ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

FEDERÁLNÍ ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

268 129

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.[4]
B 32 B 1/10

(21) PV 2105-88.0
(22) Přihlášeno 30 03 88

(40) Zveřejněno 12 07 89
(45) Vydáno 31 07 90

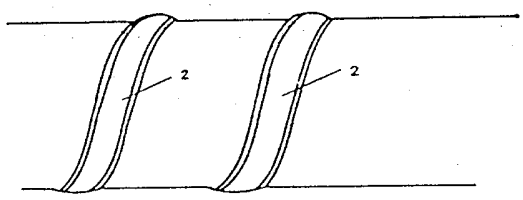
(75)
Autor vynálezu

SKUPIN LUMÍR ing. CSc., PRAHA,
HOVORKA JAROMÍR ing., KARVINÁ,
KUDERAVÝ VLADIMÍR ing., ŽILINA

(54)

Vinutá laminátová trouba se spirálovými žebry

(57) Řešení je určeno pro vinuté laminátové trouby větších průměrů a také pro válcové části nádob sestavené z těchto trub. Vinutá laminátová trouba je opatřena spirálovými žebry lichoběžníkového příčného řezu, přičemž stoupání spirály může být libovolné, tedy v krajních případech lze vytvořit také kruhová nebo podélná žebra. Jádra žeber jsou tvořena papírovou voštinou struktury včelí plástve, u povrchu širší základny žebra lichoběžníkového příčného řezu ve stlačené poloze slepenou nebo sepnutou.



obr. 1

CS 268129 B1

Vynález se týká vinuté laminátové trouby se spirálovými žebry lichoběžníkového průřezu, která také může tvořit válcovou část nádoby. Stoupání spirál je libovolné, plynule měnitelné a v krajních případech lze vytvořit také kruhová nebo podélná žebra.

Dosavadní laminátové trouby s žebry mají jádra žeber buď z vinutého laminátu, nebo ze segmentů z polyuretanové pěny. Nevýhodou vinutých laminátových jader je vysoká cena i hmotnost laminátu a nedostatečné statické využití tohoto pevného materiálu umístěného také poblíž neutrální osy průřezu převážně ohybem namáhaného žebra. Nevýhodou jader z polyuretanové pěny je poměrně vysoká cena pěny, nutnost jejího dovozu a také to, že prefabrikované pěnové segmenty tvořící žebro jsou odlišné pro každý průměr trouby. Je tedy třeba zhotovit nákladné vypěňovací formy pro každý průměr trouby a omezit se pouze na žebra kruhová.

Nevýhody dosavadních laminátových trub s žebry odstraňuje laminátová trouba se spirálovými žebry lichoběžníkového příčného řezu podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že jádra žeber jsou tvořena papírovou vložtinou struktury včelí plástve, která je na povrchu své širší základny ve stlačené poloze slepena nebo sepnuta. Takový pruh vložtiny lze navinout na troubu libovolného průměru, ve spirále libovolného stoupání, které lze plynule měnit a v krajních případech tedy také v kruzích, tedy ve spirálách nulového stoupání. Lichoběžníkový průřez dovoluje převinutí jádra laminátem bez vzniku dutin. Kromě toho při převinování dojde k přitlačení vložtiny k vnitřní části laminátového pláště a také k impregnaci papíru pryskyřicí, a tím k jeho zpevnění. Potřebné pevnosti vložtiny, hlavně v tlaku kolmo na plášť trouby, je dále dosaženo hustou skladbou vložtin, podmíněnou jejím slepením nebo sepnutím při jednom povrchu. Takové slepení nebo sepnutí naopak nebrání stočení jádra do libovolného průměru.

Základní výhoda vynálezu spočívá v dosažení dokonalého kontaktu jádra s vnitřním laminátovým pláštěm trouby. U trub menších poloměrů a spirál velkého stoupání se slepený povrch jádra mírně zaobluje. Spirálová žebra se zvláště uplatní u válcových částí nádob s technologickými otvory, kdy jinak v místě otvorů je nutno kruhová žebra přerušit, kdežto při spirále vhodného stoupání se lze otvorům vyhnout.

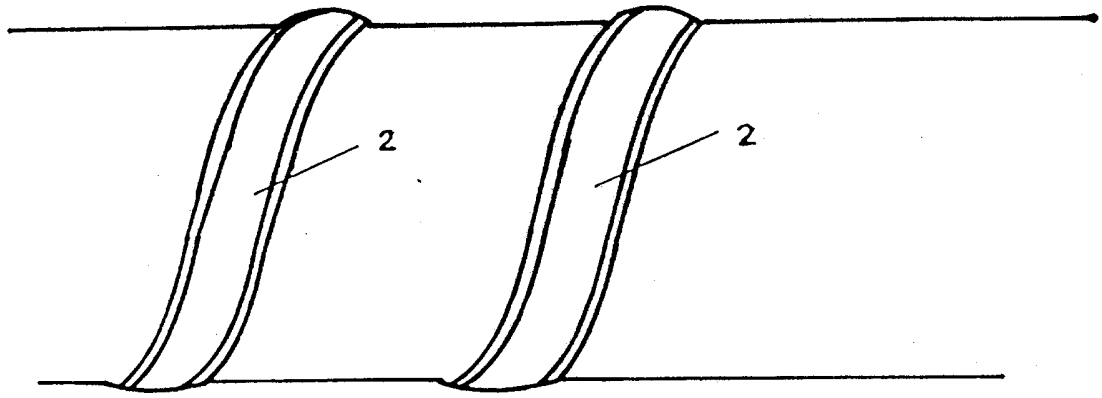
Vinuté laminátové trouby se spirálovými žebry jsou blíže osvětleny v následujícím příkladu provedení a podle připojeného výkresu, kde na obr. 1 je pohled na troubu s žebry, na obr. 2 je příčný řez jádrem žebra a na obr. 3 je pohled na část navinuté vložtiny na plášť trouby.

Jak patrno z obr. 1 až 3 je vinutá laminátová nádoba na agresivní tekutiny o průměru 2 500 mm, délce 7 500 mm na koncích u plochých den uložena na dvou sedlových opěrách a v horní části je opatřena nepravidelně rozmístěnými kruhovými otvory průměru 500 mm. Potřebné tuhosti válcového pláště je dosaženo spirálovými žebry 2, jejichž jádra 1 jsou tvořena papírovou vložtinou 3 struktury včelí plástve, která je při povrchu 4 širší základny v tloušťce 5 mm slepena. Výška vložtiny je 50 mm, širší základna je 250 mm, horní 100 mm, celková tloušťka laminátu pláště je 10 mm. Jádra 1 jsou umístěna v plášti nesymetricky, na vnitřní část pláště o tloušťce laminátu 4 mm. Stoupání spirály žebra 2 je v místě krajních opět nulové, žebra 2 jsou tedy kruhová, ve střední části nádoby je jejich stoupání 70 °, čímž se dosáhne průběhu žebra 2 mimo kruhové otvory do nádoby.

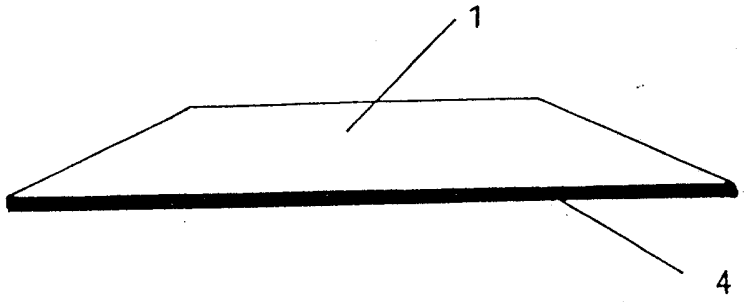
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Vinutá laminátová trouba se spirálovými žebry lichoběžníkového průřezu, vyznačující se tím, že jádra /1/ žeber /2/ jsou tvořena papírovou voštinou /3/ struktury včelí plástve, která je na povrchu /4/ své širší základny ve stlačené poloze spojena.

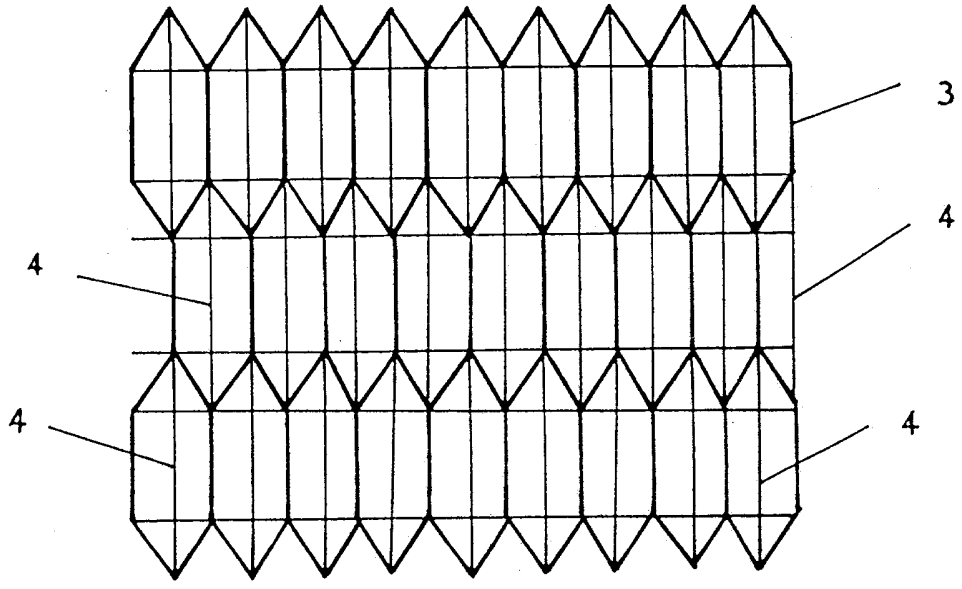
1 výkres



obr. 1



obr. 2



obr. 3