

(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
22. November 2012 (22.11.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/156280 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
G03B 21/14 (2006.01) *G02B 27/18* (2006.01)
G03B 21/00 (2006.01) *H04N 9/31* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/058669
- (22) Internationales Anmeldedatum:
10. Mai 2012 (10.05.2012)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2011 076 083.0 18. Mai 2011 (18.05.2011) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V.** [DE/DE]; Hansastraße 27c, 80686 München (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SIELER, Marcel** [DE/DE]; Buchaer Straße 10 B, 07745 Jena (DE).
SCHREIBER, Peter [DE/DE]; Burgweg 2, 07749 Jena (DE).
- (74) Anwälte: **SCHENK, Markus** et al.; Schoppe, Zimmermann, Stöckeler & Zinkler, Postfach 246, 82043 Pullach bei München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PROJECTION DISPLAY AND METHOD FOR DISPLAYING A TOTAL IMAGE FOR PROJECTION FREEFORM SURFACES OR TILTED PROJECTION SURFACES

(54) Bezeichnung : PROJEKTIONSDISPLAY UND VERFAHREN ZUM ANZEIGEN EINES GESAMTBILDS FÜR PROJEKTIONSFREIFORMFLÄCHEN ODER VERKIPPT PROJEKTIONSFLÄCHEN

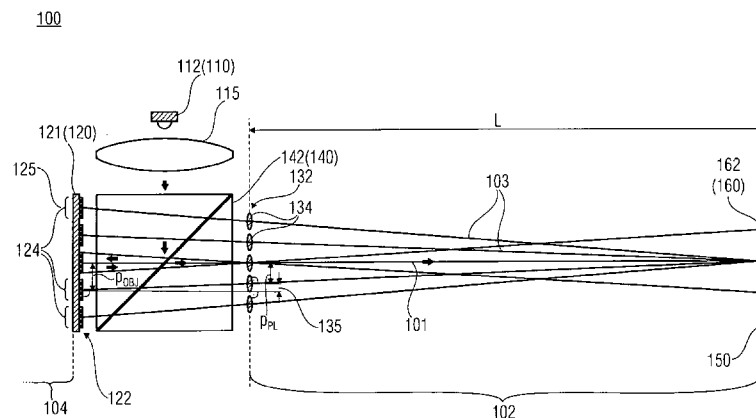


FIG 3

(57) Abstract: A projection display comprising an imaging unit is described, said imaging unit being designed to generate individual images in a distribution, such as e.g. a two-dimensional distribution, of partial regions of an imaging plane of the imaging unit, and a multi-channel optical unit, which is configured to image per channel in each case an assigned individual image or an assigned partial region of the imaging unit, to be precise such that the imaging of the individual images in a projection surface is at least partly superimposed to form a total image, wherein the projection surface is a non-planar freeform surface, such as e.g. a curved surface, and/or is tilted relative to the imaging plane, and the imaging unit is designed in such a way that constellations of points in the partial images which are respectively superimposed by the multi-channel optical unit in a respective common point in the total image differ depending on the distance between the respective common point in the total image and the multi-channel optical unit. Alternatively, imaging unit and multi-channel optical unit are designed in such a way that a manifestation of a contribution of each channel to the total image varies locally across the total image depending on the distance between the respective common point in the total image and the multi-channel optical unit.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2012/156280 A1



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

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).

(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,

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Ein Projektionsdisplay mit einem Bildgeber wird beschrieben, der ausgebildet ist, um in einer Verteilung, wie z.B. einer zweidimensionalen Verteilung, von Teilbereichen einer Bildgebungsebene des Bildgebers Einzelbilder zu erzeugen, und eine Mehrkanaloptik, die konfiguriert ist, um pro Kanal jeweils ein zugeordnetes Einzelbild bzw. einen zugeordneten Teilbereich des Bildgebers abzubilden, und zwar so, dass sich die Abbildung der Einzelbilder in einer Projektionsfläche zu einem Gesamtbild zumindest teilweise überlagert, wobei die Projektionsfläche eine nicht-ebene Freiformfläche, wie z.B. eine gekrümmte Fläche, und/oder gegenüber der Bildgebungsebene verkippt ist, und der Bildgeber derart ausgebildet ist, dass sich Konstellationen von Punkten in den Teilbildern, die sich jeweils durch die Mehrkanaloptik in einem jeweiligen gemeinsamen Punkt in dem Gesamtbild überlagern, abhängig davon unterscheiden, welche Entfernung der jeweilige gemeinsame Punkt in dem Gesamtbild von der Mehrkanaloptik besitzt. Alternativ sind Bildgeber und Mehrkanaloptik derart ausgebildet, dass eine Ausprägung eines Beitrags jeden Kanals zu dem Gesamtbild über das Gesamtbild hinweg örtlich abhängig davon variiert, welche Entfernung der jeweilige gemeinsame Punkt in dem Gesamtbild von der Mehrkanaloptik besitzt.