

(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
1. August 2013 (01.08.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/110475 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

G01S 17/36 (2006.01) G01S 17/89 (2006.01)
G01S 7/481 (2006.01) G01S 7/486 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/000589

(22) Internationales Anmeldedatum:
28. Februar 2013 (28.02.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
12000403.1 23. Januar 2012 (23.01.2012) EP

(71) Anmelder: ESPROS PHOTONICS AG [CH/CH]; St.
Gallerstrasse 135, 7320 Sargans (CH).

(72) Erfinder: DE COI, Beat; Proderstrasse 69a, 7320 Sargans
(CH). POPP, Martin; Salisstrasse 21, 7000 Chur (CH).

(74) Anwälte: DOBLER, Markus et al.; Grosstobeler Strasse
39, 88276 Berg/Ravensburg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,

BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN,
KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SENSOR DEVICE, PRODUCTION METHOD, AND DETECTION DEVICE

(54) Bezeichnung : SENSORVORRICHTUNG, HERSTELLUNGSVERFAHREN UND DETEKTIONSVORRICHTUNG

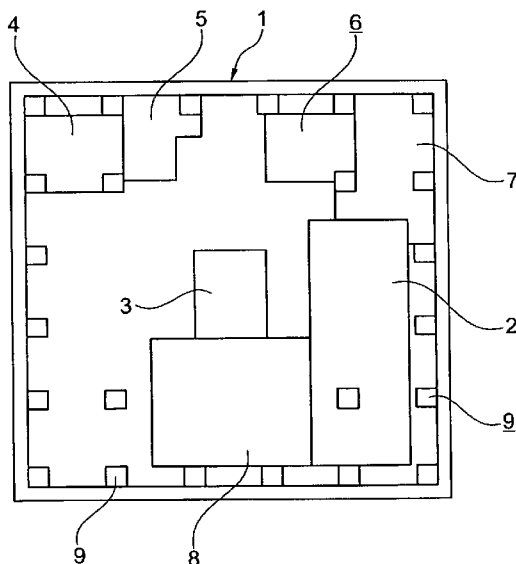


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a sensor device (1), in particular a TOF and/or CCD sensor device for a 3-D camera sensor, which device comprises at least one analogue and one digital circuit component and one A-D converter (8) for converting analogue signals of the analogue circuit component into digital signals for the digital circuit component (2) and vice versa, wherein the analogue circuit component and the digital circuit component each comprise at least one module for electronically carrying out one function, and wherein one of the modules of the analogue circuit component is designed as a sensor unit (3) for detecting optical radiation and one of the modules of the digital circuit component is designed as a signal processing unit for processing digital signals. In order to facilitate an improved integration in application-based sensor units, the circuit components including the A-D converter are integrated as an integrated circuit in a chip and the chip is manufactured as a semiconductor structure in 1-poly technology.

(57) Zusammenfassung: Vorgeschlagen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h) — das Anmeldedatum der internationalen Anmeldung ist innerhalb von zwei Monaten nach Ablauf der Prioritätsfrist (Regel 26bis.3)

wird eine Sensorvorrichtung (1), insbesondere TOF- bzw. CCD-Sensorvorrichtung für einen 3-D-Kamerasensor, die wenigstens eine analoge und eine digitale Schaltkreiskomponente sowie einen A/D-Wandler (8) zum Wandeln analoger Signale der analogen Schaltkreiskomponente in digitale Signale für die digitale Schaltkreiskomponente (2) und umgekehrt aufweist, wobei die analoge Schaltkreiskomponente sowie die digitale Schaltkreiskomponente jeweils wenigstens ein Modul zur elektronischen Ausführung einer Funktion umfassen, und wobei eines der Module der analogen Schaltkreiskomponente als Sensoreinrichtung (3) zur Detektion optischer Strahlung und eines der Module der digitalen Schaltkreiskomponente als Signalverarbeitungseinrichtung zur Verarbeitung digitaler Signale ausgebildet ist. Um eine verbesserte Integration in anwendungsbasierte Sensoreinrichtungen zu ermöglichen, sind die Schaltkreiskomponenten einschließlich dem A/D-Wandler als integrierter Schaltkreis in einem Chip integriert und der Chip als Halbleiterstruktur in 1-Poly-Technologie gefertigt.