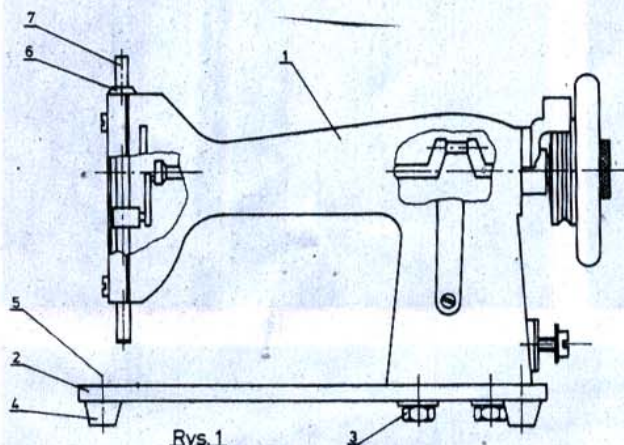


WYRZYNARKA Z... MASZYNY DO SZYCIA

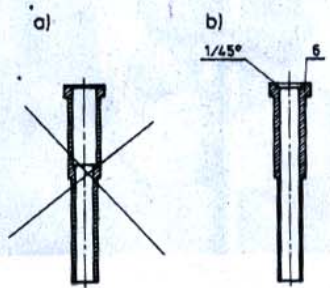
Przełóżając strychy, piwnice, komórki, można się natknąć na wiele starych, nie używanych już urządzeń, które nie są już potrzebne, a jednocześnie żal je wyrzucić. Do takich urządzeń należą także maszyny do szycia. W artykule tym chcemy przedstawić Czytelnikom propozycję wykorzystania maszyny do szycia – do przeryzania drewna. Autor wykorzystał i wykonał konieczne przeróbki maszyny „Lucznik” uzyskanej ze złomu.

Ponieważ w posiadaniu Czytelników mogą znaleźć się maszyny różnych typów, uznajemy za niecelowe podawanie szczegółowych wymiarów i ograniczymy się tutaj tylko do wskazania miejsc i części, które trzeba przystosować do nowych zadań.

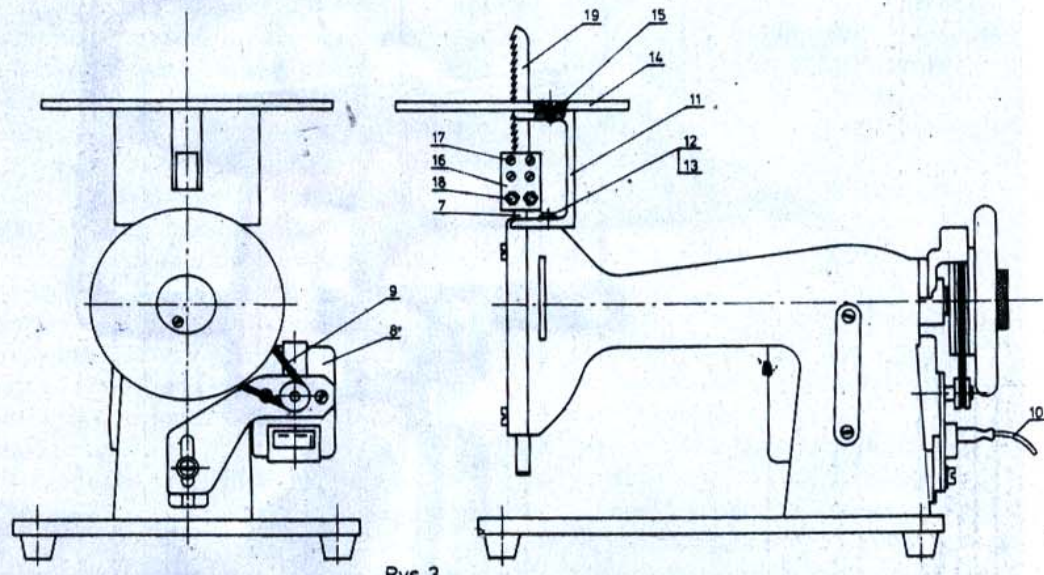
Przeróbkę rozpoczynamy od wymontowania z maszyny wszystkich części przenoszących napęd na czółenko lub bębenek i stopkę (rys. 1). Pozostawiamy tylko wał



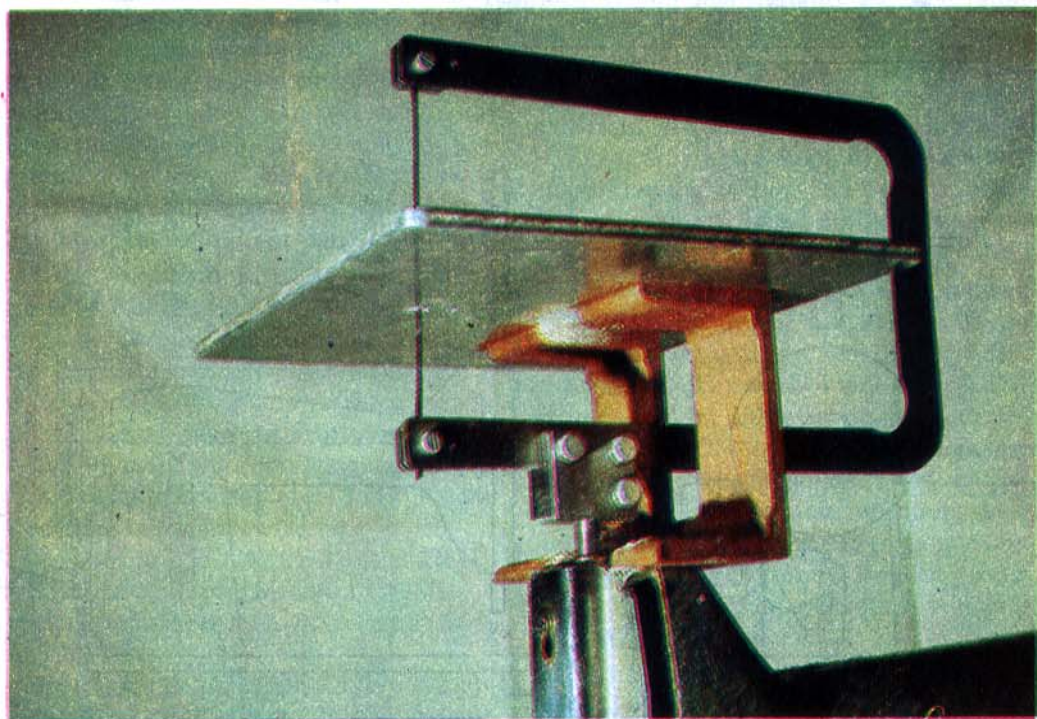
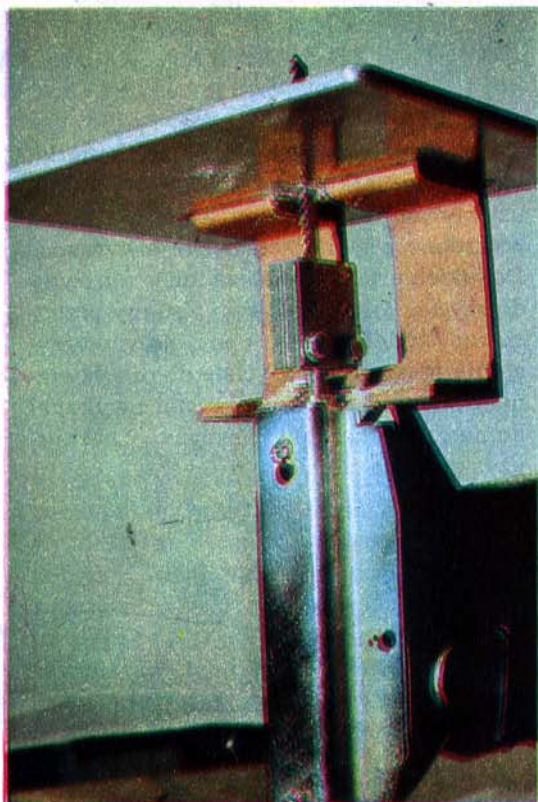
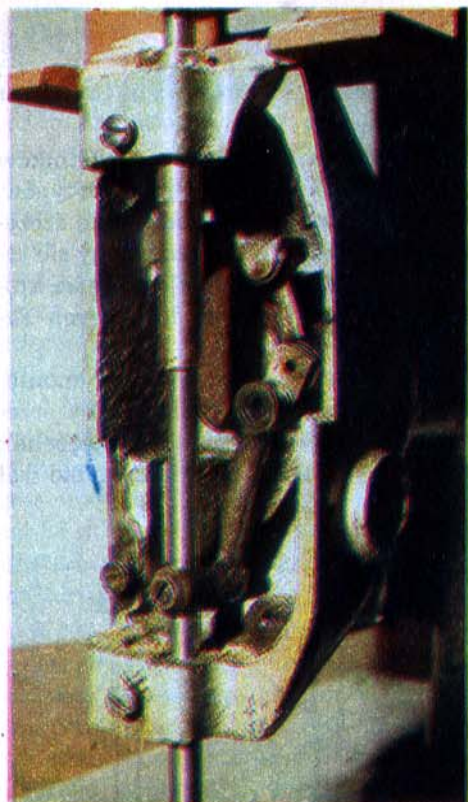
Rys. 1

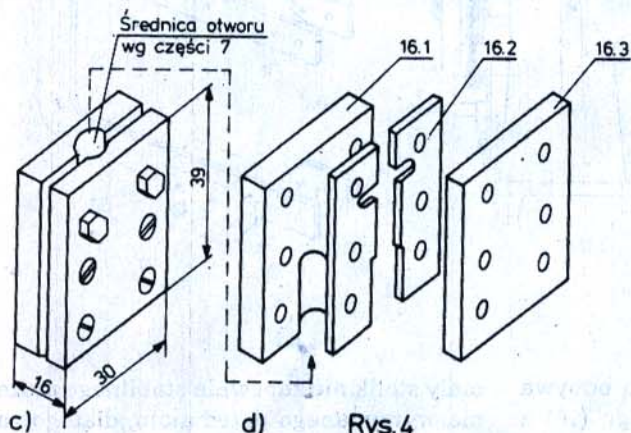
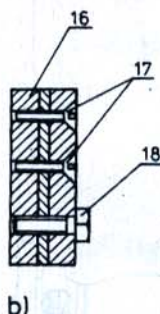
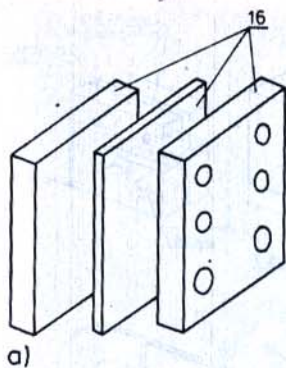


Rys. 2

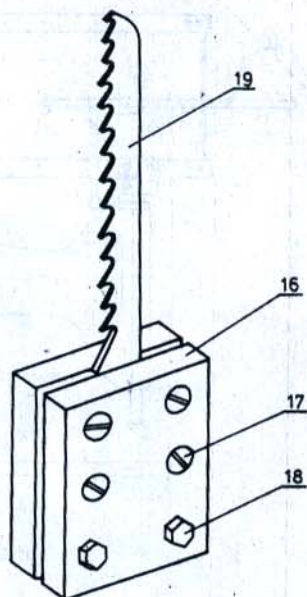


Rys. 3





Rys. 4



Rys. 5

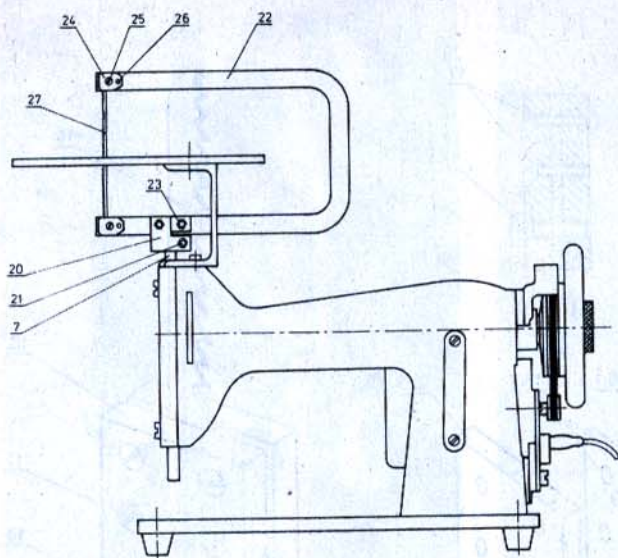
główny z mimośrodowym napędem pionowego suwaka, w którym mocowana jest igła. W zespole tym będą konieczne przeróbki, ale do tego tematu powrócimy nieco później, tymczasem do korpusu maszyny (1) należy przymocować podstawę (2) wykonaną z grubej blachy aluminiowej, tekstolitu, lub w przypadku ich braku – z grubej, twardej sklejk. Podstawę mocujemy do korpusu śrubami (3), w sposób zależny od konstrukcji maszyny (autor w swojej maszynie odrzucił podstawę, pomimo że można było ją pozostawić i użył płyty z blachy aluminiowej). Do podstawy trzeba zamocować cztery gumowe nóżki (4) za pomocą odpowiednich wkrętów (5). Nóżki ograniczają drgania całego urządzenia w czasie pracy.

W korpusie maszyny musimy wymienić tulejkę (6) i trzpień (7) o ile wymaga tego konstrukcja. Tuleja (6) – rys. 2a – w maszynie autora ma otwór o średnicy trzpie-

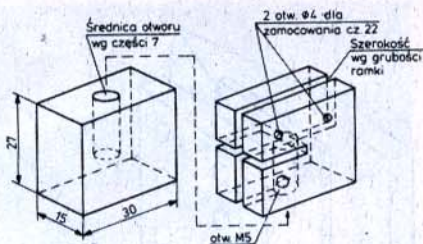
nia tylko w dolnej części na niewielkiej długości, co dla naszych potrzeb jest bardzo niekorzystne.

Dlatego tulejkę tę należy wykonać na nowo wg rys. 2b. Oryginalny trzpień, który jest zbyt krótki też musi być wymieniony. Ponieważ w domowych warunkach szlifowanie trzpienia nie może być brane pod uwagę, trzeba zastosować tu pręt ciągniony. Musi to być pręt o gładkiej, nie pokaleczonej powierzchni (w maszynie wykorzystanej przez autora jest to trzpień o średnicy 7 mm).

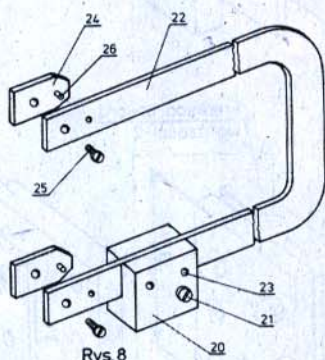
Jedną z możliwych do wykonania obrabiarek jest wyrzynarka (rys. 3), w której można stosować piłeczki używane w pilarkach sprzęganych z wiertarką PRCr 10/6 IIB. Do napędu tej wyrzynarki stosujemy typowy silnik elektryczny (8) przeznaczony do napędu maszyn do szycia. Napęd z silnika jest przenoszony na wałek maszyny za pomocą paska klinowego (9). Połą-



Rys. 6



Rys. 7



Rys. 8

czenie silnika z siecią zasilającą odbywa się za pomocą kabla zasilającego (10) z pedałowym regulatorem prędkości, znajdującym się w zestawie z silnikiem elektrycznym.

Na korpusie maszyny mocowany jest wspornik (11) śrubami z podkładkami (12 i 13). Do wykonania wspornika możemy użyć ceownika stalowego lub aluminiowego „80”, lub ewentualnie wspornik można wygiąć z blachy stalowej grubości 3–4 mm. Przeciwległe ścianki ramion ceownika muszą być do siebie równoległe, konieczne jest zatem obrobienie obu tych powierzchni przez frezowanie lub bardzo staranne piłowanie.

Do wspornika jest zamocowany stolik (14) za pomocą wkrętów (15). Stolik można wykonać z blachy aluminiowej grubości 4–6 mm z tekstolitu lub ze sklejki. Należy pamiętać, że wielkość stolika decyduje o wygodzie podczas pracy przy użyciu wyrzynarki, dlatego jego wielkość powinna wynosić przynajmniej 250 × 250 mm. Zbyt

mały stolik nie zapewnia stabilnego ułożenia wyrzynanego przedmiotu, dlatego zachęcamy do wykonania stolika w miarę dużego.

Następnym, bardzo ważnym elementem, który musimy zrobić jest uchwyt piłki (16). Kolejność postępowania przy budowie uchwytu jest przedstawiona na rys. 4, jednakże wymiary przedstawione na tym rysunku należy traktować jako orientacyjne (są to wymiary części prototypu wyrzynarki autora).

Uchwyt składa się z trzech części: bocznych płytek (16.1. i 16.3), między którymi znajduje się trzecia płytka (16.2) z blachy grubości chwytu piłeczki.

Po wstępnym przygotowaniu płytek (rys. 4a) i skręceniu ich w pakiet (rys. 4b) wkrętami (17) i śrubami (18) należy wywiercić w nich otwór o średnicy trzpienia (7) na głębokość około 15 mm (rys. 4c). Najwięcej uwagi należy poświęcić wykonaniu płytek (16.2) wg rys. 4d.

Uchwyt (rys. 5) po umieszczeniu w nim



piłeczki (19) skręca się wkrętami (17), natomiast śruby (18) służą do zaciśnięcia uchwytu na trzpieniu (7).

W płycie (14) musimy jeszcze zrobić odpowiedni, podłużny otwór, w którym będzie się przesuwać piłeczka (19). Po wykonaniu wszystkich opisanych czynności wyrzynarka jest już gotowa do pracy.

Drugim z możliwych zastosowań starej maszyny do szycia jest użycie jej w charakterze mechanicznej piły włosowej (rys. 6), do wyrzynania np. drobnych elementów modelarskich. Przygotowanie urządzenia do pracy polega tu na zdjęciu z trzpienia (7) uchwytu (16) i zamocowanie w to miejsce uchwytu (20) z ramką (22).

Pracę rozpoczniemy od wykonania uch-



wytu (20) wg rys. 7. Podobnie jak poprzednio podajemy tutaj tylko wymiary orientacyjne. Najpierw wstępnie przygotowujemy kostkę wg rys. 7a i wiercimy w niej otwór o średnicy trzpienia (7) na głębokość około 15 mm, następnie zaś wypilowujemy kanałki wg rys. 7b. Szerokość kanałki trzeba dostosować do grubości ramki.

Pozostanie nam jeszcze do wykonania ramka (22), którą można zrobić z blachy stalowej grubości 2,5 mm, lub też zastosować gotową ramkę od fabrycznej piły włosowej. W razie samodzielnego wykonania ramki jej wymiary mogą wynosić np. 110 x 200 mm. Z blachy o tej samej grubości wycinamy dwa dociski (24) – rys. 8 – z wciśniętymi kołeczkami (26) uniemożliwiającymi obrót docisków. Wkręty (25) służą do dociśnięcia piłki włosowej (27) między ramką (22) i dociskiem (24).

Ramkę (22) łączy się na stałe z uchwytem (20) za pomocą kołków lub wkrętów (23), wg rys. 8.

Po nałożeniu na trzpień (7) uchwyty (20) zaciskamy go śrubą (21) – rys. 6. Dodatkowo należy jeszcze na stoliku (14) wywiercić otwór o średnicy około 3,5 mm na przełożenie piłeczki włosowej.

Na zakończenie jeszcze kilka uwag:

- tulejki prowadzące trzpień (7) mogą być bardzo zróżnicowane, zależnie od typu maszyny;
- wydaje się, że do wykonania wspornika (11) najlepiej zastosować stalowy ceownik, jest on dostatecznie sztywny – wymaga tylko obróbki w celu uzyskania równoległości ramion;
- mocowanie wspornika z korpusem maszyny może być bardzo różnorodne w zależności od typu maszyny, trzeba to uwzględnić indywidualnie;
- zastosowanie silnika z regulacją obrotów bardzo ułatwia wyrzynanie;
- w czasie pracy wykonanych obrabiarek należy zachować dużą ostrożność ze względu na niebezpieczeństwo grożące w razie dotknięcia pracującego ostrza.

Stefan Zbudniewek