

Title (en)  
GROUP OF HAND PLIERS

Title (de)  
GRUPPE VON HANDZANGEN

Title (fr)  
GROUPE DE PINCES MANUELLES

Publication  
**EP 3159107 A1 20170426 (DE)**

Application  
**EP 15191261 A 20151023**

Priority  
EP 15191261 A 20151023

Abstract (en)  
[origin: US2017113358A1] By the inventive modular design it is possible to reduce the manufacturing costs and to use a large number of same parts for manufacturing manual pliers of different types.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft Handzangen unterschiedlicher Typen und/oder Geometrien. Erfindungsgemäß sind die Handzangen modular ausgebildet. Hierbei kann ein Grundmodul (41) ohne konstruktive Anpassungen mit unterschiedlichen Zangenkopfmodulen (38a, 38b, 38c) kombiniert werden. Durch die erfindungsgemäße modulare Ausgestaltung können die Herstellungskosten reduziert werden und kann bei der Herstellung von Handzangen unterschiedlicher Typen ein hoher Gleichteilanteil erzielt werden.

IPC 8 full level  
**B25B 7/04** (2006.01); **B25B 7/12** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)  
**B25B 7/04** (2013.01 - EP); **B25B 7/12** (2013.01 - EP); **B25B 7/22** (2013.01 - CN); **B26B 13/26** (2013.01 - EP US); **B26D 3/169** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)  
DE 4303180 C1 19940127 - WEZAG GMBH [DE]

Citation (search report)  
• [XYI] US 2013152404 A1 20130620 - HUANG YAO-CHUNG [TW]  
• [X] US 6786117 B1 20040907 - TSENG YI CHUAN [TW]  
• [Y] EP 2357052 A1 20110817 - BAUDAT GMBH & CO KG [DE]  
• [A] DE 102012101758 A1 20130905 - PUTSCH GUSTAV C KG KNIPEX WERK [DE]

Cited by  
US10958030B2; EP3412412A1; EP3834989A1; EP3231563A1; EP3396796A1

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)  
**EP 3159107 A1 20170426; EP 3159107 B1 20200506**; CN 106808383 A 20170609; CN 106808383 B 20210309; JP 2017080874 A 20170518; JP 6884951 B2 20210609; JP 6884951 B6 20210825; TW 201718185 A 20170601; TW I694901 B 20200601; US 11794361 B2 20231024; US 2017113358 A1 20170427; US 2020376693 A1 20201203

DOCDB simple family (application)  
**EP 15191261 A 20151023**; CN 201610920862 A 20161021; JP 2016206314 A 20161020; TW 105130812 A 20160923; US 201615299697 A 20161021; US 202016884656 A 20200527