

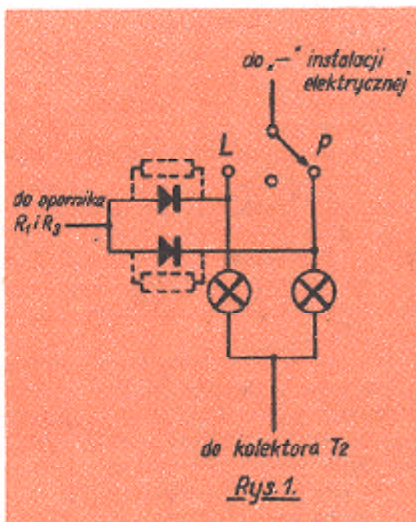
## MIGAJĄCA LATARKA OSTRZEGAWCZA

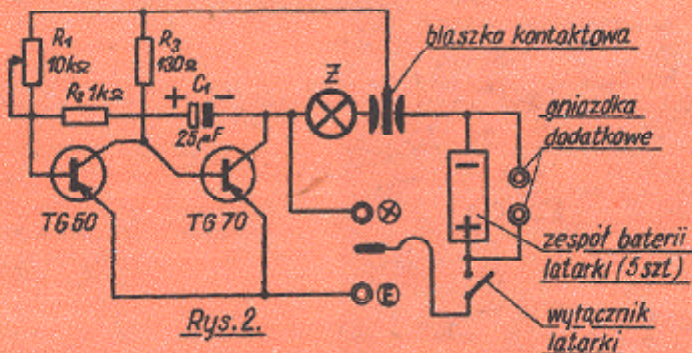
czyli inne zastosowanie  
elektronowego kierunkowskazu

W 8 numerze „Młodego Technika” z br. zamieszczony został opis prostego migacza, czyli wolno działającego przełącznika elektronowego, znajdującego zastosowanie jako nadajnik błysków do kierunkowskazów wszelkiego rodzaju pojazdów.

Warto przy okazji nadmienić, że migające żarówki lewej i prawej strony opisanego tam układu można przełączyć również jednobiegunowym, trójpołożeniowym przełącznikiem bez stałego poboru prądu przez układ w czasie, gdy przełącznik jest w położeniu środkowym (neutralnym).

Należy zastosować w takim przypadku układ przedstawiony na rys. 1. Diody DZG 1-7 spełniają rolę zaworów rozdzielających, tzn. po przyłożeniu napię-





Rys. 2.

cia (ujemnego bieguna) do lewej żarówki, prąd popłynie przez nią oraz przez diodę włączoną w kierunku przewodzenia do pozostałej części układu. Prawa żarówka będzie w tym czasie odcięta diodą włączoną w kierunku zaporowym.

Jeśli biegun ujemny przyłączymy do prawej żarówki, sytuacja będzie odwrotna. Zamiast diod można po prostu zastosować oporniki o oporności od 20 do 30 omów i obciążalności 0,5 wata.

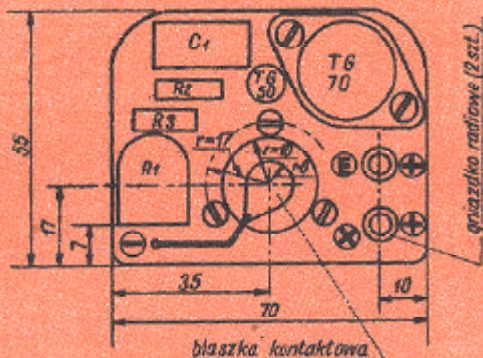
Opisany w 8 nrze układ może być zastosowany również do innych celów. W dalszej części artykułu opisana została migająca latarka kempingowa. Niewielkim nakładem kosztów i pracy można zwykłą latarkę kempingową (typu 208) przekształcić w latarkę uniwersalną oświetlająco-sygnalizacyjną. Spośród innych zastosowań takiej latarki można wymienić chociażby możliwość sygnalizowania awarii pojazdu mechanicznego na nieoświetlonym odcinku drogi.

Układ elektroniczny jest identyczny, jak w opisanym poprzednio migaczu. Dla przypomnienia, na rys. 2 podany jest cały układ zawierający również połączenie z bateriami latarki. Różnica polega jedynie na rozmieszczeniu poszcze-

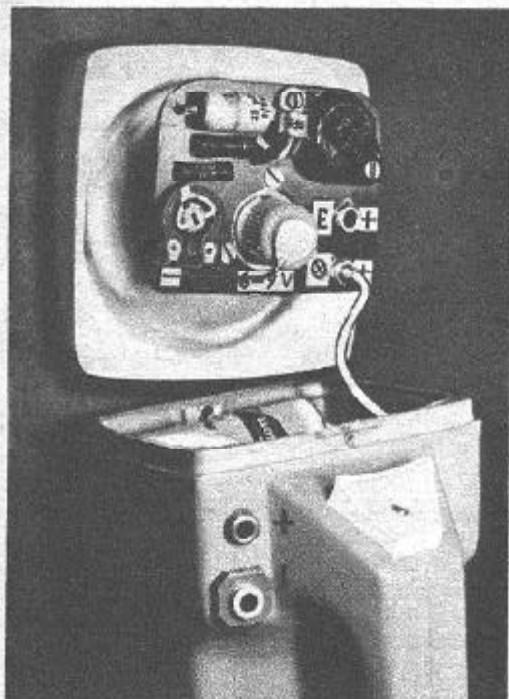
gólnych elementów na płycie montażowej.

Rys. 3 pokazuje, w jaki sposób najwygodniej rozmieścić elementy elektroniczne, aby maksymalnie wykorzystać miejsce wokół oprawki żarówki pomiędzy reflektorem a pojemnikiem z bateriami.

Płytkę montażową przykręcamy do talerzyka kontaktowego oprawki żarówki za pomocą trzech wkrętów M3. Otwory w talerzyku można nagwintować gwintownikiem M3. Należy jednak pa-



Rys. 3.



miętać, że ze względu na cieką blaszkę gwint jest bardzo słaby.

W egzemplarzu modelowym przełączenie żarówki z pracy ciągłej na miganie odbywa się przez przełożenie przewodu bieguna dodatniego zakończonego wtyczką bananową z jednego gniazdka radiowego, umieszczonego na płycie, do drugiego. Jest to sposób najtańszy, chociaż trochę kłopotliwy, ponieważ przed przełączeniem trzeba zdjąć przednią część obudowy latarki. Można również próbować zainstalować na obudowie latarki przełącznik błyskawiczny, ale tak, aby nie „przeszkadzał” innym elementom.

Biegun ujemny latarki dołączony jest na styk do oprawki żarówki, ale przez blaszkę kontaktową, która połączona jest elektrycznie z pozostałą częścią układu migacza. Jako blaszkę kontak-

ową można wykorzystać końcówkę od zużytej baterii płaskiej. Biegun dodatni (kawałek przewodu zakończony wtyczką bananową), tak jak już wspomniano, możemy dołączyć do jednego z dwóch gniazdek radiowych. Jedno gniazdko, oznaczone na schemacie i płycie montażowej symbolem żarówki, połączone jest bezpośrednio z kontaktem obudowy żarówki (talerzykiem). W tym przypadku żarówka będzie świecić się w sposób ciągły. Należy tutaj zaznaczyć, że podczas ciągłego palenia się żarówki część prądu pobieranego z baterii (około 40 mA) płynie jednak przez pozostały układ, ale obciążenie to nie wpływa w sposób istotny na zużycie baterii. Można temu zapobiec przez odsunięcie blaszki kontaktowej od styku blaszki żarówki. Wtedy żarówka będzie bezpośrednio dołączona do zespołu baterii.

Drugie gniazdko, oznaczone symbolem „E”, połączone jest z emiterami tranzystorów i po dołączeniu do niego dodatniego bieguna zaczyna działać cały układ elektroniczny, powodując miganie żarówki (patrz fot.).

W obydwu rodzajach pracy latarki (świecenie ciągłe lub migające) włączenia ogólnego dokonujemy znajdującym się na obudowie włącznikiem latarki.

Ze względów praktycznych na obudowie latarki zainstalowane zostały jeszcze dwa gniazdzka radiowe służące jako wyprowadzenia „plusa” i „minusa” baterii. Można z nich korzystać np. dla zasilenia innych układów elektronicznych o napięciu od 6 do 7,5 V lub po wyczerpaniu baterii podłączać latarkę, np. do instalacji akumulatorowej samochodu i używać jej jako źródła światła przy wszelkich naprawach.

Przypominamy, że regulację układu elektronicznego i dobór elementów przeprowadzamy zgodnie z opisem z nr 8 (str. 84) „Młodego Technika”.

Mgr Jacek Sawicki