

Warszawa, 14 września 1938 r.

URZĄD PATENTOWY

B23c 5/20

2



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 26889.

Kl. ~~49 b~~, 12/02.

Roman Gwarek
(Wawer, Polska).

49b, 5/20

Tarcza pilnikowa z wymiennymi nożykami.

Zgłoszono 13 marca 1937 r.
Udzielono 28 czerwca 1938 r.

Stosowane powszechnie tarcze szlifierskie, wykonane z piaskowca czy też z kamieni sztucznych, służą, jak wiadomo, do obróbki twardych tworzyw, których powierzchnia przy obróbce ściera się na drobny pyłek. Metale względnie stopy miękkie muszą być jednak obrabiane przez skrawanie, albowiem cząsteczki takich materiałów, oderwane przez szlifowanie, osadzają się na tarczy szlifierskiej, zasklepiając ją i uniemożliwiając dalsze ścieranie powierzchni materiału.

Do obróbki przedmiotów, wykonanych z metali względnie stopów miękkich, które w czasie obróbki są trzymane w ręku, a nie umocowane w odpowiednim przyrządzie,

służy narzędzie według wynalazku. Spełnia ono zatem analogiczną rolę, jak tarcza szlifierska przy obróbce materiałów twardych.

Posiada ono również postać tarczy, składającej się z krążka, wykonanego z drzewa lub innego odpowiedniego, twardego materiału, na którego obwodzie znajduje się obręcz z osadzonymi na niej oddzielnymi nożykami, prostymi lub wygiętymi, które przytrzymywane są z obu stron krążka za pomocą płyt okładzinowych. Nożyki mogą się opierać albo na twardym, albo też na elastycznym podłożu; mogą one zajmować dwa położenia, w szczególności mogą być odchylone na prawo lub na lewo.

Na załączonym rysunku uwidoczniono przykład wykonania tarczy według wynalazku. Fig. 1 przedstawia część tarczy w widoku z boku; fig. 2 — część tarczy w przekroju płaszczyzną, przechodzącą przez jego oś; fig. 3 — nożyk bez wycięć bocznych; fig. 4 — nożyk z wycięciami bocznymi; fig. 5 — połączenie końców obręczy.

Tarcza 1 składa się z krążka drewnianego lub wykonanego z innego twardego materiału 1', umieszczonego pomiędzy dwiema płytami okładzinowymi 3 i 3'. Płyty te posiadają na swym obwodzie zęby 11, służące do przytrzymywania wieńca nożyków 5, 5', nanizanych na obręcz 9.

Niektóre nożyki mają wycięcia 7, 8 po bokach (fig. 4) i opierają się tymi wycięciami o zęby 11 płyt okładzinowych, dzięki czemu cały wieńec nożyków 5, 5' jest trwale na tarczy 1 osadzony, przy tym w takiej kolejności, że po każdej ich parze 5 bez wycięć znajduje się para 5' z wycięciami bocznymi 7 i 8. Obręcz 9 przechodzi przez otwory 6, znajdujące się we wszystkich nożykach. Końce obręczy są połączone ze sobą na jaskółczy ogon 10 (fig. 5).

Zamiast nożyków, wykonanych z płytek prostych, stosować można nożyki nieco wygięte, dzięki czemu uzyskuje się korzystniejszy kąt skrawania obrabianego materiału. Zamiast obręczy w postaci wstęgi stosować można dwa lub więcej drutów, przeciągniętych przez odpowiednie otwory w płytkach.

Nożyki mogą być osadzone w różnej kolejności, np. po trzech lub czterech nożykach z wycięciami mogą znajdować się trzy lub cztery nożyki bez wycięć 7, 8; parzyste nożyki mogą być pełne, nieparzyste zaś z wycięciami, względnie zmieniać się mogą w dowolnych kombinacjach.

Pod nożykami, czyli pomiędzy wieńcem 5, 5', a krążkiem 1' znajdować się może pierścień gumowy elastyczny lub też wykonany z innego materiału elastycznego, a

to w tym celu, żeby obwód tarczy mógł się nieco poddawać.

Szerokość tarczy względnie szerokość nożyków może być dowolna, a więc tarcza może być wykonana np. w postaci wąskiego krążka, bądź szerokiego bębna.

W środku tarczy znajduje się otwór 2 do osadzania jej na osi maszyny. Celem ułatwienia zestawienia narzędzia krążek 1' wykonany jest w postaci stożka, t. j. średnica c jest cokolwiek większa od średnicy d . Również obwód okładziny 3 jest nieco większy od obwodu okładziny 3', dzięki czemu wieńec nożyków 5, 5' daje się łatwiej założyć na tarczę. Spód nożyków 5, 5' jest również nieco ukośnie ścięty, odpowiednio do nachylenia powierzchni obwodowej krążka 1'. Nożyki 5, 5' są na górnej zewnętrznej swej krawędzi, jak również na bocznych krawędziach ukośnie sfazowane w celu lepszego zbierania obrabianego materiału.

Nożyki 5, 5' w położeniu, uwidocznionym po prawej stronie fig. 1, przygotowane są do pracy, zaś w położeniu i nachyleniu według lewej strony fig. 1 — do ostrzenia.

Płyty okładzinowe mogą być wykonane z blachy metalowej lub też z mas sztucznych i są przymocowane do krążka 1' za pomocą kilku śrub 4 z jednej i z drugiej strony tarczy.

Nożyki 5, 5' są wykonane z twardej stali hartowanej lub też z odpowiedniego żelaza.

Równomierne ostrza na tarczy według wynalazku można uzyskać przez jednoczesne fazowanie i szlifowanie krawędzi płytek, przeznaczonych na nożyki. W szczególności odpowiednie płytki ze stali hartowanej lub żelaza 5 nasadza się przez otwory 6 na elastyczny pręt metalowy, który następnie zgina się oraz łączy w pierścień, nachylając równocześnie na nim płytki w położenie, uwidocznione po lewej stronie fig. 1. Pierścień z nanizanymi w opisany wyżej sposób płytkami nakłada się na odpowied-

niej wielkości tarczę metalową lub z innego twardego materiału w kształcie krążka, która również wykonana jest nieco stożkowo, t. j. średnica jej c , podobnie jak to uwidoczniono na fig. 2, jest nieco większa od średnicy d , dzięki czemu wieniec płytek, nanizany na pierścień metalowy, daje się łatwiej założyć na tarczę. Pierścień ten zaciska się następnie silnie na tarczy tak, że by ściśle do niej przylegał. Tarczę z osadzonymi na niej płytkami zakłada się na maszynę tokarską i, nadając jej ruch obrotowy, wytwarza się krawędzie tnące, skrawając je odpowiednim nożem, przez co uzyskuje się zupełnie jednakowe ostrza. W ten sam sposób, umieszczając oselkę zamiast noża, ostrzy się tnące krawędzie płytek.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Tarcza pilnikowa z wymiennymi nożykami, osadzonymi na jej obwodzie równoległe do osi i dającymi się odchyłać w prawo lub w lewo z położenia roboczego do położenia przy ostrzeniu, w którym boki nożyków tworzą jednolitą, gładką powierzchnię, znamienna tym, że zawiera wewnętrzny drewniany lub z podobnego materiału krąg ($1'$), posiadający z boków dwie płyty okładzinowe ($3, 3'$), zaopatrzo-

ne w zęby (11), będące oparciem dla nożyków.

2. Tarcza według zastrz. 1, znamienna tym, że nożyki ($5, 5'$) posiadają w środku swym otwory (6), przez które przewleczona jest obręcz (9) w postaci taśmy, której końce połączone są na jaskółczy ogon (10), lub też przeciągnięte są dwa lub kilka drutów do umocowania nożyków na tarczy.

3. Tarcza według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że nożyki jej ($5, 5'$) są wykonane jako płytki proste lub płytki nieco wygięte celem uzyskania korzystnego kąta skrawania.

4. Tarcza według zastrz. 1 — 3, znamienna tym, że krąg ($1'$) wykonany jest stożkowo celem łatwiejszego zestawiania tarczy.

5. Tarcza według zastrz. 4, znamienna tym, że dolne wewnętrzne boki nożyków ($5, 5'$) są nieco ukośnie ścięte, odpowiednio do stożkowej powierzchni kręgu ($1'$).

6. Tarcza według zastrz. 1 — 5, znamienna tym, że na kręgu ($1'$) osadzony jest pierścień gumowy (12) w celu większej podatności nożyków przy obróbce.

Roman Gwarek.
Zastępca: Dr A. Ponikło,
rzecznik patentowy.

