



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1491439** **A1**

(51) 4 A 61 B 5/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4097145/28 14

(22) 14 04 86

(46) 07 07 89 Бюл. № 25

(72) В. М. Шарапов, О. М. Боев,

А. Ф. Байдак и В. А. Пешков

(53) 615 471 612 141 (088 8)

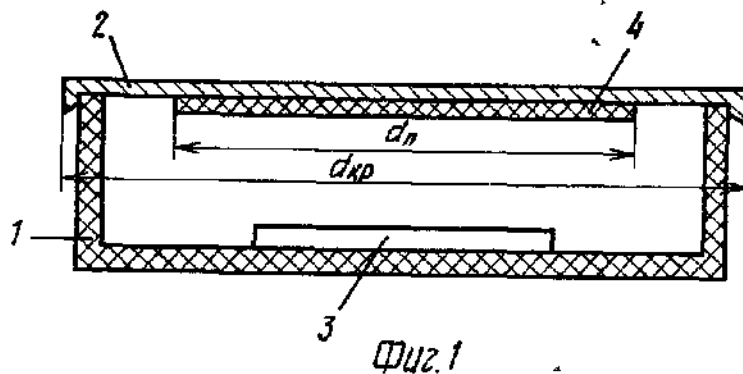
(56) Авторское свидетельство СССР

№ 1431732, 1987

(54) ДАТЧИК ТОНОВ КОРОТКОВА

(57) Изобретение относится к медицинской технике, предназначено для индикации тонов Короткова. Цель изобретения — повышение различимости тонов. Датчик содержит кор-

пус 1, крышку 2, согласующее устройство 3 и пьезоэлемент 4. Электрод пьезоэлемента разделен на диск и четыре кольца. Ширина разделяющих линий не превышает 0,3 мм. Диаметр пьезопреобразователя составляет 0,25—0,5 диаметра мембраны. Датчик устанавливают под компрессионную манжету на внутренней стороне предплечья. Звуковые колебания, возникающие в тканях при изменении давления в манжете, воспринимаются крышкой 2 и преобразуются пьезоэлементом 4 в электрический сигнал, поступающий затем в согласующее устройство 3. 2 ил.



(19) **SU** (11) **1491439** **A1**

Изобретение относится к медицинской технике и предназначено для индикации тонов Короткова при измерении артериального давления крови по методу Короткова

Цель изобретения — повышение различимости тонов путем увеличения чувствительности

На фиг. 1 показана конструкция датчика, на фиг. 2 — схема электрода

Датчик содержит корпус 1, крышку 2, согласующее устройство 3 и пьезоэлемент 4. Электрод разделен на диск 5 и четыре кольца 6—9

Датчик работает следующим образом

Датчик устанавливается под компрессионную манжету на внутренней стороне предплечья человека. Звуковые колебания, возникающие в тканях при изменении давления в манжете, воспринимаются крышкой 2 и преобразуются пьезоэлементом 4 в электрический сигнал, поступающий затем на согласующее устройство 3

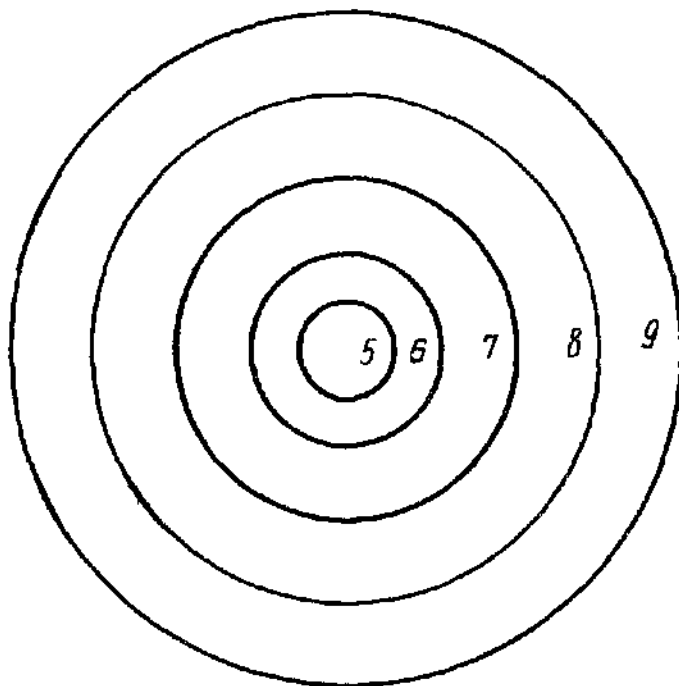
**Пример.** Используется пьезоэлемент диаметром 30 мм и толщиной 0,3 мм из пьезо-керамики ЦТС—19. Пьезоэлемент закрепляется на крышке из латуни ЛС—59 толщиной 0,3 мм и диаметром 37 мм. Для исключения влияния на измерения разброса чувствительности пьезоэлементов необходимые диаметры получают на одном пьезоэлементе сле-

дующим образом. При помощи резца на токарном станке один из электродов пьезоэлемента разделен на кольца (фиг. 2). Ширина разделяющих линий не превышает 0,3 мм. Максимальные диаметры колец пьезоэлемента соответственно равны  $d_2=8$  мм,  $d_3=15$  мм,  $d_4=22$  мм,  $d_5=30$  мм, а диаметр центрального диска  $d_1=4$  мм

Необходимые диаметры электродов получают соответствующим электрическим соединением колец 5, 4, 3, 2 и диска 1. Например, диаметр электрода (пьезоэлемента)  $d_3$  получают соединением между собой колец 3 и 2 и диска 1. Затем датчик подключается к согласующему устройству с коэффициентом усиления  $K_{\text{ус}}=5,3$ . Испытания проводят на специальном устройстве, создающем необходимое звуковое давление в рабочем диапазоне частот датчика

#### Формула изобретения

Датчик тонов, содержащий полый корпус, закрытый мембраной, расположенной на корпусе, на которой расположен пьезо-преобразователь, отличающийся тем, что, с целью повышения различимости тонов путем увеличения чувствительности, диаметр пьезопреобразователя составляет 0,25—0,5 диаметра мембраны



Фиг. 2

Редактор А. Козориз  
Заказ 3775/5

Составитель Г. Денисова  
Техред И. Верес  
Тираж 643

Корректор М. Васильева  
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035 Москва, Ж-35, Раушская наб. д. 4/5  
Производственно-издательский комбинат «Патент» г. Ужгород, ул. Гагарина, 101