

(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
17. April 2014 (17.04.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/056476 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

G02B 7/182 (2006.01) G02B 26/10 (2006.01)
F41H 13/00 (2006.01) G01S 17/02 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2013/000578

(22) Internationales Anmeldedatum:
9. Oktober 2013 (09.10.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2012 019 940.6
11. Oktober 2012 (11.10.2012) DE

(71) Anmelder: MBDA DEUTSCHLAND GMBH [DE/DE];
Hagenauer Forst 27, 86529 Schrobenhausen (DE).

(72) Erfinder: PROTZ, Rudolf; Rosenstrasse 7, 85635
Höhenkirchen-Siegertsbrunn (DE).

BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, 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, SA,
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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: LASER BEAM DIRECTING SYSTEM AND METHOD FOR ORIENTING OPTICAL COMPONENTS OF THE
LASER BEAM DIRECTING SYSTEM

(54) Bezeichnung : LASERSTRAHLRICHTSYSTEM UND VERFAHREN ZUR AUSRICHTUNG VON
OPTIKKOMponentEN DES LASERSTRAHLRICHTSYSTEMS

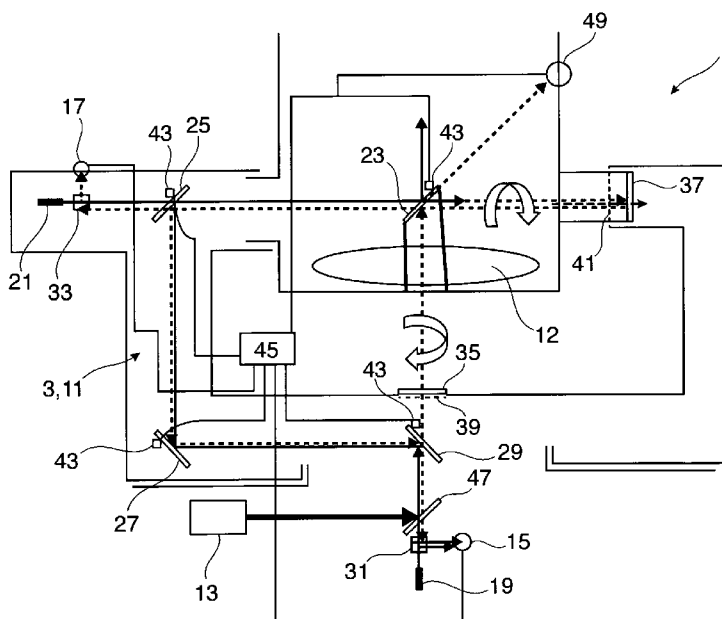


Fig. 2

(57) Abstract: The invention relates to a laser beam directing system (1) and to a corresponding method for orienting optical components (23, 25, 27, 29) of the laser beam directing system (1). The laser beam directing system (1) comprises a first deflection mirror (23), which is connected to an elevation axis of the laser beam directing system (1). In addition, the laser beam directing system (1) comprises a main laser (13), which can be coupled via the first deflection mirror (23) into a telescope lens (12). Furthermore, the laser beam directing system (1) comprises a first auxiliary laser (19) and a second auxiliary laser (21). The first auxiliary laser (19) is oriented parallel to a rotational azimuth axis of the laser beam directing system (1). The second auxiliary laser (21) is oriented parallel to a rotational elevation axis of the laser beam directing system (1). In addition, the laser beam directing system (1) comprises a first detector (15). The first auxiliary laser (19), the second auxiliary laser (21) and the first detector (15) are arranged and oriented in the laser beam directing system (1) in such a manner that by comparing the beams of the first auxiliary laser (19) and of the second auxiliary laser (21) incident upon the first

detector (15) the first deflection mirror (23) can be oriented in such a manner that a main laser beam (13) can be coupled parallel to the rotational elevation axis into the telescope lens (12).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



Die vorliegende Erfindung betrifft ein Laserstrahlrichtsystem (1) und ein entsprechendes Verfahren zum Ausrichten von Optikkomponenten (23, 25, 27, 29) des Laserstrahlrichtsystems (1). Das Laserstrahlrichtsystem (1) weist einen ersten Umlenkspiegel (23) auf, der mit einer Elevationsachse des Laserstrahlrichtsystems (1) verbunden ist. Ferner weist das Laserstrahlrichtsystem (1) einen Hauptlaser (13) auf, der über den ersten Umlenkspiegel (23) in eine Teleskopoptik (12) einkoppelbar ist. Des Weiteren weist das Laserstrahlrichtsystem (1) einen ersten Hilfs laser (19) und einen zweiten Hilfs laser (21) auf. Der erste Hilfs laser (19) ist parallel zu einer Azimutdrehachse des Laserstrahlrichtsystems (1) ausgerichtet. Der zweite Hilfs laser (21) ist parallel zu einer Elevationsdrehachse des Laserstrahlrichtsystems (1) ausgerichtet. Ferner weist das Laserstrahlrichtsystem (1) einen ersten Detektor (15) auf. Dabei sind der erste Hilfs laser (19), der zweite Hilfs laser (21) und der erste Detektor (15) derart im Laserstrahlrichtsystem (1) angeordnet und ausgerichtet, dass durch Vergleich der auf dem ersten Detektor (15) eintreffenden Strahlen des ersten Hilfs lasers (19) und des zweiten Hilfs lasers (21), der erste Umlenkspiegel (23) so ausrichtbar ist, dass ein Hauptlaserstrahl (13) parallel zur Elevationsdrehachse in die Teleskopoptik (12) einkoppelbar ist.