



SUOMI-FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[A] TIIVISTELMÄ - SAMMANDRAG

(11) (21) Patenttihakemus - Patentansökan 910507

(51) Kv.1k.5 - Int.cl.5

B 21D 26/02

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag 01.02.91

(24) Alkupäivä - Löpdag 01.02.91

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig 03.08.91

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet

02.02.90 IT 67080/90 P

(71) Hakija - Sökande

1. Europa Metall-Lmi S.p.A., Borgo Pinti, 97/99, 50121 Firenze, Italia, (IT)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Pietrobon, Tiziana, Via della Fratta 17, 55100 Lucca, Italia, (IT)

(74) Asiamies - Ombud: Oy Kolster Ab

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Menetelmä yhdestä kappaleesta koostuvien onttojen metalliosien valmistamiseksi
Förfarande för framställning av ihåliga metalldelar bestående av ett stycke

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Menetelmä sellaisten onttojen yhdestä kappaleesta koostuvien osien valmistamiseksi, joilla on erittäin kaareva sivuseinä (5), metalli- ja erityisesti kupari- tai kupariseosputkista. Lieriömäinen putki levenetään pysyvän muodonmuutoksen kautta kahden tarkoituksenmukaisesti muotoillun vastimen (9, 10) välissä suuntaamalla samanaikaisesti hydraulipaine (P) suoraan putken sisälle ja aksiaalipuristus (F) putken vastakkaisiin päihin; vaadittava viimeistelty muoto saavutetaan peräkkäisissä vaiheissa panemalla vastinten sisään muotteja, joilla on etukäteen määrätty profiili ja joiden koko kasvaa asteittain.

Förfarande för tillverkning av sådana ihåliga element i ett stycke som uppvisar en mycket böjd sidovägg (5) av metallrör och speciellt av koppar- eller kopparlegeringsrör. Det cylinderformade röret breddas genom en bestående formförändring mellan två på ett ändamålsenligt sätt formade mothåll (9, 10) genom att samtidigt rikta ett hydraultryck (P) direkt in i röret och ett axiellt tryck (F) mot rörets motstående ändar. Den färdigställda formen som krävs uppnås i successiva steg genom att inne i mothållen placera formar, vilka uppvisar en på förhand definierad profil, och vilkas storlek växer stegvis.

