

Title (en)
ELECTROMAGNETIC SIGNAL CONVERTER FOR A BONE CONDUIT EARPIECE

Title (de)
ELEKTROMAGNETISCHER SIGNALWANDLER FÜR EINEN KNOCHENLEITUNGSHÖRER

Title (fr)
CONVERTISSEUR DE SIGNAL ELECTROMAGNETIQUE POUR UN OSSIVIBRATEUR

Publication
EP 3065420 A1 20160907 (DE)

Application
EP 16158871 A 20160307

Priority
AT 501752015 A 20150305

Abstract (en)
[origin: US2016261958A1] The invention relates to an electromagnetic signal converter for an osteophone, comprising a soft magnetic yoke (1), an electrical coil (2) arranged concentrically to the longitudinal axis of the yoke (1), an elastically suspended, soft-magnetic armature (4) which, viewed in the direction of the longitudinal axis (5) of the yoke (1), is separated from the yoke (1) by a working air gap (8) and can move along the longitudinal axis (5) of the yoke (1), and a permanent magnet (9) which is magnetized in the direction of the longitudinal axis (5) of the yoke (1) in order to generate a magnetic biasing voltage of the yoke (1) and of the armature (4). In order to reduce the exciter output for the coil, it is provided that the permanent magnet (9) and the coil (2) do not overlap one another in the direction of the longitudinal axis of the yoke (1) and that means is provided for dividing the magnetic flux that can be produced by the coil (2) onto at least two flux paths, wherein one flux path runs outside of the permanent magnet (9), as a result of which the total magnetic resistance of the magnetic circuit is minimized, viewed from the coil (2).

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft einen elektromagnetischen Signalwandler für einen Knochenleitungshörer, umfassend - ein weichmagnetisches Joch (1), - eine konzentrisch zur Längsachse des Jochs (1) angeordnete elektrische Spule (2), - einen elastisch aufgehängten weichmagnetischen Anker (4), der, in Richtung der Längsachse (5) des Jochs (1) gesehen, durch einen Arbeitsluftspalt (8) vom Joch (1) getrennt und entlang der Längsachse (5) des Jochs (1) beweglich ist, sowie - einen Permanentmagneten (9), der in Richtung der Längsachse (5) des Jochs (1) magnetisiert ist, um eine magnetische Vorspannung des Jochs (1) und des Ankers (4) zu erzeugen. Um die Erregerleistung für die Spule zu verringern, ist vorgesehen, dass Permanentmagnet (9) und Spule (2) einander in Richtung der Längsachse des Jochs (1) nicht überlappen und Mittel vorgesehen sind, um den durch die Spule (2) erzeugbaren magnetischen Fluss auf zumindest zwei Flusspfade aufzuteilen, wobei ein Flusspfad außerhalb des Permanentmagneten (9) verläuft, wodurch der von der Spule (2) gesehene magnetische Gesamtwiderstand des magnetischen Kreises minimiert wird.

IPC 8 full level
H04R 9/02 (2006.01); **H04R 25/00** (2006.01)

CPC (source: AT CN EP US)
H04R 1/00 (2013.01 - AT); **H04R 1/10** (2013.01 - CN); **H04R 9/025** (2013.01 - CN US); **H04R 11/02** (2013.01 - EP US); **H04R 13/00** (2013.01 - EP US); **H04R 31/006** (2013.01 - US); **H04R 25/606** (2013.01 - EP US); **H04R 2209/022** (2013.01 - EP US); **H04R 2209/024** (2013.01 - EP US); **H04R 2460/13** (2013.01 - CN EP US)

Citation (search report)
• [Y] US 2004236176 A1 20041125 - ASNES KRISTIAN [SE]
• [Y] US 2004028249 A1 20040212 - ASNES KRISTIAN [SE]
• [A] SE 447948 B 19861222 - HAKANSSON BO, et al
• [A] US 2003034705 A1 20030220 - HAKANSSON BO [SE]

Cited by
WO2022128063A1

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 3065420 A1 20160907; **EP 3065420 B1 20200624**; AT 516871 A1 20160915; AT 516871 B1 20180315; CN 106060724 A 20161026; CN 106060724 B 20200313; DK 3065420 T3 20200921; US 2016261958 A1 20160908; US 9699566 B2 20170704

DOCDB simple family (application)
EP 16158871 A 20160307; AT 501752015 A 20150305; CN 201610344896 A 20160304; DK 16158871 T 20160307; US 201615052256 A 20160224