

PATENTOVÝ SPIS

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2002-2381**
(22) Přihlášeno: **08.07.2002**
(30) Právo přednosti: **18.07.2001 DE 2001/10134271**
(40) Zveřejněno: **12.03.2003**
(**Věstník č. 3/2003**)
(47) Uděleno: **25.06.2008**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **06.08.2008**
(**Věstník č. 32/2008**)

(11) Číslo dokumentu:

299 462

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:
F16L 53/00 (2006.01)
B21D 11/00 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:
CH 265283; US 6199592; GB 1410796; US 5378028.

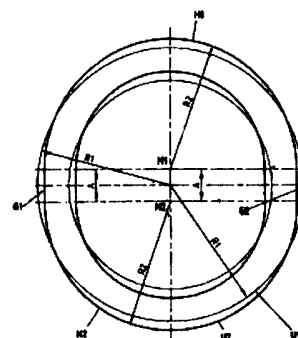
(73) Majitel patentu:
GABO SYSTEMTECHNIK GMBH, Niederwinkling, DE

(72) Původce:
Bauer Peter, Konzell, DE
Lausser Franz, Michelsneukirchen, DE
Buchner Peter, Bogen, DE
Salzberger Christian, Schwarzach, DE

(74) Zástupce:
Dr. Karel Čermák, Národní třída 32, Praha 1, 11000

(54) Název vynálezu:
Trubkový profil

(57) Anotace:
Trubkový profil pro ohýbatelná vedení tekutin, který je proveden s oválným příčným průřezem, pro použití jako topný registr a/nebo chladicí registr, vedení vody nebo podobně, který má v podstatě rovnoměrnou tloušťku stěn, a který je upraven pro instalaci pro vedení tekutiny na stojato, je dále proveden tak, že příčný průřez je vytvořen ze dvou polokruhů (H1, H2) s poloměrem (R2), přesazených v podélné ose příčného průřezu, jejichž středy (M1, M2) mají od sebe odstup (A), a jejichž stěnové oblasti tvořící obvod kruhu jsou na tomto odstupu (A) spojeny dvěma rovnými stěnovými úseky (G1, G2), přičemž poloměr (R2) je nanejvýš o 20 % kratší než poloměr (R1) kruhu, jehož obvod (U1) je roven obvodu (U2) trubky, sestávající ze součtu obvodů kruhů obou polokruhů (H1, H2) a rovných stěnových úseků (G1, G2), přičemž tyto polokruhy (H1, H2) jsou stěnovými úseky (G1, G2) probíhajícími paralelně s jejich podélnými osami doplněny do uzavřeného trubkového profilu (R) s v podstatě rovnoměrnou tloušťkou stěny, jehož osu ohybu tvoří jeho svislá osa, a jehož zploštění je boční.



CZ 299462 B6

Trubkový profil

Oblast techniky

5

Vynález se týká trubkového profilu pro ohýbatelná vedení tekutin, který je proveden s oválným příčným průřezem, pro použití jako topný registr a/nebo chladicí registr, vedení vody nebo podobně, který má v podstatě rovnoměrnou tloušťku stěn, a který je upraven pro instalaci pro vedení tekutiny na stojato.

10

Dosavadní stav techniky

15 Trubky pro taková vedení tekutin mají obecně kruhový příčný průřez. Jsou vhodné pro nejrozmantější oblasti použití a jsou všeobecně známé. Trubky s kruhovým příčným průřezem mají ale tu nevýhodu, že při uložení v rovině jako meandr nebo ve šnekovém tvaru nemají určený žádný výhodný směr ohybu a proto vzniká zkroucení v uloženém a také již v ještě neuloženém stavu, které způsobuje neustálé pnutí.

20 Aby se tento problém odstranil, byly již navrženy trubky s oválným příčným průřezem. Například spisy DE 20 18 530 A1, DE 31 11 348 A1 a DE 31 16 872 A1 ukazují trubky s oválným příčným průřezem a s držáky pro ně. Tyto trubky s oválným příčným průřezem však mají jinou přitěžující nevýhodu, neboť takové trubky jsou jednak nanejvýš tuhé a musí se proto před uložením zahřát, a jednak se musí takové trubky za účelem spojení s tvarovkou, například se šroubovým spojením na rozdělovacím zařízení nebo podobně, nejprve svařit s trubkou s kruhovým
25 příčným průřezem. Je zřejmé, že takové manipulace, především na pracovištích, jsou zdoluhavé, nákladné a drahé.

30 Úkolem vynálezu proto je vytvořit trubku pro ohýbatelná vedení tekutin s oválným průřezem uvedeného druhu, která bude ohýbatelná například do tvaru meandru nebo šnekového tvaru bez zkroucení, která může být položena v jedné rovině a je rovněž prodloužitelná, a která nemá žádné zkroucení a jednoduchým způsobem se může bez dalších manipulací spojit s tvarovkami.

Podstata vynálezu

Uvedený úkol splňuje trubkový profil pro ohýbatelná vedení tekutin, který je proveden s oválným příčným průřezem, pro použití jako topný registr a/nebo chladicí registr, vedení vody nebo podobně, který má v podstatě rovnoměrnou tloušťku stěn, a který je upraven pro instalaci pro
40 vedení tekutiny na stojato, podle vynálezu, jehož podstatou je, že příčný průřez je vytvořen ze dvou polokruhů s poloměrem R2, přesazených v podélné ose příčného průřezu, jejichž středy mají od sebe odstup, a jejichž stěnové oblasti tvořící obvod kruhu jsou na tomto odstupu spojeny dvěma rovnými stěnovými úseky, přičemž poloměr R2 je nanejvýš o 20 % kratší než poloměr R1 kruhu, jehož obvod je roven obvodu trubky sestávajícího ze součtu obvodů kruhů obou polokruhů a rovných stěnových úseků, přičemž tyto polokruhy jsou stěnovými úseky probíhajícími para-
45 lelně s jejich podélnými osami doplněny do uzavřeného trubkového profilu s v podstatě rovnoměrnou tloušťkou stěny, jehož osu ohybu tvoří jeho svislá osa, a jehož zploštění je boční.

Trubkový profil je s výhodou protlačovaným výrobkem.

50

Výhodami dosaženými trubkovým profilem podle vynálezu je zejména zjednodušené ohýbání kolem jeho svislé osy bez jakéhokoli zkroucení, což je dáno bočním zploštěním. V důsledku pravidelného zaoblení ve vrcholových úsecích trubky a omezení vybočení poloměru na stanovenou míru se může trubka bezproblémově umístit na opěrné těleso, například u spojení trubek s kruho-

vým příčným průřezem, čímž se jednoduchým způsobem umožní spojení mezi trubkami navzájem, trubkami a spojovacími tvarovkami, s přípojkami rozdělovacích zařízení a tak dále.

5 Přehled obrázků na výkresech

Vynález je následně blíže vysvětlen podle příkladů provedení na výkresech, na nichž znázorňují:

obr. 1 náčrtek trubkového profilu v řezu,

10 obr. 2 řez podle obr. 1 ve zjednodušeném znázornění a

obr. 3 perspektivní znázornění trubkového profilu podle obr. 1 a obr. 2.

Příklady provedení vynálezu

15

Znázornění trubkového profilu R podle obrázků ukazuje zejména na obr. 1 křivku obrysů trubkového profilu R. Oba polokruhy H1 a H2 mají vždy poloměr R2 a mají každý střed M1, M2, které jsou polohově přesazeny o odstup A v podélné ose trubkového profilu R. Plnými čarami znázorněné obvody kruhu ohraničují stěnu trubkového profilu R navenek. Mezi vnější kontury vytvořené takovým způsobem je vsazen vždy přibližně rovně probíhající mezikus jako stěnový úsek G1 a G2, který má délku tohoto odstupu A obou polokruhů H1 a H2.

20

Poloměr R2 obou polokruhů H1, H2 je nanejvýš o 20 % kratší než poloměr R. Tento poloměr opisuje kruh jehož obvod U1 je roven obvodu U2 trubky, který sestává ze součtu obvodů kruhů obou polokruhů H1 a H2 a přímých stěnových úseků G1 a G2.

25

Tím je vytvořen trubkový profil R ohraničený polokruhy H1 a H2 a rovnými stěnovými úseky G1 a G2, jehož vnitřní obrys probíhá paralelně s vnějším obrysem a který, vždy podle odstupu obou obrysů od sebe, určuje tloušťku stěny trubkového profilu R, která tedy sestává ze dvou poloskořepin a dvou přímých mezikusů.

30

Trubkový profil R se může vyrábět z různých surovin. Obzvláště se hodí měkká ocel, měď nebo polymery, jako například plasty, a s výhodou se vyrábí vytlačováním, popřípadě protlačováním.

35

PATENTOVÉ NÁROKY

5 1. Trubkový profil pro ohýbatelná vedení tekutin, který je proveden s oválným příčným průřezem, pro použití jako topný registr a/nebo chladicí registr, vedení vody nebo podobně, který má v podstatě rovnoměrnou tloušťku stěn, a který je upraven pro instalaci pro vedení tekutiny na stojato, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že příčný průřez je vytvořen ze dvou polokruhů (H1, H2) s poloměrem (R2), přesazených v podélné ose příčného průřezu, jejichž středy (M1, M2) mají od sebe odstup (A), a jejichž stěnové oblasti tvořící obvod kruhu jsou na tomto odstupu (A) spojeny
10 dvěma rovnými stěnovými úseky (G1, G2), přičemž poloměr (R2) je nanejvýš o 20 % kratší než poloměr (R1) kruhu, jehož obvod (U1) je roven obvodu (U2) trubky sestávajícího ze součtu obvodů kruhů obou polokruhů (H1, H2) a rovných stěnových úseků (G1, G2), přičemž tyto polokruhy (H1, H2) jsou stěnovými úseky (G1, G2) probíhajícími paralelně s jejich podélnými
15 osami doplněny do uzavřeného trubkového profilu (R) s v podstatě rovnoměrnou tloušťkou stěny, jehož osu ohybu tvoří jeho svislá osa, a jehož zploštění je boční.

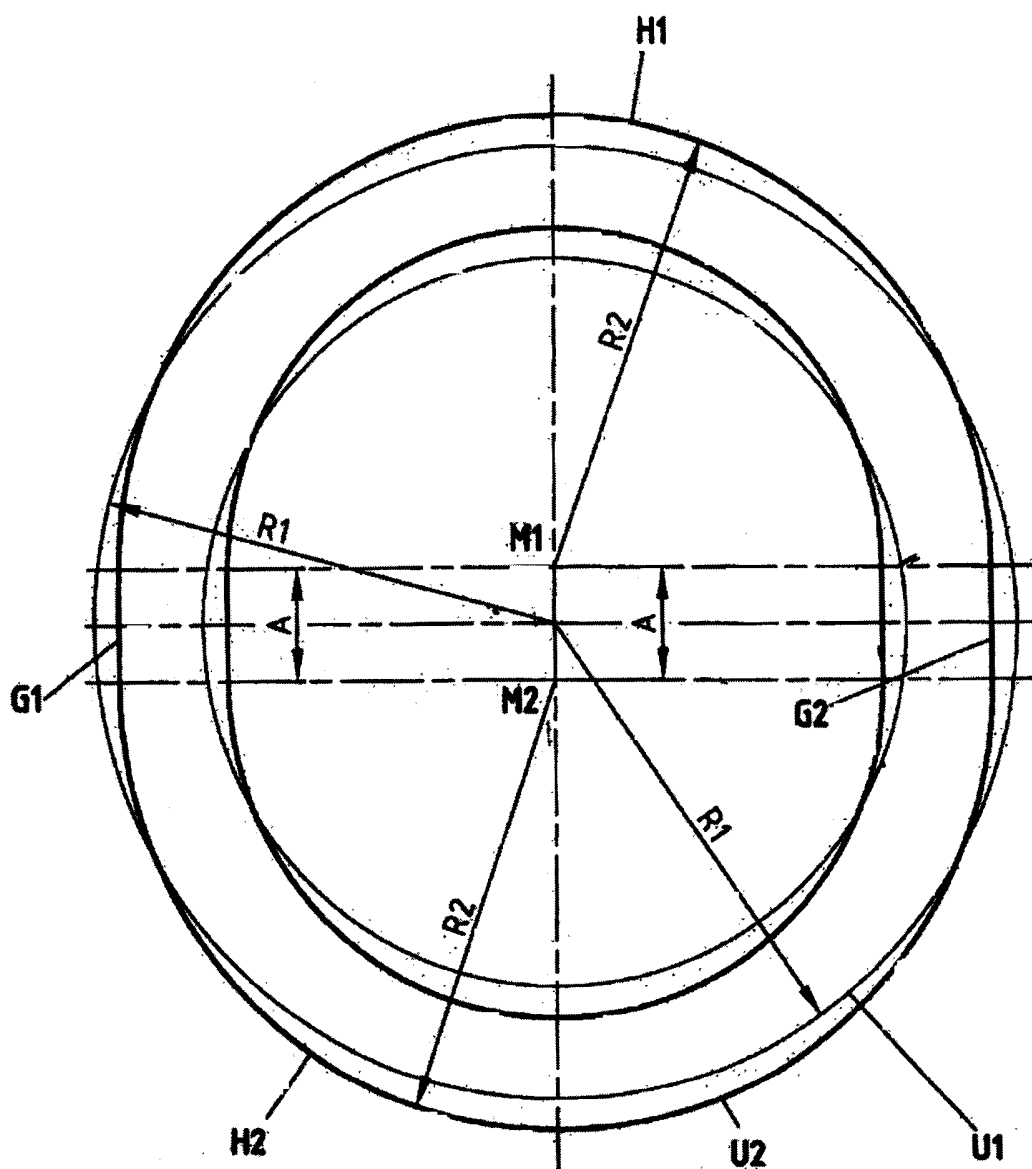
2. Trubkový profil podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že je protlačovaným výrobkem.

20

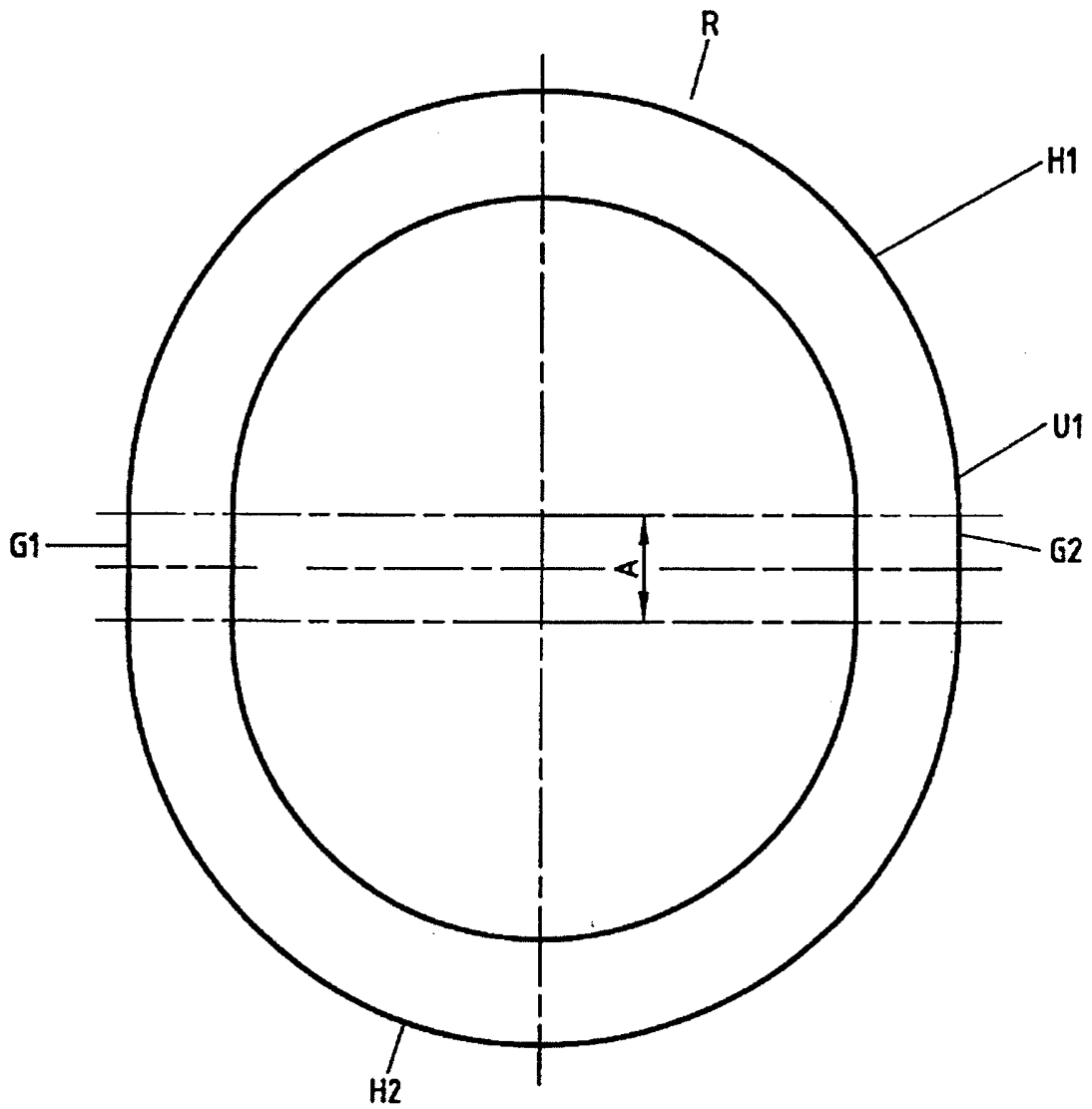
3 výkresy

25

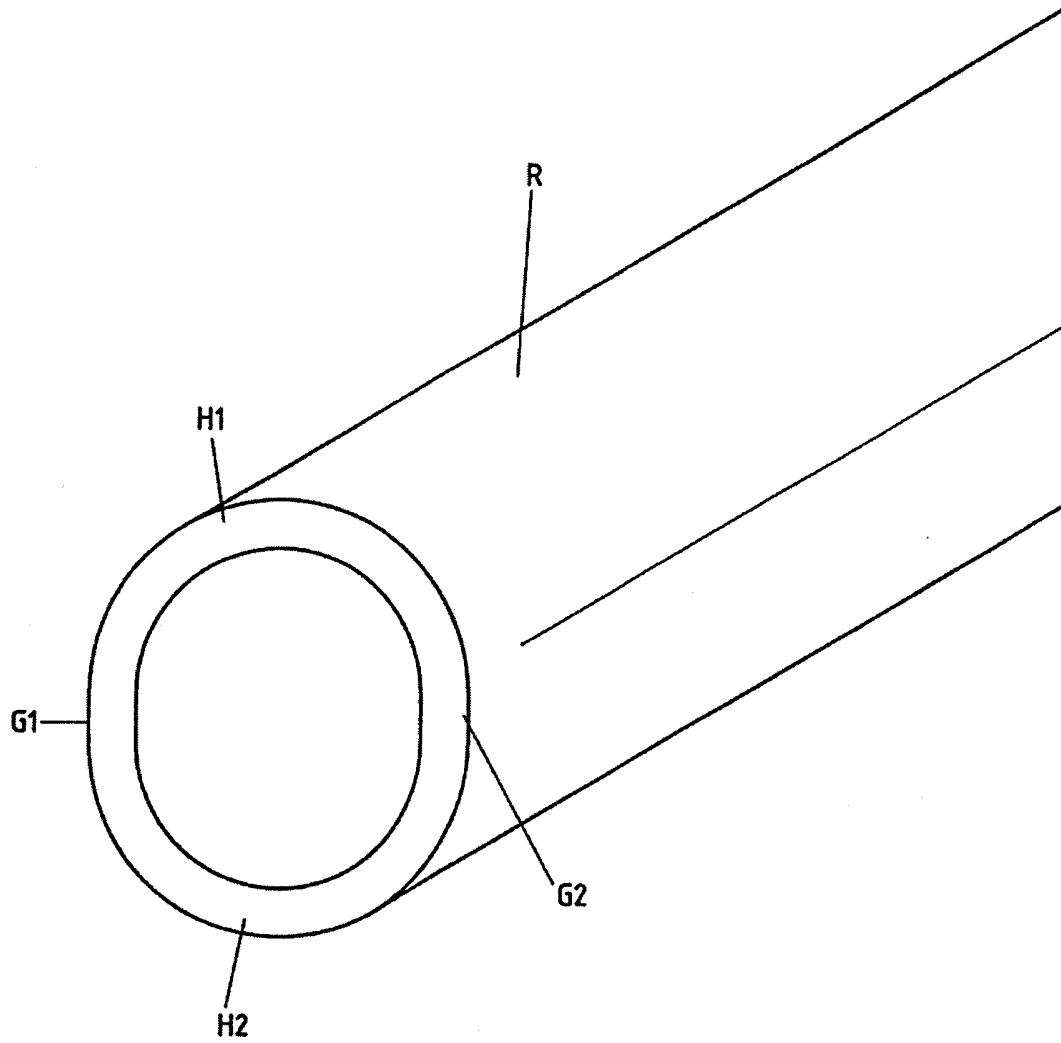
obr. 1



obr. 2



obr. 3



Konec dokumentu