



## KĄCIK EKSPERYMENTATORA

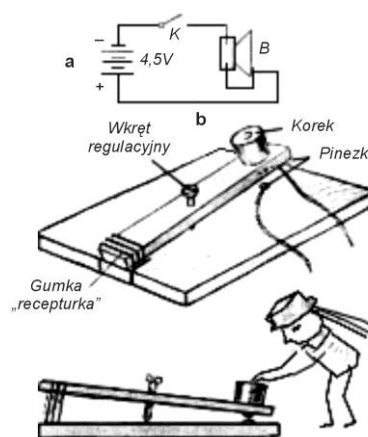
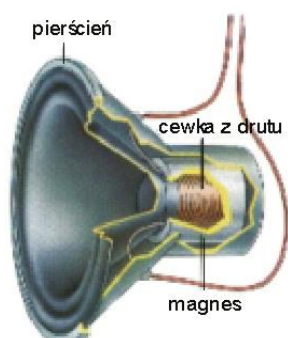
### „Domowy telegraf”

Anna Micuda

Uczennica kl. Ib LO w Bochni

#### DOŚWIADCZENIE:

Prowizoryczne urządzenie telegrafu, nadające alfabet Morse’a, zbudowane jest z klucza telegraficznego (K) i z głośnika, zestawionych wraz z baterią w jeden obwód. Podstawę urządzenia stanowi szeroki kawałek sklejk, na której umieszczona jest wąska deseczka wraz ze śrubkami. Gumki powodują powrót do początkowego położenia deseczki po naciśnięciu korka. Do deski wbita jest pinezka wraz z przewodem połączonym z minusem baterii. Druga pinezka z przewodem połączonym z minusowym złączem głośnika jest wbita do sklejk. Plus baterii połączony został bezpośrednio ze złączem dodatnim głośnika. Głośnik w środku zawiera cewkę z drutu, umieszczoną wewnątrz magnesu stałego w kształcie pierścienia. Cewka przymocowana jest do stożka z papieru lub tworzywa sztucznego, stanowiącego membranę. Z zewnątrz głośnik składa się z pierścienia i z obudowy<sup>1</sup>.



#### <sup>1</sup> Od Redakcji:

Użycie głośnika nie pozwala na określenie, co jest „kropką”, a co „kreską”. Głośnik zasilany prądem stałym nie wysyła dźwięku, z wyjątkiem momentu włączenia i wyłączenia, kiedy „wydaje słaby stukot”, inny przy włączeniu i wyłączeniu. Lepszym rozwiązaniem wydaje się żarówka lub sterowanie generatorem [Adam Starnawski].

## Budowa głośnika

## Budowa klucza

OBSERWACJA:

Po uruchomieniu klucza, w momencie kiedy dwie pinezki zetkną się, obwód zaczyna działać, a głośnik wydaje dźwięki krótkie lub długie. Membrana przemieszcza się do wnętrza oraz na zewnątrz głośnika, co możemy wyczuć, dotykając ją lekko palcami.

WNIOSKI:

Naciskając klucz, zamykamy obwód prądu, który płynie z baterii przez uzwojenie. Prąd płynie przez cewkę wewnątrz głośnika, umieszczoną w polu magnesu. Zależnie od kierunku, w którym płynie prąd, cewka jest przyciągana lub odpychana przez magnes. W ten sposób sygnał elektryczny wprawia cewkę w drgania. Membrana, do której przymocowana jest cewka, drga razem z nią. Drgania stożka wywołują zmiany ciśnienia w powietrzu (znajdującego się w jego pobliżu) i jego rozchodzenie w postaci fal. Ucho ludzkie odbiera te fale jako dźwięk. Krótkie i długie dźwięki odpowiadają poszczególnym literom alfabetu Morse'a. Urządzenie działa tylko wtedy, gdy obwód jest zamknięty i następuje przepływ prądu.

<b>A</b> . _	<b>I</b> ..	<b>R</b> . _ .
<b>B</b> _ ...	<b>J</b> . _ _ _	<b>S</b> ...
<b>C</b> _ . _ .	<b>K</b> _ . _	<b>T</b> _
<b>D</b> _ ..	<b>L</b> . _ ..	<b>U</b> .. _
<b>E</b> .	<b>M</b> _ _	<b>W</b> . _ _
<b>F</b> .. _ .	<b>N</b> _ .	<b>X</b> _ .
<b>G</b> _ _ .	<b>O</b> _ _ _	<b>Y</b> _ . _ _
<b>H</b> ....	<b>P</b> . _ . _	<b>Z</b> _ _ ..