

Title (en)
INTERFEROMETER ARRANGEMENT IN PARTICULAR FOR DETERMINING THE DISTANCE OR THE DISPLACEMENT PATH OF A MOBILE COMPONENT.

Title (de)
INTERFEROMETERANORDNUNG, INSBESONDERE ZUR ENTFERNUNGS- BZW. VERSCHIEBEWEGBESTIMMUNG EINES BEWEGLICHEN BAUTEILES.

Title (fr)
INTERFEROMETRE, NOTAMMENT DE TELEMETRIE OU DE MESURE DE LA TRAJECTOIRE DE DEPLACEMENT DE COMPOSANTS MOBILES.

Publication
EP 0422143 A1 19910417 (DE)

Application
EP 90904355 A 19900315

Priority
AT 65289 A 19890321

Abstract (en)
[origin: WO9011484A1] An interferometer arrangement for determining the distance or the displacement path of a mobile component comprises a laser light source (1) and a beam splitter (B) which splits the light emitted by the laser light source into a reference beam and a measurement beam. The measurement beam is first directed into a single-mode waveguide (4) from which it passes through a collimating outcoupling lens (7) on the measurement section part of which is in air and which directs the measurement beam onto a mobile measurement mirror (8). The reference beam, which travels along a reference section (5), and the measurement beam reflected back along the measurement section interfere in a recombination device (A). A detector device (12a-d, 19) analyses interference signals emitted by the recombination device (A). According to the invention, the arrangement also includes a second single-mode waveguide (11) and a separate incoupling lens (9). The latter incouples the offset measurement beam back-reflected by the measurement mirror, which is designed as a retroreflector (8), into the second single-mode waveguide (11).

Abstract (fr)
Un interféromètre de télémétrie ou de mesure de la trajectoire de déplacement de composants mobiles comprend une source (1) de lumière laser et un diviseur (B) de faisceau qui divise la lumière émise par la source de lumière laser en un faisceau de référence et en un faisceau de mesure. Le faisceau de mesure se propage premièrement dans un guide d'ondes monomode (4) et parvient à travers une lentille de déclenchement collimatrice (7) à la section de mesure qui s'étend au moins en partie dans l'air et qui guide le faisceau de mesure au moyen d'un réflecteur mobile de mesure (8). Le faisceau de référence transmis à travers une section de référence (5) et le faisceau de mesure réfléchi par la section de mesure interfèrent l'un avec l'autre dans un dispositif de recombinaison (A). Un détecteur (12a-d, 19) analyse les signaux d'interférence qui sortent du dispositif de recombinaison (A). L'invention comprend un deuxième guide d'ondes monomode (11) et une lentille séparée d'alimentation (9) qui couple avec le deuxième guide d'ondes monomode (11) le faisceau de mesure réfléchi avec déport par le réflecteur de mesure, qui se présente sous forme d'un rétro-réflecteur (8).

IPC 1-7
G01B 9/02

IPC 8 full level
G01B 9/02 (2006.01)

CPC (source: EP)
G01B 9/02002 (2013.01); **G01B 9/02003** (2013.01); **G01B 9/02051** (2013.01); **G01B 9/02081** (2013.01); **G01B 2290/70** (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 9011484A1

Cited by
WO2021116751A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)
WO 9011484 A1 19901004; AT 392537 B 19910425; AT A65289 A 19900915; EP 0422143 A1 19910417; JP H03504768 A 19911017

DOCDB simple family (application)
EP 9000423 W 19900315; AT 65289 A 19890321; EP 90904355 A 19900315; JP 50454490 A 19900315