

Title (en)

MACHINING TOOL WITH WEAR DETECTION AND SYSTEM FOR MEASURING WEAR.

Title (de)

WERKZEUG ZUR SPANABHEBENDEN BEARBEITUNG MIT VERSCHLEISSERKENNUNG UND EINE MESSEINRICHTUNG ZUR MESSUNG DES VERSCHLEISSES.

Title (fr)

OUTIL D'USINAGE AVEC ENLEVEMENT DE COPEAUX AVEC DETECTION DE L'USURE ET SYSTEME DE MESURE DE L'USURE.

Publication

EP 0364482 A1 19900425 (DE)

Application

EP 88905842 A 19880727

Priority

DE 3725652 A 19870803

Abstract (en)

[origin: WO8900902A2] A chip-removing tool has a cutting element (2) which machines metal and is therefore prone to wear, and a support (4) for the cutting element. Arranged between the cutting element (2) and the cutting element support (4) is a layer of a substance (5) which selectively absorbs and/or emits an electromagnetic beam on specific wavelengths. Said layer is either embedded in a layer of another material (4) or constitutes a coating (42) of an indicator support (41) which forms a separate element connected to the cutting element (2). In order to measure the wear, an emitting device (11, 12, 13) which selectively produces a light beam is directed to the cutting element (2) and a receiving device (14, 15, 16) which selectively receives the beam is so directed on to the tool (1) that it collects the beam sent by the emitter on to the tool (11) and the beam reflected by the tool, thus producing an indication signal (S1, S2, S3).

Abstract (fr)

Un outil d'usinage avec enlèvement de copeaux pourvu d'un corps tranchant (2), qui effectue l'usinage avec enlèvement de copeaux et est par conséquent sujet à l'usure et d'un support (4) du corps tranchant, comprend une couche d'une substance (5) qui absorbe et/ou émet sélectivement à des longueurs d'ondes spécifiques un rayonnement électromagnétique, ladite couche étant agencée entre le corps tranchant (2) et le support (4) du corps tranchant, encastrée dans une couche d'un autre matériau (4) ou constituant une couche de revêtement (42) d'un support indicateur (41) qui forme un élément séparé relié au corps tranchant (2). Afin de mesurer l'usure, un dispositif émetteur (11, 12, 13) qui produit un faisceau lumineux de manière sélective est orienté vers l'élément de coupe (2) et un dispositif récepteur (14, 15, 16) qui reçoit le faisceau de manière sélective est orienté vers l'outil (1) de manière à recevoir le faisceau envoyé par l'émetteur vers l'outil (11) et le faisceau reflété par l'outil, produisant ainsi un signal d'indication (S1, S2, S3).

IPC 1-7

B23B 27/14; B23Q 17/09; G01N 21/64

IPC 8 full level

B07C 5/342 (2006.01); **B23Q 17/09** (2006.01); **B24B 33/08** (2006.01); **B24B 49/18** (2006.01); **B24D 7/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B23Q 17/09 (2013.01 - EP US); **B24B 33/08** (2013.01 - EP US); **B24B 49/183** (2013.01 - EP US); **B24D 7/00** (2013.01 - EP US); **Y10T 407/27** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)

See references of WO 8900902A2

Designated contracting state (EPC)

DE GB

DOCDB simple family (publication)

EP 0302565 A2 19890208; EP 0302565 A3 19890329; EP 0302565 B1 19920325; DE 3725652 A1 19890216; DE 3869514 D1 19920430; EP 0364482 A1 19900425; JP H02503770 A 19901108; US 5144773 A 19920908; WO 8900902 A2 19890209; WO 8900902 A3 19890223

DOCDB simple family (application)

EP 88201645 A 19880727; DE 3725652 A 19870803; DE 3869514 T 19880727; EP 8800682 W 19880727; EP 88905842 A 19880727; JP 50607288 A 19880727; US 46094090 A 19900302