

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
13. Juli 2006 (13.07.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/072300 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
G10K 11/00 (2006.01) **H04R 1/44** (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/012906
- (22) Internationales Anmeldedatum:
2. Dezember 2005 (02.12.2005)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2004 062 128.4
23. Dezember 2004 (23.12.2004) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **ATLAS ELEKTRONIK GMBH** [DE/DE]; Sebalds-
brücker Heerstr. 235, 28305 Bremen (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BUSCH, Rainer**
[DE/DE]; Lütjenweg 59b, 26131 Oldenburg (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **ATLAS ELEKTRONIK**
GMBH; 28305 Bremen (DE).

- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV,
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,
NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

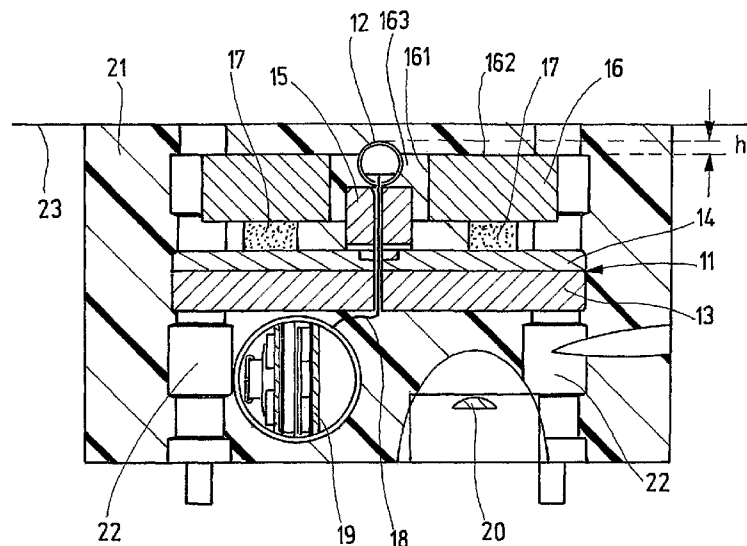
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ELECTROACOUSTIC CONVERTER

(54) Bezeichnung: ELEKTROAKUSTISCHER WANDLER



(57) Abstract: The invention relates to an electroacoustic converter for using under water, said converter comprising a reflector (11) and a hydrophone (12), especially a ceramic hollow sphere, which is axially distanced from the reflector and is arranged upstream of the reflector (11) in the sound incidence direction. The aim of the invention is to obtain a flat phase course without phase shifts, even after a flush integration into the outer skin of a boat body. To this end, a reflector ring (16) which is concentric with the hydrophone (12) is arranged upstream of the reflector (11), the inner annular wall (161) of the reflector ring being at a radial distance from the hydrophone (12). The spatial association of the hydrophone (12) and the reflector ring (16) is such that the hydrophone (12) is arranged at a pre-determined distance (h) from the front surface (162) of the reflector ring (16), opposing the reflector (11). The hydrophone can at least partially project past the front surface or be set back from the front surface (162) of the reflector ring (16).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2006/072300 A1



— mit geänderten Ansprüchen und Erklärung

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Bei einem elektroakustischen Wandler für den Unterwassereinsatz mit einem Reflektor (11) und einem vom Reflektor (11) axial beabstandeten, dem Reflektor (11) in Schalleinfallrichtung vorgeordneten Hydrofon (12), insbesondere aus einer keramischen Hohlkugel, ist zur Erzielung eines auch nach bündigem Einbau in die Außenhaut eines Bootskörpers ebenen Phasenverlaufs ohne Phasensprünge dem Reflektor (11) ein zum Hydrofon (12) konzentrischer Reflektorring (16) vorgeordnet, dessen innere Ringwand (161) einen Radialabstand zum Hydrofon (12) einhält. Die räumliche Zuordnung von Hydrofon (12) und Reflektorring (16) ist dabei so vorgenommen, dass das Hydrofon (12) in einem vorgegebenen Abstandmaß (h) von der vom Reflektor (11) abgekehrte Stirnfläche (162) des Reflektorring (16) angeordnet ist, wobei es über diese Stirnfläche zumindest teilweise vorstehend als auch hinter dieser Stirnfläche (162) des Reflektorring (16) zurücktretend platziert werden kann.