

Title (en)
INTEGRALLY FORMED MOUNTING SPINDLE, INSTALLATION TOOL FOR INSTALLING A WIRE THREAD INSERT AND INSTALLATION METHOD

Title (de)
INTEGRAL AUSGEBILDETE EINBAUSPINDEL, EIN INSTALLATIONSWERKZEUG ZUM EINBAU EINES DRAHTGEWINDEEINSATZES SOWIE EIN INSTALLATIONSVERFAHREN

Title (fr)
BROCHE DE MONTAGE INTÉGRÉE, OUTIL D'INSTALLATION DESTINÉ AU MONTAGE D'UN INSERT FILETÉ MÉTALLIQUE ET PROCÉDÉ D'INSTALLATION

Publication
EP 4197699 A1 20230621 (DE)

Application
EP 21214530 A 20211214

Priority
EP 21214530 A 20211214

Abstract (en)
[origin: WO2023110180A1] The present invention discloses an integrally formed installation spindle adapted to a wire thread insert which has a cylindrical coil with a plurality of helically wound windings of a wire, in which a first winding comprises a preferably arcuate driver pin, without driver notch, which projects over a bending region into an interior of the coil and by means of which the wire thread insert can be screwed into a threaded bore of a component in a screwing-in direction, wherein the installation spindle has the following features: a driving and holding end for rotating and holding the installation spindle in an installation tool, and a functional end for installing the wire thread insert in a threaded bore of a component; from an axial end side of the installation spindle at the functional end there projects an axial projection in the direction of a longitudinal axis of the installation spindle, which projection is delimited, along a circumferential extent of the installation spindle, by an arcuate radial outer side at an angle of rotation α in a range from $30^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$; with respect to the screwing-in direction, and starting at a front end of the arcuate radial outer side, the axial projection has a run-on slope which, ascending in the axial direction of the installation spindle, extends as a strip surface on the axial projection; and with respect to the screwing-in direction, the axial projection descends axially at a rear end of the arcuate radial outer side in an axial bend-back surface, which is arranged in a radially similar manner.

Abstract (de)
Die vorliegende Erfindung offenbart eine integral ausgebildete Einbauspindel angepasst an einen Drahtgewindeeinsatz, der eine zylindrische Wendel mit einer Mehrzahl von schraubenförmig gewickelten Windungen eines Drahts aufweist, in der eine erste Windung einen über einen Biegebereich in ein Inneres der Wendel ragenden vorzugsweise bogenförmigen Mitnehmerzapfen ohne Mitnehmerkerbe umfasst, mit der der Drahtgewindeeinsatz in einer Eindrehrichtung in eine Gewindebohrung eines Bauteils eindrehbar ist, wobei die Einbauspindel die folgenden Merkmale aufweist: ein Antriebs- und Halteende zum Drehen und Halten der Einbauspindel in einem Einbauwerkzeug und ein Funktionsende zum Installieren des Drahtgewindeeinsatzes in einer Gewindebohrung eines Bauteils; von einer axialen Stirnseite der Einbauspindel an dem Funktionsende steht ein axialer Fortsatz in Richtung einer Längsachse der Einbauspindel vor, der entlang einer Umfangserstreckung der Einbauspindel durch eine bogenförmige radiale Außenseite in einem Drehwinkel α aus einem Bereich von $30^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$ begrenzt ist; bezogen auf die Eindrehrichtung weist der axiale Fortsatz beginnend an einem vorderen Ende der bogenförmigen radialen Außenseite eine Auflaufschräge auf, die sich in axialer Richtung der Einbauspindel ansteigend als eine Streifenfläche auf dem axialen Fortsatz erstreckt; und bezogen auf die Eindrehrichtung fällt der axiale Fortsatz an einem hinteren Ende der bogenförmigen radialen Außenseite in einer axialen Rückbiegefläche axial ab, die radialähnlich angeordnet ist.

IPC 8 full level
B25B 27/14 (2006.01)

CPC (source: EP)
B25B 27/143 (2013.01)

Citation (applicant)

- DE 69903965 T2 20030717 - FAIRCHILD HOLDING CORP [US]
- JP 2008038937 A 20080221 - TSUGAMI KK
- US 3348293 A 19671024 - NEWTON DAVID W, et al
- EP 3212361 A1 20170906 - BOELLHOFF VERBINDUNGSTECHNIK GMBH [DE]
- EP 2637825 B1 20200701 - BOELLHOFF VERBINDUNGSTECHNIK GMBH [DE]
- EP 2637825 A1 20130918 - BOELLHOFF VERBINDUNGSTECHNIK [DE]

Citation (search report)

- [XY] US 2745457 A 19560515 - LANG ENGINE M
- [YD] EP 3212361 A1 20170906 - BOELLHOFF VERBINDUNGSTECHNIK GMBH [DE]
- [A] DE 69903965 T2 20030717 - FAIRCHILD HOLDING CORP [US]
- [AD] US 3348293 A 19671024 - NEWTON DAVID W, et al
- [A] US 4077101 A 19780307 - WALLACE ROBERT P

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

Designated validation state (EPC)
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4197699 A1 20230621; WO 2023110180 A1 20230622

DOCDB simple family (application)
EP 21214530 A 20211214; EP 2022076703 W 20220926