



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU ŌSVĚDČENÍ

261620

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴
F 16 L 11/16

(22) Přihlášeno 13 02 86

(21) (PV 992-86.R)

(40) Zveřejněno 15 07 88

(45) Vydáno 15 05 89

(75)
Autor vynálezu

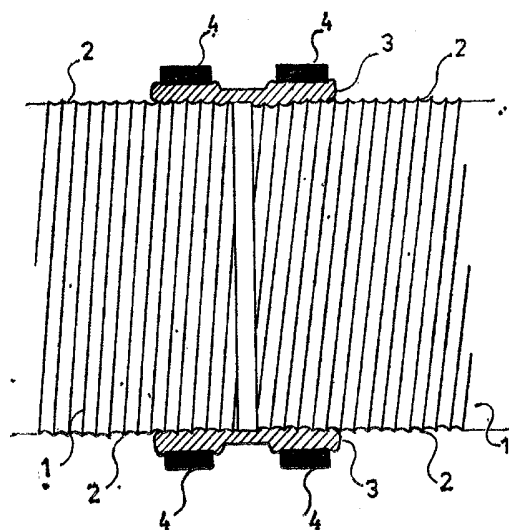
SKUPIN LUMÍR ing. CSc., PRAHA, HOVORKA JAROMÍR ing.,
MAĎA ZDENĚK ing., KARVINÁ, NÁVRAT EMIL ing., BOHUMÍN,
KUDERAVÝ VLADIMÍR ing., ŽILINA

(54) Bezhrdlové laminátové vinuté potrubí

1

2

Potrubí, určené pro kapaliny proudící o volné hladině, sestává z bezhrdlových vinutých rour z polyesterového skelného laminátu, opatřených na vnějším povrchu obvodovým spirálovým návinem, a roury jsou vzájemně spojeny pružnými manžetami a kovovými stahovacími páskami.



obr. 1

Vynález se týká laminátového vinutého potrubí pro kapaliny o volné hladině. Potrubí je vhodné především pro agresivní kapaliny a odpadní vody a pro průměry od 300 do 3 000 mm.

Dosavadní beztlaková potrubí z vinutých laminátů se většinou sestavují z rour opatřených hrdly a těsnění se dosahuje temovacími provazci, pružným tmelem nebo pružným pryžovým těsněním zatlačeným do hrdla. Utěšňování provazci nebo tmelem na stavbě je pracné, pryžové těsnění, například „O“ kroužky zatlačené do hrdla, není vzhledem k nerovnému vnějšímu povrchu vinutých rour spolehlivé, kromě toho navíjení rour s hrdly je složitější a dražší. Bezhrdlová laminátová potrubí, kdy roury jsou vzájemně spojeny přitaženou pružnou manžetou nebo převlečnou laminátovou manžetou a pryžovým těsněním, je k dosažení účinného těsnění nutno zhotovit s pravidelným a hladkým vnějším povrchem. Takového povrchu se dosáhne například výrobou rour odstředivým stříkáním pryskyřice, plniva a krátkých skleněných vláken. Vinuté roury vzhledem k technologii výroby mají nerovný a mírně nepravidelný vnější povrch, jejich předností je však podstatně vyšší pevnost a tuhost pláště. Bezhrdlový spoj rour s nepravidelným povrchem však je ve většině případů netěsný.

Uvedené nedostatky odstraňuje bezhrdlové laminátové vinuté potrubí pro kapaliny o volné hladině podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že sestává z jednotlivých rour, opatřených na vnějším povrchu ob-

vodovým spirálovým návinem, které jsou vzájemně spojeny pružnou manžetou a stahovacími kovovými páskami.

Základní výhoda laminátového vinutého potrubí spočívá v dosažení dokonalé těsnosti spoje při podstatně vyšší pevnosti a tuhosti pláště roury.

Laminátové vinuté potrubí je dále blíže popsáno na konkrétním příkladu provedení a podle připojeného výkresu, na němž obr. 1 značí nárys spojení dvou rour a obr. 2 řez z obr. 1 v místě stahovací pásky.

Potrubí průměru 2 200 mm, určené pro odvod městských odpadních vod do čistírny, při volné hladině průtoku je sestaveno z bezhrdlových rour 1 délky 6 m, které jsou opatřeny na vnějším povrchu obvodovým spirálovým návinem o stoupání 2,86°. Při průměru 2 200 mm to odpovídá šířce navíjeného pruhu 110 mm. Pružná manžeta 3 podle obr. 1 je do obvodového spirálového návinu 2 přitlačována na konci každé roury 1 ocelovou stahovací páskou 4 v šířce 70 milimetrů. Délka každé rýhy ve spirálovém návinu 2, na které dojde k těsnicímu účinku proti úniku vody z roury 1 do okolí, je v tomto případě

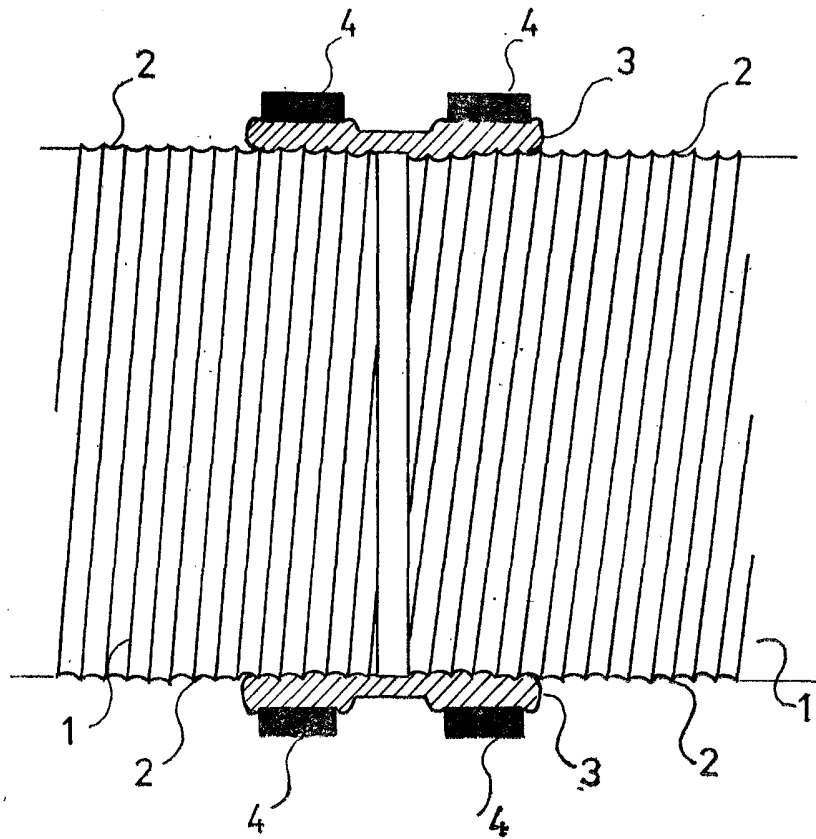
$$\frac{70}{\cos 2,86^\circ \cdot \operatorname{tg} 2,86^\circ} = 1\,403 \text{ mm.}$$

Při volné hladině kapaliny v potrubí a dostatečném utažení stahovací kovové pásky 4 kolem pružné manžety 3 se takto dosáhne dokonalého těsnicího účinku.

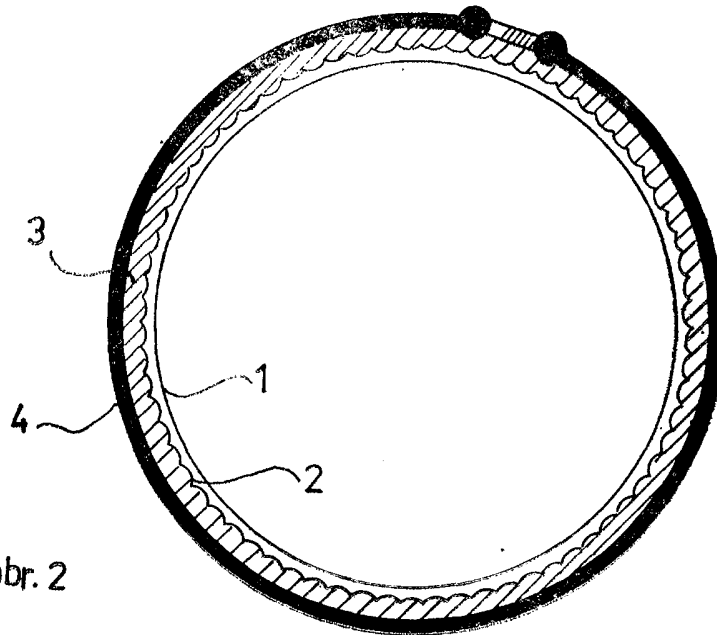
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Bezhrdlové laminátové vinuté potrubí pro kapaliny o volné hladině, sestávající z jednotlivých rour, vyznačující se tím, že roury (1) jsou opatřeny na vnějším povrchu ob-

vodovým spirálovým návinem (2), které jsou vzájemně spojeny pružnou manžetou a stahovacími kovovými páskami.



obr. 1



obr. 2