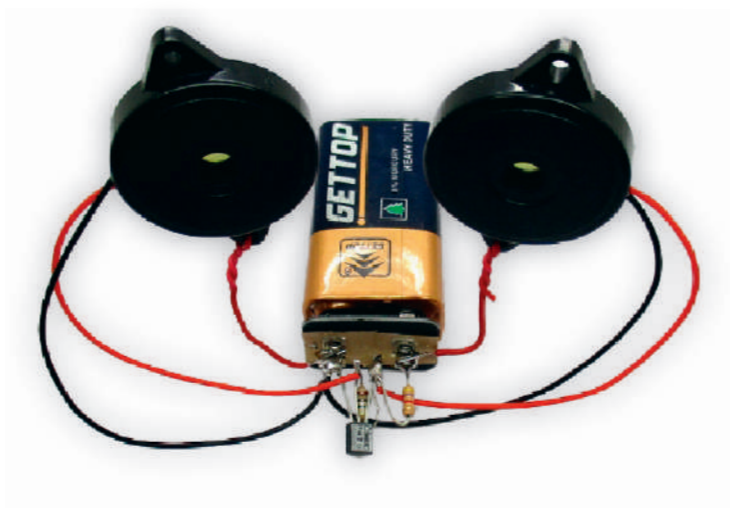
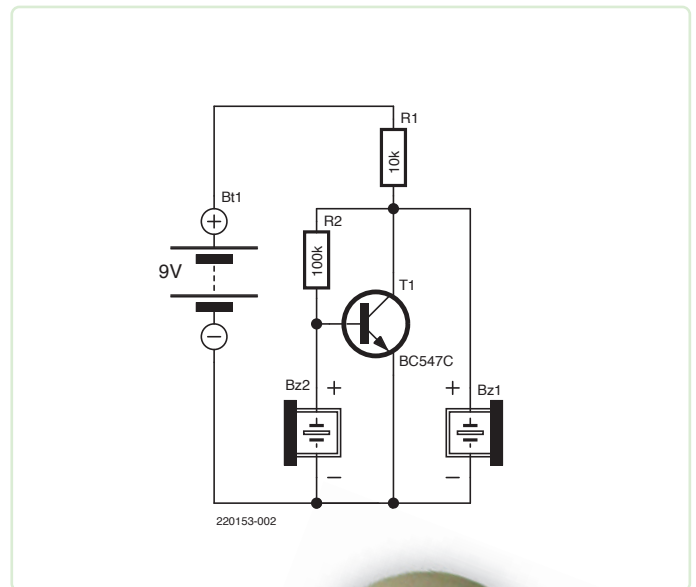


36 Capteur de proximité acoustique

Burkhard Kainka (Allemagne)

Le principe suivant s'applique aux capteurs à ultrasons. Mais il est aussi valable dans la gamme audible avec deux transducteurs piézoélectriques.



L'un de ces transducteurs piézoélectriques fonctionne comme un microphone, l'autre comme un haut-parleur. Entre les deux se trouve un simple amplificateur avec un seul transistor en configuration d'émetteur commun. Si nous maintenons les deux transducteurs proches l'un de l'autre, une rétroaction acoustique se produit avec un sifflement audible. Il faut maintenant aligner la position pour éviter tout bruit. Si nous approchons ensuite la main ou un autre objet, le son est réfléchi et la rétroaction se produit à nouveau. L'approche provoque ainsi un son bien audible.

Certains disques piézo sont dotés de trois connexions. Deux couches distinctes agissent comme un microphone et un haut-parleur. Le même circuit que ci-dessus transforme un tel transducteur piézoélectrique en un générateur de son actif. Le disque illustré provient d'un ancien détecteur de fumée. Son volume sonore élevé est bien connu. L'astuce : avec une bobine, la tension est fortement augmentée. Mais le buzzer fonctionne aussi avec notre transistor et les deux résistances. ◀

220153-01

