



NA WARSZTACIE

Pod redakcją Jerzego Pietrzyka

SKŁADANY STOLIK BALKONOWY (Tomasz Piwoński) — RADZIECKIE ZESTAWY ELEKTRONICZNE DO SAMODZIELNEGO MONTOWANIA (Jerzy Pietrzyk) — DOMOWY WIATROWSKAZ (t. p.) — ELEMENTY RADIOELEKTRONIKI (mgr inż. Witold Kozak)

SKŁADANY STOLIK BALKONOWY

Ciepłe, słoneczne dni zachęcają do przebywania na świeżym powietrzu i korzystania ze słońca. Przyjemnie jest wtedy posiedzieć na balkonie lub tarasie, by opalić się, porozmawiać z przyjaciółmi, pijąc przy okazji orzeźwiający cocktail, lub pograć w szachy. Z myślą o letnich dniach wykonamy prosty i efektowny, składany stół, którego konstrukcja pozwala na łatwe zamocowanie go do barierki balkonu lub też tarasu.

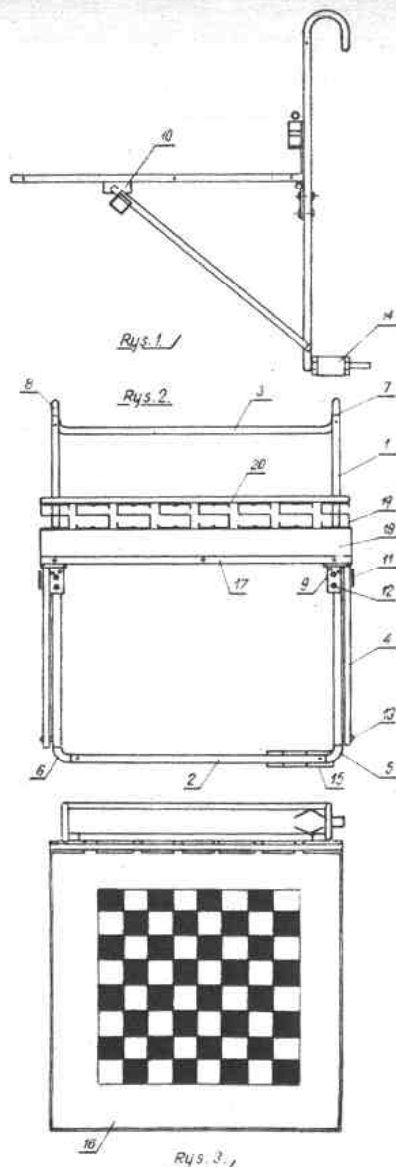
Stół ma w swym blacie wkomponowaną szachownicę umożliwiającą grę w szachy lub warcaby.

Rysunki 1, 2 i 3 pokazują konstrukcję stoła, który złożony zajmuje niewiele miejsca i może być z powodzeniem przechowywany w mieszkaniu, np. za szafą. Do budowy stoła potrzebne nam będą następujące materiały: rurki mosiężne o średnicach zewnętrznych 8 mm, 10 mm, 12 mm, odcinki stalowych prętów o średnicy 10 mm, drut stalowy o średnicy 6 mm i 2 mm (szprycha rowerowa), śruby M3 i M4, nity aluminiowe o średnicy 3 mm lub drut aluminiowy 3 mm, nity mosiężne 2 mm, dwie zawiasy, blacha

aluminiowa grubości 1 mm i blacha stalowa grubości 0,8 mm, czarny i zielony dermatoid, odcinki rurki z miękkiego tworzywa sztucznego o średnicy wewnętrznej 10 mm, najlepiej w kolorze zielonym, wkręty do drewna i płyta paździerzowa oklejona sklejką, grubości 15 mm. Potrzebne będą również kleje „epidian” i „butapren” oraz lakier bezbarwny, wodoodporny. Z narzędzi musimy przygotować pilkę do metalu, młotek, wiertarkę z wiertłami o średnicach 2, 3, 3,5, 5,5 mm, narzynkę M6, gwintowniki M4 i M6, płaskoszczypcy, imadło, punktak, ryłec, nożyce do cięcia blachy i pilkę do drewna.

Pracę rozpoczniemy od przycięcia pilką do metalu rurek mosiężnych według wymiarów podanych na rys. 4, a następnie wywiercimy w nich otwory o średnicy 3 mm w rurkach (1) oraz otwory 2 mm i 4 mm w rurkach (4).

Po przygotowaniu rurek przystąpimy do wykonania łączników (5), (6), (7) i (8). Pręt o średnicy 10 mm potniemy na odcinki długości 80 mm na łączniki (5) i (6) oraz odcinki długości 170 mm na łączniki (7) i (8).



Obcięte odcinki wygniemy w imadle zgodnie z rys. 5 i 6. Z ukształtowanych łączników obetniemy nadmiar materiału tak, by wszystkie wymiary zgodne były z rysunkami.

Następnie przygotowujemy odcinki rurki z miękkiego tworzywa sztucznego, które naciągniemy na wygięte łączniki (rys. 7). Z płyty paździerzowej oklejonej sklejką wy-

tniemy blat stolika (15) o wymiarach podanych na rys. 8. W zawiasach (9) wywiercimy dodatkowe otwory o średnicy 3 mm, jak na rys. 9, a następnie przykręcimy je częściami bez dodatkowych otworów do blatu stolika (15) za pomocą wkrętów do drewna. Blat stolika wraz z przykręconymi zawiasami połączymy z rurkami (1) za pomocą śrub M3 z nakrętkami.

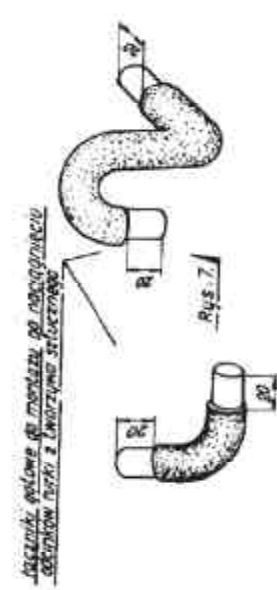
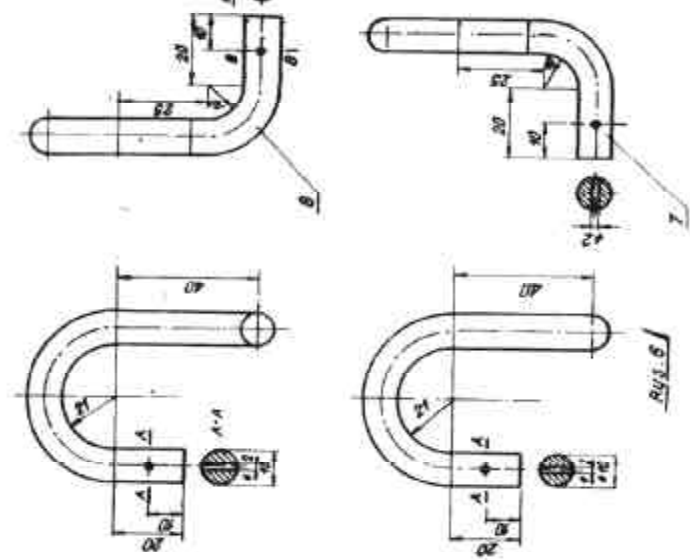
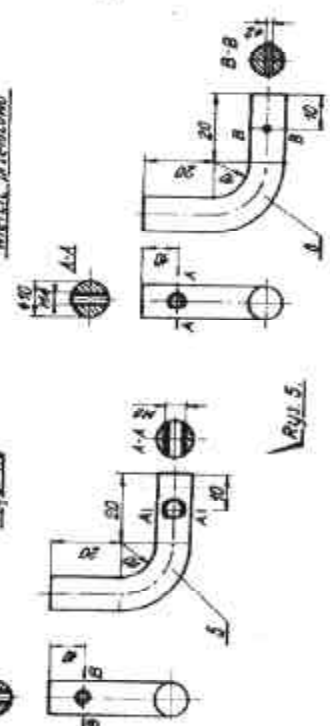
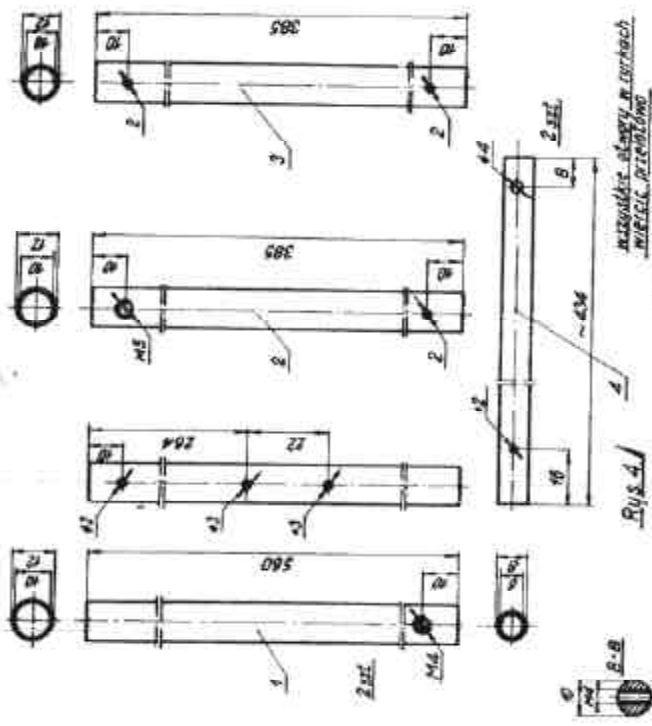
Zaczepek stolika tworzy rurka (3) i łączniki (7) i (8) wraz z rurkami (1). Łączniki umieścimy odpowiednimi końcami w rurce (3), drugie ich końce zaś wsuniemy w rurki (1). Jeżeli okaże się, że części stolika prawidłowo do siebie pasują, to na rurkach (3) i (1) ostrym ryłcem wykonamy małe kreski w celu wyznaczenia wzajemnego ustalenia ich zorientowania. W odpowiednich miejscach wywiercimy otwory o średnicy 2 mm (rys. 4 i 6) i znitujemy ze sobą rurki i łączniki.

Podobną operację przeprowadzimy na drugich końcach łączników (7) i (8) i rurkach (1). Po wywierceniu otworów 2 mm zaczepek stolika przynitujemy do rurek (1). Następnie dopasujemy dolną rurkę (2) wraz z łącznikami (5) i (6) do dolnych końców rurek (1). Jeżeli części te pasują do siebie, zaznaczamy rysami położenie łączników (5) i (6) zarówno względem rurki (2), jak i względem rurek (1), wiercimy otwory i nitujemy.

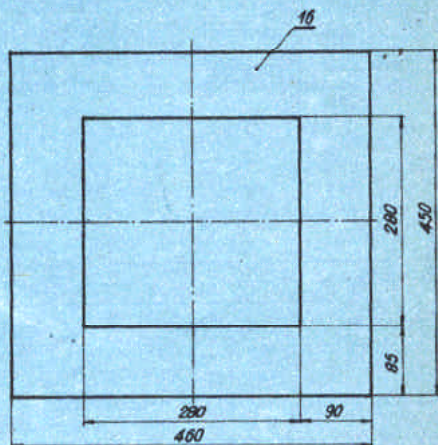
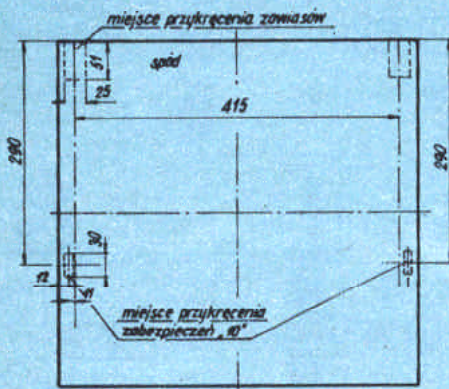
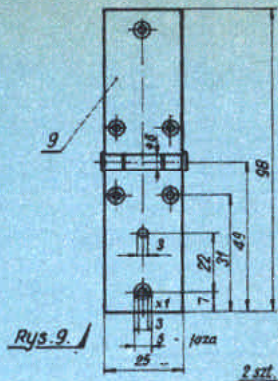
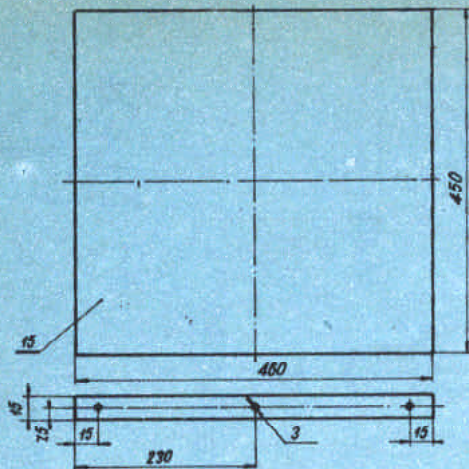
Łącznik (6) łączymy z rurką nitem mosiężnym o średnicy 2 mm, zaś otwór o średnicy 5,5 mm w rurce łącznika (5) nagwintujemy gwintownikiem M6.

W dalszym etapie montażu ramy stolika, z drutu stalowego o średnicy 6 mm wykonamy śrubę M6 (14) długości 70 mm (rys. 10). Śrubę M6 wkręcimy w nagwintowany otwór po uprzednim posmarowaniu gwintu klejem „epidian” lub polistyrenem rozpuszczonym w „tri” w celu zabezpieczenia jej przed wykręceniem. Wyliminuje to konieczność stosowania nakrętek zabezpieczających.

Sztwną część powstałą z połączenia rurki (2) i łączników wsuniemy na powrót końcami łączników w rurki pionowe (1) tak, by położenie wzajemne części było zgodne z zaznaczonymi kreskami.

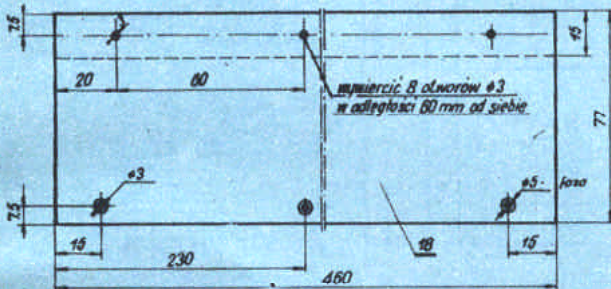


Wzrostki wykonane do montażu do odpowiedniego kształtu rurki z dowolnym średnicą

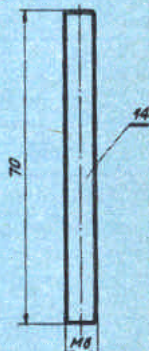


Rys. 8

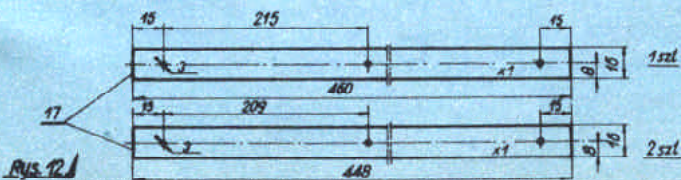
Rys. 11



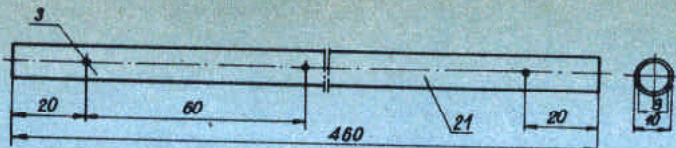
Rys. 13



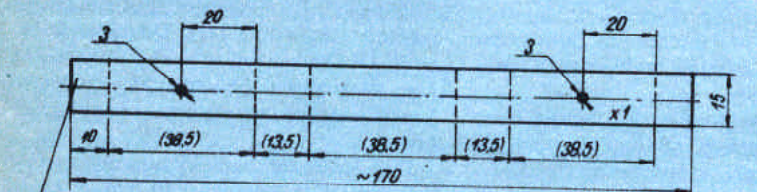
Rys. 10



Rys. 12



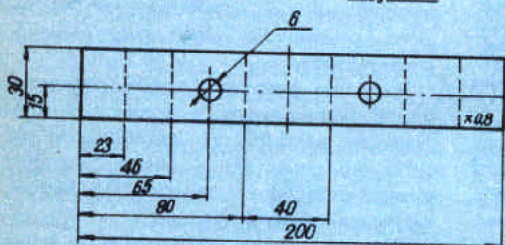
Rys. 14. wywierć w rurce 8 otworów $\varnothing 3$ przelotowo w odległości 60 mm od siebie



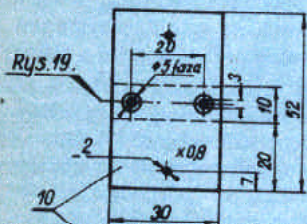
8 szt.

ozdobna kształtka wykrepowana na gotowo

Rys. 15.



Rys. 17.

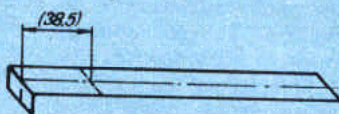


Rys. 19.

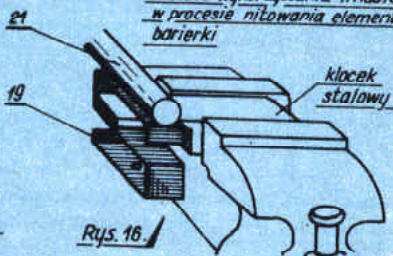
2 szt.

ustalenie i zamocowanie stalika do prętów bariery balkonowej za pomocą śruby dystansowej $\varnothing 4$ i szczęk chwytaka $\varnothing 15$

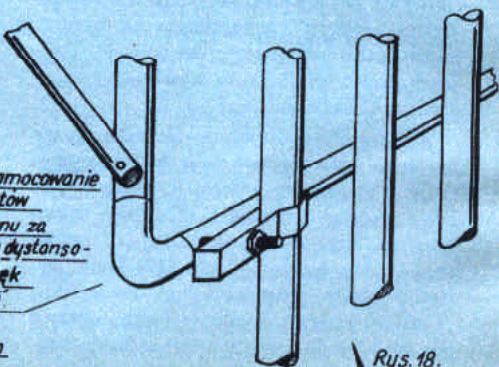
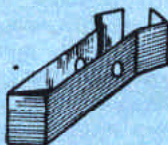
gotowe zabezpieczenie wraz z przedstawionym odcinkiem rurki wspornikowej



metoda wykorzystania imadła w procesie nitowania elementów bariery



Rys. 16.



Rys. 18.

Teraz wywiercimy dwa otwory o średnicy 3,5 mm w rurkach (1) i we wsuniętych końcówkach łączników. Po wywierceniu otwory nagwintujemy gwintownikiem M4.

Śruby M4 przełożymy przez otwory o średnicy 4 mm w rurkach wspornikowych (4) i wkręcimy w nagwintowane otwory po posmarowaniu gwintów śrub jednym z wymienionych klejów.

W ten sposób otrzymamy sztywną ramę stolika, którą należy odkręcić od rurek (1) i odłączyć w celu wykończenia.

Pokrycie blatu stolika wykonamy z zielonego dermatoidu, z którego wytniemy prostokąt o wymiarach 450 x 460 mm (rys. 11) i nakleimy „butaprenem” na taki sam prostokąt wycięty z tektury, dbając o to, by sklejona warstwa miała grubość 1 mm.

W ten sposób otrzymamy segment (16), stanowiący częściowe pokrycie blatu stolika. Następnie część (16) przykleimy do blatu klejem polistyrenowym i przyciśniemy np. kilkoma książkami położonymi na rogach. Po wyschnięciu sprawdzimy, czy brzegi części (16) są równe z krawędzią blatu. Jeżeli tak nie jest, to blat szlifujemy papierem ściernym.

Kolejną czynnością będzie wykonanie szachownicy. W tym celu wytniemy z blachy aluminiowej grubości 1 mm, 32 kwadraty. Identyczne 32 kwadraty wytniemy z czarnego dermatoidu i nakleimy je na tekturki tak, aby ich grubość wynosiła 1 mm. Teraz w wewnętrznym wycięciu części (16) układamy z przygotowanych kwadratów szachownicę, przyklejając do sklejk aluminium klejem „epidian”, a dermatoid na tekturze polistyrenem rozpuszczonym w „tri”. Całą szachownicę aż do czasu wyschnięcia przyciśniemy książkami.

Wykorzystując opisaną technikę pracy możemy wykonać pokrycie blatu kompozycją z aluminium i formiru. Można również wykonać pokrycie stolika jako jednolite, tzn. bez szachownicy. Rys. 12 przedstawia aluminiowe obrzeża (17) blatu wycięte z blachy grubości 1 mm. Po wywierceniu otworów o średnicy 3 mm obrzeża przykręcimy do blatu wkrętami do drewna.

Ponieważ stolik może być zawieszony na balkonie znajdującym się na znacznej wysokości, należy przewidzieć przy blacie barierkę zapobiegającą spadaniu przedmiotów ze stolika.

Barierka zabezpieczająca składa się z elementów (18), (19) i (21). Dolną część barierki (18) wykonamy z blachy aluminiowej i po wywierceniu otworów wyginamy pod kątem prostym wzdłuż linii przerywanych (rys. 13).

Drugi element barierki utniemy z rurki mosiężnej (21) o średnicy 10 mm, w której przewiercimy osiem otworów (rys. 14). Trzecim elementem składowym barierki jest osiem ozdobnych kształtek „S”, które wykonamy z pasków blachy aluminiowej (19). Na przygotowanym pasku naniesiemy pierwszą rysę w odległości 10 mm od brzegu i zagniemy odłożony odcinek pod kątem prostym. Następnie odkładamy kolejno odcinki o długościach podanych na rys. 15 w nawiasach, przestrzegając zasady, że każdy następny odcinek odmierza się od zagiętej, prostopadłej płaszczyzny poprzedniego odcinka.

Wszystkie elementy barierki połączymy nitami aluminiowymi o średnicy 3 mm. Najpierw przynitujemy kształtki (19) do rurki mosiężnej (21), a potem znitujemy element łączący z barierką (18). Metodę nitowania wyjaśnia rys. 16.

Gotową barierkę przykręcimy do tylnej krawędzi blatu trzema wkrętami do drewna. Następnie do spodniej części blatu, w miejscach oznaczonych na rys. 18, przykręcimy dwa zabezpieczenia (10) wykonane z blachy stalowej grubości 0,8 mm (rys. 19).

Na zakończenie wykonamy szczerki chwytaka (15) z blachy stalowej (rys. 17). Gotowe szczerki zamocujemy śrubą M6 za pomocą dwóch nakrętek, z których jedna jest nakrętką ustalającą, a druga dociskającą. Mocowanie stolika do balkonu wyjaśnia rys. 18.

Wszystkie metalowe części stolika (z wyjątkiem śruby M6) pomalujemy lakierem bezbarwnym, wodoodpornym, nie wyłącza-
jąc spodniej części blatu stolika.

Tomasz Piwoński