

## Title (en)

Tool, system and method for the screwing of helical compression springs to a screw plate spring

## Title (de)

Werkzeug, System und Verfahren zum Verschrauben von Schraubendruckfedern zu einer Schraubentellerfeder

## Title (fr)

Outil, système et procédé de vissage de ressorts à boudin de compression sur une rondelle-ressort à boudin

## Publication

**EP 2669050 A2 20131204 (DE)**

## Application

**EP 13169751 A 20130529**

## Priority

DE 102012104673 A 20120530

## Abstract (en)

The arrangement has two tools (1) comprising respective cylindrical tool bodies (2). The tool bodies comprise a transit (3) for receiving a cylindrical arbor (5). The transit is arranged concentric to a rotational axis (7) around which one tool rotates opposite to another tool. A claw (12) is formed adjacent to the transit at an end surface (9), for clamping an end of a helical compression spring. The claw comprises a projection in a rotational direction. The arbor partially exhibits a constant cross-section. The spring is fitted on an outer surface of the arbor with small clearance. Independent claims are also included for the following: (1) a system for fastening a helical compression spring to a helical plate spring (2) a method for fastening a helical compression spring to a helical plate spring.

## Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Werkzeug (1) zum Verschrauben von Schraubentellerfedern mit einem Werkzeugkörper (2), der einen Durchgang (3) zum Aufhängen eines Dorns (5) aufweist, auf dem eine Schraubentellerfeder (29, 30) anordbar ist. Der Durchgang (3) ist konzentrisch zu einer Drehachse (7) angeordnet, um welche das Werkzeug (1) beim Verschrauben der Schraubentellerfedern (29, 30) in eine vorbestimmte Drehrichtung (8) zu drehen ist. Der Werkzeugkörper (2) weist eine zu Drehachse (7) etwas senkrecht angeordnete Stirnfläche (9) auf, wobei benachbart zum Durchgang (3) an der Stirnfläche eine Krallen (12) zum Fixieren eines Endes einer Schraubendruckfeder (29, 30) ausgebildet ist. Die Krallen (12) erstreckt sich etwa in radialer Richtung und weist einen in Drehrichtung (8) vorstehenden Vorsprung auf.

## IPC 8 full level

**B25B 27/30** (2006.01)

## CPC (source: AT EP)

**B21F 35/006** (2013.01 - EP); **B25B 27/30** (2013.01 - AT EP); **B25B 27/304** (2013.01 - EP)

## Citation (applicant)

- DE 476852 C 19290529 - ENGEL & BIERMEYER
- DE 898143 C 19531126 - KUMMLI JAKOB
- DE 2916446 C2 19851024
- DE 4100842 C1 19920521
- US 2649130 A 19530818 - BORDER LESTER A

## Citation (third parties)

Third party : Dr. Ing. Peter Riebling

- DE 2916446 A1 19801106 - ROEHRS WERNER DR KG
- DE 2916446 C2 19851024

Third party :

- EP 2223752 A1 20100901 - WAFIOS AG [DE]
- US 4253350 A 19810303 - DE TARR VINCENT
- DE 2916446 C2 19851024
- DE 4100842 C1 19920521
- DE 20210744 U1 20030206 - STARKENBERG WERNER [DE]
- DE 476852 C 19290529 - ENGEL & BIERMEYER
- DE 898143 C 19531126 - KUMMLI JAKOB
- US 2649130 A 19530818 - BORDER LESTER A

## Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

## Designated extension state (EPC)

BA ME

## DOCDB simple family (publication)

**DE 102012104673 B3 20130814**; AT 14133 U1 20150515; DK 2669050 T3 20180606; DK 2669050 T5 20180618; EP 2669050 A2 20131204; EP 2669050 A3 20140416; EP 2669050 B1 20180321; ES 2670829 T3 20180601; HR P20180857 T1 20180629; HU E038435 T2 20181029; PL 2669050 T3 20180928; PT 2669050 T 20180608; RS 57276 B1 20180831; SI 2669050 T1 20180731; TR 201807521 T4 20180621

## DOCDB simple family (application)

**DE 102012104673 A 20120530**; AT 2922013 U 20130529; DK 13169751 T 20130529; EP 13169751 A 20130529; ES 13169751 T 20130529; HR P20180857 T 20180530; HU E13169751 A 20130529; PL 13169751 T 20130529; PT 13169751 T 20130529; RS P20180612 A 20130529; SI 201331040 T 20130529; TR 201807521 T 20130529