

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
25. Oktober 2007 (25.10.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/118626 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B23B 31/107 (2006.01) **B23B 31/20** (2006.01)
B23B 31/117 (2006.01)

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HAIMER, Franz**
[DE/DE]; Weiherstrasse 21, 86568 Igenhausen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/003118

(74) Anwälte: **GROSSE, Wolfgang** usw.; Grosse Bockhorni
Schumacher, Elsenheimerstrasse 49, 80687 München
(DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
5. April 2007 (05.04.2007)

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA,
CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG,
ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL,
IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO,
RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 016 784.8 10. April 2006 (10.04.2006) DE
10 2006 028 408.9 19. Juni 2006 (19.06.2006) DE

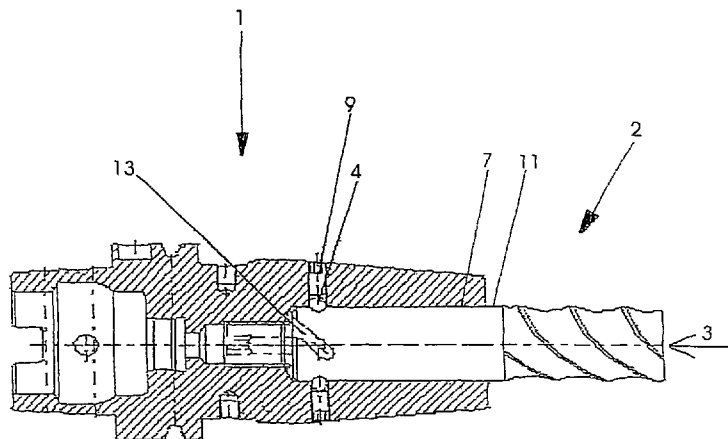
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **FRANZ HAIMER MASCHINENBAU KG**
[DE/DE]; Weiherstrasse 21, 86568 Hollenbach-Igen-
hausen (DE).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MEANS FOR PREVENTING TOOLS FROM BEING PULLED OUT FROM TOOL HOLDERS WITH A TOOL
HOLDING FIXTURE

(54) Bezeichnung: AUSZUGSSICHERUNG VON WERKZEUGEN AUS WERKZEUGHALTERN MIT EINER WERKZEUG-
AUFNAHME



(57) Abstract: The invention relates to a tool holder with a tool holding fixture, in particular a clamping chuck such as a contracting chuck, a draw-in collect chuck, a hydraulic expanding chuck and a high-precision chuck, and a shank of a tool, in particular a rotary tool, accommodated in it, wherein the tool holder contains a means for preventing the tool from being pulled out, locking it against axial displacement. This pull-out preventing unit comprises at least one locking element and at least one locking groove, which corresponds to the said locking element, receives it and interacts with it in a positively locking manner. In this case, both the locking element and the locking groove are formed at least partly in the manner of a ball head. Preferably, the tool has the locking grooves. On account of preferably spirally arranged locking grooves along the cylindrical shank of rotary tools, the direction of pitch of which grooves corresponds to the direction of the grooves of the tool, axial locking of the tool is obtained, so that the tool cannot be axially displaced from the tool holder during operation. In addition, force-exerting elements are arranged, with the effect of making the tool lie against the pull-out preventer without play after shrink-fitting.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2007/118626 A1



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— mit geänderten Ansprüchen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft Werkzeughalter mit einer Werkzeugaufnahme, insbesondere Spannfutter wie Schrumpffutter, Spannzangenfutter, Hydrodehnfutter und HG-Futter und darin aufgenommenen Schaft eines Werkzeugs, insbesondere Rotationswerkzeugs, wobei im Werkzeughalter eine ein axiales Auswandern des Werkzeugs sperrende Auszugssicherung umfasst ist. Diese Auszugssicherungseinheit umfasst mindestens ein Sperrelement und mindestens eine dazu korrespondierende und das Sperrelement aufnehmende Sperrnut, welche formschlüssig zusammenwirken. Dabei sind sowohl das Sperrelement als auch die Sperrnut zumindest teilkugelförmig ausgebildet. Vorzugsweise weist das Werkzeug die Sperrnute auf. Aufgrund von vorzugsweise spiralförmig angeordneten Sperrnuten entlang des Zylinderschafts von Rotationswerkzeugen, deren Steigungsrichtungen der Nutenrichtung des Werkzeugs entspricht, erfolgt eine axiale Sperrung des Werkzeugs, so dass während des Betriebs das Werkzeug axial nicht aus dem Werkzeughalter auswandern kann. Zusätzlich werden Kraft ausübende Elemente angeordnet, welche ein spielfreies Anliegen des Werkzeugs nach dem Einschrumpfen an die Auszugssicherung erzeugt.