

Title (en)
COMPUTER CONTROLLED LENS SURFACER.

Title (de)
COMPUTERGESTEUERTE EINRICHTUNG ZUM SCHLEIFEN VON OPTISCHEN LINSEN.

Title (fr)
SURFACEUSE COMMANDEE PAR ORDINATEUR POUR LENTILLES.

Publication
EP 0538391 A1 19930428 (EN)

Application
EP 91914021 A 19910712

Priority
US 55198990 A 19900712

Abstract (en)
[origin: WO9200832A1] There is provided a lens generating apparatus and method for generating a surface on a lens blank, or other workpiece, of a wide range of shapes utilizing rotary movement of the components without a linear way system. The lens generating apparatus includes a rotatable tool support spindle which rotates a spheric tool about a first axis (T). The tool spindle is directly carried by a high torque, low inertia, direct drive servo motor which rotates the first rotational axis (T) of the spherical tool about a second rotational axis (B). A workpiece spindle holds the workpiece and rotates it about a third axis (C) which generally lies in the same plane as the first axis (T). The workpiece spindle is rotatably supported by a second high torque, low inertia, direct drive servo motor which rotates the third rotational axis (C) about a fourth axis (A). The orientation of the first and third rotational axis are controlled by a CNC computer which controls the rotation of the two direct drive servo motors in dependence upon the rotational orientation of the workpiece. The spherical tool is controlled so as to follow a predetermined three dimensional tool path relative to the lens blank.

Abstract (fr)
Appareil produisant des lentilles et procédé destiné à réaliser une surface sur une ébauche de lentilles ou une autre pièce d'usinage, d'une large gamme de formes utilisant le mouvement rotatif des constituants sans système à trajectoire linéaire. L'appareil produisant des lentilles comprend une broche de support rotative faisant tourner un outil sphérique autour d'un premier axe (T). La broche d'outil est directement portée par un servomoteur à entraînement direct de couple élevé, de faible inertie, mettant en rotation le premier axe de rotation (T) de l'outil sphérique autour d'un second axe de rotation (B). Une broche pour pièce d'usinage rotationnel (T) de l'outil sphérique autour d'un second axe rotationnel (B). Une broche pour pièce d'usinage maintient la pièce d'usinage et la fait tourner autour d'un troisième axe (C) se trouvant généralement dans le même plan que le premier axe (T). La broche pour pièce d'usinage est supportée rotative par un second servomoteur à entraînement direct, de couple élevé, de faible inertie, faisant tourner le troisième axe de rotation (C) autour d'un quatrième axe (A). L'orientation des premier et troisième axes de rotation est commandée par un ordinateur à commande numérique par calculateur, lequel commande la rotation des deux servomoteurs à entraînement direct en fonction de l'orientation rotationnelle de la pièce d'usinage. L'outil sphérique est commandé de manière à suivre un chemin d'outil tridimensionnel déterminé par rapport à l'ébauche de lentille.

IPC 1-7
B23C 3/04; **B24B 13/04**; **B29D 11/00**

IPC 8 full level
B23C 3/04 (2006.01); **B24B 13/04** (2006.01); **B24B 13/06** (2006.01)

CPC (source: EP)
B24B 13/06 (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 9200832A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 9200832 A1 19920123; EP 0538391 A1 19930428; JP H05508355 A 19931125

DOCDB simple family (application)
US 9104918 W 19910712; EP 91914021 A 19910712; JP 51333491 A 19910712