

Budujemy maszynę elektryczną

Podstawowym elementem maszyny jest płyta czołowa, wykonana z „metaplexu” lub sklejki (rys. 1). Uzupełnieniem płyty czołowej jest pokrywająca ją ozdobna płytką z barwionego „metaplexu” lub innego tworzywa sztucznego (rys. 2). Sposób wykonania obu płyt musi być na tyle dokładny, by zapewnić współosiowość otworów. W tym celu skręcamy obie płyty razem i wiercimy w nich otwory jednocześnie. Należy pamiętać, że otwory w obydwóch płytach mają inne średnice! Używamy zatem wiertła o średnicy najmniejszego otworu w płytce ozdobnej. Powstają w ten sposób tzw. prowadzenia dla wiertła o wymaganych, ostatecznych średnicach.

Gotową płytkę ozdobną oznaczamy napisami według rys. 2.

Ściankę boczną obudowy maszyny wykonamy z paska blachy dokładnie wygiętego do kształtu płyty czołowej. Paskę złutujemy na zakładkę lub znitujemy. Na środku krótszych, przeciwległych boków paska wywiercimy dwa otwory pod wkręty 3 mm, mocujące ściankę boczną do płyty czołowej. Dno pudełka wykonamy ze sklejki.

Jedynym elementem, przykręconym do dna pudełka, jest sprężysta obejma przytrzymująca ogniwo zasilające.

Po wykonaniu wszystkich elementów przystępujemy do zamocowania gniazd radiowych w płycie czołowej. Następnie, wklejamy „epidianem” żarówki, a w płytkę ozdobną wciskamy „kapturki” od lampek telefonicznych; wystające ich części obcinamy nożem lub żyłką. Ponieważ „kapturki” takie trudno zdobyć, można je zastąpić np. korkami od opakowań do proszków przeciw grypie. Między żarówki i „kapturki” zakładamy kółka, wycięte z kalki technicznej, co zapewnia równomierne ich podświetlenie. Do płyty czołowej przyklejamy w odpowiednich miejscach hasła: „Decyzja”, „Poprawka”, „Błąd”. Płytkę czołową skręcimy z płytką ozdobną, uważając, by otwory pod wtyk bananowy dokładnie pokrywały się z gniazdami.

Dwa wyłączniki (typ odkurzaczowy) przerobimy na samopowrotne. Wystarczy w tym celu wykręcić wkręt przytrzymujący zestyk nieruchomy wyłącznika i wkręcić na jego miejsce mosiężny wkręt długości około 10 mm. Gdyby po tym zabiegu wyłącznik nie działał, to pod wkręt podłożymy podkładkę regulującą długość gwintu. Przeróbka

nie jest trudna, wymaga tylko nieco cierpliwości. Sprawdzone mechanicznie i elektrycznie wyłączniki wciskamy w otwory przez obie płytki.

Montaż elektryczny wykonamy według schematu przedstawionego na rys. 3. Do połączeń użyjemy przewodu miedzianego w igielicie o średnicy 0,5–0,7 mm. Żarówki i wyłączniki łączymy za pomocą lutowania. Wtyk bananowy zaopatrzymy w odcinek miękkiej linki miedzianej, dobranej kolorem izolacji do barwy płytki ozdobnej. Linkę wprowadzimy do wnętrza maszyny przez otwór $\varnothing 2,5$ mm.

Jeden z przewodów zasilających lutujemy do blaszki mocującej ogniwo, a drugi zaopatrujemy w sprężysty styk od zużytej baterijki 9V, stosowanej w odbiornikach tranzystorowych. Dno obudowy przykręcamy czterema wkrętami do drewna.

Prawidłowo wykonane połączenia elektryczne sprawdzimy obserwując działanie urządzenia.

Dla pozycji wtyku bananowego – 1, 7, 13, 19, 25 – decyzja maszyny „ruch dla partnera” – świeci czerwona lampka.

Dla pozycji – 2, 8, 14, 20, 26

decyzja – „odejmij 1”

Dla pozycji – 3, 9, 15, 21, 27

decyzja – „odejmij 2”

Dla pozycji – 4, 10, 16, 22, 28

decyzja – „odejmij 3”

Dla pozycji – 5, 11, 17, 23, 29

decyzja – „odejmij 4”

Dla pozycji – 6, 12, 18, 24, 30

decyzja – „odejmij 5”.

Po wciśnięciu przycisku „Błąd” i włączeniu przycisku „Poprawka” (bez naciskania przycisku „Decyzja”) świeci lampka oznaczająca – „odejmij 1”.

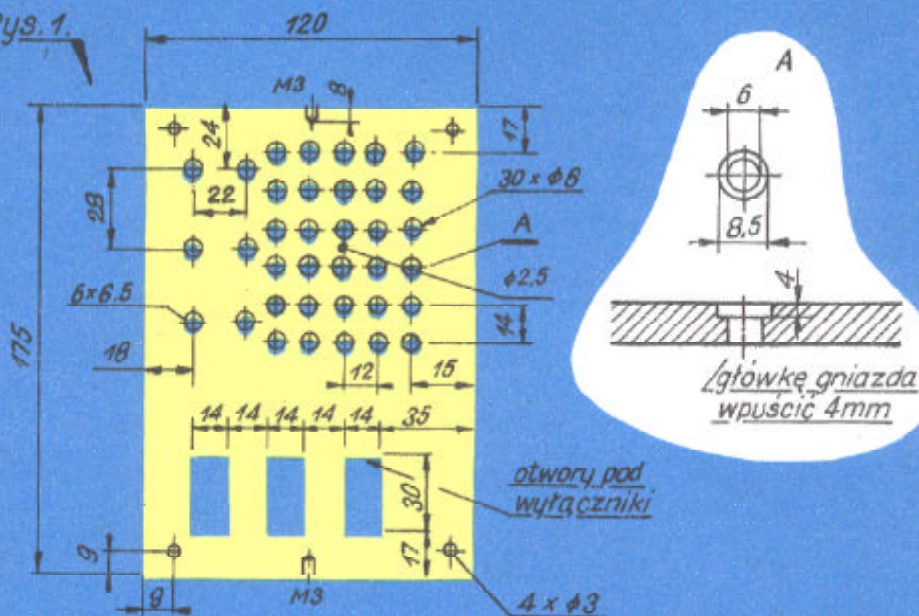
Sposób gry z maszyną

Pierwszy sposób – reguły gry (dla bezbłędnej gry maszyny):

1. Przeciwnik wybiera liczbę – maszyna ruch.
2. Każdy podczas swego ruchu może odjąć liczbę od 1 do 5.
3. Przegrywa ten, kto zabiera jedynkę.

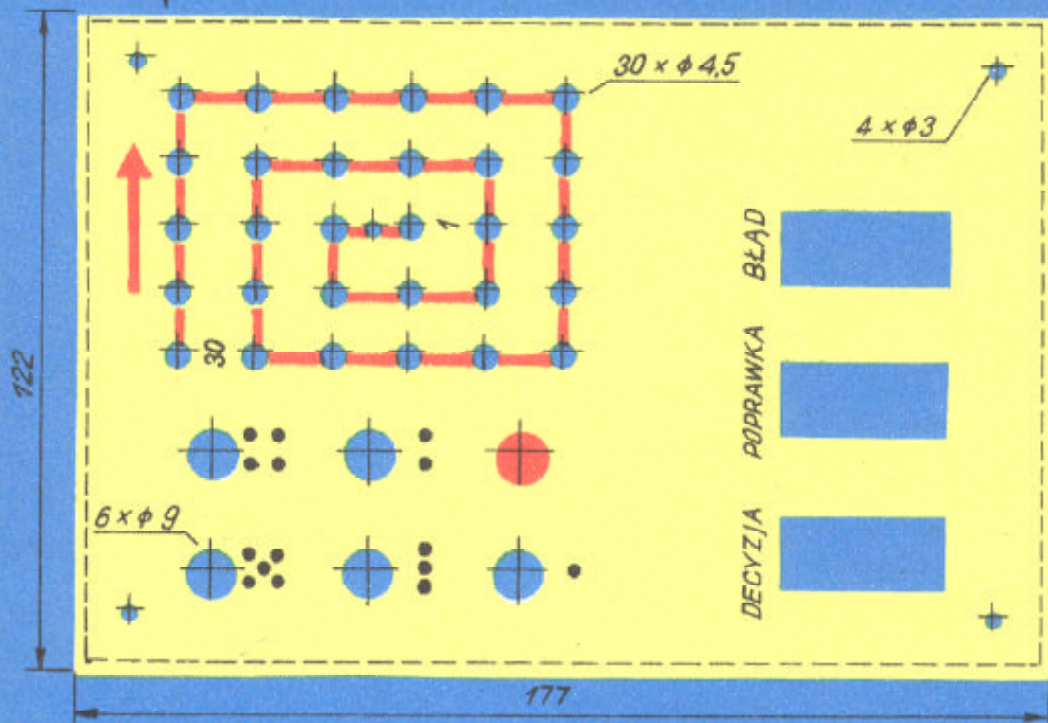
Rozgrywając partię pierwszym sposobem używamy tylko przycisku „Decyzja”. Sposób ten jest analogiczny do sposobu gry z maszyną mechaniczną. Zmianie ulega jedynie reguła wyboru. Zamiast suwaka wciskamy przycisk „Decyzja”. Wyboru liczby dokonujemy przez włożenie wtyku w odpowiednie

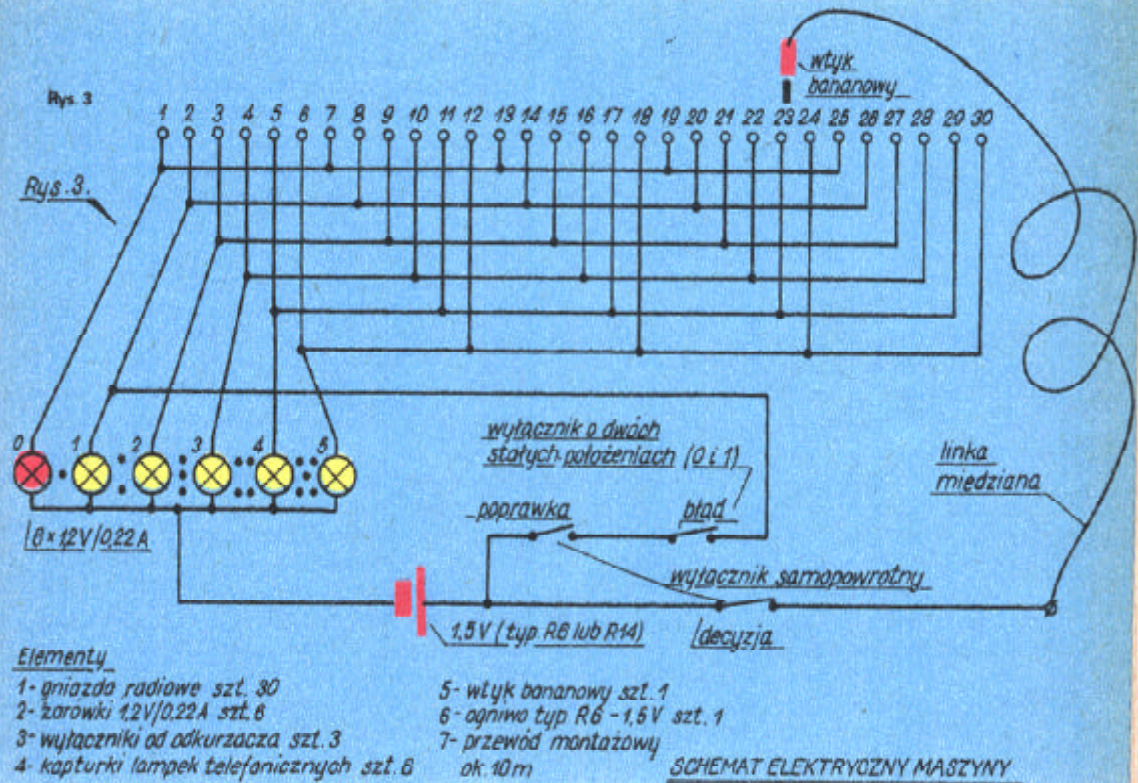
Rys. 1.



Rys. 2.

grubość płyty czołowej 8 - 10 mm





Elementy

- 1- gniazda radiowe szt. 30
- 2- żarówki 12V/0,22A szt. 6
- 3- wyciągniki od odkurzacza szt. 3
- 4- kapturki lampek telefonicznych szt. 6

- 5- wtyk bananowy szt. 1
- 6- ogniwo typ R6 - 1,5V szt. 1
- 7- przewód montażowy ok. 10m

SCHEMAT ELEKTRYCZNY MASZYNY

gniazdo. Odejmujemy liczby, po spirali, zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Przełożenie wtyku o jedno gniazdo jest równoznaczne z odjęciem jedynek. Zaświecenie czerwonej lampki oznacza ruch dla przeciwnika maszyny.

Drugi sposób – reguły gry: – maszyna może grać z błędami:

Przeciwnik wybiera liczbę ustalając, że maszyna musi pierwsza wykonać ruch. Dalsze reguły – jak wyżej.

Grę rozpoczynamy od włączenia przycisku „Błąd”. Po dokonaniu wyboru liczby naciskamy przycisk „Decyzja”. Jeżeli maszyna wskazuje liczbę do odjęcia, zwalniamy przycisk i wykonujemy czynność za maszynę. Dalej gra toczy się jak w przypadku gry z maszyną mechaniczną. Może się zdarzyć, że maszyna nie wykona ruchu jako pierwsza, informując o tym przeciwnika zaświeceniem czerwonej lampki. Taka decyzja nie jest zgodna z regułami drugiego sposobu gry. Mamy prawo zmienić decyzję maszyny. W tym celu zwalniamy przycisk „Decyzja” i wciskamy przycisk „Poprawka”. Ma-

szyna decyduje się odjąć jeden. Zwalniamy „Poprawkę” i wykonujemy decyzję maszyny. Następnie wykonujemy swój ruch. Jeżeli maszyna znowu nie chce wykonać obowiązującego ją ruchu, mamy prawo wprowadzić poprawkę. Tak postępujemy do końca partii.

Uwaga: Przycisku „Poprawka” mamy prawo używać jedynie wtedy, gdy maszyna chce pominąć przysługujący jej ruch!

Przykład wygranej partii z maszyną:
Wybieramy liczbę 7. Naciskamy przycisk „Decyzja”. Maszyna chce ustąpić ruch przeciwnikowi; nie jest to zgodne z umową (1). Zwalniamy przycisk i wciskamy poprawkę. Maszyna wskazuje – odjąć jeden. Odejmujemy za maszynę. Teraz wykonujemy swój ruch, odejmując 5. Naciskamy przycisk „Decyzja”. Maszyna znowu ustępuje nam ruch. Mamy prawo wprowadzić poprawkę! Przyciskamy przycisk „Poprawka”. Maszyna decyduje: – Odjąć jeden. Wykonujemy decyzję maszyny, która tym samym przegrywa „zabierając” jedynek!

Włodzimierz Augustyniak