

Title (en)
Microphone/headphone audio headset comprising a means for suppressing noise in a speech signal, in particular for a hands-free telephone system

Title (de)
Kombinierte Audioeinheit bestehend aus Mikrofon und Kopfhörer, die Mittel zur Geräuschkämpfung eines nahen Wortsignals umfasst, insbesondere für eine telefonische Freisprechanlage

Title (fr)
Combiné audio micro/casque comprenant des moyens de débruitage d'un signal de parole proche, notamment pour un système de téléphonie "mains libres"

Publication
EP 2518724 A1 20121031 (FR)

Application
EP 12164777 A 20120419

Priority
FR 1153572 A 20110426

Abstract (en)
The headset has a physiological sensor (18) provided in an insulating cushion of a closed shell of one of earpieces. A microphone set has front and rear microphones (20, 22) placed on the shell and aligned to form a linear array in a main direction toward a mouth of a wearer. A combiner-and-phase shifter (56) reduces non-frequency noise of speech signal and includes a combiner for applying a delay to a signal delivered by the microphone and subtracting a signal delivered by another microphone from the delay signal so as to remove noise from a near speech signal uttered by the wearer.

Abstract (fr)
Ce casque comprend : un capteur physiologique (18), apte à être couplé à la joue ou à la tempe du porteur du casque et à capter les vibrations vocales non acoustiques transmises par conduction osseuse interne ; des moyens de filtrage passe-bas (48) du signal capté ; un ensemble de microphones (20, 22) captant les vibrations vocales acoustiques transmises par voie aérienne depuis la bouche du porteur du casque ; des moyens de filtrage passe-haut (50, 52) et de réduction de bruit (56) des signaux captés par ces microphones ; et des moyens de mixage (54), pour combiner les signaux filtrés et donner en sortie un signal représentatif de la parole émise par le porteur du casque. Le signal du capteur physiologique (18) est également utilisé par des moyens de calcul de la fréquence de coupure (44) des filtres passe-bas et passe-haut et par des moyens de calcul de probabilité d'absence de parole (64, 66).

IPC 8 full level
G10L 21/02 (2013.01); **G10L 21/0208** (2013.01); **G10L 21/0216** (2013.01); **H04R 3/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
G10L 21/0208 (2013.01 - EP US); **G10L 21/0364** (2013.01 - EP US); **H04R 1/1083** (2013.01 - EP); **H04R 3/005** (2013.01 - EP US); **G10L 2021/02085** (2013.01 - EP US); **G10L 2021/02165** (2013.01 - EP US); **H04R 2460/13** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• JP 2000261534 A 20000922 - NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE
• EP 0683621 A2 19951122 - NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE [JP]
• FR 2792146 A1 20001013 - PARROT SA [FR]
• WO 2007099222 A1 20070907 - PARROT [FR], et al
• M. BUCK; M. RÖSSLER: "First Order Differential Microphones Arrays for Automotive Applications", PROCEEDINGS OF THE 7TH INTERNATIONAL WORK- SHOP ON ACOUSTIC ECHO AND NOISE CONTROL (IWAENC, 10 September 2001 (2001-09-10)

Citation (search report)
• [YA] EP 0683621 A2 19951122 - NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE [JP]
• [YA] US 2007088544 A1 20070419 - ACERO ALEJANDRO [US], et al
• [Y] JP 2000261534 A 20000922 - NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE
• [A] JP H08214391 A 19960820 - IWATSU ELECTRIC CO LTD, et al
• [A] WO 0021194 A1 20000413 - RESOUND CORP [US]
• [YA] M. BUCK, M. RÖSSLER: "First Order Differential Microphones Arrays for Automotive Applications", PROCEEDINGS OF THE 7TH INTERNATIONAL WORK- SHOP ON ACOUSTIC ECHO AND NOISE CONTROL (IWAENC), 10 September 2001 (2001-09-10), XP002680249

Cited by
EP2945399A1; CN110265056A; FR3019422A1; FR3021180A1; CN105100990A; EP3163572A1; EP3171612A1; WO2015144708A1; US9466281B2

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 2518724 A1 20121031; **EP 2518724 B1 20131002**; CN 102761643 A 20121031; CN 102761643 B 20170412; FR 2974655 A1 20121102; FR 2974655 B1 20131220; JP 2012231468 A 20121122; JP 6017825 B2 20161102; US 2012278070 A1 20121101; US 8751224 B2 20140610

DOCDB simple family (application)
EP 12164777 A 20120419; CN 201210124682 A 20120425; FR 1153572 A 20110426; JP 2012100555 A 20120426; US 201213450361 A 20120418