

Title (en)
Mechanical pipe expander

Title (de)
Mechanischer Zugexpander für Rohre

Title (fr)
Dispositif mécanique d'élargissement de tubes

Publication
EP 2535124 A1 20121219 (DE)

Application
EP 12004428 A 20120612

Priority
DE 102011106605 A 20110616

Abstract (en)
The expander (1) has a tool drive (12) converting a relative axial movement into a radial movement between a drawbar (2) and a counter bearing (4). The tool drive is axially fixed with the drawbar by a clamping element (21). The clamping element is designed as a mechanically strained clamping element, which comprises an axially acting tensioning element (29) for producing mechanical tension. Tensile force is transmitted to an intermediate ring (31), a lubricant ring (32) and the tool drive in a pulling direction (3) over the clamping element.

Abstract (de)
Damit an einem mechanischen Zugexpander (1) für Rohre mit einer Zugstange (2), mit wenigstens einem Expanderwerkzeug (11), welches mittels einer radialen Bewegung eine radiale Expansionskraft auf das Rohr ausübt, mit einem Gegenlager (4) und mit einem Werkzeugtrieb (12), welcher eine axiale Relativbewegung zwischen der Zugstange (2) sowie dem Gegenlager (4) in eine radiale Bewegung wandelt, die das Expanderwerkzeug (11) radial antreibt, und welcher mit der Zugstange (2) mittels eines Klemmelementes (21) axial festgelegt ist, wobei das Klemmelement (21) eine in einer Zugrichtung (3) der Zugstange (2) wirkende Zugkraft mittels einer radial zur Zugstange (2) aufgebrachten Klemmkraft auf den Werkzeugtrieb (12) überträgt, sowohl eine einfache Montage als auch ein dauerfester Betrieb ermöglicht wird, weist der mechanische Zugexpander (1) als Klemmelement (21) ein mechanisch verspanntes Klemmelement (21) auf.

IPC 8 full level
B21D 39/20 (2006.01); **B21D 41/02** (2006.01)

CPC (source: EP)
B21D 39/20 (2013.01); **B21D 41/028** (2013.01)

Citation (applicant)
• DE 2258359 A1 19740530 - MANNESMANN MEER AG
• DE 2906693 C2 19820715
• DE 2906693 A1 19800821 - MANNESMANN AG

Citation (search report)
• [AD] DE 2906693 C2 19820715
• [AD] DE 2258359 A1 19740530 - MANNESMANN MEER AG
• [A] US 2007204666 A1 20070906 - SUZUKI TETSUYA [JP], et al

Cited by
CN103433394A; CN108746456A; CN110102652A; CN106345918A; CN110814206A; CN106077319A; CN106903231A; CN106216538A; US11396036B2; CN107052177A; CN109396276A; DE102015114345A1; TWI587941B

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)
DE 102011106605 B3 20120920; EP 2535124 A1 20121219; EP 2535124 B1 20131120

DOCDB simple family (application)
DE 102011106605 A 20110616; EP 12004428 A 20120612