

Title (en)  
Overload protection for rotary machine tool

Title (de)  
Überlastschutz für drehende Werkzeugmaschine

Title (fr)  
Protection contre les surcharges pour machine-outil tournant

Publication  
**EP 1358969 A2 20031105 (DE)**

Application  
**EP 03405287 A 20030423**

Priority  
DE 10219755 A 20020502

Abstract (en)  
A control circuit (6) receives signals from a contactless sensor (8) near the driven member (7b) of the sawtooth clutch (7) and controls the current to the drive motor (1) and an electromagnetic coil (9) surrounding a magnetic clutch (5). This clutch drives the driving portion (7a) of the sawtooth clutch. The angle (alpha) of the drive surfaces (10) of the clutch is chosen so that the driven member is pushed away (X) from the drive member when a torque (M) is applied to the clutch. The magnetic clutch exerts a force (F) which resists disengagement of the clutch up to a given torque value. The clutch drives a reduction gear (2), a chuck (3) and a boring tool (4).

Abstract (de)  
Ein Überlastschutz einer transportablen Werkzeugmaschine mit einer im Antriebsstrang zwischen einem Elektromotor (1) und einer zumindest teilweise drehenden Werkzeugaufnahme (3) angeordneten Magnetkupplung (5), welche mit einer Steuerelektronik (6) verbunden ist, die bei drehmomentabhängiger Überlast den Antriebsstrang über die Magnetkupplung (5) bis zu einem Rücksetzen auftrennt, wobei im Antriebsstrang eine selbsttätige drehmomentabhängige Überlastkupplung (7) vorhanden ist, deren bei Überlast den Antriebsstrang auftrennender Kupplungszustand von einem Kupplungssensor (8) detektierbar ist, welcher mit der Steuerelektronik (6) verbunden ist. <IMAGE>

IPC 1-7  
**B25F 5/00**

IPC 8 full level  
**B25F 5/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**B25F 5/001** (2013.01 - EP US)

Cited by  
EP2096330A4; EP2447010A1; CN102528770A; EP2777880A3; EP2517839A3; US9126321B2; US8833484B2; WO2007101686A1; US9452520B2

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1358969 A2 20031105; EP 1358969 A3 20060802; EP 1358969 B1 20080416**; AT E392296 T1 20080515; DE 10219755 A1 20031113; DE 50309612 D1 20080529; ES 2301777 T3 20080701; US 2003221928 A1 20031204; US 6863165 B2 20050308

DOCDB simple family (application)  
**EP 03405287 A 20030423**; AT 03405287 T 20030423; DE 10219755 A 20020502; DE 50309612 T 20030423; ES 03405287 T 20030423; US 42431603 A 20030428