

NA WARSZTACIE

Pod redakcją Jerzego Niebojewskiego

AMATORSKA SUSZARKA FOTOGRAFICZNA (Władysław P. Jabłoński) —
PRZYRZĄD DO OGLĄDANIA ZDJĘĆ STEREOSKOPOWYCH (inż. Ryszard Kreyser) — CO I JAK MOŻNA WYKONAĆ Z BLACHY (Jerzy Niebojewski)

AMATORSKA SUSZARKA FOTOGRAFICZNA

Suszenie odbitek fotograficznych, wykonanych na papierze błyszczącym nastęrcza w warunkach domowych wiele kłopotów. Suszenie odbitek na szybach jest bardzo pracochłonne, ze względu na konieczność dokładnego mycia i czyszczenia talkiem szyb przed każdym zabiegiem suszenia, a ponadto na wyschnięcie papierów trzeba czekać około 12 godzin. Może się również zdarzyć, że odbitki w ogóle nie będą chciały się odlepić od szyby i trzeba je będzie odrywać siłą, a nawet odkrobywać po kawałku żyłką.

Wszystkich przykrości, jakie nastęrcza suszenie papierów fotograficznych na szkle, można uniknąć budując suszarkę elektryczną wg opisu zamieszczonego poniżej. Jest ona prosta w budowie, niezawodna w działaniu i może być wykonana przez młodych techników przy użyciu niewielkiego zestawu narzędzi.

Do budowy będą potrzebne: odpady blachy stalowej, najlepiej ocynkowanej, grubości 0,5—1 mm; drut stalowy o przekroju 4—5 mm; cztery szmatowe rurki od piecyków elektrycznych; dwie spirale grzejne o mocy 200—300 W każda; kolki wtykowe w szmatowo-

wej oprawce (jak w żelazku elektrycznym), szmatowe koraliki i rurki; kawałek grubego lnianego płótna, a ponadto kilka śrubek z nakrętkami o \varnothing 3 lub 4 mm. Najważniejszym jednak elementem, który — niestety — trzeba zakupić (w cenie około 300 zł) lub zamówić w warsztacie galwanizacyjnym, będzie blacha mosiężna o wymiarach $300 \times 400 \times 0,5$ mm chromowana i polerowana na wysoki połysk. Uwaga: w razie gdyby któryś z czytelników miał możliwość zdobycia blachy chromowanej w innym wymiarze, należy poprawić odpowiednio wymiary całej suszarki i dostosować je do wymiarów blachy, a także uwzględnić zmianę mocy spiralek grzejnych (zwiększyć ją lub zmniejszyć).

Przed przystąpieniem do pracy należy oczyścić i wyprostować przygotowane odpady blachy (patrz artykuły w „MT” o obróbce blachy), a następnie narysować na niej kontury ścianek korpusu suszarki wg wymiarów podanych na rys. 1. Celem lepszego wykorzystania powierzchni blachy i ułatwienia sobie pracy można się przy tym posłużyć wzornikami wyciętymi z kartonu. Rysu-

nek wzornika powinien być wykonany bardzo starannie, gdyż niezachowanie dokładnych wymiarów i kątów prostych spowoduje, że wykonany przez nas korpus suszarki będzie krzywy.

Elementy z blachy wycinamy nożycami do cięcia blachy. Z braku takowych można użyć sekatora ogrodniczego. Czytelnicy, którzy nie dysponują i takim narzędziem, mogą sobie poradzić w inny sposób, a mianowicie położyć blachę na stole i zarysować ją w miejscu zamierzonego przecięcia ostrym ryłcem, najlepiej przy metalowej linii. Następnie położyć blachę rysą na krawędzi stołu i zagiąć ją kilka razy w dół i w górę. Po kilku takich ruchach blacha powinna się złamać wzdłuż zarysowania. Wszystkie ostre krawędzie powstałe wskutek cięcia i łamania należy wyrównać pilnikiem, gdyż można się nimi pokaleczyć.

W miejscach projektowanego zginania blachy zarysowujemy jej powierzchnię (po zewnętrznej stronie) oczywiście płycej niż do łamania, podobnie jak to czynimy przy zginaniu kartonu, i możemy przystąpić do wiercenia otworów na nity, wiertłem o średnicy 2, 3 lub 4 mm.

Przyjmujemy za zasadę, że im cieńszej blachy użyjemy, tym musi być ona gęściej nitowana i cieńszymi nitami, aby zachować wymaganą sztywność konstrukcji. W braku wiertarki można posłużyć się przebijakiem o dobrze zaostrzonych i zahartowanym końcu. Do nitowania najlepiej użyć nitów miedzianych. Można je wykonać z drutu miedzianego, dobrze wyżarzonego i raptownie ostudzonego w zimnej wodzie.

Gdy korpus suszarki mamy już gotowy, możemy przystąpić do zakładania w jego wnętrzu spiralek grzejnych.

Ucinamy dwa odcinki drutu stalowego grubości 5 mm i długości 520 mm każdy i nacinamy na ich końcach gwint na odległość 10 mm, narzynką M5. Rurki szamotowe rowkowane nawlekamy po dwie na drut (rys. 2) i mocujemy je z zewnątrz nakrętkami. Nakrętek nie należy

dokręcać zbyt mocno, ponieważ szamotowe rurki są dość kruche i mocno ściśnięte — mogłyby pęknąć. Teraz należy wykonać 8 obejm (rys. 3), mocujących spiralę grzejną do rurek szamotowych (świetnie nadają się do tego celu stalowe taśmy używane do opakowywania skrzyń lub bel papieru).

Spiralę grzejną lekko rozciągamy, po czym jej początek okracamy kilkakrotnie wokół śrubki zaciskającej obejmę. Chodzi o to, żeby w wypadku złego kontaktowania nie dopuścić do powstania łuku elektrycznego i w rezultacie do stopienia się końcówki spiralki.

Spiralę nawijamy wzdłuż rurki szamotowej zgodnie z kierunkiem rowka, rozciągając ją w miarę potrzeby równomiernie. Spirala nie powinna mieć zagęszczeń i rozrzedzeń zwojów, gdyż w miejscu zagęszczeń będzie się mocniej rozgrzewała i w jednym z tych miejsc może nastąpić jej przepalenie. Końce pozostałych spiral mocujemy podobnie.

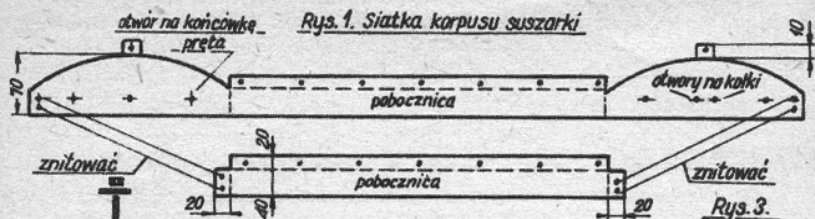
W otwory wywiercone w jednej z bocznych ścianek suszarki osadzamy gniazdko od żelazka (rys. 4). Następnie lekko odginając boczne ścianki suszarki wstawiamy w wywiercone w nich otwory druty z nawleczonymi na nie rurkami szamotowymi i przykręcamy je z zewnątrz ścianek nakrętkami.

Teraz możemy przystąpić do podłączenia końców spiral do kołków wtykowych (rys. 5), wg załączonego schematu (rys. 6).

Połączeń dokonujemy drutem stalowym miękkim, grubości około 1 mm, izolowanym koralikami lub rurkami szamotowymi. Wszystkie końce spiral należy mocować bardzo starannie — skręcając kilkakrotnie drut szczypcami, aby zwiększyć powierzchnię styku łączonych części.

Z drutu stalowego średniej twardości o ϕ 5 mm i długości około 150 mm formujemy ramkę do płótna, zaginając go pod kątem 90 st. wg rys. 7. Po wstępnej przymiarce i po przygotowaniu sobie jeszcze jednego odcinka drutu długości 620 mm przystępujemy do obszycia ramki

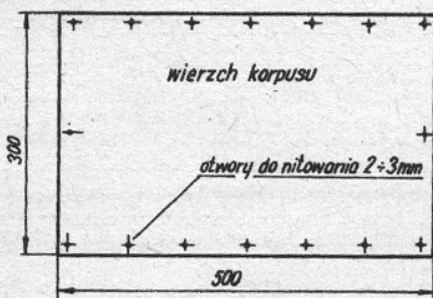
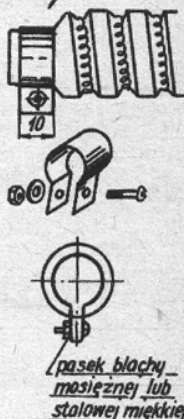
Rys. 1. Siatka korpusu suszarki



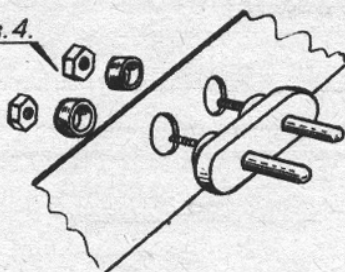
Rys. 2.
Element
grzejny



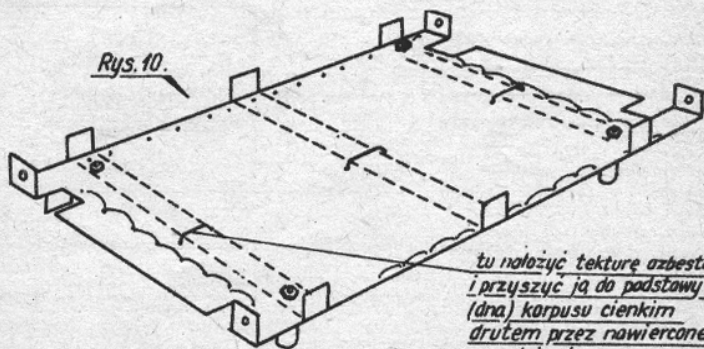
Rys. 3.



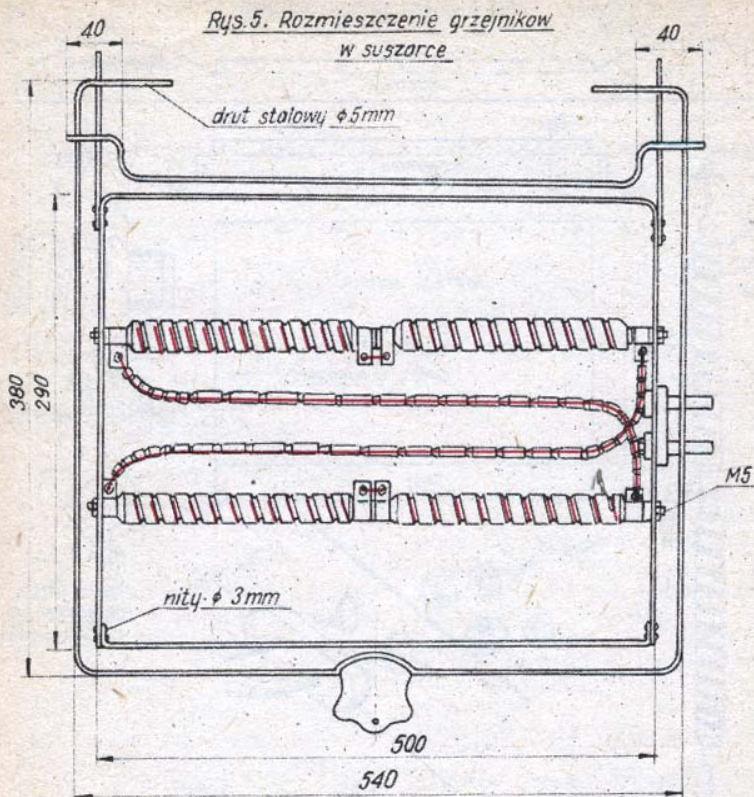
Rys. 4.



Rys. 10.



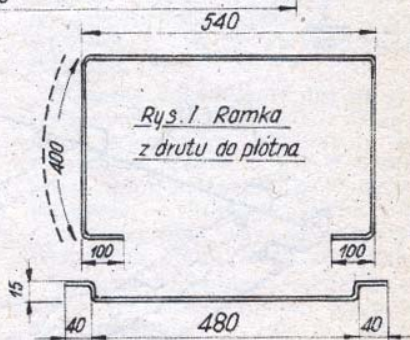
tu nałożyć tekturę azbestową
i przyszyć ją do podstawy
(dna) korpusu cienkim
drutem przez nawiercone
uprzednio otwory.

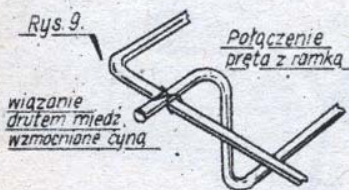
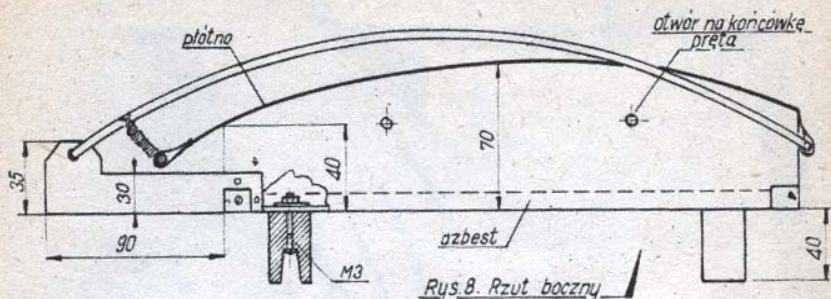


Rys. 6. Schemat połączenia spiral

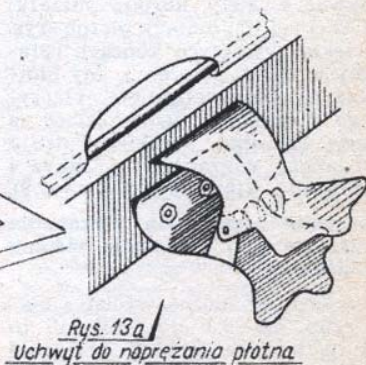
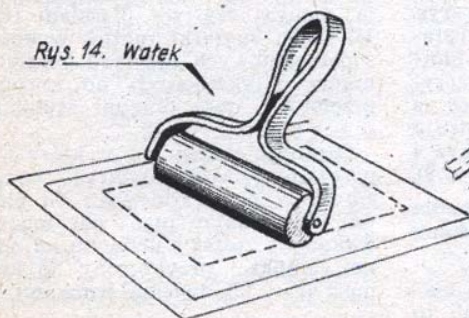
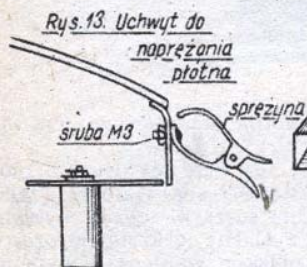
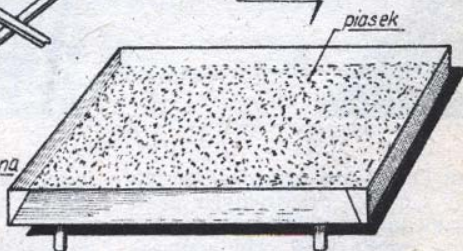


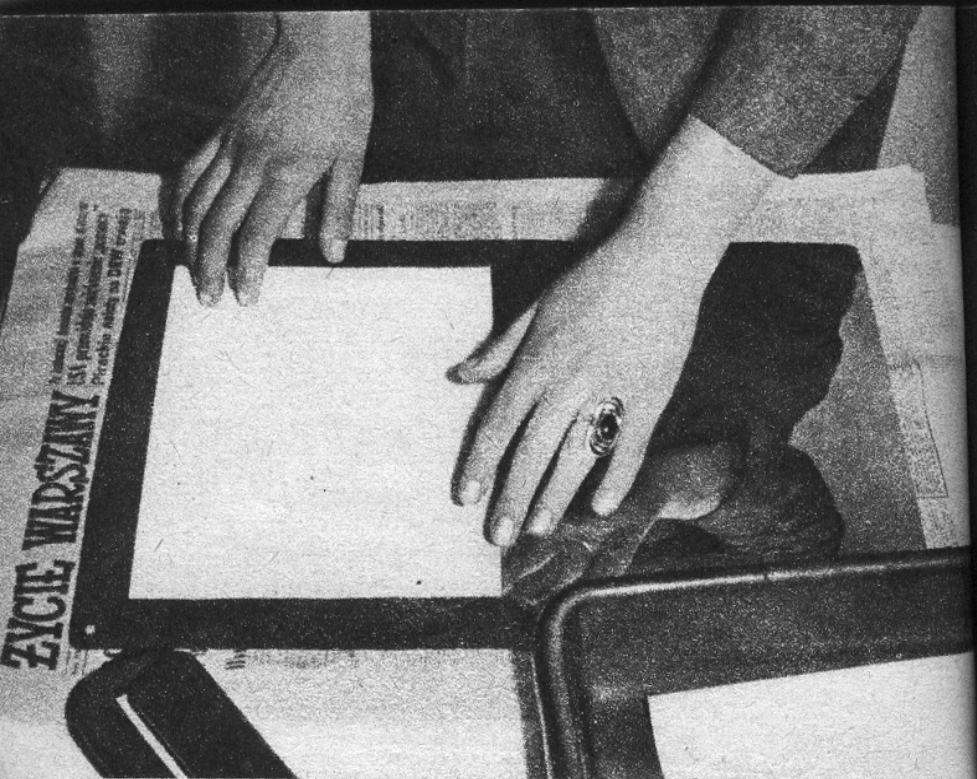
Rys. 12 Nóżka z bezpiecznika





Rys. 11. Dno suszarki w postaci warienki





plótnem. Obrębiony prostokąt płótna zginamy z dwóch przeciwnych stron i przesywamy, a następnie nawlekamy na ramkę i na pręt stalowy. Przy wstępnej przymiarce płótno powinno być mocno napięte i gładko opasywać wygięty korpus suszarki (rys. 8). Pręt napinający płótno (rys. 9) o lekko wygiętych końcach ustawiamy w takim położeniu, gdy płótno jest najlepiej naciągnięte, i łączymy go z ramką w jedną całość za pomocą kawałka cienkiego drutu miedzianego wiązanego na krzyż i oblutowania wiązania cyną (rys. 9).

Pozostaje jeszcze do wykonania w suszarce dno z izolacją cieplną oraz nóżki.

Dno suszarki można wyciąć z blachy grub. 0,2—0,3 mm. Pozwoli to nam na szybsze wybite w blasze większej ilości otworków ułatwiających przysysanie do niej cienkim stalowym drutem (dobrze wyżarzonym)

plótna azbestowego (rys. 10) lub tektury azbestowej.

Gdyby zdobycie tektury lub płótna azbestowego sprawiało duże trudności, dno suszarki można wykonać osobno z blachy w kształcie prostokątnej płaskiej wanienki i wypełnić ją suchym czystym piaskiem (rys. 11). Nogi suszarki można wykonać z porcelanowych zużytych bezpieczników przykręconych do korpusu przelotowo dość długimi śrubkami o \varnothing 3 mm wg rys. 12.

Ostatnim elementem, w który wyposażymy naszą suszarkę, będzie sprężysty przytrzymaśc do płótna. W opisanym przez nas modelu wykonany został z uchwytu od nocnej lampki i przykręcony do korpusu (rys. 13) dwiema śrubkami.

SUSZENIE ODBITEK

Przed przystąpieniem do suszenia odbitek nakrywamy ceratą stół ku-



chenny i następnie kładziemy na nim kilka rozłożonych gazet. Obok stawiamy suszarkę i włączamy ją do gniazdka ściennego. Gdy spirale nieco się rozgrzeją, kładziemy na gazety blachę chromowaną, naklejamy na nią (emulsją do dołu) dobrze wypłukane odbitki, nakrywamy je znowu gazetą i wyciskamy wodę z mokrych odbitek gumowym wałkiem (we wszystkich kierunkach). Nadmiar wody spływającej z blachy wsiąknie w warstwę gazet podłożonych pod blachę. Następnie unosimy ramkę z płótnem i na wypukłą stronę suszarki kładziemy blachę chromowaną z dociśniętymi do niej odbitkami, po czym opasujemy ją płótnem w ramkę, które również wygładzamy. Podczas pracy suszarki daje się słyszeć charakterystyczne brzęczenie, a po pewnym czasie słychać będzie słabe trzaski odklejających się od blachy odbitek. Po odczekaniu jeszcze chwili (przez ten

czas zmienia się ton brzęczenia) wyłączamy suszarkę z gniazdka i podnosimy ramkę z płótnem. Wysuszone odbitki ześlizgują się same z blachy.

Przed suszeniem następnej partii odbitek blachę chromowaną trzeba zmoczyć wodą za pomocą gąbki lub po prostu pod kranem. Ostrzegamy przed zbyt długim przegrzewaniem odbitek. Jeśli są za bardzo wysuszone, skręcają się mocno w stronę emulsji i przy prostowaniu mogą popękać. W takim przypadku trzeba zwinąć je w rulon i wynieść na 2—3 godziny do chłodnej piwnicy, aby zmiękły.

Blachę chromowaną należy zabezpieczyć przed porysowaniem lub matowieniem. Z chwilą gdy pojawiają się na niej plamy, należy usunąć je za pomocą tamponu waty zwilżonego spirytusem denaturowanym.

Władysław Paweł Jabłoński