

Title (en)

Fastening tool and a returning spring therefor

Title (de)

Bolzenschubgerät und Rückstellfeder dafür

Title (fr)

Outil de scellement et un ressort de rappel pour cet outil

Publication

**EP 0830920 A1 19980325 (DE)**

Application

**EP 97115895 A 19970912**

Priority

- DE 19638341 A 19960919
- US 6163398 A 19980416

Abstract (en)

The tool comprises a reciprocating drive piston (4) actuated by a propulsive charge. A compression spring (10) is made of an elastically deformable material for returning the piston to its original position after the bolt fitting process. The piston rod (9) has a reduced diameter which over at least a part of its length is enclosed by the sleeve-form return spring which is located between an element (7) not contributing to the movement of the piston, and the piston itself.

Abstract (de)

Ein Bolzenschubgerät zum Setzen von Befestigungsbolzen mit Hilfe eines durch eine Treibladung bewegten Treibkolbens (4) enthält eine Rückstellfeder (10), die eine Kolbenstange (9) des Treibkolbens (4) konzentrisch umgibt. Die Rückstellfeder (10) weist etwa die Form einer relativ dünnwandigen zylindrischen Hülse (18) aus Elastomermaterial auf, die in regelmäßigen Abständen durch metallische Verstärkungsscheiben (19,21) verstärkt ist. Die metallischen Verstärkungsscheiben (19,21) verhindern ein unkontrolliertes Verformen der Elastomerhülse (18) bei der schnellen Bewegung des Treibkolbens (4). <IMAGE>

IPC 1-7

**B25C 1/14**

IPC 8 full level

**B25C 1/14** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**B25C 1/14** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] EP 0732178 A1 19960918 - WUERTH ADOLF GMBH & CO KG [DE]
- [X] US 3301335 A 19670131 - SNELLING THOMAS E
- [DXA] US 3331546 A 19670718 - BRUNELLE LAWRENCE J
- [Y] DE 1939801 A1 19700205 - TERMET PIERRE
- [Y] US 3969989 A 19760720 - MAURER WERNER, et al
- [A] US 3126630 A 19640331

Cited by

EP0881042A1; WO2023135041A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0830920 A1 19980325; EP 0830920 B1 20040721**; AT E271444 T1 20040815; CN 1068818 C 20010725; CN 1181299 A 19980513; DE 19638341 A1 19980326; DE 59711784 D1 20040826; DK 0830920 T3 20041129; ES 2225921 T3 20050316; PT 830920 E 20040930; US 6182881 B1 20010206

DOCDB simple family (application)

**EP 97115895 A 19970912**; AT 97115895 T 19970912; CN 97121403 A 19970919; DE 19638341 A 19960919; DE 59711784 T 19970912; DK 97115895 T 19970912; ES 97115895 T 19970912; PT 97115895 T 19970912; US 6163398 A 19980416