

Descriere:

Invenția se referă la domeniul medicinei, în special la tehnica medicinală, și anume la dispozitivele pentru auscultația inimii, vaselor plămânilor, tractului gastrointestinal, tonurilor Korotkov.

Sunt cunoscute dispozitive pentru auscultația inimii - stetoscoape, compuse din microfon, amplificator, sursă de alimentare și telefoane unite în serie [1].

Cel mai apropiat, după construcția sa, este stetoscopul electronic care conține un microfon, amplificator al semnalelor sonore, separator pentru recepționarea paralelă a informației, sursă de alimentare, cap dinamic, conductor sonor cu liră, preamplificator, filtru de frecvențe joase, regulator al sunetului, separatoare. Ca sursă de alimentare servesc bateriile substituente [2].

Dar procesul de funcționare a stetoscopului este condiționat de durata de utilitate a bateriei și de capacitatea ei mică ce nu face posibilă utilizarea pe o perioadă satisfăcătoare, aceasta limitând posibilitățile diagnostice operative și reducând veracitatea diagnosticului.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în creșterea veracității informației diagnostice.

Pentru realizarea problemei date în stetoscopul electronic care conține microfon, amplificator, separator pentru recepționarea paralelă a informației, sursă de alimentare, cap suplimentar, conductor sonor cu liră este introdusă instalația de încărcare conectată la sursa de alimentare și o schemă - punte conectată la ieșirea amplificatorului.

Dispozitivul de încărcare asigură un regim automat în procesul încărcării și descărcării sursei de alimentare, în acest sens servind acumulatele.

Prin lampa de semnalizare în instalația de încărcare se stabilește momentul oportun al încărcării sursei de alimentare pentru menținerea tensiunii constante la ieșirea sursei de alimentare, care, la rândul său, asigură permanent o bună audiență și autenticitate a semnalului diagnostic. De asemenea, durata scurtă de încărcare a sursei de alimentare permite folosirea operativă a stetoscopului electronic fără cheltuieli mari de timp la substituirea sursei alimentare. Astfel crește numărul cercetărilor diagnostice.

Conectarea schemei - punte la ieșirea amplificatorului permite recepționarea unui semnal de diagnostic final cu o putere de patru ori mai mare decât în schema liniară, care, la rândul său, sporește veracitatea diagnosticului.

Rezultatul tehnic constă în mărirea puterii semnalului de ieșire și stabilirea unei mărimi constante a tensiunii la ieșirea sursei de alimentare.

Invenția se explică prin desenul tehnic ce prezintă aspectul general în secțiune.

Stetoscopul electronic este compus din corp (1), microfon (2), amplificator (3), care, la rândul său, conține schema specială și un regulator de timbru (4), regulator de amplificare cu întrerupătorul sursei de alimentare (5). Pentru recepționarea paralelă a informației stetoscopul este înzestrat cu un separator (6), care este cuplat paralel cu capul dinamic (7), conectat la un sistem acustic, ce conține un conductor sonor cu liră (8). Dispozitivul de încărcare (9) este montat în corpul stetoscopului și conectat la sursa de alimentare (10). Dispozitivul de încărcare (9) este înzestrat cu lampă de semnalizare.

Pentru cuplare la rețeaua electrică în timpul încărcării sursei de alimentare (10) în partea exterioară este introdusă o fișă protejată de un capac decorativ.

Dispozitivul funcționează în felul următor.

La conectarea sursei de alimentare semnalul recepționat prin microfon (2) trece prin amplificatorul (3), ce conține schema - punte la ieșirea amplificatorului, în care are loc mărirea amplitudinii semnalului de diagnostic. Regulatorul de timbru (4) stabilește frecvența necesară, iar regulatorul de amplificare stabilește gradul necesar de auditate. Apoi semnalul este recepționat de capul dinamic, conectat paralel la separator, care servește pentru transmiterea semnalului de diagnostic la dispozitive de înregistrare și difuzare audio sau video.

După funcționarea continuă, în decurs de 24 de ore, sursa de alimentare a stetoscopului electronic trebuie supusă încărcării. Pentru aceasta este necesară demontarea capacului decorativ și stetoscopul se cuplează la rețeaua electrică. După finisarea procesului de încărcare se aprinde lampa de semnalizare în corpul stetoscopului.

Astfel stetoscopul electronic propus asigură funcționarea autonomă, fără substituirea sursei de alimentare, pe un timp îndelungat.