

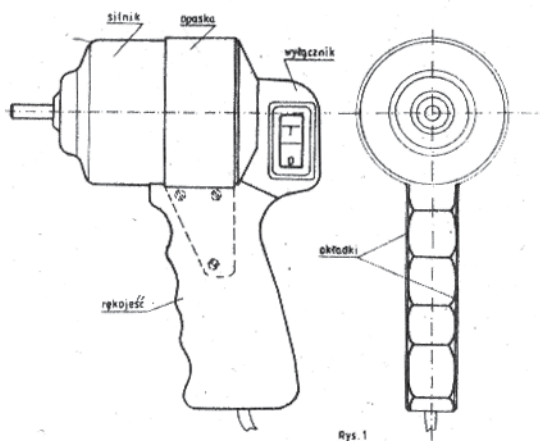
WIERTARKA AKUMULATOROWA

Uprawianie majsterkowania przez dzieci natrafia na duże trudności z braku odpowiednich narzędzi, a dorośli nie zawsze chętnie udostępniają swoim latoroślom narzędzia po trosze z obawy przed zniszczeniem, ale także (dotyczy to głównie urządzeń mechanicznych zasilanych z sieci) w obawie przed porażeniem.

Na rynku poza jednym jedynym wyjątkiem wiertarki „Piko hobby SM 2” nie ma żadnych innych narzędzi zasilanych z akumulatora lub baterii. Stanowi to poważną niedogodność także poza domem, np. na działce, gdzie w dni wolne od pracy i nauki spędza się dużo czasu i można by wtedy budować modele lub inne zabawki, zwłaszcza wtedy gdy spędzamy tam wiele dni. Jakże często zachodzi przy tym potrzeba wywiercenia otworów lub naostrzenia wiertła, małego punktaka i wielu innych. Właśnie wtedy niezwykle pomocne mogą być narzędzia zasilane z akumulatora, ponieważ większość działek nie jest zelektryfikowana, a poza tym jak już wyżej wspomnieliśmy są to narzędzia bezpieczne.

Te trudności skłoniły autora do wykonania podręcznej wiertarki, do czego posłużył 12 V silnik od dmuchawy do fiata 125 p zakupiony w Składnicy Harcerskiej.

Na rysunku 1 pokazano jak wygląda taka wiertarka. Otóż do obudowy silnika, za pomocą opaski, została przymocowana rękojeść wykonana ze sklejk grubości 18 mm, w rękojeści znajduje się wyłącznik ku-



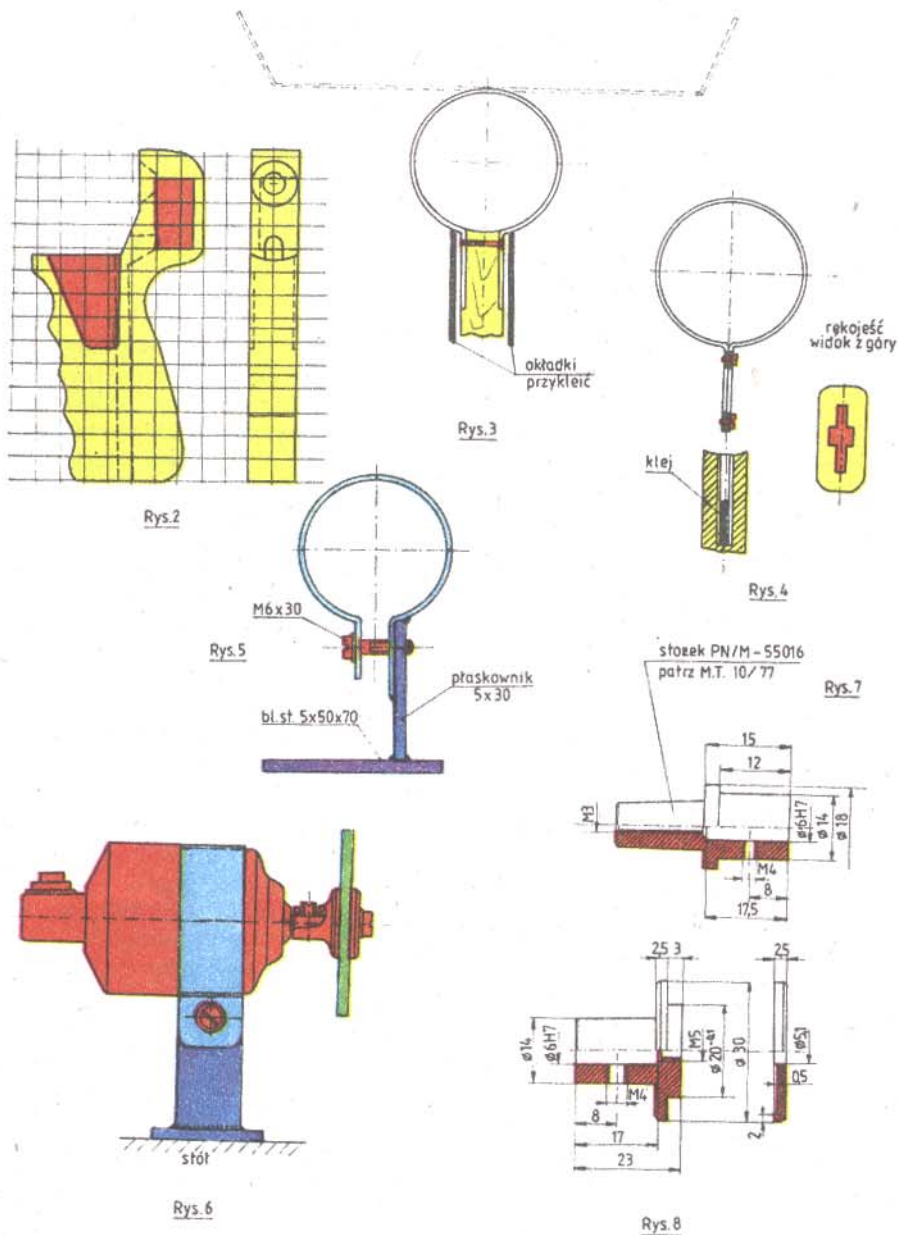
piony w BOMISIE (wyłączniki podobne można kupić w sklepach z artykułami gospodarstwa domowego prowadzących sprzedaż części). Przewody wyprowadzone z silnika i przedłużone przewodami o przekroju 1,5 mm² są przełożone przez rękojeść i zabezpieczone dodatkowo rurką igelitową. Należy je zakończyć odpowiednimi końcówkami lub zaciskami umożliwiającymi przyłączenie do akumulatora lub prostownika. Zwracamy przy tym uwagę, że końcówki drutów wyprowadzone z silnika, należy dokładnie przylutować do przewodów wyprowadzonych przez rękojeść a na miejsca łączenia nasunąć rurki igelitowe w celu zabezpieczenia przed zwarcieniem. Nie należy także stosować przewodów zbyt długich, 100 cm zupełnie wystarczy.

Rysunek 2 przedstawia, w jaki sposób wykonać rękojeść, 1 kratka na rysunku odpowiada 1 centymetrowi, w ten sposób łatwo przeniesie kształt na sklejkę. Należy jednak pamiętać, że rękojeść dostosowano do dużej dłoni, dlatego może zaistnieć potrzeba jej zmniejszenia.

Kształt rękojeści w jego górnej części obejmującej denko silnika został podyktowany potrzebą zamocowania przełącznika a także ukrycia przewodów wychodzących z silnika.

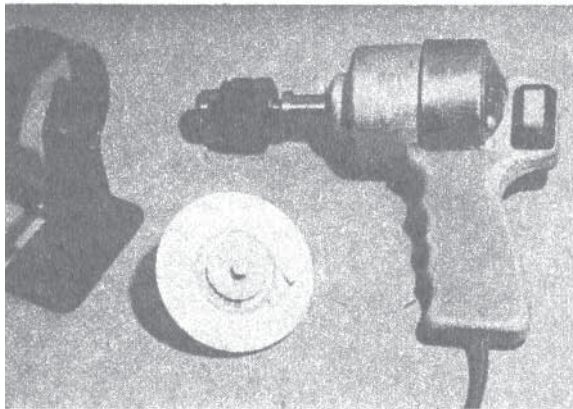
Opaskę wykonujemy w sposób pokazany na rysunku 3, dla ustalenia odpowiedniej jej długości można wcześniej spróbować zrobić opaskę z paska grubego kartonu, np. ze starej okładki skoroszytu. Opaskę układa się w wycięciach rękojeści i skręca wkrętami. Na wierzchu można przykleić okładki z tekstolitu, preszpanu lub cienkiej sklejk – klejem epoksydowym, np. Distalem. Ten sposób zamocowania ułatwia przeprowadzenie przewodów zasilających przez rękojeść. Jeżeli jednak ten sposób umocowania rękojeści Czytelnik uzna za zbyt trudny, albo z innych powodów nieodpowiedni, na rysunku 4 pokazana jest druga propozycja. W przygotowany w rękojeści otwór, w taki sposób, ażeby można było umieścić w nim opaskę zaciśniętą na silniku, jak to pokazano na rysunku, wlewamy przygotowany klej epoksydowy do około 2/3 objętości wgłębienia i w klej wciskamy opaskę, w takim stanie pozostawiamy połączone elementy do całkowitego związania kleju.

Na rysunku 5 pokazano prostą podstawkę



umożliwiająca zamocowanie wiertarki i przekształcenie jej w prostą szlifierkę (rys. 6). Podstawka ta to najprostsze rozwiązanie, dlatego i tu zachęcamy Czytelników do wprowadzania ulepszeń lub wykonania podstawki bardziej odpowiadającej włas-

nym gustom i wymaganiom. Na rysunku 6 nie pokazano osłony zabezpieczającej oczy szlifującego, osłonę taką najlepiej zrobić ze szkła organicznego tzw. pleksi. Podstawka pokazana na rysunku jest mocowana do stołu za pomocą zwykłego ścisku stolarskiego.



Aby możliwe było użytkowanie naszej wiertarki, musimy mieć zrobione dodatkowe wyposażenie w postaci uchwyty wiertarskiego do mocowania wiertel. Zastosowano tu uchwyt PTRK 6 poprzez odpowiednią końcówkę (rys. 7). Natomiast dla zamocowania ściernicy o wymiarach $80 \times 20 \times 5$ mm należy zrobić oprawkę przedstawioną na rys. 8. Odradzamy przy tym stosowanie ściernic o większych średnicach i grubościach. W przypadku zastosowania ściernicy z otworem o innej średnicy, np. $\varnothing 13$ mm, należy wykonać inną oprawkę.

Opisaną wiertarkę można wyposażyc także w stojak, w sposób podobny do opisanego w nr 2/79 „MT”, może to być jednak stojak o wiele delikatniejszej konstrukcji.

Najważniejszą sprawą jest tutaj zasilanie, a więc może to być prostownik do ładowania akumulatorów lub akumulator. Opisy prostowników oraz zasilaczy były niejednokrotnie zamieszczane na łamach „Młodego Technika.”

Zaletą wiertarki akumulatorowej jest zupełnie bezpieczne użytkowanie, bez obawy porażenia.

W przeprowadzonych przez autora próbach, wiercono otwory w twardym drewnie wiertłami 2, 3 a także 5 mm, przy czym tym ostatnim można wiercić otwory tylko w cienkich deseczkach lub sklejkę. To samo dotyczy aluminium, gdzie po wywierceniu najpierw małego otworu, np. $\varnothing 2$ mm wiercimy otwór $\varnothing 5$ mm. Możemy to robić jednak tylko w cienkich przedmiotach i dobrze naostrzonym wiertłem.

Stefan Zbudniewek