

FEDERÁLNÝ ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

272 487

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
F 16 L 31/00
F 16 L 19/00

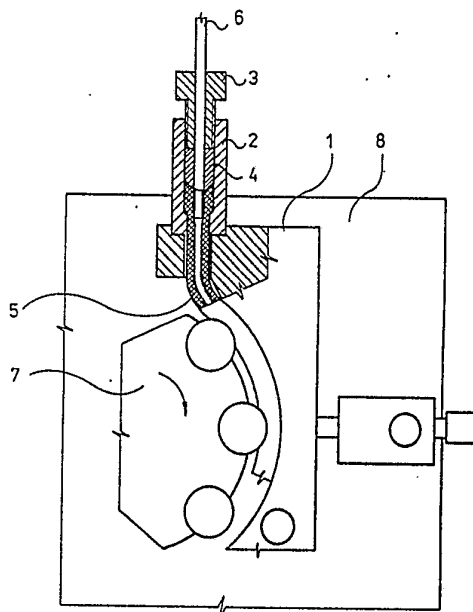
(21) PV 2508-88.K
(22) Prihlásené 13 04 88

(40) Zverejnené 14 05 90
(45) Vydané 29 10 91

(75) Autor vynálezu PIROCH PETER ing.,
PAVLIK EDUARD ing.; SPIŠSKÁ NOVÁ VES

(54) Zariadenie na upevnenie hadičiek, najmä
peristaltického čerpadla

(57) Zariadenie na upevnenie hadičiek, najmä u peristaltického čerpadla, kde v mieste osadenia telesa (2), vyhotoveného dvoma súosími otvormi rôzneho priemeru, je vo vnútornom otvore hadičky (5) s menšou tuhosťou a väčším priemerom vložená jedným koncom hadička (6) s väčšou tuhosťou a menším vonkajším priemerom a telesa (2), opatrené skrutkou (3), je umiestnené na opornom telese (1) zvyčajne peristaltického čerpadla.



Vynález sa týka zariadenia na upevnenie hadičiek najmä peristaltického čerpadla, ktoré rieši vzájomné spojenie, tesnosť hadičky menšej tuhosti a väčším vonkajším priemerom s hadičkou väčšej tuhosti a menším vonkajším priemerom so súčasným zachytením ťahovej sily, zvyčajne od rotora.

Doteraz známymi zariadeniami na upevnenie hadičiek najmä u peristaltických čerpadiel, sú lepené nákrúžky na vonkajší priemer hadičky, ťahovacie príruby a krúžky, kužeľové vsuvky a podobne. Tieto zariadenia neumožňujú súčasné spojenie, utesnenie a zachytenie ťahovej sily, zvyčajne od rotora, čo je ich nevýhodou.

Túto nevýhodu odstraňuje zariadenie na upevnenie hadičiek podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že v mieste osadenia telesa, vyhotoveného dvoma súosími otvormi rôzneho priemeru, je vo vnútornom otvore hadičky s menšou tuhosťou a väčším vonkajším priemerom vložená jedným koncom hadička s väčšou tuhosťou a menším vonkajším priemerom presahujúcim vnútorný priemer hadičky s väčším vonkajším priemerom a teleso opatrené na strane otvoru s väčším priemerom skrutkou, je umiestnené plochou s menším priemerom otvoru, na oporné teleso, zvyčajne peristaltického čerpadla.

U hadičky s menšou tuhosťou a väčším vonkajším priemerom, v ktorej je vložená jedným koncom hadička s väčšou tuhosťou a menším priemerom presahujúcim vnútorný priemer hadičky s menšou tuhosťou, vznikne v mieste uloženia zväčšenie jej vonkajšieho priemeru. V tomto mieste je hadička opretá o osadenie v telese. Silou vyvádzanou ťahovaním skrutky a reakciou od osadenia je deformovaná hadička s menšou tuhosťou a väčším vonkajším priemerom. Vplyvom tejto deformácie a jej silového pôsobenia sa dosiahne nový účinok spočívajúci v súčasnem spojení a utesnení hadičiek a zachytení ťahovej sily zvyčajne od rotora v opornom telese peristaltického čerpadla. Vložením krúžku medzi koniec skrutky a hadičku s menšou tuhosťou a väčším vonkajším priemerom, ktorý je opatrený kužeľovou plochou orientovanou k hadičke, sa odstráni nepriaznivý trecí krútiaci moment spôsobujúci nepotrebnú uhlovú deformáciu hadičky v krute, pri ťahovaní skrutky a súčasne zvyšuje kontaktné deformačné napätie na styku kužeľovej plochy s hadičkou, čím sa dosiahne účinnejšia deformácia hadičky a tým i upevnenie hadičiek. Opatrením otvoru telesa ryhovaním sa zvyší kontaktné deformačné napätie, najmä na jeho styku s deformovanou hadičkou s menšou tuhosťou a väčším vonkajším priemerom, vplyvom ktorého sa dosiahne účinnejšia deformácia hadičky a tým i upevnenie hadičiek.

Na pripojenom výkrese je znázornený príklad konkrétneho vyhotovenia zariadenia na upevnenie hadičiek peristaltického čerpadla.

V mieste osadenia telesa 2 vo vnútornom otvore hadičky 5 s menšou tuhosťou a väčším vonkajším priemerom; vložená jedným koncom hadička 6 s väčšou tuhosťou a menším vonkajším priemerom. Vonkajší priemer hadičky 6 presahuje vnútorný priemer hadičky 5. Teleso 2 je opatrené na strane otvoru s väčším priemerom skrutkou 3, medzi koniec ktorej a hadičku 5 je vložený krúžok 4, ktorý je na strane styku s hadičkou 5 opatrený kužeľovou plochou orientovanou vrcholom k hadičke 5 a je umiestnené stranou s menším priemerom otvoru na oporné teleso 1 peristaltického čerpadla 8. V opornom telese 1 je uložená hadička 5, s dotýkajúcim sa rotorom 7. Sila vyvádzaná ťahovaním skrutky 3 je prenášaná krúžkom 4 na hadičku 5, ktorú spolupôsobením reakcie od osadenia telesa 2 deformuje. Deformáciou hadičky 5 vzniká silové pôsobenie, ktoré spôsobuje jej spojenie s hadičkou 6, utesnenie spoja a zachytenie ťahovej sily v opornom telese 1, ktorá vzniká rotáciou rotora 7 pri čerpaní kvapaliny peristaltickým čerpadlom 8.

Vynález je možné využiť najmä u doteraz vyrábaných i vyvíjaných peristaltických čerpadiel.

P R E D M E T V Y N Á Ľ E Z U

1. Zariadenie na upevnenie hadičiek, najmä peristaltického čerpadla, vyznačujúce sa tým, že v mieste osadenia telesa (2), vyhotoveného dvoma súosími otvormi rôzneho priemeru, je vo vnútornom otvore hadičky (5) s menšou tuhosťou a väčším vonkajším priemerom, vložená jedným koncom hadička (6) s väčšou tuhosťou a menším vonkajším priemerom, presahujúcim vnútorný priemer hadičky (5) a telesa (2), opatrené na strane otvoru s väčším priemerom skrutkou (3), je umiestnené stranou s menším priemerom otvoru na oporné teleso (1), zvyčajne peristaltického čerpadla (8).
2. Zariadenie podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že medzi koniec skrutky (3) a hadičku (5) s menšou tuhosťou a väčším vonkajším priemerom, je vložený krúžok (4), ktorý je na strane styku s hadičkou (5) opatrený kužeľovou plochou, orientovanou vrcholom k hadičke (5).
3. Zariadenie podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že vnútorné plochy otvoru telesa (2) sú opatrené ryhovaním.

1 výkres

