

Title (en)

Process for manufacturing a metallic hollow corpus of complex shape

Title (de)

Verfahren zur Herstellung eines Blechhohlkörpers mit komplizierter Form

Title (fr)

Procédé pour la réalisation d'un corps creux en tôle de forme complexe

Publication

EP 0740969 A1 19961106 (DE)

Application

EP 96106329 A 19960423

Priority

DE 19516064 A 19950504

Abstract (en)

A preformed strain-hardened hollow body is expanded without process annealing. During the expansion process, a counter pressure (Pa) is applied to the outside of all body areas to be expanded. The pressure is applied directly, or via a membrane, by a liquid, so that the pressures acting on both sides prevent tearing of the wall. The can is manufactured from tinplate with a thickness of 0.05 to 0.5 mm. The pressure (Pi) on the inside of the body is higher than the counter pressure, and the counter pressure is at least 500 bar. To expand the can body by 20%, the pressure is approx. 1000 bar. The internal pressure is applied by a liquid-filled rubber bag, which is fed into the can and pressurized.

Abstract (de)

Bei diesem Verfahren zur Herstellung eines Blechhohlkörpers mit komplizierter Form (3), insbesondere einer profilierten Dose, wird zunächst durch Kaltverformen, wie Tiefziehen, Biegen oder dgl. ein vorgeformter Hohlkörper (1) mit mindestens einem offenen Ende hergestellt und anschließend durch hydromechanisches Expandieren in einer Hohlform (40), deren Innenkontur im wesentlichen der endgültigen Außenkontur des Blechhohlkörpers entspricht, expandiert, indem das Innere (38) des Hohlkörpers hydraulischem Druck ausgesetzt wird. Der Hohlkörper wird während des Expandierens auch an seiner Außenseite (36) hydraulischem Druck ausgesetzt, wobei der Druck im Innern des Hohlkörpers größer ist als der Druck an seiner Außenseite und dieser äußere Druck mindestens 500 bar beträgt. <IMAGE>

IPC 1-7

B21D 26/02

IPC 8 full level

B21D 26/02 (2011.01); **B21D 26/041** (2011.01)

CPC (source: EP)

B21D 26/041 (2013.01)

Citation (search report)

- [Y] US 5085068 A 19920204 - RHOADES MICHAEL L [US], et al
- [Y] DE 2426601 A1 19750410 - ALTER LICENSING ETS
- [Y] DE 2735505 A1 19790208 - KRUPP GMBH
- [Y] US 4936128 A 19900626 - STORY JAMES M [US], et al
- [A] DE 3125367 A1 19830120 - VER FLUGTECHNISCHE WERKE [DE]
- [A] FR 2241356 A1 19750321 - KOHO ES GEPIPARI MINISZTERIUM [HU]
- [A] DE 3642208 A1 19870625 - HITACHI LTD [JP]

Cited by

EP0985465A3; EP1283081A3; CN103920788A; US2021376416A1; US11942648B2; EP1657007A1; WO2005053870A1; EP1657007B1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0740969 A1 19961106; DE 19516064 A1 19961107; DE 19516064 C2 19980129

DOCDB simple family (application)

EP 96106329 A 19960423; DE 19516064 A 19950504