

Title (en)

Method of manufacturing an hydropneumatic accumulator and accumulator obtained by such a method.

Title (de)

Verfahren zur Herstellung eines hydropneumatischen Druckspeichers sowie derartig hergestellter Druckspeicher.

Title (fr)

Procédé de fabrication d'un accumulateur hydropneumatique et accumulateur hydropneumatique obtenu par ce procédé.

Publication

EP 0256925 A1 19880224 (FR)

Application

EP 87401784 A 19870730

Priority

FR 8611482 A 19860804

Abstract (en)

[origin: US4800642A] A method for manufacturing a hydropneumatic accumulator including a metal sheet casing and an elastomer membrane which separates the inside of the casing into a first chamber containing a pressurized gas and a second chamber containing a liquid, this membrane being fixed to the casing by a cup, in which method a sheet metal disk is cold deformed in two operations, namely a first operation for obtaining a cylindrical or conical blank, one end of which has a convex bottom and provided with an orifice for filling the first chamber with gas, and a second operation in which, after the membrane has been fixed in the casing by means of the cup, the cylindrical part of the blank is hammered so as to give it a spherical shape with an axial orifice in which a connection is crimped and welded for feeding liquid into the second chamber, wherein said cup is fixed to the bottom of the casing by irremovable means and the first deformation operation is carried out so that the blank has a form such that the membrane may be engaged between it and the cup, clamping of the membrane between the cup and the casing being obtained during the second spherical hammering operation.

Abstract (fr)

Procédé de fabrication d'un accumulateur hydropneumatique comportant une enveloppe en tôle (1<a>-2) et une membrane (9) en élastomère qui sépare l'intérieur de l'enveloppe en une première chambre contenant un gaz sous pression et une deuxième chambre contenant un liquide, cette membrane étant fixée à l'enveloppe par une coupelle (6), procédé selon lequel on déforme à froid un disque de tôle en deux opérations, à savoir une première opération permettant d'obtenir une ébauche cylindrique ou conique (1) dont une extrémité présente un fond bombé (2) et est munie d'un orifice de remplissage (3) en gaz de la première chambre, et une seconde opération dans laquelle, après fixation de la membrane (9) dans l'enveloppe à l'aide de la coupelle (6), on rétreint la partie cylindrique (1) de l'ébauche pour lui donner une forme sphérique présentant un orifice axial dans lequel on sertit et soude un raccord (16) d'amenée de liquide dans la deuxième chambre. On fixe la coupelle (6) au fond (2) de l'enveloppe par l'intermédiaire de moyens inamovibles et on procède à la première opération de déformation de manière que l'ébauche (1) ait une forme telle que la membrane (9) puisse être engagée entre elle et la coupelle (8), le serrage de la membrane entre la coupelle et l'enveloppe étant obtenu lors de la deuxième opération de rétreint sphérique.

IPC 1-7

F15B 1/047

IPC 8 full level

F15B 1/08 (2006.01); **F15B 1/16** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F15B 1/14 (2013.01 - EP US); **F15B 2201/205** (2013.01 - EP US); **F15B 2201/3151** (2013.01 - EP US); **F15B 2201/3156** (2013.01 - EP US); **F15B 2201/411** (2013.01 - EP US); **F15B 2201/4155** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/49394** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/49844** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] FR 1474842 A 19670331 - CITROEN SA ANDRE
- [A] FR 1493719 A 19670901 - CITROEN SA ANDRE
- [A] FR 1211462 A 19600316
- [A] FR 75397 E 19610609
- [A] FR 79885 E 19630208
- [A] FR 1312931 A 19621221 - GREER HYDRAULICS INC
- [A] FR 1179402 A 19590525 - BENDIX AVIAT CORP

Cited by

CN1092294C

Designated contracting state (EPC)

DE ES GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0256925 A1 19880224; **EP 0256925 B1 19900418**; DE 3762369 D1 19900523; ES 2014028 B3 19900616; FR 2602283 A1 19880205; FR 2602283 B1 19881021; JP S63125801 A 19880530; US 4800642 A 19890131; US 4852615 A 19890801

DOCDB simple family (application)

EP 87401784 A 19870730; DE 3762369 T 19870730; ES 87401784 T 19870730; FR 8611482 A 19860804; JP 19513187 A 19870804; US 25250788 A 19880930; US 8002887 A 19870730