



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212 913

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 04 80
(21) PV 3038-80

(51) Int. Cl.³ B 29 D 9/00
//B 29 D 23/00

(40) Zveřejněno 31 08 81
(45) Vydáno 01 01 84

(75)
Autor vynálezu BAREŠ RICHARD ing.CSc.
ČERMÁK VLADIMÍR ing.
SETVÁK IVAN, BRATISLAVA

(54) Trouba odolná proti působení agresivního prostředí a způsob její výroby

1

Vynález se týká trouby odolné proti agresivnímu prostředí, sestávající ze dvou vrstev, z nichž jedna je vytvořena z laminátu se skleněnými nebo syntetickými vlákny; vynález se týká také způsobu výroby takové trouby.

Pro odvod agresivních látek, zejména kapalin, potrubím, které je uloženo také v agresivním prostředí, je dosud možno použít pouze kameninových trub. Jejich velikost je však z technologických důvodů omezená a k jejich výrobě je také třeba poměrně velkého množství energie. Menší trouby, které mají menší průměr, je možno vyrábět pro tento účel z některých druhů čistých plastů, jejichž mechanická pevnost je malá a pro většinu praktických aplikací nedostatečná. Proto je použitelnost trub z těchto materiálů značně omezená.

Dosud známé trouby větších průměrů, vyrobené z plastů, jsou hotoveny z pryskyřic a jsou vyztužovány skleněnou výztuží, ovinutou při výrobě kolem jádra nebo kolem formy. Tyto trouby se používají k nejrůznějším účelům, například pro ochranu anténních systémů na stožárech televizních vysílačů, pro skladování sypkých hmot apod. Takové trouby však nejsou odolné proti obrusu, je-li jich použito pro vedení kapalných látek s tvrdými přímísenými částicemi, a nemají velkou odolnost proti mechanickému namáhání.

Nedostatky těchto dosud známých trub jsou odstraněny do značné míry troubou podle vynálezu, odolnou proti působení agresivního prostředí s abrasivním účinkem, jejíž podstata spočívá v tom, že její jedna vrstva je tvořena plastbetonem, vyztuženým rozptýlenou výztuží z vláken, zejména asbestových, a její obvod je ovinut organizovanou výztuží ze skleněných nebo syntetických vláken, pojených syntetickou pryskyřicí stejného druhu jako je pojivo plastbetonové vrstvy.

Podstata způsobu výroby trouby podle vynálezu spočívá v tom, že při nebo po vytvoření jádrové vrstvy z plastbetonu se ještě v průběhu polymerace, popřípadě polykondenzace nebo polyadice pojiva plastbetonové jádrové vrstvy vytváří vnější plášťová vrstva z laminátu, vyztuženého vlákny.

Trouba podle vynálezu má kromě vysoké odolnosti proti působení agresivních látek, dopravovaných vnitřkem trouby nebo obklopujících vnější obvod trouby, také vysokou únosnost a odolnost proti vnějšímu i vnitřnímu přetlaku a také proti jiným druhům mechanického namáhání; její povrch je odolný proti obrusu, způsobovanému pohybem tvrdých částic uvnitř potrubí, vytvořeného z trub podle vynálezu. Shodnost pojiva v obou vrstvách, v jádrové i plášťové, zajišťuje dokonalé spojení obou vrstev kohezními vazbami a jejich vzájemné spolupůsobení při zatížení. Podmínkou dobrého spolupůsobení obou vrstev je ukládání vnější laminátové vrstvy ještě v průběhu polymerace, popřípadě polykondenzace nebo polyadice, podle druhu použitého pojiva.

Konkretní vytvoření trouby podle vynálezu je uvedeno v následujícím příkladu, který uvádí příkladné materiálové složení jednotlivých vrstev trouby a také příkladný postup její výroby.

Jádrová vnitřní vrstva se vytvoří na jádrové vnitřní formě z čerstvé plastbetonové směsi, obsahující 90 hmot.dílů štěrkopísku vhodné granulometrie, 8 hmot.dílů mikrovláknitého asbestu, 10 hmot.dílů polyesterové pryskyřice, 3 až 4 hmot.díly iniciátoru (podle údajů výrobce pryskyřice), a 0,5 až 1,5 hmot.dílu urychlovače (rovněž podle údajů výrobce pryskyřice). Forma má svislou osu a na její vnější straně se z této čerstvé plastbetonové směsi vytvoří jádrová vrstva o tloušťce 2 až 5 cm podle průměru trouby. Po 30 až 120 min. tvrdnutí podle podmínek okolního prostředí, se odstraní vnější forma a provede se ihned ovinutí vytvořené jádrové vrstvy skelnými vlákny, pojenými a chráněnými pryskyřicí stejného druhu jako byly pryskyřice jádrové vrstvy, přičemž poměr vláken a pojiva je 1:0,7. Po dalších 30 až 120 min. podle podmínek okolního prostředí se odstraní vnitřní forma a troubu je možno přepravovat.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Trouba odolná proti působení agresivního prostředí, sestávající z jádrové vrstvy a z plášťové vrstvy, obklopující jádrovou vrstvu a vytvořené z laminátu se skelnými nebo syntetickými vlákny, vyznačující se tím, že jádrová vrstva je tvořena plast-betonem, vyztuženým rozptýlenou výztuží z vláken, zejména asbestových, a vnější obvod jádrové vrstvy je ovinut organizovanou výztuží ze skelných nebo syntetických vláken, pojenou syntetickou pryskyřicí stejného druhu jako je pojivo jádrové vrstvy.
2. Způsob výroby trouby podle bodu 1, vyznačující se tím, že vnější plášťová vrstva se ukládá na vnitřní jádrovou vrstvu ještě v průběhu polymerace, popřípadě polykondenzace nebo polyadice pojiva jádra, vyztuženého rozptýlenou výztuží.