

Pilarka tarczowa

Drewno i materiały drewnopochodne są dobrym tworzywem do obróbki. Drewno stosunkowo łatwo można obrabiać prostymi narzędziami, a przy tym dość łatwo można je kupić lub dostać. Aby jednak radość z majsterkowania była przy tym rzetelna, narzędzia muszą być ostre i w dobrym stanie.

Główną czynnością w obróbce drewna jest przycinanie. Służą do tego piły ręczne i mechaniczne.

Zajmiemy się przycinaniem mechanicznym, bowiem w nowoczesnym warsztacie majsterkowicza dążymy do mechanizacji wszelkich części występujących prac.

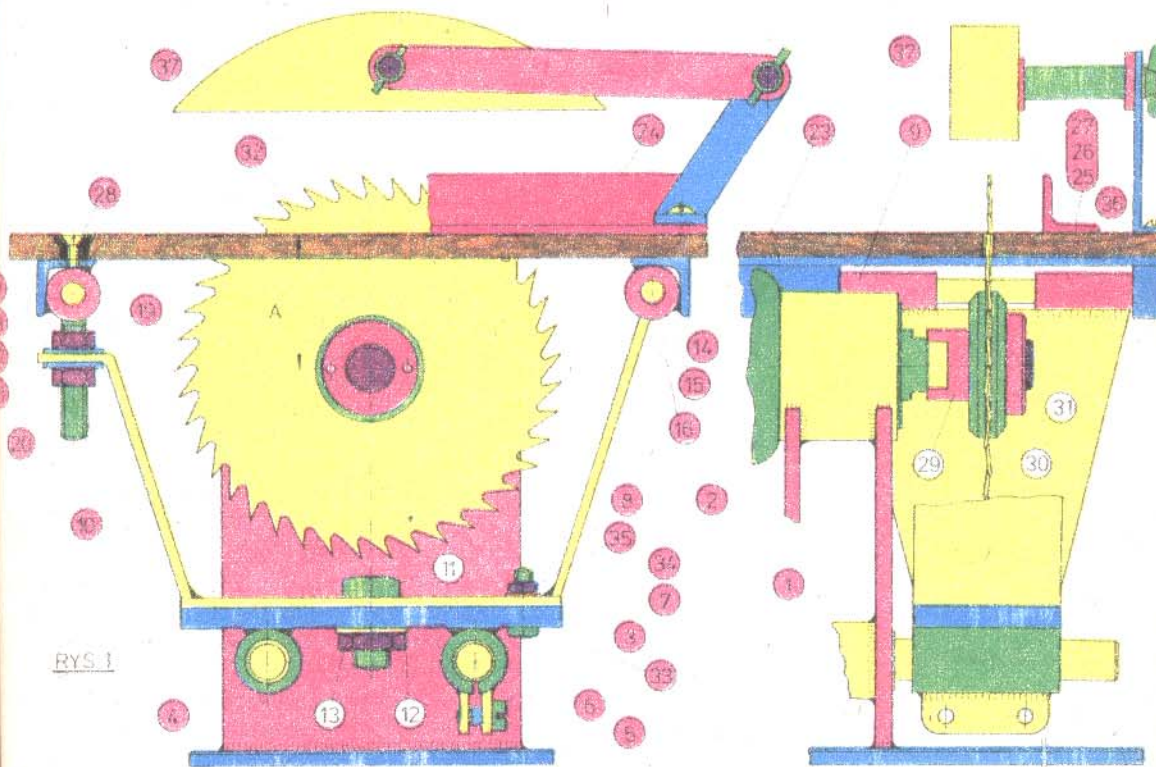
Ponieważ przyjęliśmy jako podstawowy napęd ręczną wiertarkę elektryczną (patrz poprzednie części cyklu: „Elektronarzędzia...”), dlatego tu chcemy przedstawić Czytelnikom prostą przystawkę do przycinania sklejk, płyt pilśniowych, cienkich desek itp. z takim właśnie napędem.

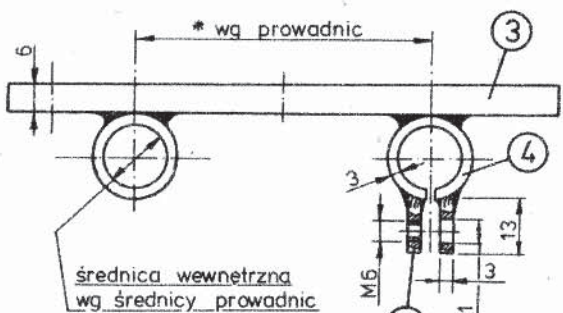
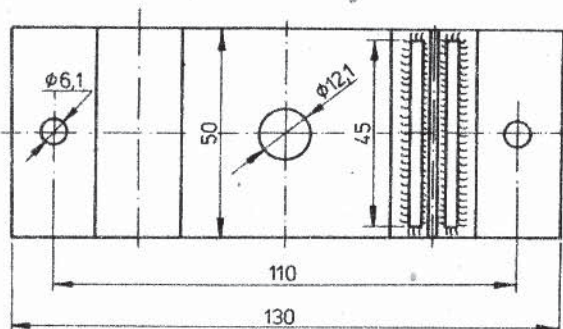
Proponowana przystawka współpracuje ze statywem do wiertarki opisanym w n-rze 1/78 MT. Przystawkę wraz ze statywem można zamocować przy każdym stole, w każdym miejscu, gdyż ma niewielkie wymiary. Zrozumiałe, że przystawka nie może służyć do wykonywania większych prac zawodowych, przyda się jednak w drobnych pracach domowych czy modelarskich.

Konstrukcja przystawki jest bardzo prosta, do jej wykonania potrzebne są materiały, których wykaz zamieszczony został w tabeli.

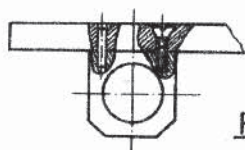
Na rys. 1 pokazana jest pilarka w zestawieniu, zamontowana na statywie. Rysunek ukazuje wzajemną zależność poszczególnych elementów.

Sposób wykonania elementów i konieczne wymiary są natomiast pokazane na kolejnych rysunkach. Niektóre wymiary będą oznaczone gwiazdką. Takie wymiary należy dostosować do posiadanego statywu. Taki sposób rozwiązania ułatwi, naszym zdaniem, znalezienie koniecznych materiałów.





RYS. 2



RYS. 2a

W poprzednich rozważaniach przyjęliśmy zasadę, że do wykonywania przystawek do wiertarki używać będziemy materiałów łatwo dostępnych, co połączyliśmy z indywidualnym wyborem wykonania szczegółów, wskazując na możliwość rozmaitych rozwiązań i sposobów wykonania, dlatego chcemy tę zasadę dalej stosować. Statyw wiertarki jest jednym z jej podstawowych elementów. Ażby jednak statyw uczynić jeszcze bardziej uniwersalnym, proponujemy dorobienie do niego dodatkowego elementu, jakim są sanki (rys. 2). Sanki będą nam pomocne dosyć często, musimy wykonać je zatem bardzo starannie. Rys. 2 zawiera szczegóły wykonania sanek. W czasie spawania mogą powstać znaczne odkształcenia materiału i zmiany wymiarów, co może spowodować duże trudności w przesuwniu sanek po przewodnicach. Mając do wyboru jeden ze sposobów możemy postąpić dwojako: albo przyspawać jedną tulejkę (niekoniecznie okrągłą), natomiast drugą przykręcić do płytki wkrętami, lub

też – obydwie tulejki umocować wkrętami do płytki.

Drugą tulejkę przykręcimy po nasunięciu płytki na przewodnicę z jedną już na stałe zamocowaną tulejką, nasuwamy wtedy na drugą przewodnicę drugą tulejkę i zamocowujemy ją ściskiem razem z płytką, po czym wiercimy otwory razem w obydwóch elementach. Istotną sprawą jest tutaj ściśle zachowanie jednakowych wymiarów – od osi tulejek do płytki.

Pragniemy także podkreślić, że wspornik pilarki wcale nie musi być mocowany do sanek, na rys. 9 pokazujemy inne, też możliwe do wykonania rozwiązanie.

Płyta wierzchnia pilarki wsparta jest na wsporniku (rys. 3). Wspornik możemy wykonać z kawałków blachy grubości 3 do 4 mm, spawając je, lub też można wykonać wspornik z jednego kawałka blachy. Należy jednak przy tym uwzględnić rodzaj zamocowania. Jeżeli wspornik będzie mocowany na sankach, może być wykonany z blachy grubości 3 mm, jeżeli jednak będzie mocowany tak, jak pokazane jest na rys. 9, konieczne jest wykonanie płytki wspornika (7) z grubszej blachy, ażeby przy mocowaniu uniknąć krzywienia wspornika. Można także bezpośrednio do płytki wspornika umocować tulejki przewodzące. Wybór odpowiedniego wariantu zależy zatem od indywidualnych upodobań i możliwości.

Jeżeli wybierzemy drugą wersję mocowania przystawki, wg rys. 9, możemy powiększyć szerokość płytki (7), co znacznie zwiększy sztywność wspornika.

Na rys. 4 pokazany jest element stołu, za pomocą którego będziemy łączyć blat stołu ze wspornikiem. Takie rozwiązanie jest konieczne, ponieważ umożliwia odchylenie stołu.

Jeżeli blat stołu wykonany będzie ze sklejki, to zastosujemy kątowniki (rys. 4 i 5) dla jego usztywnienia, jeżeli natomiast stół wykonany będzie z blachy stalowej – połączenie możemy wykonać w inny sposób.

Połączenie stołu ze wspornikiem za pomocą śruby (20) umożliwi regulowanie ustawienia blatu w stosunku do piły, a także swobodny dostęp do piły po odchyleniu blatu.

Na rys. 5 pokazany jest kątownik, do którego mocowana jest śruba regulacji stołu. Śrubę regulacyjną (rys. 6) można wykonać wg rysunku lub też można do łba zwykłej śruby przyspawać kawałek płaskownika, w którym wywiercimy otwór. Grubość płaskownika dopasujemy do rozstawienia tulejek zawiasu z rys. 5 (10 mm).

duże średnice. Na rys. 1 odległość od osi wiertarki do blatu stołu została oznaczona literą A – i ten właśnie wymiar powinien zdecydować o wyborze średnicy tarcz dociskowych.

Jak wspomniano wyżej, blat stołu (rys. 8) może być wykonany zarówno ze sklejki, jak i ze stalowej blachy. Łatwiejsze jest rozwiązanie ze stołem drewnianym, taki też blat wykonany został przez autora z braku odpowiedniego kawałka blachy.

Do blatu przykręcamy w pierwszym rzędzie kątownik zawiasu (14), po czym mocujemy stół za pomocą pręta (16) z zawiasem wspornika. Po zamocowaniu piłki tarczowej na wrzecionie wiertarki oraz wspornika pilarki na statywie, wycinamy kanał w blacie stołu. Dopiero po wycięciu tego kanału możemy przykręcić do blatu kątownik zawiasu (17).

Oczywiście, jeśli płytę blatu wykonamy z blachy stalowej, to kanałek musimy wykonać w zupełnie inny sposób. Wyznaczamy mianowicie na powierz-

chni stołu w linii prostej obok siebie szereg otworów $\varnothing 4$ mm, a następnie połączenia między otworami wycinamy cienkim przecinakim i rozpilujemy. Dopiero wtedy płytę przykręcamy do kątowników.

Pręty (16 i 19) należy zabezpieczyć przed wysunięciem się z tulejek. W tym celu wiercimy na końcach prętów otwory $\varnothing 2$ mm, w których umieszczamy zawleczki.

W blacie wykonamy także dwa kanały dla regulacji listwy oporowej. Listwa oporowa umożliwia cież drewna wg ustalonego wymiaru. Zamocowanie listwy oporowej, jakie zostało pokazane na rys. 8, jest rozwiązaniem najprostszym, i w razie zastosowania blatu z blachy stalowej możemy wykonać je zupełnie inaczej.

Łącznik (36, na rys. 8) łączący obydwie śruby (25) zabezpiecza je przed obrotem i ułatwia ustawianie listwy oporowej.

Na zakończenie chcemy jeszcze zwrócić uwagę na dwie bardzo istotne rzeczy.

Pierwsza – to zakup piłki tarczowej. Piłki tarczowe do średnicy 160 mm będą miały otwór $\varnothing 16$ mm, dlatego oprawa piłki przystosowana jest do tej średnicy. W sprzedaży są piłki z zębami już rozwartymi i zębami nie rozwartymi, w takich piłkach musimy wykonać rozwarcie zębów we własnym zakresie. Rozwieranie zębów zapobiega tarcii piły o boczne ściany rzazu i związaniu z tym nagrzwaniu się piły.

Druga – to typ wiertarki użytej do napędu piły. Wiertarki mające gwintowe zakończenia wrzeciona są do tego celu dużo wygodniejsze. Przy zastosowaniu wiertarki posiadającej zakończenie wrzeciona ze stożkiem, w oprawie piły musimy też wykonać odpowiedni stożek dokładnie dopasowany do wrzeciona. W nrze 10/77 „MT”, w tabeli na stronie 60, są zamieszczone wszystkie dane potrzebne do wykonania gniazda stożkowego. W tym przypadku potrzebna jest dodatkowa podpórka do oprawy piły. Zadaniem jej jest zabezpieczenie tarczy przed spadaniem z wrzeciona. Końcową pracą przy wykonanej przystawce po dokonaniu wszelkich niezbędnych prób i poprawek jest pomalowanie całości urządzenia.

Przedtem jednak trzeba jeszcze ze stalowej blachy grubości 1 mm wykonać osłonę piły (37) i zamocować ją do stołu za pomocą płaskowników stalowych grubości 3–4 mm. Połączenia płaskowników z osłoną dokonamy za pomocą śrub i nakrętek motylkowych, co umożliwi odpowiednią regulację położenia osłony.

Praca piły bez osłony jest niedopuszczalna, ponieważ grozi wypadkiem.

Stefan Zbudniewek

Wykaz elementów pilarki

Lp.	Nazwa	Materiał	Szt.
1	Statyw		1
2	Wiertarka typ PRCr 10/6 II B		1
3	Płyta sanek	stal + 6-8x8x50x130 mm	1
4	Tuleja sanek	stal długość 50 mm	2
5	Płytki	stal + 4x15x40 mm	2
6	Wkręt M6x15 mm	stal	1
7	Płytki wspornika	bl. stal. + 4x50x130 mm	1
8	Płytki boczna wspornika	bl. stal. + 3x100 mm	1
9	Tulejka wspornika	stal $\varnothing 15 \times 25$ mm	2
10	Płytki boczna wspornika	bl. stal. + 3x50 mm	1
11	Śruba M12x25 mm	stal	1
12	Podkładka	stal	1
13	Nakrętka M12	stal	1
14	Wspornik blatu stołu	kątownik st. 3x20x20x200 mm	1
15	Tuleja zawiasu	stal $\varnothing 18 \times 25$ mm	2
16	Łącznik zawiasu	stal $\varnothing 8 \times 160$ mm	1
17	Wspornik do blatu stołu	Kątownik st. 3x20x20x200 mm	1
18	Tuleja	stal $\varnothing 18 \times 25$ mm	2
19	Łącznik	stal $\varnothing 8 \times 70$ mm	1
20	Śruba	stal	1
21	Podkładka	stal	2
22	Nakrętka M8	stal	2
23	Blat stołu	sklejka + 8x10x220x300 mm lub bl. st. + 5-6x220x300 mm	1
24	Prowadnica	kątownik st. 3x20x20x300 mm	1
25	Śruba M6x25 mm	stal	2
26	Podkładka	stal	2
27	Nakrętka M6	stal	2
28	Wkręt M4x14 mm	stal	6
29	Uchwyt piły tarczowej	stal $\varnothing 50 \times 40$ mm	1
30	Tarcza dociskowa	stal $\varnothing 50 \times 6$ mm	1
31	Nakrętka	stal $\varnothing 35 \times 7$ mm	1
32	Piła tarczowa	DNPda	1
33	Śruba M6x15 mm	stal	2
34	Podkładka	stal	2
35	Nakrętka M6	stal	2
36	Łącznik	drut stal. $\varnothing 5 \times 200$ mm	1
37	Oslona	bl. stal. + 1 mm	1