

2. 1 automat schodowy Siemens sprężynowy „A”,
3. 1 prostownik selenowy dwudziestopłytkowy „B”,
4. 1 opór drutowy „R” 800 omów.
5. 2 kondensatory C_2 (zabezpieczające przed przedostaniem się jakichkolwiek napięć prądu stałego z obcych źródeł do sieci linii telefonicznej) po 20 000 cm, przebiecie 2000 woltów,
6. 1 kondensator blokowy „C” o pojemności 2 M/F750 woltów,
7. 1 wyłącznik błyskawiczny „W”.

URUCHOMIENIE

Przed wszystkim przed włączeniem do sieci telefonicznej bezwzględnie należy kilkakrotnie sprawdzić działalność automatu. W tym celu punkty K włączamy do sieci oświetleniowej, punkty G łączymy z silniczkiem, na którym spoczywa magnetofon z uprzednio sklejoną w kółko taśmą i nagrany tekstem, a następnie przyłączamy do punktów D wyjście magnetofonowego wzmacniacza. Przez pchnięcie dźwigni przekaźnika P_1 łączącego styki swoje S_1 , powinno natychmiast nastąpić uruchomienie przekaźnika P_2 (czyli zwarcie styków S_2) oraz silnik magnetofonu winien zacząć normalnie pracować. W magnetofonie zakładamy taśmę sklejoną w kółko; na niej nagrywamy uprzednio treść, która stale się powtarza. W miejsce linii telefonicznej włączamy słuchawki i woltomierz (oczywiście wyłącznik „W” zwarty). W słuchawce radiowej powinna być słyszana doskonale treść nagranych tekstu na taśmie, który teraz jest przełączony na odtwarzanie, a napięcie na woltomierzu nie powinno przekraczać jednego wolta. Jeżeli wynosi dużo więcej, winę ponoszą kondensatory C_2 , które należy wtedy natychmiast wymienić.

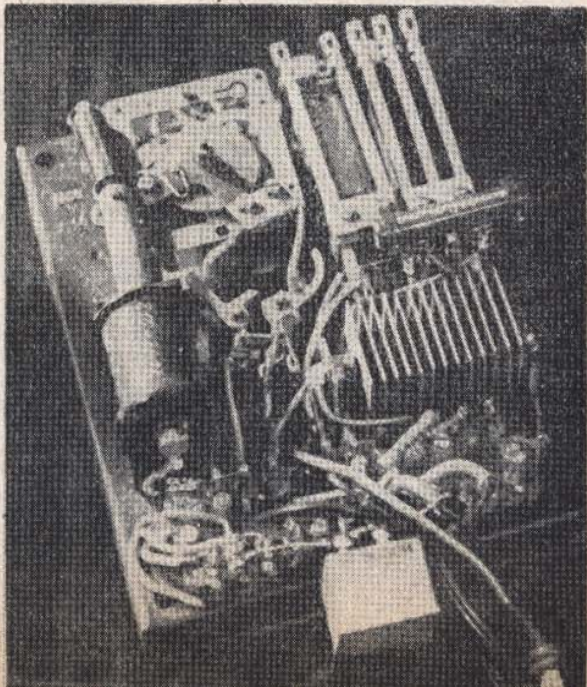
Drugim etapem sprawdzenia urządzenia jest wyłączenie wszelkich obcych urządzeń (sieć oświetleniowa, silniczek, magnetofon z głośnikiem i połączenie punktów L z gniazdkiem telefonicznym. Prosimy uprzednio kogoś o zatelefonowanie pod nasz numer telefonu i obserwujemy bacznie, czy dźwienka przekaźnika P_1 równocześnie z zadzwonieniem naszego telefonu porusza się i zwiiera na chwilę swoje styki S_1 . Dźwienka przekaźnika P_1 musi koniecznie pracować bardzo miękko i być czułą. Jeżeli dźwienka wychyla się, może to być spowodowane przerwą w uzwojeniu przekaźnika lub za małą opornością cewki. Z kolei łączymy ze sobą wszystko razem, jak w opisie działania, i jeszcze raz sprawdzamy, informując się u znajomych abonentów, względnie sami dzwoniemy z innego aparatu do siebie.

Należy koniecznie sprawdzić, czy kondensator w obwodzie przekaźnika pierwszego nie jest uszkodzony albo czy nie ma dużej upływności, ponieważ w tym

wypadku mogłoby to stwarzać zamknięcie obwodu dla prądu stałego, a tym samym nasz numer byłby stale zajęty.

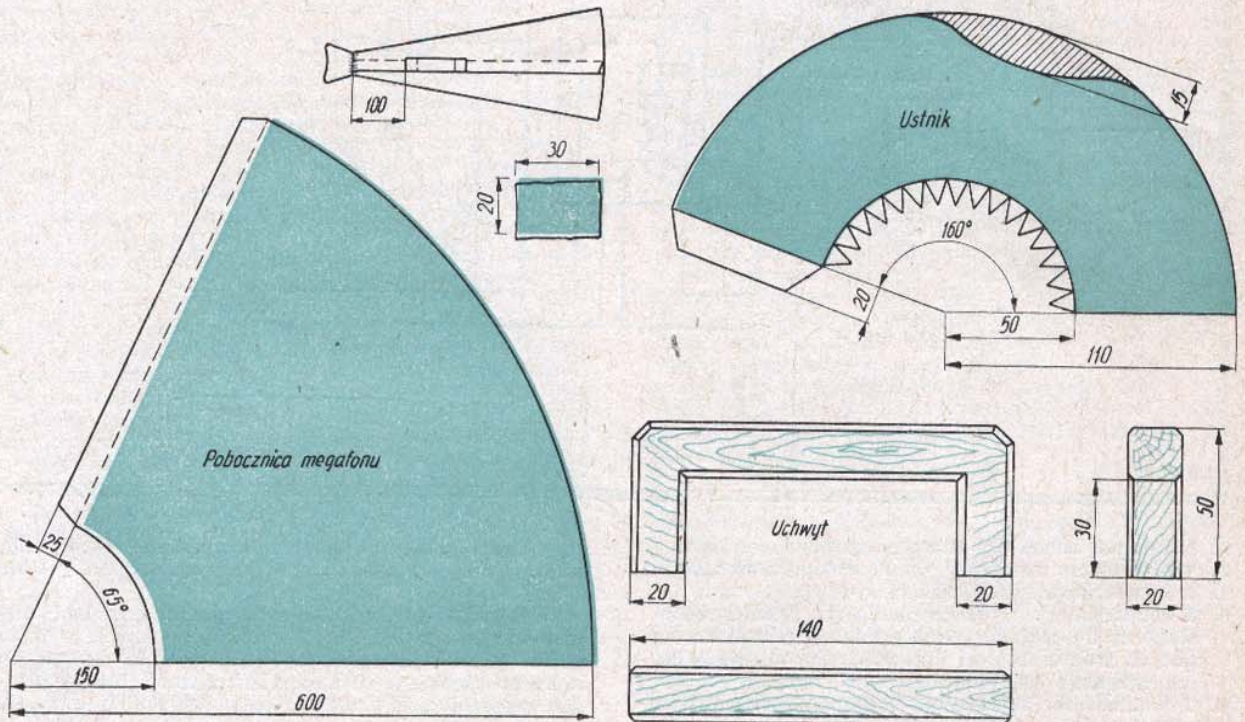
Tego rodzaju urządzenie w wypadku udzielenia informacji jest niezwykle przydatne, ponieważ w razie potrzeby szukający ma zawsze możliwość dotrzeć po nitce do kłębka w celu odnalezienia nas. Należy jeszcze wspomnieć, że przez użycie dwóch takich urządzeń — z tym jednak, że w drugim urządzeniu punkty D przystawki informatora telefonicznego będą włączone jako linia nagrywająca do drugiego magnetofonu — otrzymamy na drugiej taśmie dokładny przebieg ilości rozmów, teksty (informacje plus wiadomość). Trzeba pamiętać jednak o tym, aby pierwszy automat czasowy dla kilkakrotnego tylko powtórzenia swej informacji nastawiony był na kilka sekund, drugi zaś na dłuższy czas dla zapisania tej informacji plus pozostały czas dla wypełnienia przez telefonującego.

Po wykonaniu modelu informowałem się w urzędzie telefonów miejscowych, gdzie udzielono mi informacji, że o ile urządzenie jest wykonane zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i nie zagraża urządzeniom centrali, Polska Poczta nie zabrania wprowadzania wynalazku do użycia.



AMATORSKI MEGAFON

Opr. Jerzy Niebojewski



Będąc na jakichkolwiek zawodach sportowych, zauważyliście zapewne, że wyniki poszczególnych konkurencji są ogłaszane zebranej publiczności przez sędziów za pomocą megafonów, czyli głośników. Te nowoczesne urządzenia techniczne, choć oparte na zasadzie prostego zjawiska akustycznego rozchodzenia się fal głosowych w powietrzu, są w wykonaniu dość złożone i kosztowne, gdyż wchodzą tu w grę różne urządzenia elektroakustyczne (elektromagnesy, membrany, wzmacniacze, źródła prądu itp.). Znacznie prostsze w budowie i działaniu są megafony tubowe (działające na zasadzie skupiania fal głosowych w jednym miejscu i przekazywania ich w określonym kierunku), które dawniej były powszechnie używane. Tego typu megafony mogą być budowane nawet przez słabo zaawansowanych w obróbce materiałów młodych techników i używane w lokalnych imprezach lub zawodach sportowych, urządzanych np. na koloniach, obozach, na wycieczkach turystycznych itp. Nie ma w nich bowiem żadnych mechanizmów ani przewodów, nie się w nich nie psuje i nie wymagają zachowania jakichś szczególnych ostrożności w czasie ich używania. Są to po prostu sztywne tuby, uformowane w kształcie ściętego stożka z grubego kartonu, tektury lub cienkiej blachy cynkowej (rys. 1), zaopatrzone w tzw. ustnik albo mównik i drewniany uchwyt, umożliwiający trzymanie ich w czasie mówienia.

Do wykonania takiego megafonu potrzebne będą 2 kawałki kartonu lub tekturki, jeden o wym. 600×600 mm i drugi 225×115 mm, grubości około 1–1,5 mm, kawałek twardego drewna o wym. $20 \times 50 \times 140$ mm, kilka gwoździków, trochę kleju i ewentualnie farby olejnej albo lakieru dla zabezpieczenia całego urządzenia przed wilgocią.

Na przygotowanym materiale narysujemy wycinek koła o promieniu 600 mm i kącie 65° (będzie to po-

bocznicą megafonu) oraz drugi wycinek (z tego samego środka) o promieniu 150 mm (rys. 2). Ponadto na jednym boku pierwszego wycinka dorysujemy pasek szerokości 25 mm na zakładkę. Następnie całą pobocznice jak najstaranniej wytniemy. Na drugim kawałku materiału narysujemy również dwa wycinki kołowe o wspólnym kącie 160° (z jednego punktu), o promieniu 110 mm i 50 mm, oraz zakładkę szerokości 20 mm (rys. 3). Będzie to siatka ustnika megafonu.

Na obwodzie mniejszego wycinka narysujemy ząbki, które umożliwią nam przyklejenie ustnika (wycinka większego) do pobocznic megafonu. Ponadto na obwodzie wycinka większego (pośrodku) narysujemy jeszcze (do wewnątrz) krzywą tworzącą wgłębienie ustnika. Po narysowaniu tych szczegółów siatkę ustnika wytniemy. Podobne wgłębienie narysujemy i wytniemy po przeciwnej stronie ustnika po jego sklejeniu.

Teraz z kawałka twardego drewna lub sklejk o wym. 30×20 mm, których użyjemy do wzmocnienia rączki do megafonu i starannie ją oszlifujemy. Ponadto z cienkiej sklejki wytniemy dwie podkładki o wym. 30×20 mm, które użyjemy do wzmocnienia połączenia rączki-uchwyty z poboczną megafonu.

Łączenie poszczególnych części megafonu rozpoczniemy od sklejenia (na zakładkę) pobocznic i ustnika mocnym klejem stolarskim. Następnie przykleimy ustnik (na ząbki) do pobocznic, po czym przybijemy gwoździkami (w odległości 100 mm od brzegu węższego) rączkę z zewnątrz, wzmacniając miejsce połączenia podkładkami i klejem (od wewnątrz tuby).

Po sklejeniu megafonu możemy okleić go jeszcze z zewnątrz płótnem introligatorskim lub pomalować dwukrotnie farbą olejną albo lakierem.