



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

260147

(11) B₁

(51) Int. Cl.⁴
F 16 L 11/12

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 25 06 87
(21) PV 4720-87.L

(40) Zveřejněno 15 04 88
(45) Vydáno 12.05.89

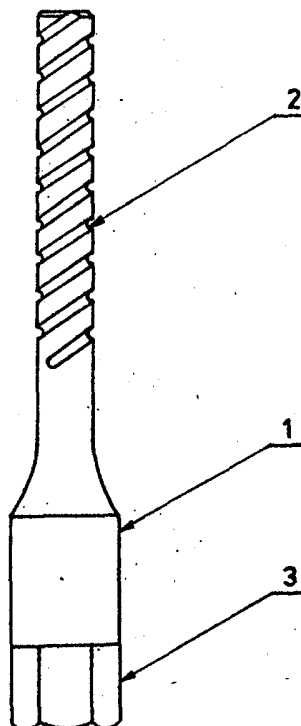
(75)
Autor vynálezu

HEJL MILAN ing.,
PAVLÍČEK ZDENĚK ing. CSc.,
BARTA ČESTMÍR ing., PRAHA

(54)

Způsob přípravy vyhřívané hadice nebo trubky
a přípravek k provádění tohoto způsobu

Vyhřívaná hadice je určena především k použití u přenosných přístrojů na stanovení alkoholu v dechu vyšetřovaných osob. Odporový drát je pomocí protékajícího elektrického proudu přitaven na vnitřní stěnu hadice z termoplastického materiálu. Přípravek k provedení tohoto způsobu je tvořen držákem z nevodivého materiálu, na jehož povrchu je zhotovena drážka pro navinutí odporového drátu. Po vložení a upevnění přípravku v hadici a připojení odporového drátu ke zdroji elektrického proudu, dojde k ohřevu drátu alespon na teplotu odpovídající tavné teplotě použité hadice a k jeho přitavení na vnitřní povrch hadice. Po vychladnutí a vyjmutí přípravku získáme vyhřívanou hadici.



Vynález se týká způsobu přípravy hadice nebo trubky z termoplastických materiálů, například plastů nebo gumy, na hadici nebo trubku vyhřívanou a přípravku k provedení tohoto způsobu.

V technické praxi se vyskytuje celá řada aplikací, které vyžadují, aby přiváděné a odváděné médium bylo předehříváno. Toho lze dosáhnout například tím, že je médium přenášeno speciálně upravenou teplostěnnou, vyhřívanou hadicí nebo trubkou, v níž je umístěn zdroj tepla. Je znám výrobní postup, kdy odporový drát, zajišťující potřebné vyhřívání, je již při výrobě hadic zataven do jejích stěn. Tento způsob výroby vyhříváných hadic je výhodný především pro polosériovou nebo sériovou výrobu, protože se vyznačuje větší technologickou náročností.

Při kusové výrobě lze s výhodou využít způsobu přípravy podle vynálezu. Podstatou vynálezu je, že přípravek, na který se navine odporový drát se zasune nebo zašroubuje do hadice nebo trubky, načež se konec odporového drátu připojí na zdroj elektrického proudu a procházející elektrický proud ohřeje odporový drát až na teplotu alespoň odpovídající tavné teplotě materiálu použité hadice nebo trubky, čímž dojde k přitavení odporového drátu na vnitřní povrch hadice nebo trubky. Podstatou přípravku pro provedení tohoto způsobu je tyč, jejíž vnější průřez je téměř stejný jako průřez hadice nebo trubky, přičemž na povrchu tyče je vytvořena alespoň jedna drážka ve tvaru šroubovice, přitom materiál tyče je nevodivý s tavnou teplotou vyšší, než je tavná teplota použité hadice nebo trubky.

Jednoduchost technologie výroby a nižší výrobní náklady jsou předností popsaného způsobu výroby vyhřívané hadice nebo trubky.

Uspořádání přípravku pro provádění způsobu přípravy vyhřívané hadice nebo trubky podle vynálezu je uvedeno na přiloženém výkresu.

Přípravek je tvořen tyčí 1, na jejímž povrchu je vytvořena alespoň jedna drážka 2 ve tvaru šroubovice. Tyč 1 je ukončena šestihranem 3.

Tyč 1 je z nevodivého materiálu, jehož tavná teplota je vyšší než tavná teplota použité hadice nebo trubky. Povrch tyče 1 může být opatřen jednou nebo dvěma drážkami 2 ve tvaru jednochodé nebo dvouchodé šroubovice. Do připravených drážek 2 se navine odporový drát, který má být nataven na vnitřní povrch připravené trubky nebo hadice z termoplastického materiálu. Šestihran 3 slouží k zašroubování přípravku do hadice nebo trubky. Oba konce navinutého odporového drátu se po zašroubování přípravku do připravené trubky nebo hadice připojí na zdroj elektrického proudu. Elektrický proud se nechá protékat odporovým drátem až do té doby, než se drát ohřeje na tavnou teplotu materiálu termoplastické hadice nebo trubky, přičemž dojde k částečnému zatavení odporového vinutí do vnitřního povrchu této hadice nebo trubky. Po vychladnutí se přípravek z hadice nebo trubky vyšroubuje, odporové vinutí zůstane přitaveno k vnitřní stěně hadice nebo trubky a získali jsme vyhřívanou hadici nebo trubku.

Způsob přípravy vyhřívané hadice nebo trubky podle vynálezu byl úspěšně odzkoušen. Byla použita termoplastická hadice s vnitřním průměrem 8,5 mm a délky 1 000 mm, odporový drát z materiálu Kanthal byl navinut na přípravek ve tvaru bifilárního závitu a připojen ke zdroji elektrického proudu s napětím 12 V. Ze zhotovenou vyhřívanou hadicí byla provedena zkouška a hadice plně vyhověla kladeným požadavkům.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob přípravy vyhřívané hadice nebo trubky, vyznačující se tím, že přípravek, na který je navinut odporový drát, se zasune nebo zašroubuje do hadice nebo trubky, načež se konce odporového drátu připojí ke zdroji elektrického proudu a protékající proud ohřeje odporový drát až na teplotu odpovídající alespoň tavné teplotě materiálu použité hadice nebo trubky, čímž dojde k přitavení odporového drátu na vnitřní povrch hadice nebo trubky.
2. Přípravek k provádění způsobu podle bodu 1, vyznačující se tím, že je tvořen tyčí (1), na jejímž povrchu je vytvořena alespoň jedna drážka (2) ve tvaru šroubovice, přitom vnější průřez tyče (1) je téměř stejný jako vnitřní průřez hadice nebo trubky a její materiál je nevodivý s tavnou teplotou vyšší, než je tavná teplota použité hadice nebo trubky.

1 výkres

260147

