

Title (en)

Fastening device for disc-like tools on a tool spindle of a portable electric machine tool.

Title (de)

Befestigungseinrichtung für scheibenförmige Werkzeuge an der Werkzeugspindel einer tragbaren Elektrowerkzeugmaschine.

Title (fr)

Mécanisme de fixation d'outils en forme de disque sur une broche de machine-outil électrique portable.

Publication

EP 0253181 A2 19880120 (DE)

Application

EP 87109270 A 19870627

Priority

DE 3623555 A 19860712

Abstract (en)

[origin: US4779382A] A mechanism for mounting a sanding disk to the spindle of a portable right-angled grinder that will allow the connection to be released without extra tools. The mechanism consists essentially of a hollow spindle (18), of a tensioning anchor (22) that is accommodated inside the spindle (18) such that it can slide back and forth axially subject to an activating mechanism (54) but cannot rotate, and of two flanges that accommodate the sanding disk (28) between them, one of which, a mating flange that constitutes a support (20), is rigidly secured to the spindle, and the other of which, the tensioning flange (26), is loosely secured to the tensioning anchor (22). Between mutually facing demarcating surfaces (34 & 36) of the tensioning anchor (22) and the spindle (18) is a space (39) that communicates with another space (44) in the tensioning anchor (22). The spaces (39 & 44) are full of a plastic material (40) that can transmit force hydraulically. A piston (46) is accommodated in the second space (44), slides back and forth subject to the activating mechanism (54), forcing the plastic material out and creating tensioning force in the space (39), and can be secured in the tensioning position.

Abstract (de)

Gegenstand der Erfindung ist eine Einrichtung zum Befestigen einer Schleifscheibe an der Werkzeugspindel einer tragbaren Winkelschleifmaschine, die das Lösen der Befestigung ohne Hilfswerkzeug erlaubt. Die Einrichtung besteht im wesentlichen aus einer hohl ausgebildeten Werkzeugspindel (18), einem im Inneren der Hohlwelle (18) drehfest, aber in axialer Richtung mit Hilfe eines Betätigungsmechanismus (54) verschiebbar gelagerten Spannanker (22) sowie zwei die Schleifscheibe (28) zwischen sich aufnehmenden Flanschen, von denen der ein Widerlager (20) bildende Gegenflansch starr an der Werkzeugspindel und der Spannflansch (26) lösbar am Spannanker (22) angeordnet sind. Zwischen einander zugewandten Begrenzungsflächen (34,36) des Spannankers (22) und der Werkzeugspindel (18) befindet sich ein erster Hohlraum (39) der mit einem im Spannanker (22) angeordneten zweiten Hohlraum (44) in Verbindung steht. Die Hohlräume (39,44) sind mit einer plastischen Masse (40) zur hydraulischen Druckübertragung ausgefüllt. Im zweiten Hohlraum (44) ist ein Kolben (46) angeordnet, der durch den Betätigungsmechanismus (54) unter Verdrängung der plastischen Masse (40) und Erzeugung des Spanndrucks in dem Hohlraum (39) verschiebbar und in der Spannstellung arretierbar ist.

IPC 1-7

B24B 45/00

IPC 8 full level

B24B 45/00 (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

B24B 23/02 (2013.01 - KR); **B24B 45/00** (2013.01 - KR); **B24B 45/006** (2013.01 - EP US); **Y10T 83/9379** (2015.04 - EP US)

Cited by

CN103182704A; CN110842718A; CN103182707A; EP2085182A1; EP0324357A3; US5199223A; US8182316B2; US9821430B2; US9067293B2; US6708987B1; WO2013049482A3; WO0110600A1; WO2012089640A1

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0253181 A2 19880120; **EP 0253181 A3 19900131**; **EP 0253181 B1 19920916**; DE 3623555 A1 19880204; DE 3623555 C2 19881103; DE 3781733 D1 19921022; JP S6389267 A 19880420; KR 880001373 A 19880423; KR 900008485 B1 19901122; US 4779382 A 19881025

DOCDB simple family (application)

EP 87109270 A 19870627; DE 3623555 A 19860712; DE 3781733 T 19870627; JP 16712087 A 19870706; KR 870007523 A 19870713; US 7217187 A 19870710