

Title (en)
Pneumatically operated precision pliers

Title (de)
Pneumatische Präzisions-Zange

Title (fr)
Pince de précision pneumatique

Publication
EP 1163979 A1 20011219 (DE)

Application
EP 00112559 A 20000614

Priority
EP 00112559 A 20000614

Abstract (en)
The implement, especially pneumatic tongs (1) has a cylinder (3) with one or more pneumatically operated pistons in a row. Each piston rod (6) in the cylinder cover (13) is sealed and guided by means of a seal (24) against the previous piston (5). Components (34,35) cooperate with the piston(s) for operating the implement. The pistons are supported by at least one piston-guide-belt towards the cylinder's inner wall.

Abstract (de)
Eine Vorrichtung zum pneumatischen Betätigen eines mittels Druck antreibbaren Werkzeuges, wie insbesondere eine pneumatische Zange (1) weist einen Zylinder (3) mit einem oder mehreren in Reihe angeordneten pneumatisch betreibbaren, kraftschlüssigen Kolben (5) auf zur Erzeugung einer translatorischen Kraft. Die jeweiligen Kolbenstangen (6) der Kolben (5) sind in Zylinderdeckeln (13) mittels einer Abdichtung (24), wie beispielsweise einer Lippendichtung, gegen den vorherigen Kolben (5, 34) abgedichtet und geführt. Mit den Kolben wirkverbunden sind Komponenten, wie ein Keilkolben (34), gekoppelt mit einem keilförmigen Keil (35) für die Uebertragung der translatorischen Kraft und für die Betätigung des Werkzeuges. Die Kolben (5, 34) sind mittels mindestens eines Kolbenführungsbandes (23) gegen die Zylinderinnenwandung gerichtet abgestützt. <IMAGE>

IPC 1-7
B25B 7/12; **F15B 15/14**; **F15B 11/036**

IPC 8 full level
B25B 7/12 (2006.01); **B25B 27/14** (2006.01); **F15B 11/036** (2006.01); **F15B 15/14** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
B25B 7/12 (2013.01 - KR); **B25B 7/126** (2013.01 - EP US); **B25B 27/146** (2013.01 - EP US); **F15B 11/0365** (2013.01 - EP US); **F15B 15/1442** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/40515** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/41527** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/455** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/7055** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/5377** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/5383** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)
• [XY] EP 0997647 A1 20000503 - ARO [FR]
• [X] DE 9111366 U1 19911212
• [DYA] DE 8900250 U1 19890223
• [A] DE 29621818 U1 19970213 - KOPPERS MANFRED [DE]
• [A] EP 0135386 A1 19850327 - HILLIER RAYMOND GARNET [AU], et al
• [A] US 4770085 A 19880913 - GRIGORIEV SERGEI M [SU], et al
• [A] US 5904440 A 19990518 - SIMS JAMES O [US]
• [A] DE 29913762 U1 20000323 - IBS INGENIEURBERATUNG SCHLUTZ [DE]
• [A] DE 1060335 B 19590702 - HEMSCHIEDT MASCHF HERMANN
• [A] US 4296677 A 19811027 - LITTLE JANE, et al
• [A] FR 2679607 A1 19930129 - RENAULT VEHICULES IND [FR]

Cited by
CN103802352A; US7793571B2; DE102021103015B3; WO2022171459A1; WO2024008654A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 1163979 A1 20011219; **EP 1163979 B1 20061115**; AT E345196 T1 20061215; AU 2001256042 B2 20050818; AU 2001256042 B9 20060112; AU 5604201 A 20011224; BR 0111386 A 20030520; BR 0111386 B1 20100629; CA 2412234 A1 20021211; CA 2412234 C 20091110; CN 1264650 C 20060719; CN 1436114 A 20030813; CY 1105970 T1 20110406; CZ 20024033 A3 20040714; CZ 298243 B6 20070801; DE 50013754 D1 20061228; DK 1163979 T3 20070305; ES 2275461 T3 20070616; HK 1057022 A1 20040312; HU 227784 B1 20120228; HU P0302673 A2 20031128; JP 2004503390 A 20040205; JP 4918208 B2 20120418; KR 100658471 B1 20061218; KR 20030014714 A 20030219; MX PA02011998 A 20040226; NO 20026031 D0 20021216; NO 20026031 L 20021216; NO 323267 B1 20070219; PT 1163979 E 20070131; US 2004010899 A1 20040122; US 7107814 B2 20060919; WO 0196071 A1 20011220; WO 0196071 A8 20030103; ZA 200209014 B 20030822

DOCDB simple family (application)
EP 00112559 A 20000614; AT 00112559 T 20000614; AU 2001256042 A 20010522; AU 5604201 A 20010522; BR 0111386 A 20010522; CA 2412234 A 20010522; CH 0100313 W 20010522; CN 01811162 A 20010522; CY 071100129 T 20070131; CZ 20024033 A 20010522; DE 50013754 T 20000614; DK 00112559 T 20000614; ES 00112559 T 20000614; HK 03109392 A 20031224; HU P0302673 A 20010522; JP 2002510237 A 20010522; KR 20027016987 A 20010522; MX PA02011998 A 20010522; NO 20026031 A 20021216; PT 00112559 T 20000614; US 31136503 A 20030811; ZA 200209014 A 20021106