

Warszawa, 18 stycznia 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTEKA

(Urzędu Patentowego
Rzeczypospolitej Polskiej)

B23d 63/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25683.

~~Kl. 49 c, 22/03.~~

Frans Henry Gunnar Svensson
(Lillsjöldal, Szwecja)
i John Erik Wide Svensson
(Lillsjöldal, Szwecja).

49 c, B3/08

Przyrząd do ostrzenia pił.

Zgłoszono 27 listopada 1935 r.
Udzielono 28 października 1937 r.

Przyrząd do ostrzenia pił według wynalazku ma na celu, ażeby wszystkie zęby piły po naostrzeniu były jednakowe. Dotyczy to zarówno kąta zaostrenia zębów, jako też, zwłaszcza w piłach tarczowych, kształtu zębów piły, które, jak wiadomo, ostrzy się kolejno raz z jednej strony krawędzi trącej, raz z drugiej. Prowadnica piłki, stosowana w przyrządzie, musi być wobec tego nastawiana nie tylko odpowiednio do kierunku krawędzi zęba, względem promienia piły, lecz również w kierunku jego fazy.

Przyrząd niniejszy jest przeznaczony przede wszystkim do pił tarczowych, jednakże może być zastosowany z korzyścią również i do pił prostych. Co się tyczy pił

tarczowych, ważne jest przede wszystkim, aby zęby były jednakowe. Jest to koniecznym warunkiem zastosowania cienkich pił dla uzyskania wąskiej szczeliny, a wskutek tego oszczędności na materiale. Dotychczasowe piły tarczowe przeważnie wycinały szeroką szczelinę, powodującą straty drzewa, ponieważ przy odręcznym spiłowaniu lub ostrzeniu zębów, trudno było osiągnąć zarówno ich jednakowy profil jak i kąty zaostrenia. Aby zapobiec zbaczaniu piły w jedną lub drugą stronę, spowodowanemu różnicami w kształcie zębów, należało stosować piły tarczowe o znacznej grubości, wskutek czego szczelina w materiale była zbyt szeroka i związana z tym

strata drzewa zbyt duża. Wadę tę usuwa niniejszy wynalazek.

Przyrząd według wynalazku polega zasadniczo na tym, że pilnik, stosowany do ostrzenia, lub inny narząd wraz z prowadnicą, potrzebną do jego ruchu zwrotnego, może być nastawiony zarówno w płaszczyźnie poziomej, jak i pionowej, jako też jednocześnie w obu tych płaszczyznach i może obracać się dokoła swej osi podłużnej względnie osi równoległej do tej osi, co umożliwia ustawienie i pracę pilnika w położeniach żądanych.

Prowadnica pilnika z zachowaniem swego nastawienia, odpowiadającego kątom ostrzenia zębów piły, daje się odwracać, odchylać lub pokręcać w płaszczyźnie równoległej, lub prostopadłej do tarczy piły.

Przyrząd może być konstrukcyjnie wykonany w różny sposób. Na rysunku przedstawiono przykład wykonania przyrządu do ostrzenia pił tarczowych z nastawianą prowadnicą pilnika.

Fig. 1 uwidocznia przyrząd, widziany prostopadłe do tarczy piły i nastawiony do ostrzenia ukośnie ściętej przedniej krawędzi zęba; fig. 2 przedstawia przyrząd widziany z góry; fig. 3 — widok przyrządu z góry z zachowaniem nastawienia, jak na fig. 1; fig. 4 — przyrząd nastawiony do ostrzenia ukośnie ściętej zewnętrznej krawędzi zęba piły, widziany w kierunku płaszczyzny tarczy piły.

W przedstawionym na rysunku przykładzie wykonania przyrząd składa się z uchwytu 2 w kształcie płaskiego pałaka, obejmującego tarczę piły 1. Prostopadłe do niego zebro 3, umieszczone na jednym ramieniu uchwytu, do którego z jednej strony przylega piła tarczowa 1, zapobiega obracaniu się uchwytu względnie piły tarczowej podczas ostrzenia. Uchwyt zakłada się na piłę i umocowuje się za pomocą śruby 4, przepuszczonej przez drugie ramie i połączonej z rączką 5. Śruba może być dociśnięta do tarczy piły z dowolną siłą. W postaci

wykonania, uwidocznionej na rysunku, w otworze górnej części uchwytu 2 jest umocowany za pomocą nakrętki 8 czop 6, spłaszczony na końcu i połączony sworzniem 9 przegubowo z rozwidlonym kolankiem 11. Zarówno czop 6, jak i kolanko 11 dają się nastawiać i ustalać w dowolnym położeniu przez dokręcanie nakrętek względnie z sobą rozłączać. Z kolankiem 11 jest sztywno połączona tuleja prowadnicza 12, w której pręt 13 może być obracany i przesuwany zwrotnie. W końcach pręta zamocowane są poprzeczki 14 i 15, w których jest osadzony pokrętnie pilnik 16. Jeden czop obrotowy pilnika jest utworzony, najdogodniej, z pierścienia 18 na trzonku 17 tegoż, drugi zaś z tulei 19, w której za pomocą klina 20 zamocowany jest drugi koniec pilnika. Poprzeczka 14 daje się przesuwac na pręcie 13 i jest zaopatrzona w śrubę nastawną 21, za pomocą której może być umiejscowiona w różnych położeniach w zależności od różnych długości pilników.

Podczas pracy przyrząd prowadzi się po tarczy piły, która może pozostać na osi maszyny. Tarcza jest wówczas umieszczona w szczelinie uchwytu pomiędzy poprzecznym ramieniem 3 a końcem śruby 4. Śrubę tak należy dociągnąć, aby przyciskała piłę tarczową do ramienia 3, jednak tylko w takim stopniu, aby cały przyrząd mógł być podniesiony do góry i prowadzony wzdłuż obwodu tarczy od zęba do zęba w miarę postępowania ostrzenia, przy czym tarczę obraca się odpowiednio, albo co jeden ząb, albo za każdym razem o kilka zębów.

Na fig. 1 i 2 uwidoczniono ustawienie pilnika przy obróbce przedniej krawędzi zęba piły tarczowej. Części przyrządu 7 i 11 są wówczas zamocowane na uchwycie 2 przez dokręcenie nakrętki 8 i 9 oraz w stosunku do siebie tak ustawione, że pilnik dobrze przylega do przedniego brzegu zęba piły, jak uwidocznia fig. 1. Podczas ostrzenia przesuwają się pilnik ruchem zwrotnym w uprzednio nastawionym położeniu.

Na przyrządzie według wynalazku ostrzy się początkowo co drugi ząb piły, następnie zaś przednie krawędzie pozostałych zębów ukośnie w kierunku przeciwnym, przy czym kąt piłowania krawędzi w jednym i drugim przypadku jest jednakowy. W tym celu odkręca się z początku nakrętkę 8. Następnie wyjmuje się czop 6 z otworu uchwytu, po czym zdejmuje się pilnik 16 z prowadnicą, podczas gdy pozostawia się kąt między narządami 7 i 11 bez zmiany. Pilnik z nastawioną pod odpowiednim kątem prowadnicą zostaje następnie przesunięty nad górnym brzegiem uchwytu i jednocześnie odwrócony, po czym czop 6 umocowuje się w otworze uchwytu 2 za pomocą nakrętki 8. W tym położeniu, uwidocznionym na fig. 3, przyrząd jest przygotowany do ostrzenia przednich brzegów pozostałych zębów piły z zachowaniem nastawienia kąta, odpowiadającego ukośnie ściętym poprzednio ostrzonym krawędziom zębów.

Na fig. 4 uwidoczniono nastawienie pilnika do obróbki krawędzi zewnętrznej zęba piły. Przegub 11, 14 jest przy tym ustawiony w prostej linii, czop 7 zaś został obrócony do takiego położenia, w którym pilnik dobrze przylega do ukośnej krawędzi zewnętrznego brzegu zęba. Po spiłowaniu co drugiego zęba piły uchwyt 2 razem z zamocowaną na nim kierownicą 13 zdejmuje się z piły tarczowej i odwraca. Wtedy rączka 17 piłki i rączka 5 uchwytu 2 znajdują się razem po przeciwnej stronie tarczy, a zatem cały przyrząd został odwrócony w płaszczyźnie prostopadłej do tarczy piły z zachowaniem nastawienia kąta ostrzenia. W tym położeniu mogą być poddane obróbce pozostałe zęby piły tarczowej z krawędziami ściętymi ukośnie w odwrotnym kierunku.

Pokrętny pilnik może być na przykład przystawiany do miejsca obróbki w różnych położeniach, zwłaszcza w przypadkach, gdy na zewnętrznym brzegu każde-

go zęba piły ma być zachowany jednakowy kąt ostrzenia. W tym celu poprzeczka 14 może być zaopatrzona np. w śrubę zaciskową, która przy dokręcaniu unieruchomia tuleję 19, albo też można umieścić śrubę zaciskową w odpowiedni sposób obok pierścienia 18 trzonka pilnika 17 lub w obu wymienionych miejscach.

W czasie ostrzenia cały przyrząd może być podtrzymywany przez pilnik, przylegający do krawędzi zęba, przy czym jednym chwytem za rączkę 17 prowadzi się go ruchem zwrotnym; pod wpływem ciężaru przyrządu wywiera się potrzebny do piłowania nacisk na brzeg zęba. Po wyostrzeniu brzegu jednego zęba piły, przyrząd podnosi się o tyle, ile jest konieczne celem przesunięcia pilnika do następnego zęba.

Opisany powyżej przyrząd może być pod względem konstrukcyjnym zmieniany w różny sposób, pozostając w ramach wynalazku. Zamiast obracania piłki i jej prowadnicy dokoła poziomej i pionowej osi, można zastosować sprzęgło przegubowe, na przykład przegub kulowy, na którym prowadnica piłki jest osadzona obrotowo. Celem przesuwania prowadnicy piłki od jednego zęba piły do sąsiedniego, można na przykład górną część uchwytu 2 z osadzeniem prowadnicy piłki zbudować tak, aby mogła być odwracana lub pokręcana w dwóch płaszczyznach, z których jedna tworzy kąt prosty z płaszczyzną tarczy piły, podczas gdy druga jest do tej płaszczyzny równoległa. Taki układ usuwa potrzebę zarówno opisanego powyżej zdejmowania prowadnicy pilnika, jako też podnoszenia i odwracania przyrządu względem piły tarczowej. Części, podtrzymujące piłkę i ją prowadzące, mogą być ukształtowane jeszcze inaczej, aniżeli uwidocznione na rysunku. Na przykład podłużny otwór w uchwycie może być bardzo wąski, tak że uchwyt, nasunięty na piłę tarczową, da się na niej utrzymać bez dociskania śruby, albo też u-

chwyt może być zamocowany za pomocą sprężyny.

Aby móc skontrolować w czasie ostrzenia, że nastawienie kąta prowadnicy pilnika jest takie samo, jak za poprzednim razem, przyrząd może być zaopatrzony w skalę, podzieloną na stopnie, umieszczoną w odpowiedni sposób między uchwytem 2 i nastawianymi częściami.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd ręczny do ostrzenia pił za pomocą pilnika, znamienny tym, że posiada chwyt, który nakłada się na piłę i który jest zaopatrzony w nastawianą w różnych kierunkach prowadnicę do oprawki pilnika, przy czym pilnik wskazany daje się obracać wokoło swej osi podłużnej lub równoległej do niej odpowiednio do nachylenia zęba piły i kąta ostrzenia.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tym, że prowadnica pilnika jest połączona z uchwytem za pomocą przegubu uniwersalnego, na przykład kulowego.

3. Przyrząd według zastrz. 2, znamienny tym, że przegub prowadnicy umocowany jest w uchwycie (2) za pomocą śruby, na skutek czego może być wraz z nią zdjęty z tarczy (1) piły, odwrócony, a następnie znów nasunięty na tarczę.

4. Przyrząd według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że chwyt (2) jest wykonany w postaci pałaka, pomiędzy którego ramiona wchodzi tarcza piły.

5. Przyrząd według zastrz. 4, znamienny tym, że jedno ramię uchwytu (2) jest zaopatrzone w poprzeczne zebro (3), które, będąc dociskane do tarczy (1), zapobiega obrotowi uchwytu, podczas gdy w drugim ramieniu uchwytu jest umieszczona śruba

nastawna (4), która może być mocno docisnięta celem przytwierdzenia uchwytu do tarczy, lub też może być luźno do niej dokręcona.

6. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tym, że prowadnicę pilnika stanowi tuleja (12), w której przesuwa się zwrotnie równoległy do pilnika (16) lub prawie równoległy do niego pręt oprawki (13), połączony z pilnikiem za pomocą poprzeczek (14, 15), przy czym tuleja (12) wskazana może być ustawiona pod różnymi kątami odpowiednio do kąta piłowania krawędzi zębów piły.

7. Przyrząd według zastrz. 6, znamienny tym, że prowadnica (12) i chwyt (2) połączone są przegubowo i nastawnie za pomocą dwóch narządów (7 i 11), z których jeden (11) jest połączony z tuleją sztywno, drugi zaś (7) jest zaopatrzony w czop (6), wpuszczony w otwór uchwytu, i może być w nim umocowany przez dokręcenie nakrętki (8) lub w inny sposób.

8. Przyrząd według zastrz. 6, znamienny tym, że jedna z poprzeczek (14) osadzona jest przesuwnie na pręcie (13) i może być na nim zaciśnięta za pomocą śruby zaciskowej (21) lub inaczej w różnych położeniach, w zależności od różnych długości pilników.

9. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tym, że między nastawną prowadnicą pilnika i uchwytem przyrządu są wstawione skale ze wskazówkami, umożliwiające odczytywanie i sprawdzanie kąta nastawienia prowadnicy.

Frans Henry Gunnar Svensson.

John Erik Wide Svensson.

Zastępca: Dr M. Goldwasser,
adwokat.

Fig:1

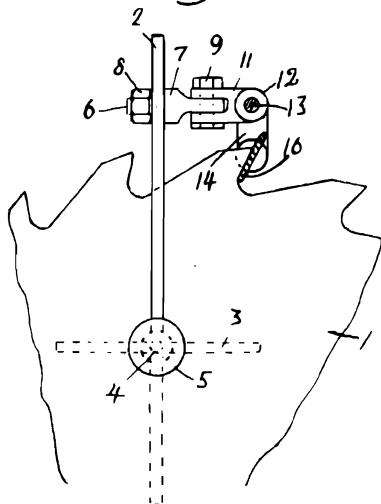


Fig:4

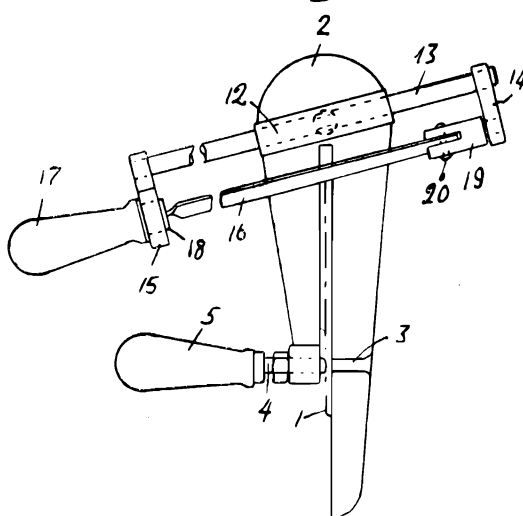


Fig:2

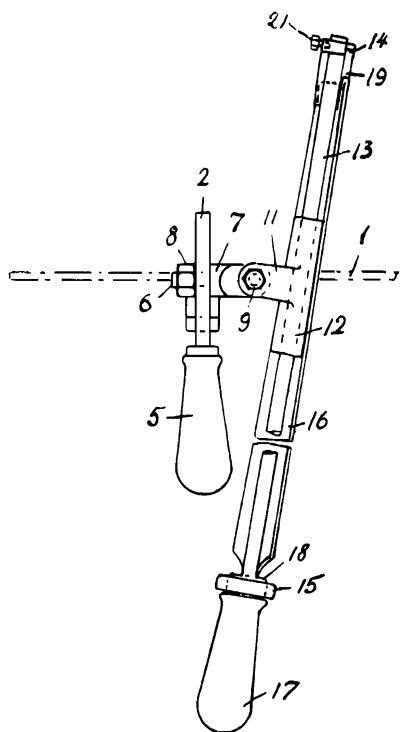


Fig:3

