

Title (en)
LASER MEASURING SYSTEM AND METHOD FOR TURNING MACHINE.

Title (de)
LASER-MESS-SYSTEM UND VERFAHREN FUR EINE DREHBANK.

Title (fr)
PROCEDE ET SYSTEME DE MESURE AU LASER POUR UNE MACHINE DE TOURNAGE.

Publication
EP 0058673 A1 19820901 (EN)

Application
EP 81901718 A 19800811

Priority
US 8001043 W 19800811

Abstract (en)
[origin: WO8200514A1] A laser measuring system is associated with a two axis turning machine (10), having a tool turret (12), to permit the dimensions of a machined part to be ascertained without removal of the part or workpiece from the chuck (18) of the machine. A gage head (36), which includes a retroreflector (40), is mounted upon the turret which is indexible to a measuring station in which part measurements may be taken. The turret is mounted upon an X-axis slide (32) movable perpendicular to the chuck axis which, in turn, is mounted upon a Z-axis slide (26) movable parallel to the chuck axis. An interferometer (48) is fixedly attached to the Z-axis slide so as to be in alignment with the retroreflector when the retroreflector is in the measuring station. A laser beam source (52) and a beam receiver (54) are mounted on or adjacent the machine such that they are in proper alignment with the interferometer. A collar (20) on the chuck furnishes a reference surface which functions as a fixed gage calibration point.

Abstract (fr)
Un systeme de mesure au laser est associe a un tour a deux axes (10), ayant une tourelle porte-outil (12), pour s'assurer que les cotes d'une piece usinee sont exactes sans retirer la piece du mandrin (18) du tour. Une tete de calibrage (36), qui comprend un retroflecteur (40), est montee sur la tourelle qui peut etre indexee sur une station de mesure dans laquelle des mesures des pieces sont effectuees. La tourelle est montee sur une coulisse d'axe X (32) mobile perpendiculairement a l'axe du mandrin qui, a son tour, est montee sur une coulisse a axe Z (26) mobile parallelement a l'axe du mandrin. Un interferometre (48) est monte fixe sur la coulisse d'axe Z de maniere a se trouver en alignement avec le retroflecteur lorsque ce dernier se trouve dans la station de mesure. Une source a rayon laser (52) et un recepteur du rayon (54) sont montes sur le tour ou adjacents au tour de telle sorte qu'ils se trouvent en bon alignement avec l'interferometre. Un collier (20) sur le mandrin forme une surface de reference qui sert de point de calibrage fixe.

IPC 1-7
G01B 11/02

IPC 8 full level
G01B 11/00 (2006.01); **G01B 11/02** (2006.01)

CPC (source: EP)
G01B 11/00 (2013.01); **G01B 11/02** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)
CH DE GB LI SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8200514 A1 19820218; EP 0058673 A1 19820901; EP 0058673 A4 19850403

DOCDB simple family (application)
US 8001043 W 19800811; EP 81901718 A 19800811