

SKŁADANY REFLEKTOR FOTOGRAFICZNY

Podczas fotografowania w pomieszczeniach pozbawionych wystarczająco jasnego oświetlenia dziennego musimy zastosować dodatkowe oświetlenie elektryczne.

Zazwyczaj jest to żarówka o dużej mocy, wkręcona do oprawki lampy stojącej, tzw. biurowej. Takie zaimprovizowane źródło światła jest niewygodne w użyciu. W kilka chwil po włączeniu, osłona lampy zaczyna dymić wskutek nadmiernej rozgrzania się, a ponadto wcale nie osłania żarówki, która się w niej nie mieści.

Gdy chcemy oświetlić obiekt z góry, ustawiamy na stole stertę książek, a na niej chwiejącą się lampę i wtedy zaczynamy marzyć o prawdziwym reflektorze fotograficznym z regulowaną wysokością i żarówką dużej mocy, nawet 1000 watów.

Takie reflektory można kupić w sklepach „Foto-Optyki”, ale wysoka cena (około 800 zł) odstrasza amatorów od ich nabycia.

Średnio zaawansowany majsterkiewicz, dysponujący podstawowym zestawem narzędzi, może wykonać taki reflektor, a jego cena będzie prawie trzykrotnie niższa niż kupionego w sklepie.

Reflektor będzie wykonany jako konstrukcja składana. Ma to duże znaczenie ze względu na oszczędność miejsca, ponieważ po złożeniu reflektor może być umieszczony np. na szafie czy w pawlaczu.

Do budowy składanego reflektora potrzebne będą następujące materiały: aluminiowy harcowski kociołek (jest do nabycia w Składnicy Harcerskiej), rurki odcięte z anteny telewizyjnej o \varnothing 16 mm, kawałek rurki stalowej długości 450 mm o średnicy wewnętrznej 17 mm (do tego celu doskonale nadaje się prosty odcinek z rączki od starego

wózka dziecięcego) oraz oprawka do żarówki z dużym gwintem (tzw. go-liat).

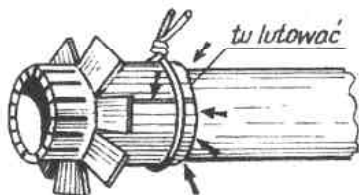
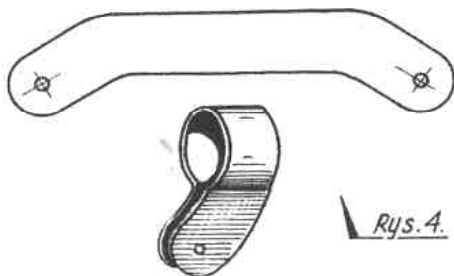
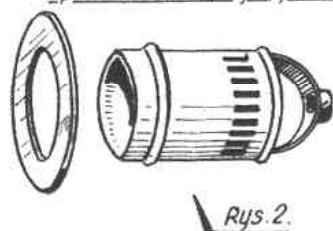
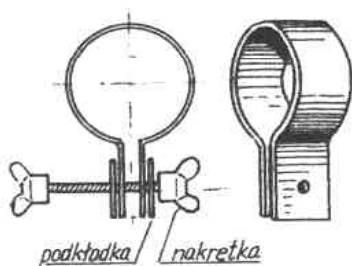
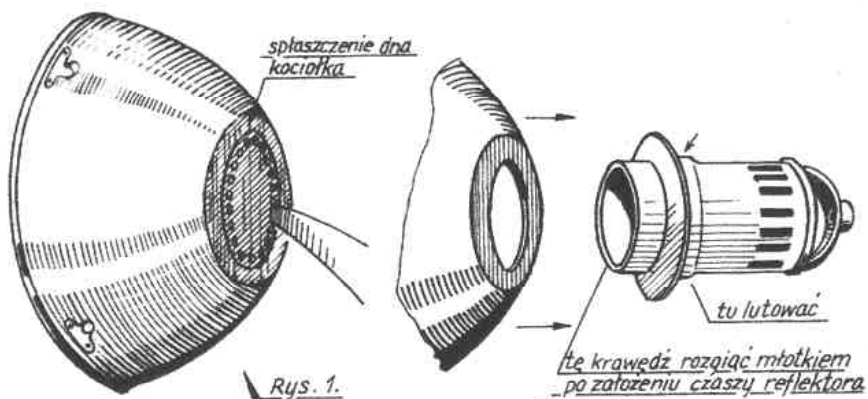
Pracę rozpoczniemy od przygotowania czaszy reflektora. Na lekko spłaszczonym dnie kociołka, dokładnie na jego środku, narysujemy cyrklem koło o średnicy 65 mm, a na jego obwodzie wywiercimy kilkanaście otworów blisko siebie. Odstępy pomiędzy otworami przerwyamy czubkiem noża (rys. 1), a postrzępione brzegi blachy wyrównamy pilnikiem. Do tak ukształtowanego otworu powinna dać się wcisnąć metalowa oprawka żarówki na głębokość 6 mm i oprzeć się na swoim zgrubieniu.

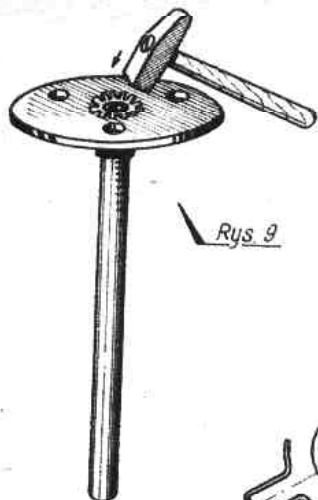
Następnie z cienkiej blachy stalowej, np. z puszki od konserw, wytniemy nożycami koło o średnicy 80 mm. W kole tym zrobimy otwór identyczny jak w dnie kociołka. Otrzymamy w ten sposób pierścien wcisniemy na oprawkę żarówki tak, aby oparł się on na jej zgrubieniu, i przylutujemy dookoła cyną (rys. 2). Oprawkę wsuniemy w otwór w dnie kociołka i zamocujemy ją, rozklepując młotkiem krawędź oprawki wystającą do wnętrza kociołka.

Obejmy, służącą do połączenia oprawy żarówki ze składanymi nóżkami, wykonamy z paska blachy aluminiowej, grubości 1,5–2 mm o wymiarach 60 × 300 mm.

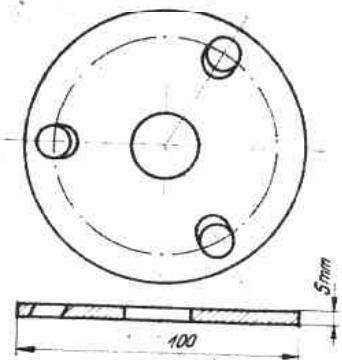
Sposób ukształtowania obejmy jest pokazany na rys. 3. Rys. 4 przedstawia nieco inny sposób wykonania obejmy, której zastosowanie pozwala zamocować czaszę reflektora bliżej środka ciężkości. Takie wykonanie obejmy zmniejsza możliwość opadania czaszy do dołu, lecz wymaga zastosowania paska blachy o wymiarach 150 × 300 mm.

Następnie przystąpimy do budowy składanych nówek reflektora.

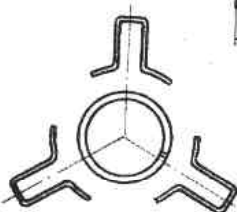




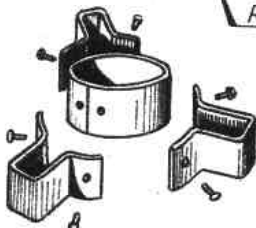
Rys. 9



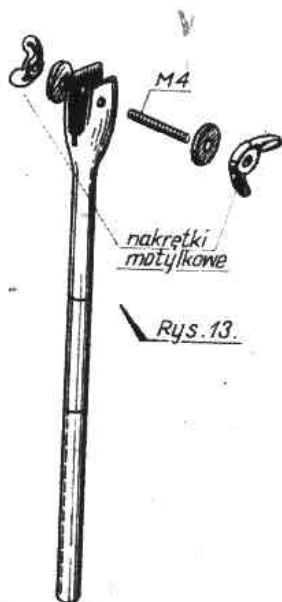
Rys. 8



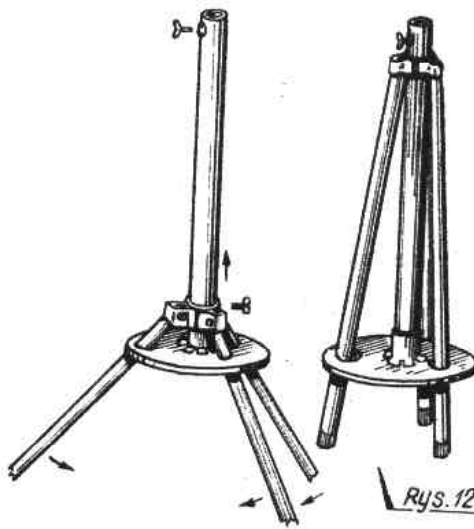
Rys. 10.



Rys. 11.



Rys. 13.



Rys. 12.

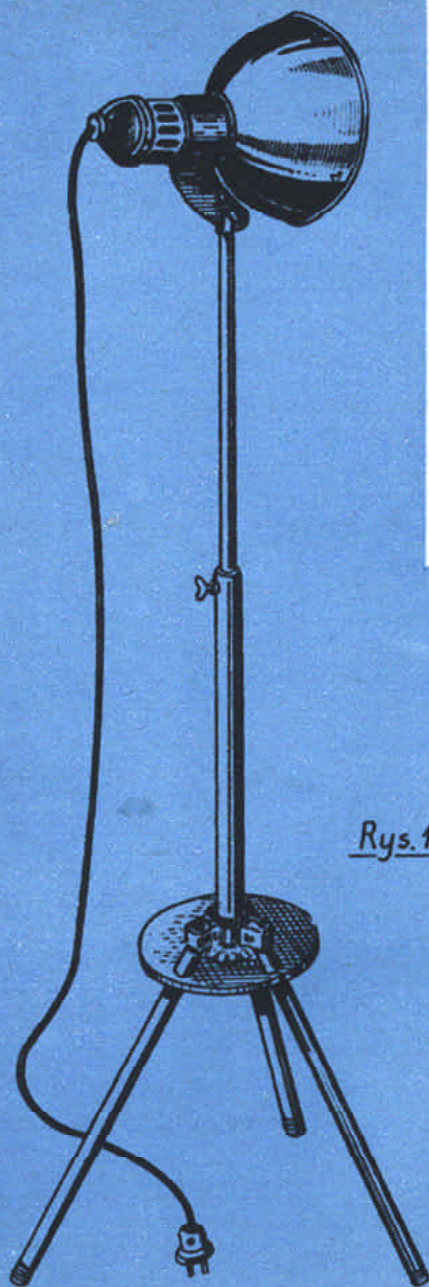
Z rączki od starego dziecięcego wózka utniemy prosty odcinek rurki długości 450 mm.

Na jednym jej końcu zrobimy kilkanaście nacięć piłą do metalu na głębokość 6—7 mm (rys. 5).

Z blachy stalowej grubości 1—1,5 mm wytniemy pasek o wymiarach 65 × 25 mm i po wykonaniu kilku nacięć z jednej strony, zwiniemy z niej pierścien, a blachę ponacinaną odegniemy na zewnątrz (rys. 6).

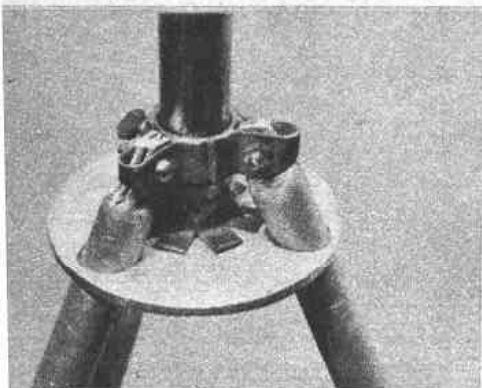
Po starannym oczyszczeniu pilnikiem pierścienia i ponacinanego końca rurki, nałożymy pierścien na rurkę, przymocujemy kawałkiem drutu i przylutujemy cyną, która powinna wpłynąć pomiędzy obie powierzchnie (rys. 7).

Z płytki aluminiowej grubości 4—5 mm wytniemy koło o średnicy 100 mm. Za pomocą wiertarki i okrągłego pilnika wywiercimy w nim cztery otwory (rys. 8). Tak



Rys. 14.





Fot. 1

przygotowane koło osadzimy na ponacinanym końcu rurki, której nadcięte brzegi porozginamy stalowym młotkiem (rys. 9).

Wykonanie przesuwnej uchwyty do nóżek rozpoczniemy od zwinienia pierścienia z płaskownika szerokości 15 mm. Następnie z trzech odcinków tego samego płaskownika uformujemy trzy jarzma, przynitujemy je do pierścienia i dodatkowo przylutujemy (rys. 10). Średnica wewnętrzna pierścienia powinna być taka, aby swobodnie ślizgał się on po powierzchni rurki stalowej.

Nóżki wykonamy z aluminiowej rurki anteny telewizyjnej. Odcinamy z niej trzy proste odcinki długości 300 mm. Końce rurek przecinamy wzdłuż piłą do metalu na głębokość 20 mm i po zawinięciu brzegów nacięć do środka, zgniataamy je w szczękach imadła (rys. 11). Tak uformowane zakończenia rurek powinny ciasno wchodzić w jarzma pierścienia ruchomego. Po wywierceniu otworów w jarzmach i nóżkach łączymy je za pomocą śrub z nakrętkami M-4 (fot. 1).

Wolne końce nóżek zabezpieczymy, wbijając w nie gumowe korki.

Do unieruchomienia pierścienia w położeniu dolnym i górnym służy śruba M-3 z rozklepanym łebkiem,



Fot. 2

wkręcana w nagwintowany otwór na obwodzie pierścienia ruchomego (rys. 12).

Kawałki rurek aluminiowych, które nam jeszcze pozostały z anteny, połączymy w jeden prosty odcinek. Jako łączników użyjemy kołków z twardego drewna.

Jeden koniec otrzymanej w ten sposób rurki przetniemy wzdłuż na głębokość 45 mm i sklepiemy na płasko. W przecięcie to wsuniemy obejmę oprawki żarówki i po przewierceniu wiertłem o ϕ 4,5 mm skręcimy śrubą M-4 (rys. 13, fot. 2).

Na rys. 14 pokazano reflektor w stanie złożonym oraz z rozstawionymi nóżkami, wysunięty na maksymalną wysokość.

Zastosowanie żarówki z dużym gwintem jest korzystne zarówno ze względów praktycznych, jak i ekonomicznych (żarówka o tej samej mocy typu „nitrofol”) jest kilkakrotnie droższa). Wykorzystanie oprawki z małym gwintem stwarza dodatkowe trudności podczas pracy, a jednocześnie uniemożliwia stosowanie żarówek z gwintem typu „goliat”. Mając oprawkę z dużym gwintem możemy zawsze zrobić reduktor, który pozwoli na zastosowanie normalnych żarówek.

Władysław Paweł Jabłoński