

Akusztikus jelző gépkocsiba

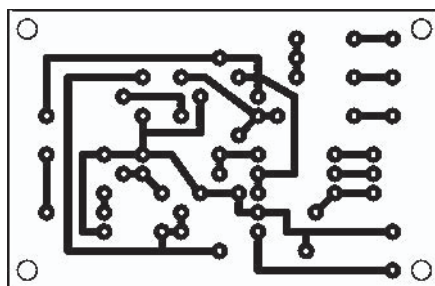
Szemerei Károly

Cikkünkben a feledékeny gépjárművezetők számára egy igen hasznos áramkört közlünk, elsősorban régi típusokhoz. Megépítésével és alkalmazásával eltűnik a Damoklesz kardja a szórakozott autós feje felől, ami eddig ott függött egy „csontig” lemerült akkumulátor képében.

Az akusztikus jelző kapcsolási rajzát az **1. ábra** mutatja. A TIS43 típusú UJT mint relaxációs oszcillátor működik. Az oszcillációs frekvencia kb. 1 kHz. A jel frekvenciáját a C1 kondenzátorral, vagy R1 ellenállással lehet változtatni. A relaxációs oszcillátor jelét a T1 tranzisztor erősíti fel, és egy zűmmert vagy egy nagyobb impedanciás hangszórót, telefonhallgatót (15...600 ohm) működtet. A T1 tranzisztor bázisa az oszcillátorjelet az R5-ön keresztül kapja, ám ez a T2-vel söntölhető.

Az UJT-n alapuló oszcillátor és a T1 erősítő tranzisztor a tápfeszültségét a fényszórókról (illetve, mint majd később látjuk, az irányjelzőről) kapja. Amikor akár a tompított, akár az országúti fényszórót bekapcsoljuk, az oszcillátor elindul. Arról, hogy a jelzés csak akkor szólaljon meg, amikor szükséges, egy többfunkciós kapuzó áramkör gondoskodik.

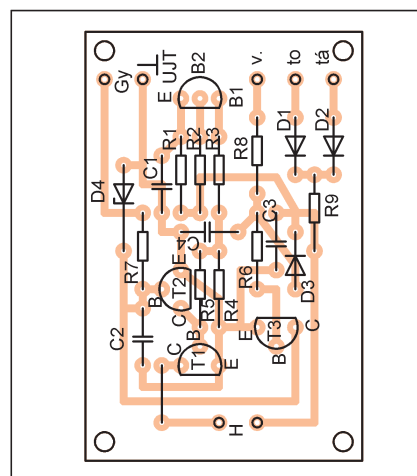
A gyújtás bekapcsolásakor a T2 bázisa az R7-en keresztül a gépkocsi hálózati feszültségére, névlegesen 12 V-ra kapcsolódik. Ennek hatására a T2 telítésbe megy, lesöntölve a T1 bázisára jövő oszcillátorjelet. A hangszóró ilyenkor csendben van. Amikor a motort leállítjuk – kikapcsoljuk a



2. ábra

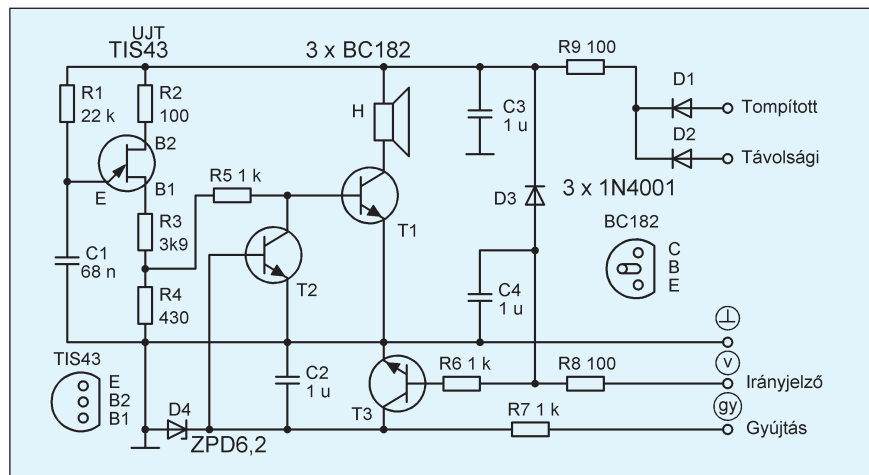
gyújtást –, megszűnik a T2 vezérlése, amennyiben a lámpák még égnek, a megszólaló sípoló jel figyelmeztetve a feledékenységre. A D4 Z-dióda a gyújtás vezetékén érkező nagyfeszültségű tüskéktől óvja az áramkört.

A kapcsolást néhány további alkatrész felhasználásával komfortosabbá tehetjük, a sípoló hang figyelmeztetést ad az irányjelző „kintfelejtésére”. Az irányjelző jeladójától kapott szaggatott 12 V-os feszültség a T3 tranziszort nyitogatja. Ez a T2 bázisát közel 0 potenciálra húzza le, ekkor a T1 szaggatott ütemben működteti a hangszórót. Az irányjelző működése közben – ha a fényszóró nincs bekapcsolva – a D3 diódán keresztül kap tápfeszültséget az áramkör.

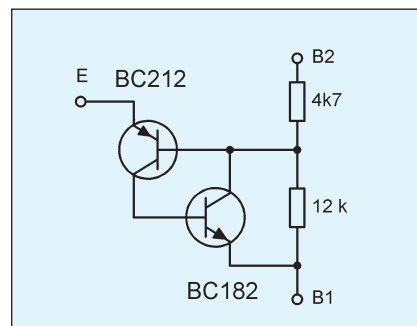


3. ábra

A kapcsolást egy 37 × 57 mm méretű, egyoldalas, nyomtatott áramkörti lapra építhetjük meg. A nyomtatási rajzot a **2. ábra** mutatja. Az alkatrészbeültetési rajz a **3. ábrán** látható. Miután az áramkört gépkocsiba építjük majd be, feltétlenül ügyeljünk az alkatrészek gondos, rázásbiztos szerelésére! Az áramkört – egy megfelelő méretű műanyag dobozba szerelve – a gépkocsi műszerfala alá építjük be. (A szerkesztő megjegyzése: akinek még van Tis43, ill. egyéb hasonló UJT-je, az áramkört minden nehézség nélkül megépítheti. Az UJT helyettesíthető a **4. ábrán** bemutatott, ismert tranzistoros műkapcsolással, de ehhez a panelt át kell tervezni.)



1. ábra



4. ábra