

Úrad pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo SR

Rozhodnutie č. 960/141/97 - 265/P zo dňa 20.08.1997, ktorým sa vydáva

OSVEDČENIE O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA

Na žiadosť fy Flaga Slovplyn spol. s r.o., Pezinok, Úrad pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo SR na základe § 7 zákona č. 505/1990 Zb., o metrologii

s c h v a ľ u j e

výdajné stojany na kvapalné plyny typu 4013 GPL a 4025 GPL

ako určené meradlá pri dodržaní technických údajov a podmienok uvedených v prílohe tohoto Rozhodnutia.

Výrobca : **Bennett / Fimac S.r.l.**
Via Aristotele 7
I - 200 10 Cornaredo (MI)

Zmeny technických údajov meradla a podmienok nie sú dovolené. Schválený typ meradla podlieha povinnému overeniu pri uvedení do obehu a počas jeho používania. Platnosť tohto Osvedčenia končí dňom **31.08.1998**.

Meradlu sa prideluje štátna značka schváleného typu meradla

TSQ 141/97 - 265

ktorá musí byť uvedená na každom meradle tohto typu.

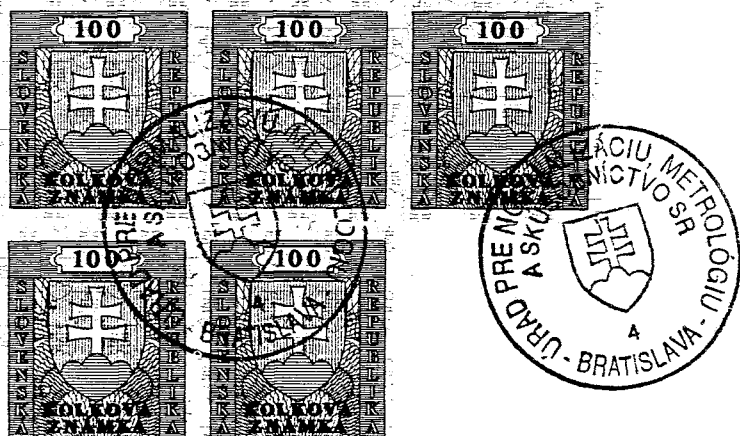
Zdôvodnenie :

Uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické požiadavky príslušných predpisov, čo bolo zistené a potvrdené skúškou typu vykonanou Slovenským metrologickým ústavom.

Poučenie o odvolaní :

Proti tomuto Rozhodnutiu je možné podať na ÚNMS SR rozklad do 15 dní odo dňa jeho doručenia žiadateľovi.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou tohto Rozhodnutia. Obsahuje 5 strán textu a 5 strán obrázkov.



Orlovský
Ing. Jozef Orlovský
riaditeľ odboru metrologie
ÚNMS SR

Výdajné stojany na kvapalné plyny fy Bennett/Fimac typu 4013 GPL a 4025 GPL

1. Základné údaje

Výrobca : Bennett / Fimac Srl
Via Aristotele 7, 1 - 200 10 Cornaredo (MI), Taliansko

Dodávateľ : Flaga Slovplyn spol. s r.o.
Suvorovova 2, 902 01 Pezinok

Štátna značka schváleného typu meradla : TSQ 141/97 - 265

2. Popis meradla

2.1. Charakteristika meradla

Výdajné stojany sú určené na meranie pretečeného objemu kvapalných ropných plynov (tlakom skvapalnených uhlíkovodíkov a ich zmesí, akou je napr. propán-bután), a používajú sa pri ich výdaji do motorových vozidiel. Stojan typu *4013 GPL* (obr. 1) je vyhotovený ako jednoduchý (obsahuje jeden hydraulický modul a jedno počítadlo) a stojan typu *4025 GPL* je dvojité (obsahuje dva nezávislé hydraulické moduly a dve počítadlá).

2.2. Princíp činnosti

Množstvo pretekajúceho (vydávaného) kvapalného plynu merané objemovou metódou sa v piestovom prietočnom meradle prevádza na mechanický pohyb (otáčky) a tento sa vo vysielacom impulzov transformuje na elektrický impulzný signál. Elektrické impulzy sú spracovávané v počítadle a výsledky (pretečený objem a cena) sú zobrazované na displejoch počítadla.

2.3. Popis jednotlivých častí meradla

Hydraulická schéma výdajného stojana je na obr. 2. Stojan sa skladá z odlučovača (9) s filtrom (6), spätného protitlakového ventilu (11), prietočného merača (22) s justovacím zariadením, vysielача impulzov integrovaného v počítadle (18), diferenciálneho ventilu (21), priezora (19), trhacej poistky (17) a výdajnej hadice (16) s pištoľou (14). Tlak plynnej fázy v odlučovači a tlak kvapaliny za diferenciálnym ventilom sa kontroluje manometrami (15, 20). K zásobníku kvapalného plynu (26) je stojan pripojený cez ventily kvapalnej (Vkf) a plynnej (Vpf) fázy.

2.3.1. Odlučovač (obr. 3)

Odlučovač s filtrom je vyhotovený podľa výkresu číslo B - 386 023 024 z 10/95. Kvapalný plyn vstupuje do telesa odlučovača (poz. 1 na obr. 3) cez guľový kohút (3), spätný ventil (4) a filter s jemnou vložkou (5). Plyny, ktoré sa zhromažďujú v hornej časti odlučovača,



sú trvalo odvádzané kalibrovanou dýzou (8), umiestnenou v hornom veku (2), cez spätný ventil (11) a otvorený kohút (12) do vratného potrubia (13), a odtiaľ späť do zásobníka kvapalného plynu. Vo veku odlučovača je umiestnený poistný ventil (10).

Vo výstupnom potrubí odlučovača (14 - pred vstupom do meradla) je umiestnený protitlakový spätný ventil (poz. 11 na obr. 2), ktorý zabraňuje spätnému prúdeniu kvapaliny meračom a vyrovnáva tlak v merači a odlučovači.

2.3.2. Prietochné meradlo (obr. 4)

Štvorpiestové typu PL 02-276, ktorého konštrukcia a materiálové vyhotovenie zodpovedajú výkresu č. A - 586 002 072 z 09/1993. Princíp činnosti zodpovedá čl. 27 STN 25 7503.

V telese merača (poz. 1 na obr. 4) sú štyri navzájom kolmé odmerné valce s horizontálnymi osami, v ktorých sa pôsobením tlaku meranej kvapaliny pohybujú piesty (3) utesené teflónovými O - krúžkami (4). Čelá valcov sú uzavreté vekami (5), v ktorých sú umiestnené dorazy piestov (7). Protiahlé piesty sú navzájom pevne spojené kulisou (10). Priamočiary pohyb piestov sa kladkami prenáša na kľukový hriadeľ (9), zvisle uložený v klzných ložiskách. Výstupný hriadeľ (15) poháňajúci vysielateľ impulzov, súčasne unáša rotačné šupátko (12), ktorého výrezy striedavo prepájajú odmerné priestory so vstupom (13) a výstupom (11) merača.

2.3.3. Justovacie zariadenie (obr. 4)

Meradlo sa justuje zmenou zdvihu protiahlých piestov pomocou regulačných skrutiek (7), ktoré sú umiestnené vo vekách (5) valcov a tvoria dorazy pre piesty. Poloha skrutky je zaistená kontramaticou (8), prístup ku skrutke je chránený viečkom (6). Regulácia je plynulá celkový rozsah je cca 4 % .

2.3.4. Vysielateľ impulzov

Dvojkanálový fotoelektrický fy Logitron S.r.l., I - 50145 Firenze, Via Pistoiese 208/a, typu PPG 1, s hodnotou impulzu 10 cm³, zabudovaný v skrini počítadla.

2.3.5. Počítadlo

Elektrické typu Retrofit fy Logitron S.r.l., Firenze (Taliansko), schválené pod číslom TCS 141/92 - 1487. K počítadlu je pripojené elektromechanické 7-miestne valčekové počítadlo s hodnotou dielika 1 dm³. K rozhraniu počítadla možno pripojiť prídavné zariadenia (aj neoverené), ktoré nemajú vplyv na správnu činnosť počítadla.

2.3.6. Diferenciálny ventil (obr. 5)

Diferenciálny ventil vyhotovený podľa výkresu č. B - 820 285 slúži na trvalé udržiavanie média v merači v kvapalnom skupenstve. Kuželka ventilu (2) je spojená s membránou (1),



a dotlačaná pružinou (3) do sedla v telese (4). Zdola pôsobí na membránu tlak plynov privádzaný z vratného potrubia odlučovača, a zhora tlak kvapaliny z merača. Otváracia tlaková diferencia sa nastavuje zmenou predpätia pružiny (3) pomocou regulačnej skrutky (5), ktorej poloha je zaistená maticou (6).

2.3.7. Výdajná pištoľ

Typu ZVG 1 fy *Elaflex Gummi Ehlers GmbH*, Hamburg, je zhotovená podľa výkresu č. 2-5463 z 11.06.1982. Okrem ručne ovládaného ventilu je vybavená osobitným uzáverom, ktorý sa otvorí len po nasadení pištole na plnenú nádrž.

2.3.8. Trhacia poistka

Trhacia poistka podľa obr. 6 slúži - pri extrémnom namáhaní výdajnej hadice - na oddelenie hadice od stojana a súčasné uzavretie oboch odtrhnutých koncov.

3. Základné metrologické a technické údaje

Maximálny prietok	Q_{\max}	35 dm ³ /min
Minimálny prietok	Q_{\min}	5 dm ³ /min
Najmenší odmer	V_{\min}	5 dm ³
Objem komory	V_k	125 cm ³
Cyklický objem	V_c	500 cm ³
Merané kvapaliny	-	kvapalné plyny
Teplota kvapaliny	t	- 10 až + 50 °C
Max. prevádzkový tlak	P_{\max}	1.8 MPa
Menovitý tlak	PN	2.5 MPa
Dovolená chyba stojana	δ_{dov}	± 1.0 %
Zobrazovacia jednotka počítadla :		7 - segmentové displeje typu LCD
- objem		0 až 999.99 dm ³
- cena		0 až 9999.99 Sk
- jednotková cena		0 až 99.99 Sk/dm ³
- výška číslic		25 mm
Súčtové počítadlo		7 - miestne valčekové elektromechanické hodnota dielika 1 dm ³

4. Skúška typu

Technická skúška výdajného stojana 4013 GPL sa vykonala podľa STN 25 7501, STN 25 7503 a PNÚ 1410.2 v zhode s Medzinárodným odporúčaním OIML R 117. Meradlo bolo skúšané propán-butánom objemovou metódou pomocou etalónu ČMI Brno (prietočné meradlo typu NP. 1000) na čerpacej stanici v Prostějove (ČR).



Skúškou bolo zistené, že stojan je vyhotovený v zhode s výkresovou dokumentáciou a vyhovuje požiadavkám uvedených noriem a predpisov.
Osvedčenie o nevybušnosti vydal FTZÚ Ostrava - Radvanice (ČR) pod číslom Ex 95.0243 dňa 10.07.1995.

5. Údaje na meradle

5.1. Na výdajnom stojane sú vyznačené tieto údaje :

- a) označenie výrobcu,
- b) typ a výrobné číslo prietochného meradla (*PL 02-276*),
- c) typ (*4013 GPL*, alebo *4013 GPL*), výrobné číslo a rok výroby stojana,
- d) druh meranej kvapaliny (názov a hustota pri 15 °C),
- e) cyklický objem (V_c),
- f) merací rozsah (Q_{max} , Q_{min}),
- g) najmenší odmer (V_{min}),
- h) maximálny prevádzkový tlak (P_{max}),
- i) štátna značka schváleného typu (TSQ 141/97-265).

5.2. Na počítadle je uvedené :

- a) označenie výrobcu (*Logitron*),
- b) typ počítadla (*Retrofit*),
- c) výrobné číslo.

5.3. Na zobrazovacej jednotke počítadla sú uvedené vedľa údajov

- ceny nápis *CENA* alebo *CELKOM* a jednotka *Sk*,
- objemu nápis *VÝDAJ* a jednotka *litrov* alebo dm^3 ,
- jednotkovej ceny nápis *Cena za liter* alebo *Cena za 1 dm³* a jednotka *Sk*.

6. Overenie

Piestové prietochné meradlá *PL 02 - 276* sa overujú (pri oddelenom skúšaní) podľa PNÚ 1410.2 objemovou metódou za použitia skúšobnej slučky, etalónového prietochného meradla, alebo hmotnostnou metódou.

Kompletný výdajný stojan sa overuje postupom podľa Metodiky "A" ČSMÚ - " *Výdajné stojany na kvapalné palivá. Metódy skúšania pri úradnom overovaní na mieste inštalácie*" pomocou etalónového prietochného meradla, alebo tlakovej odmernej nádoby.

Na vyhovujúcom stojane sa štátnymi overovacími značkami (previazanými plombami, alebo razidlom) zaisťujú :

6.1. Na prietochnom meradle :

- a) spodné veko s telesom merača 1 x
- b) viečka reg. skrutiek s vekami valcov a telesom merača 4 x



c) teleso merača s horným telesom 1 x

6.3. Na počítadle

d) uzatvorenie skrine počítadla 1 x
e) spojenie skrine počítadla s rámom stojana 1 x
f) štítok počítadla 1 x
g) každá zobrazovacia jednotka 1 x

6.4. Na výdajnom stojane :

h) náhon vysieláča impulzov 1 x
i) diferenciálny ventil 1 x
j) štítok stojana 1 x

7. Doba platnosti overenia

Doba platnosti overenia sú dva roky, v súlade s platným Výmerom o určených meradiách.

8. Vzorky meradiel

Vzorka výdajného stojana nebola vyžiadaná. Výkresová dokumentácia je uložená v SMÚ Bratislava.

Skúšku vykonal :

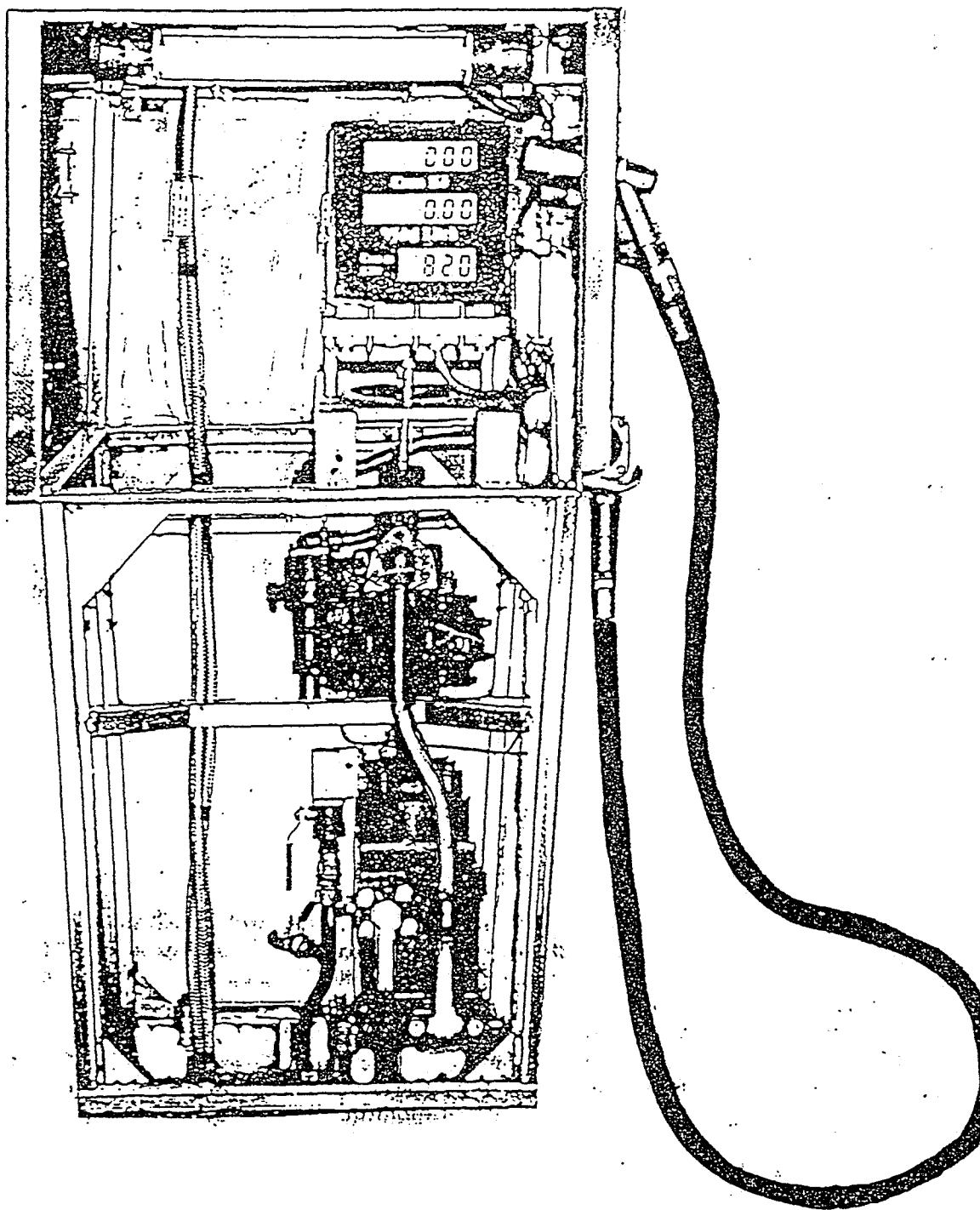
I. Chren
vedúci lab. 282

Ing. Igor Peter
riaditeľ odboru 280

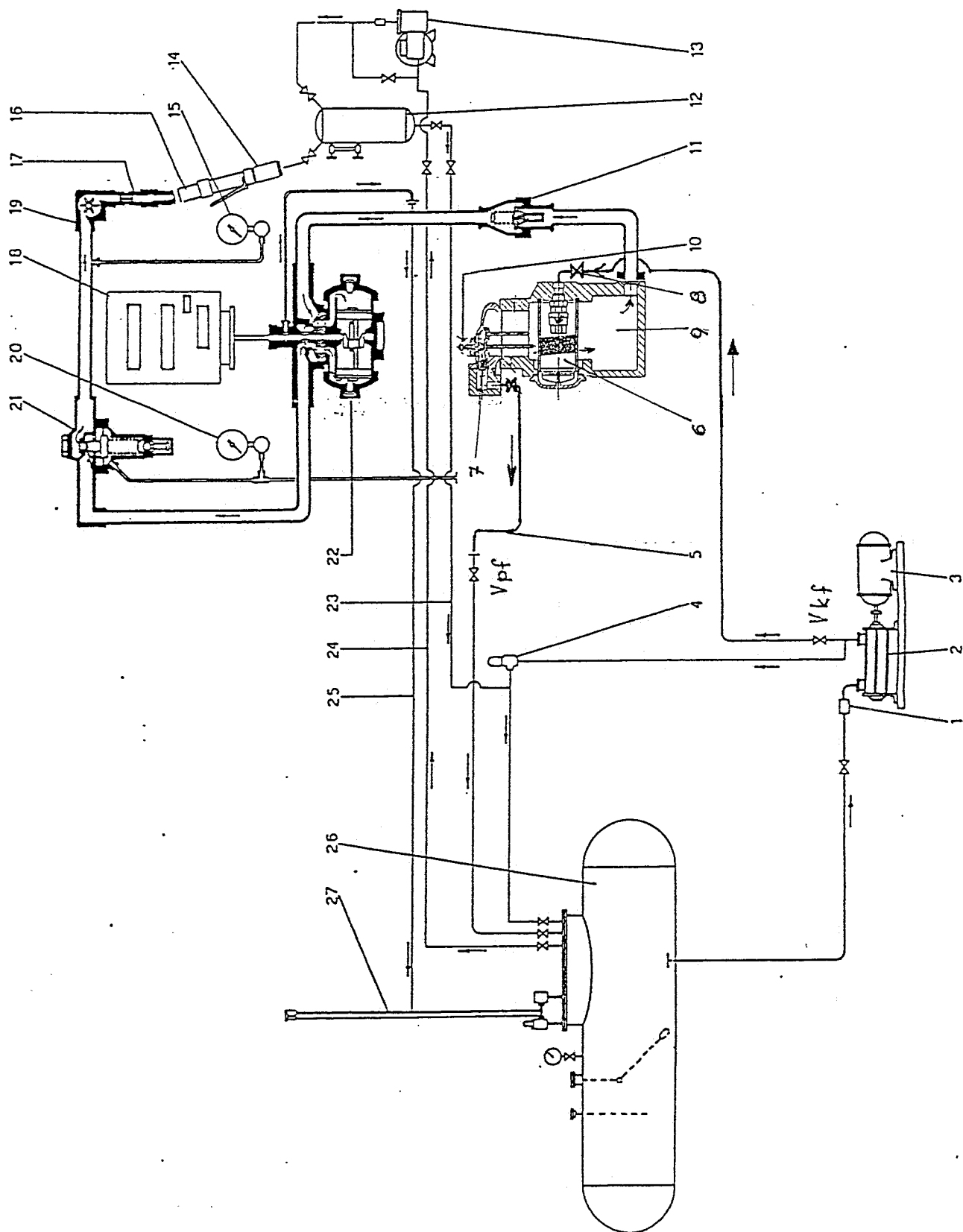
Ing. Peter Kneppo, DrSc.
riaditeľ SMÚ

V Bratislave dňa 20.08.1997

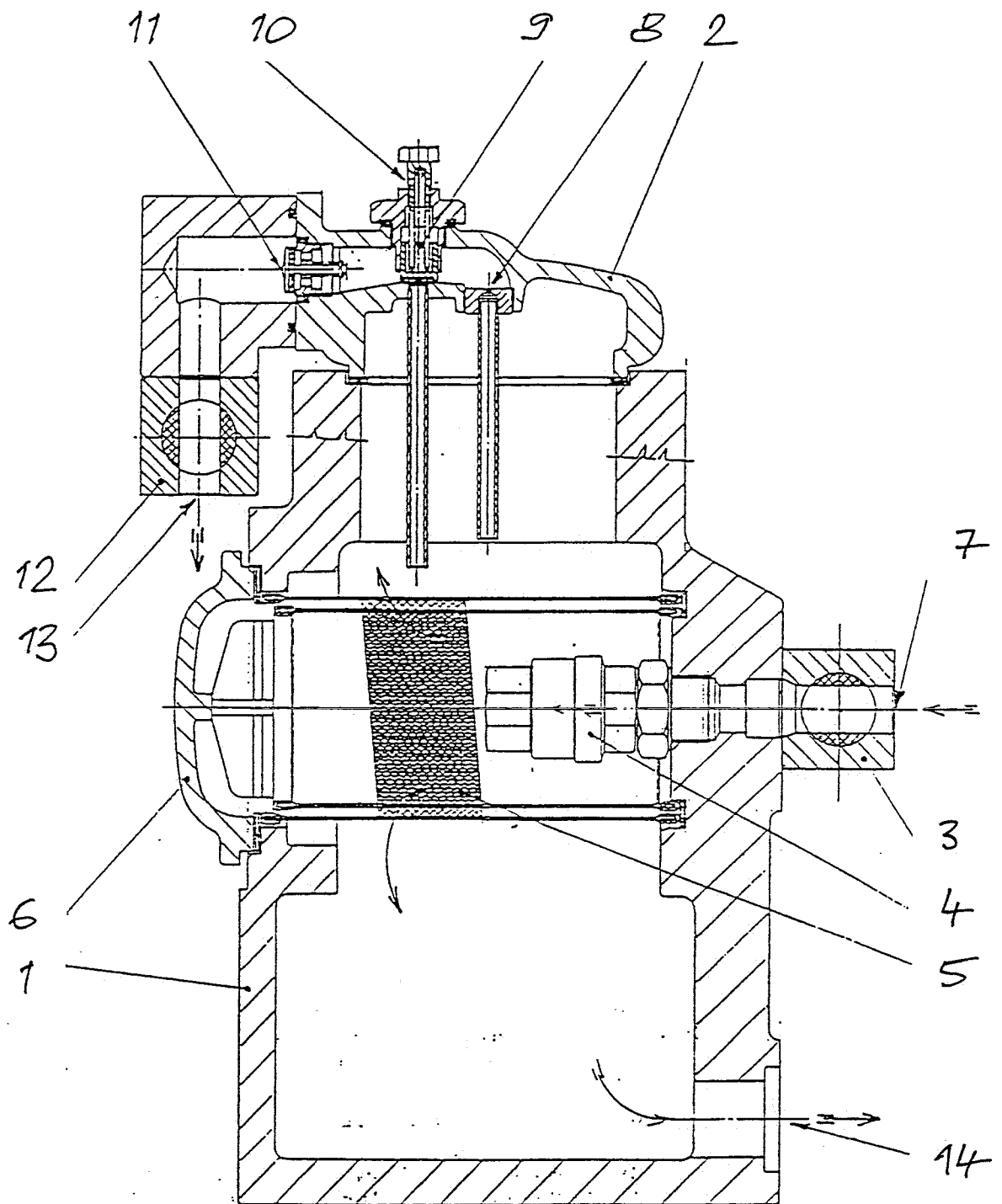




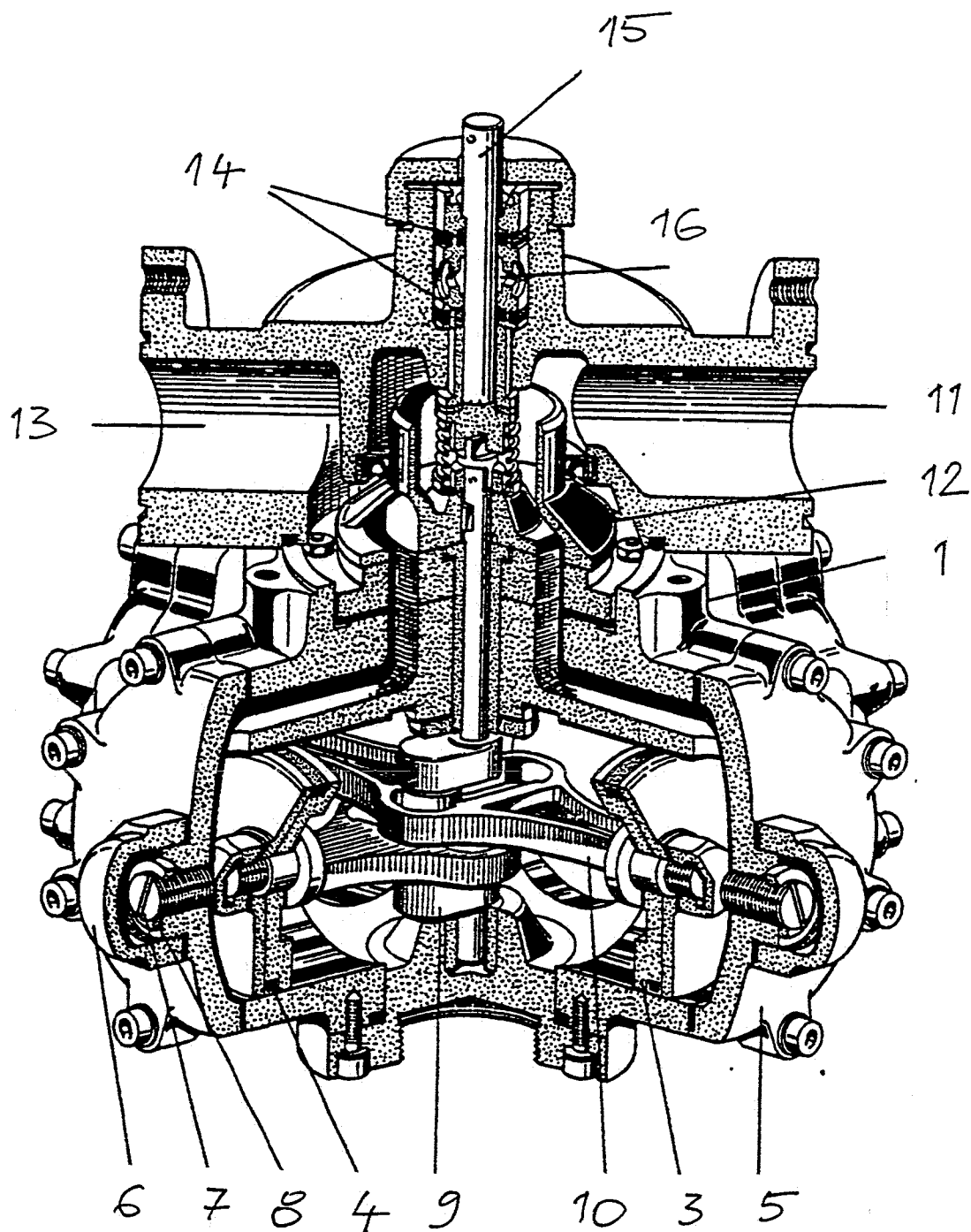
Obr. 1: Pohľad na stojan fy Bennett/Fimac typu 4013 GPL



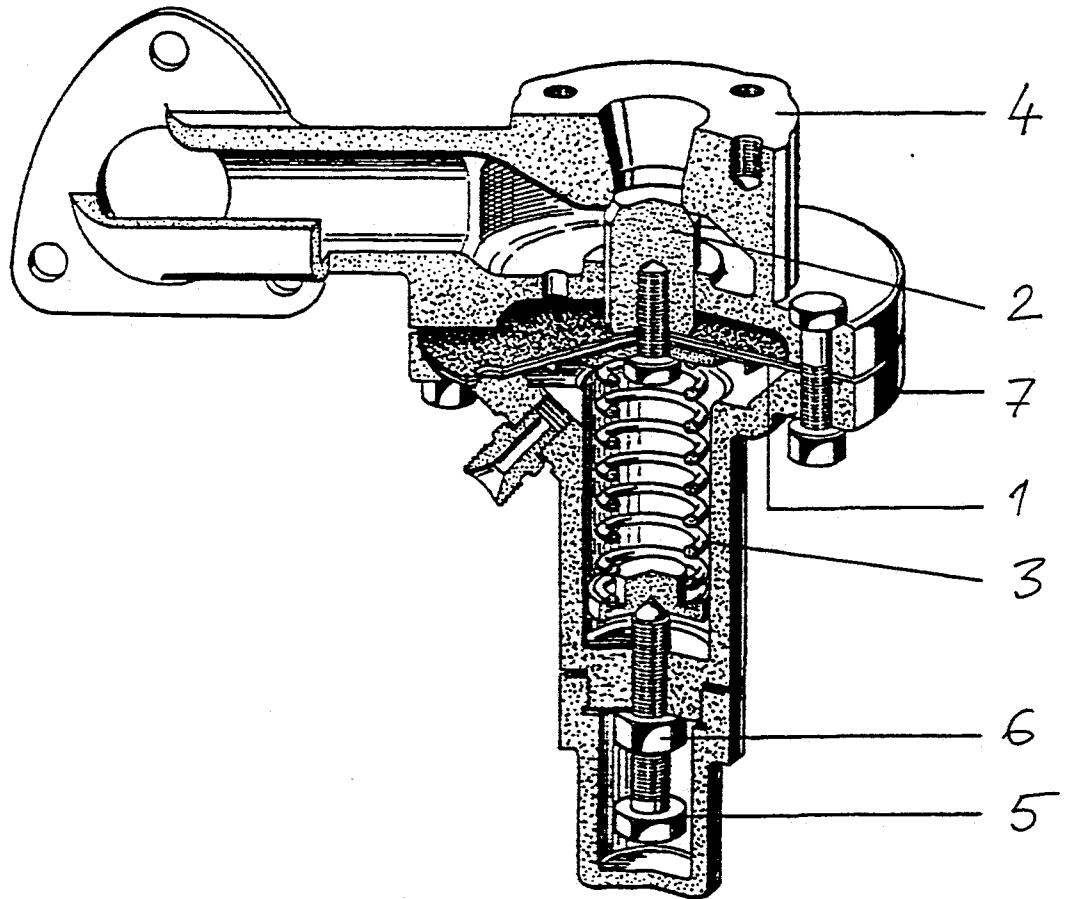
Obr. 2 : Hydraulická schéma výdajného stojana typu 4013 GPL



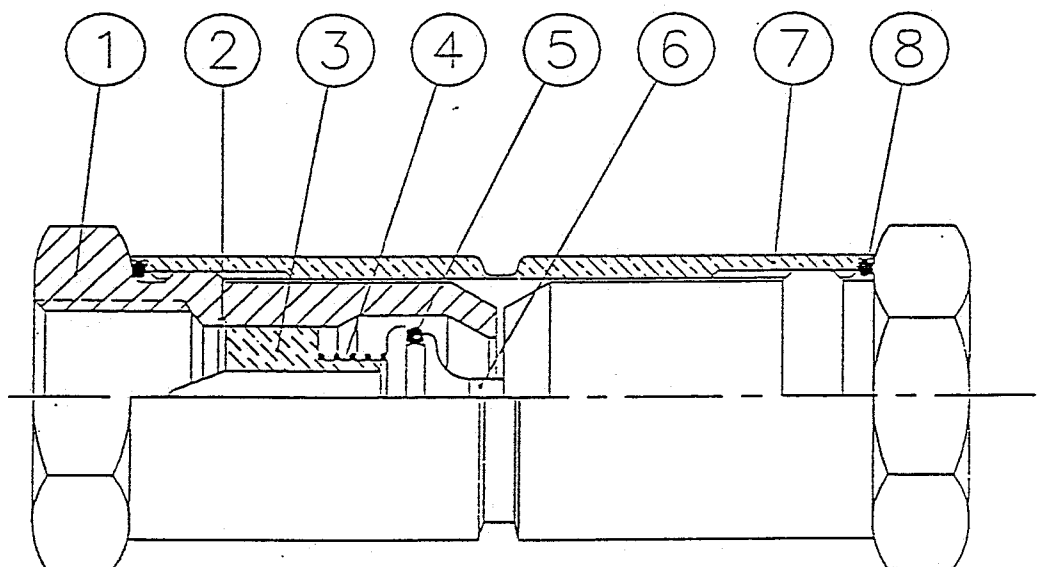
Obr. 3 : Odlučovač s filtrom



Obr. 4 : Piestové prietóčné meradlo fy Bennett/Fimac typu PL 02 - 276



Obr. 5 : Diferenciálny ventil



Obr. 6 : Trhacia poistka