

Title (en)

PROCESS AND DEVICE FOR MONITORING THE WORKPIECE-GRIPPING FORCE IN MACHINE TOOLS.

Title (de)

VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR ÜBERWACHUNG DER SPANNKRAFT BEI WERKZEUGMASCHINEN.

Title (fr)

PROCEDE ET DISPOSITIF DE CONTROLE DE LA FORCE DE SERRAGE POUR DES MACHINES-OUTILS.

Publication

EP 0500617 A1 19920902 (DE)

Application

EP 90916237 A 19901109

Priority

DE 3937466 A 19891110

Abstract (en)

[origin: WO9107245A1] In machine tools, in particular turning machines, the workpiece being machined is held in a holder. To ensure safe operation, a certain minimum gripping force must be maintained. If this force is too small, the workpiece can be thrown out of its holder, which represents a considerable accident hazard. It should also be noted that the workpiece-gripping force decreases as the friction surfaces of the chuck become progressively less well lubricated and progressively dirtier. The invention therefore proposes that the chuck jaws act to produce a gripping force, the hydraulic energy producing this force is monitored and, when a given energy threshold is exceeded, a signal is triggered.

Abstract (fr)

Dans des machines-outils, particulièrement des tours, la pièce à usiner est serrée dans une fixation de pièce. Une force de serrage déterminée doit être respectée pour assurer un fonctionnement en sécurité. Si la force de serrage est trop limitée, la pièce peut être éjectée de sa fixation, ce qui représente un risque d'accident considérable. On doit donc tenir compte du fait que la force de serrage se relâche en raison d'une lubrification décroissante et d'un encrassement croissant des surfaces de frottement du mandrin de serrage. Il est par conséquent proposé d'appliquer une précontrainte aux mâchoires de serrage, de déterminer le serrage hydraulique et, en cas de dépassement d'une valeur seuil prédéfinie de ce serrage, de déclencher un signal.

IPC 1-7

B23B 31/30

IPC 8 full level

B23B 31/00 (2006.01); **B23B 31/177** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B23B 31/00 (2013.01 - EP US); **B23B 31/16258** (2013.01 - EP); **B23Q 17/005** (2013.01 - EP); **B23Q 2717/003** (2013.01 - EP)

Citation (search report)

See references of WO 9107245A1

Designated contracting state (EPC)

BE DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

WO 9107245 A1 19910530; DE 3937466 A1 19910516; DE 3937466 C2 19920130; EP 0500617 A1 19920902

DOCDB simple family (application)

DE 9000866 W 19901109; DE 3937466 A 19891110; EP 90916237 A 19901109