ruch ten składa się z ruchu podłużnego i

poprzecznego. Ruch podłużny wywoływany jest, jak już uprzednio wspomniano, za pomocą dźwigni ręcznej 5; ruch poprzeczny ramy 9 frezu i prowadzonego w niej drążka 4, a tym samym także kołka 3', jest powodowany dźwignią ręczną 18 (fig. 3).

Dźwignia 18 jest zaklinowana na końcu wału podłużnego 19, który jest osadzony na sankach 21 i prowadzony w ramie 9. Na tym samym wale są po obu stronach zamocowane dźwignie 22, których drugie końce są połączone z dźwigniami 23, które znowu mogą się obracać na osi 24 osadzonej w ramie maszyny. Przez ruch dźwigni 18 np. w górę oddziałują na wał 19, a przez to na sanki 21 i wywołuje ich ruch w kierunku osi 24. Przy ruchu dźwigni 18 w przeciwnym kierunku poruszają się również w przeciwnym kierunku i sanki 21. Wał 19 i drążek 20, umocowany na sankach 21, zabierają ramę 9, która wykonywa wspólnie z frezem 7 żądany ruch poprzeczny.

Wskutek połączenia ramy 9 z poprzednio wspomnianym urządzeniem zabierającym można przy użyciu szablonu tylko o jednym wycięciu wyfrezować dużo żłobków bez zmiany zamocowania deszczulek drewnianych. Rama 9, a z nią również frez poruszają się za drążkiem 4 tylko w jednym kierunku; przy ruchu wstecznym drążka 4 pozostają one bez ruchu, ruch zaś poprzeczny wykonują one łącznie w obydwóch kierunkach. Wychylenie dźwigni 5, a tym samym także szerokość żłobków można regulować za pomocą śruby nastawnej 17.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Frezarka do wycinania (frezowania) żłobków wpustowych zaopatrzona w obracający się frez prowadzony za pomocą szablonu metodą kopiową, znamienna tym, że zawiera szablon (1) odpowiadający tylko jednemu wycięciu między dwoma żłobkami, drążek (4) poruszany wzdłuż profilu

szablonu oraz kołek kopiowy (3') umieszczony na tym drążku, który przy swym ruchu w jednym kierunku zabiera frez za pomocą narzędzi zabierających (13 — 15), natomiast przy ruchu wstecznym frez pozostaje na miejscu, dzięki czemu przez powtarzający się ruch kołka (3') wzdłuż profilu szablonu wytwarzana jest dowolna liczba żłobków.

2. Frezarka według zastrz. 1, znamienna tym, że posiada nastawne występy (16, 17) ograniczające ruch podłużny drążka (4), a tym samym i kołka (3'), dzięki czemu może być zmieniana również szerokość żłobków podlegających wyfrezowaniu.

3. Frezarka według zastrz. 1, znamienna tym, że drążek (4) jest połączony z ramą (9), na której osadzony jest frez, tak iż może poruszać się na sankach poprzecznych (21) i wspólnie z nimi wykonywać ruchy, przy czym obydwa ruchy są wywoływane ruchami dźwigni ręcznych (15, 18), ruchy zaś (podłużny i poprzeczny) wymierzone są tak, że kołek (3') wykonywa ruch wzdłuż wycięcia szablonu (2').

4. Frezarka według zastrz. 1 — 3, znamienna tym, że rama (9) spoczywa na wale (19) i drążku (20), osadzonych w saniach poprzecznych (21), i jest zaopatrzona w przyrząd zabierający (13 — 15) do sprzęgania z drążkiem (4).

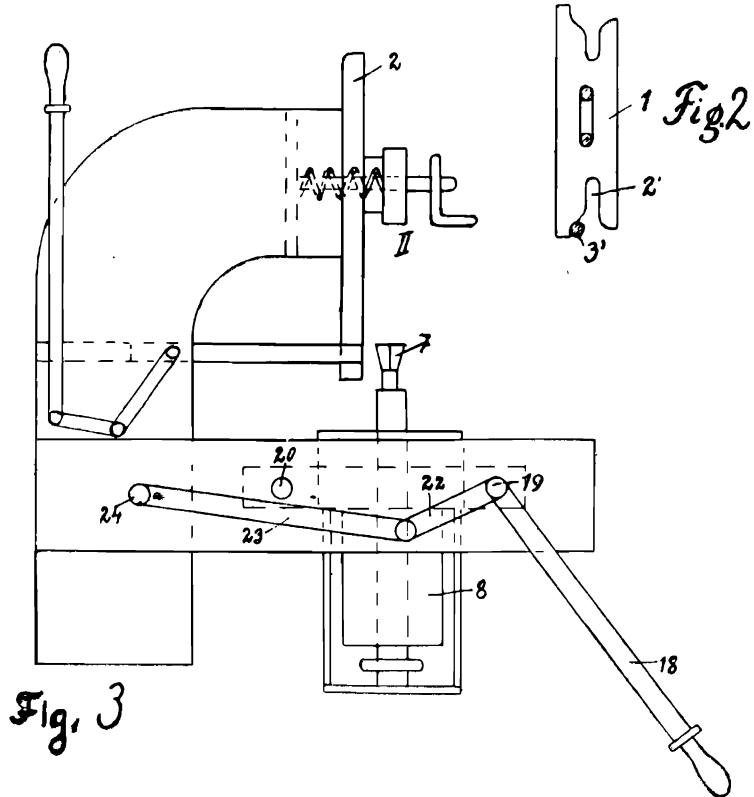
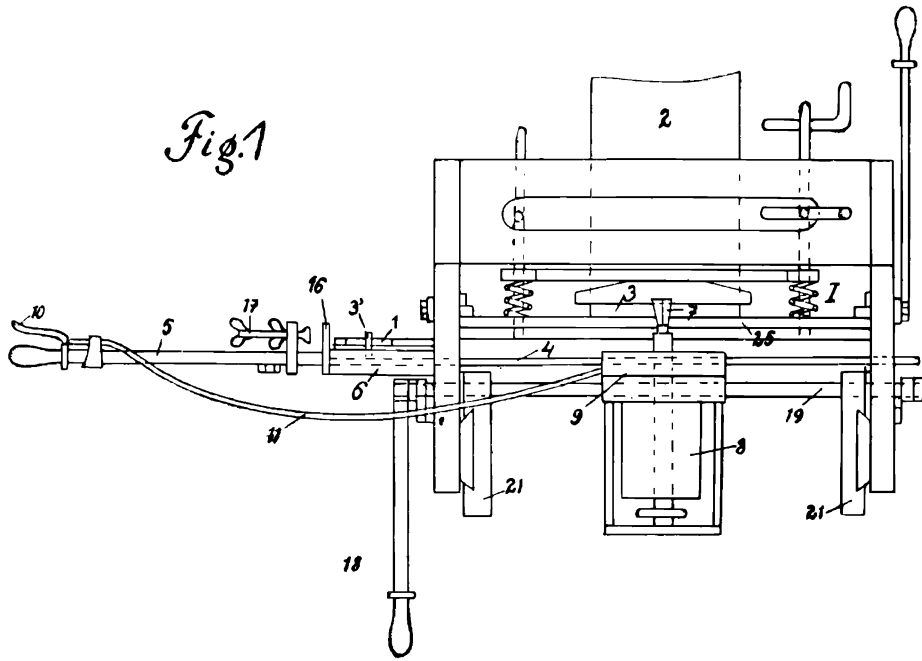
5. Frezarka według zastrz. 4, znamienna tym, że drążek (4) jest przepuszczony pomiędzy zębnicą (15) i dźwignią mimośrodową (13), uruchomianą wbrew działaniu sprężyny (14) i przyciskającą wówczas drążek (4) do zębnicy (15), dzięki czemu drążek ów zabiera ramę (9), gdy po zwolnieniu sprężyny (14) rama (9) pozostaje w spoczynku.

Otto Drapák.

Arnšt Drapák.

Jindřich Drapák.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.



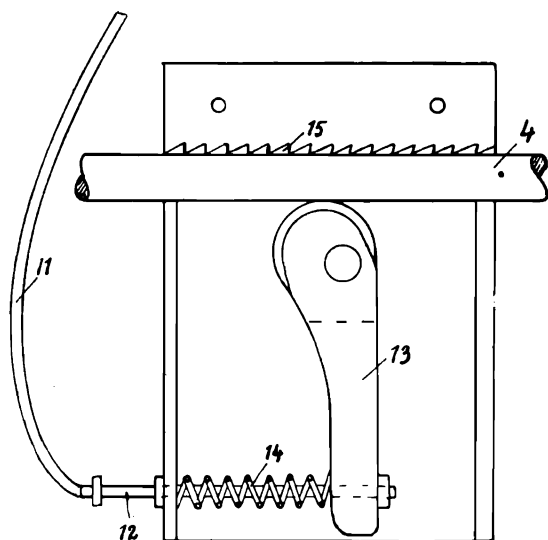


Fig. 4

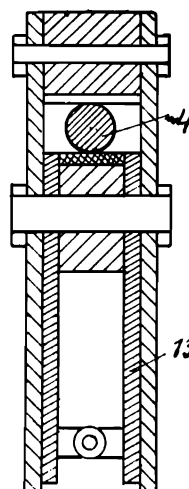


Fig. 5