

Title (en)

CENTERING PIN FOR AIR FLOAT MACHINE TOOL TABLES.

Title (de)

ZENTRIERBOLZEN FÜR WERKZEUGMASCHINENTISCH AUF LUFTKISSEN.

Title (fr)

CHEVILLE DE CENTRAGE POUR TABLES DE MACHINES-OUTILS A COUSSIN D'AIR.

Publication

EP 0006914 A1 19800123 (EN)

Application

EP 78900125 A 19790409

Priority

US 83582677 A 19770922

Abstract (en)

[origin: WO7900156A1] A centering pin (80) for use in a machine tool work table (28) of the type in which a workpiece fixture (32) is supported on a film of pressurized air thereby enabling substantially friction free movement of the fixture (32) on the table surface (30). The centering pin (80) comprises an outer pin (90) mounted within the table (28) and projecting above the table upper surface (30), an inner pin (92) received within the outer pin (90) for reciprocal movement along a direction generally normal to the table surface, a hydraulic actuator (82, 94) for causing the inner pin (92), to project above the outer pin (90) at a first vertical position, and a spring (102) for causing the inner pin (92) to retract to a second vertical position below the first vertical position when the fluid actuator (82, 94) is deactivated. The fixture (32) has one or more slots (182) which ride over the outer pin (90) and a plurality of holes (124) within the slots which are adapted to be engaged by the inner pin (92) when it is extended to its upper vertical position, thereby enabling controlled translation and rotation of the fixture (32) on the table (28). A safety feature is provided wherein if the slot (182) is not engaged by the outer pin (90) when the fixture (32) is placed on the table (28), air floatation pressure cannot be supplied between the fixture (32) and table surface (30).

Abstract (fr)

Une cheville de centrage (80) est utilisée dans une table de travail (28) d'une machine-outil dont la partie d'attache (32) de la pièce à usiner est supportée par un flux d'air à pression permettant ainsi à la partie d'attache (32) d'avoir un mouvement exempt de frottement sur la surface de la table (30). La cheville de centrage (80) comprend un goujon externe (90) monté dans la table (28) et sortant au-dessus de la surface de la table (30), un goujon interne (92) à l'intérieur du goujon externe (90) ayant un mouvement de réciprocité dans un sens généralement perpendiculaire à la surface de la table, un organe de commande hydraulique (82, 94) pour projeter le goujon interne (92) au-dessus du goujon externe (90) en une première position verticale, et un ressort (102) pour retractor le goujon interne (92) en une seconde position verticale sous la première position verticale lorsque l'organe de commande par fluide (82, 94) est désactivé. La partie d'attache (32) possède une ou plusieurs rainures (182) qui passent sur le goujon externe (90) et une pluralité de trous (124) dans les rainures adaptés pour recevoir le goujon interne (92) lorsqu'il est étiré en position verticale supérieure, permettant ainsi d'obtenir une translation et une rotation commandées de la partie d'attache (32) sur la table (28). Un dispositif de sécurité est prévu pour que, si le goujon externe (90) n'est pas engagé dans la rainure (182) lorsque la partie d'attache (32) est placée sur la table (28), l'alimentation en air de flottement à pression entre la partie d'attache (32) et la surface de la table (30) ne puisse pas se faire.

IPC 1-7

B23Q 7/00

IPC 8 full level

B23Q 1/38 (2006.01); **B23Q 7/14** (2006.01); **B23Q 3/06** (2006.01); **B23Q 16/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

B23Q 1/38 (2013.01); **B23Q 7/1426** (2013.01); **B23Q 16/001** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

DOCDB simple family (publication)

WO 7900156 A1 19790405; EP 0006914 A1 19800123; IT 1105979 B 19851111; IT 7851185 A0 19780921; JP S5457282 A 19790508

DOCDB simple family (application)

US 7800086 W 19780920; EP 78900125 A 19790409; IT 5118578 A 19780921; JP 11737278 A 19780922