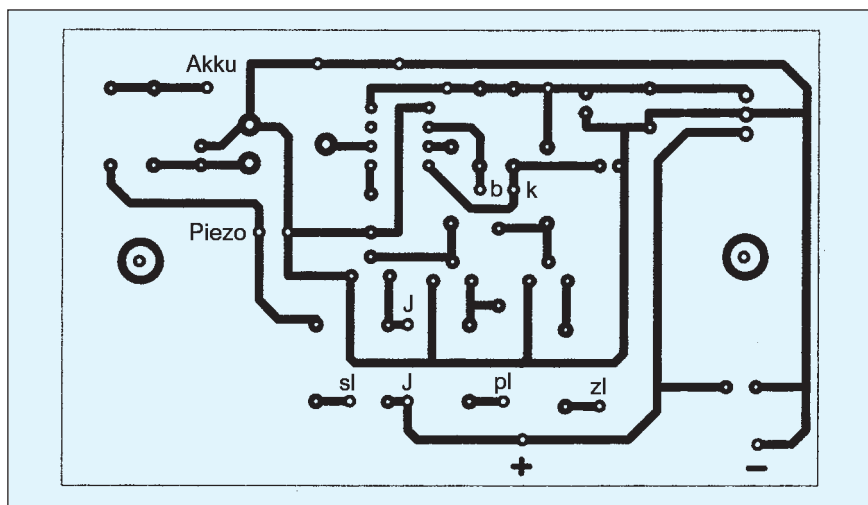


Automata akkutöltő

Egy olcsó gyári akkutöltőbe (trafó, graetz, ampermérő és biztosíték) építettem az 1. ábra szerinti viszonylag egyszerű áramkört, így egy felügyelet nélkül használható automata akkutöltő jött létre. Megfelelő teljesítményű transzformátor és egyenirányító híd felhasználásával természetesen új készülék is építhető, az ampermérő is elhagyható, de ebben az esetben a bedobozolásról nekünk kell gondoskodni.

Az egyenirányított tápfeszültséget a C6 kondenzátor szűri, amelyet a J, 30 A-es „négy lábú autórele” kapcsolja az akkumulátorra. Az IC2 a vezérlő elektronika számára 12 V-os stabilizált tápfeszültséget biztosít. Az IC1 NE555 tartalmaz egy R-S flip-flop áramkört. Bekapcsoláskor a C3 kondenzátoron keletkező impulzus törli a tárolót (a 4. láb), az IC alaphelyzetbe kerül és a kimenete (3. láb) testre kapcsol. Az R4-en keresztül T1 nyitófeszültséget kap, ezért a zöld LED világít. Ha az IC trigger bemenetét (2. láb) a Be nyomógombbal testre zárjuk, a flip-flop átbillen és a kimenet tápfeszültségre kerül. Ez a feszültség az

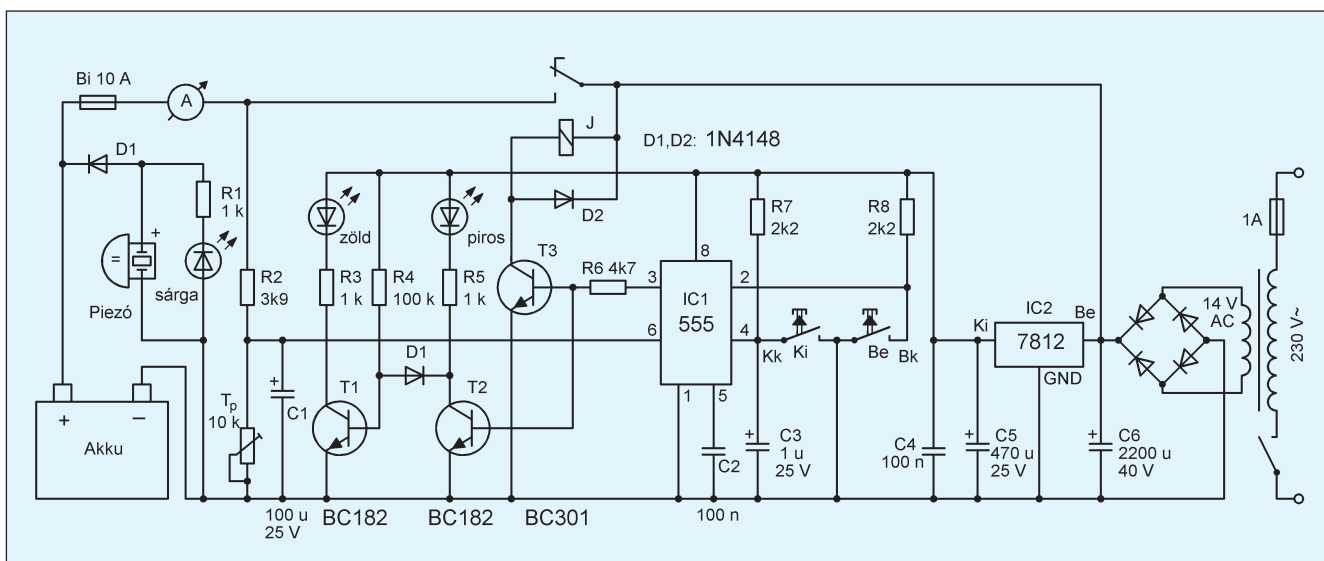


2. ábra

R6-on keresztül nyitja a T2 és T3 tranzisztorokat. A T3 a J relét bekapcsolja, ezért a tápfeszültség az akkumulátorra jut. A D2 a relé feszültséglökésétől védi a T3 tranzisztort. Ugyanakkor a T2 söntöli a T1 nyitófeszültségét, ezért a zöld LED elalszik, viszont a piros világít, jelezve a töltés folyamatát.

A töltés bármikor megszüntethető a Ki nyomógombbal, amely törli a tárolót. Az NE555 IC Threshold bemenete (6. láb)

egy feszültségkomparátor, amely 2/3-ad tápfeszültségnél, amely ebben az esetben 8 V, szintén alaphelyzetbe állítja a tárolót. Tehát kikapcsolja a töltést. Az R2 és a Tp feszültségosztót alkot. A trimmer-potméterrel beállítjuk, hogy a töltés közben növekvő akkufeszültség az akku teljes feltöltődését jelentő kb. 14 V-nál az osztó 8 V-ot adjon az IC-re. Ezzel automatikusan kikapcsolódik a töltés. A zöld LED a töltési folyamat végét jelzi.



1. ábra