

Title (en)
Coupling device for locking a plug-connection of a work tool

Title (de)
Kupplungsvorrichtung zum Verriegeln von Steckverbindungen bei Werkzeugen

Title (fr)
Dispositif d'accouplement pour verrouiller une connexion à fiches d'un outil

Publication
EP 1371455 A2 20031217 (DE)

Application
EP 03013057 A 20030610

Priority
DE 20209159 U 20020612

Abstract (en)
A lifting bar (28) has a cone-shaped end (30) for contact with a ball (26). The extension (10) comprises a basis body (14), a polygonal profile (20) provided on the basis body with a hole (24) in one side (18), a lifting bar extending into an axial bore (16), a ball in the hole in the side of the profile, and a setting bar (34) extending perpendicular to the lifting bar. Both bars are engaged with each other so that linear movement of the setting bar will change the position of the lifting bar and either lower the ball into its hole or raised the ball out of its hole.

Abstract (de)
Zum Verriegeln von Steckverbindungen insbesondere bei Werkzeugen ist eine Kupplungsvorrichtung vorgesehen, die durch Betätigung eines Auslösegliedes (34) auslösbar ist, so daß die Steckverbindung leicht lösbar ist. Dabei weist die Steckverbindung einen Mehrkant (20) an einem der zu verbindenden Teile und eine dazu komplementäre Mehrkantaufnahme an dem zweiten der zu verbindenden Teile auf. Der Mehrkant (20) weist einen Längskanal (16) auf. Der Längskanal (16) ist mit einer in einer Mehrkantfläche (18) mündenden Querbohrung (24) verbunden. In der Querbohrung (24) ist eine Kugel (26) geführt. In dem Längskanal (16) ist ein Stellkörper (28) längsbeweglich geführt, welcher mit einem sich verjüngenden ersten Ende (30) an die Kugel (26) anlegbar ist, so daß die Kugel (26) bei einer Längsbewegung des Stellkörpers (28) in einer ersten Richtung in der Querbohrung (24) radial auswärts in eine Verriegelungsstellung bewegbar ist. Eine Längsbewegung des Stellkörpers (28) ist durch das Auslöseglied (34) gegen die Wirkung einer Rückstellfeder (38) einleitbar. Dabei ist der Stellkörper (28) ein sich an beiden Enden verjüngender Stab, wobei das in die erste Richtung weisende verjüngte Ende (30) an die Kugel (26) anlegbar ist. An dem den Mehrkant (20) bildenden Teil ist eine weitere Querbohrung (22) vorgesehen ist, welche den Längskanal (16) schneidet. Das Auslöseglied (34) ist ein Drehteil mit einer Nockenfläche (43) mit zwei zylindrischen Abschnitten 44,47) mit unterschiedlichen Durchmessern und einem diese Abschnitte verbindenden konischen Abschnitt (45), wobei der Stellkörper (28) mit seinem sich verjüngenden zweiten Ende (32) im Wesentlichen an der Nockenfläche (43) anliegt. <IMAGE>

IPC 1-7
B25B 23/00

IPC 8 full level
F16B 7/20 (2006.01); **B25B 23/00** (2006.01); **F16D 1/10** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B25B 23/0035 (2013.01 - EP US); **Y10T 403/592** (2015.01 - EP US); **Y10T 403/599** (2015.01 - EP US)

Citation (applicant)
• DE 20119262 U1 20020131 - WILLE GMBH & CO [DE]
• EP 0747174 B1 19970326 - CHOW JESSIE [TW]
• EP 0861140 B1 19990616 - FACOM [FR]
• US 4962682 A 19901016 - ROSE STEPHEN T [US], et al
• DE 19744865 C2 20000531 - HAZET WERK ZERVER HERMANN [DE]
• DE 19758493 C2 20000127 - HAZET WERK ZERVER HERMANN [DE]
• US 5813296 A 19980929 - HOFF JEFFREY H [US], et al

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)
US 2004007102 A1 20040115; **US 6889582 B2 20050510**; AT E459455 T1 20100315; CN 1330463 C 20070808; CN 1488864 A 20040414; DE 20209159 U1 20020829; DE 50312468 D1 20100415; EP 1371455 A2 20031217; EP 1371455 A3 20061004; EP 1371455 B1 20100303; ES 2341849 T3 20100629; JP 2004132539 A 20040430; JP 4297735 B2 20090715

DOCDB simple family (application)
US 45890403 A 20030611; AT 03013057 T 20030610; CN 03143880 A 20030612; DE 20209159 U 20020612; DE 50312468 T 20030610; EP 03013057 A 20030610; ES 03013057 T 20030610; JP 2003166518 A 20030611