



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 081

(11) (B1)

(51) Int. Cl.¹ F 17 C 1/00

(61)

(23) Vystavní priorita
(22) Přihlášeno 17 02 81
(21) PV 1110 - 81

(40) Zveřejněno 24 06 83
(45) Vydáno 01 12 84

(75)
Autor vynálezu

POSPÍCHAL MIROSLAV, BRNO

(54)

Přenosný kontejner pro stlačený plyn, zejména acetylén

Vynález se týká přenosného kontejneru pro stlačený plyn, zejména acetylén.

Stlačený plyn se uchovává a přepravuje v ocelových lahvích. Pokud tyto lahve obsahují acetylén, je v nich porézní hmota, která je nasycena acetonem, v němž je acetylén rozpuštěn. Obsah těchto lahví je poměrně malý, asi 6 kg, pokud jde o acetylén. Manipulace s lahvemi při plnění a vyprazdňování se provádí ručně pomocí dvukolových vozíků, což je práce fyzicky náročná, vzhledem k hmotnosti lahve asi 80 kg. Lahve se dále převážejí nákladními automobily. Často se s nimi manipuluje způsobem odporujícím předpisům o bezpečnosti práce, neboť je s nimi často házeno, přičemž dochází k vytváření vrubů a podobně. Ve vztyčeném stavu mají lahve malou stabilitu a potřebují proto zajištění.

Tyto nevýhody jsou odstraněny u přenosného kontejneru pro stlačený plyn podle vynálezu, jehož podstatou je, že je vytvořen jako stojatý kotel, jehož vyklenuté dno a vyklenuté čelo jsou přivařeny k plášti kotle, přičemž dno kotle je upevněno na ploché podstavci a čelo je opatřeno ve střední části odnímatelným víkem a v obvodové části alespoň jedním otvorem pro plyn a alespoň jedním plynovým ventilem.

U přenosného kontejneru pro stlačený plyn podle vynálezu je značně snížena fyzicky namáhavá práce při plnění a vyprazdňování. Potřebné manipulační prostory v plniárnách a u spotřebitelů plynu jsou značně menší než při používání ocelových lahví.

Při přepravě je značně snížena převážená mrtvá hmotnost. Při manipulaci s kontejnerem nedochází k porušování předpisů o bezpečnosti práce. Víko v čele kotle umožňuje dobrou kontrolu naplnění kontejneru porézní hmotou při prvním plnění a při revizích umožňuje snadné doplnění kontejneru porézní hmotou. K odběru plynu je možno použít redukčních ventilů různých kapacit a je možný odběr plynu větší než $1 \text{ m}^3/\text{h}$. Cyklus výměny stlačeného plynu při svařeačských pracech je značně prodloužen. Při obsahu kontejneru asi 1 m^3 je možno na nákladním automobilu umístit vedle sebe 6 kontejnerů o celkové hmotnosti asi 9,5 t, což se rovná asi 150 dosavadním ocelovým lahvím. Je však možno přenosné kontejnery podle vynálezu zhotovit i v menších rozměrech, což je výhodné pro spotřebitele a menší spotřebou plynu.

Příklad provedení přenosného kontejneru pro stlačený plyn podle vynálezu je zobrazen na výkresech, na nichž znázorňuje obr. 1 kontejner v náryse a obr. 2 kontejner v půdoryse.

Přenosný kontejner pro stlačený plyn podle vynálezu je vytvořen jako stojatý kotel 1, který má vyklenuté dno 2 a vyklenuté čelo 3. Dno 2 je upevněno na plochem podstavci 4, který je vytvořen jako dutý plochý kvádr, do jehož vnitřku proniká část dna 2. Tato je podepřena uvnitř podstavce 4 svislými podpěrami 9, které jsou připevněny jak ke dnu 2, tak ke spodní stěně podstavce 4. Dále je válcová stěna kotle 1 spojena s podstavcem 4 trojúhelníkovými opěrami 10 umístěnými v rozích podstavce 4. V bočních stěnách podstavce 4 jsou u jejich sousedních bočních stěn vytvořeny zdvihací otvory 11. Zdvihací otvory 11 jsou tedy v místě, kde je vzdálenost dna 2 od spodní stěny podstavce 4 největší, což dovoluje zasunutí vidlí zdvižných vozíků, a tím snadné vyzdvížení a snadnou přepravu kontejneru.

Ve střední části čela 3 je přišroubováno víko 5 pomocí šroubů 17. Po odstranění víka 5 je možno velice snadno kontejner naplnit porézní hmotou a její stav při revizích kontrolovat. V čele 3 jsou čtyři otvory 6 pro plyn, které jsou vzájemně propojeny trubicí 12, která je mezi otvory 6 pro plyn stočena do dilatačních smyček 13. Na dvou protilehlých stranách nad otvory 6 pro plyn jsou v trubicí 12 uspořádány plynové ventily 7, přičemž na levé straně kontejneru je normální ventil, odpovídající dosavadním ventilům používaným u ocelových lahví, a na pravé straně kontejneru je plynový ventil 7 vytvořen jako velkoodběrový, to jest, jeho průtočný průřez je vícenásobkem průtočného průřezu normálního ventilu 7. Odběr acetylénu a jeho plnění u přenosného kontejneru podle vynálezu čtyřmi otvory 6 pro plyn zabráňuje rychlému proudění plynu, a tím i strhávání úletových částí porézní hmoty a acetomu v případě vyprazdňování kontejneru. Po obvodu čela 3 je uspořádán válcovitý ochranný límec 18, který přesahuje směrem nahoru plynové ventily 7, takže tyto, včetně trubice 12, jsou chráněny před účinky bočních nárazů.

Na horní části pláště 14 kotle 1 jsou uspořádány závěsy 15, které umožňují zvedání a přemísťování kontejneru pomocí jeřábu.

Kotel 1 je opatřen alespoň jedním indikátorem 16 vnitřní teploty, který je tvořen tepelně vodivou tyčí procházející napříč kotlem 1 a připojenou na jejích koncích k plášti 14 kotle 1. Místo připojení indikátoru 16 vnitřní teploty je vhodné označit na vnější straně pláště 14 kotle 1 jako kontrolní body pro sledování chemických procesů v kontejneru. Těchto indikátorů 16 vnitřní teploty může být několik v různých výškách kotle 1.

Předmět vynálezu

225 081

1. Přenosný kontejner pro stlačený plyn, zejména acetylén, vyznačující se tím, že je vytvořen jako stojatý kotel (1), jehož vyklenuté dno (2) a vyklenuté čelo (3) jsou přivařeny k plášti (14) kotle (1), přičemž dno (2) kotle (1) je upevněno na plochém podstavci (4) a čelo (3) je opatřeno ve střední části odnímatelným víkem (5) a v obvodové části alespoň jedním otvorem (6) pro plyn a alespoň jedním plynovým ventilem (7).

2. Přenosný kontejner podle bodu 1, vyznačující se tím, že podstavec (3) je tvořen dutým plochým kvádrem, do jehož vnitřku proniká část dna (2), které je podepřeno uvnitř podstavce (4) svislými podpěrami (9), a plášť (14) kotle (1) je spojen s podstavcem (4) opěrami (10) umístěnými v rozích podstavce (4).

3. Přenosný kontejner podle bodu 2, vyznačující se tím, že alespoň v jedné boční stěně podstavce (4) jsou u jeho sousedních bočních stěn vytvořeny zdvihací otvory (11).

4. Přenosný kontejner podle bodu 1, vyznačující se tím, že několik otvorů (6) pro plyn v čele (3) je vzájemně propojeno trubicí (12), do níž ústí též alespoň jeden plynový ventil (7).

5. Přenosný kontejner podle bodu 4, vyznačující se tím, že trubice (12) je mezi otvory (6) pro plyn stočena do dilatačních smyček (13).

6. Přenosný kontejner podle bodů 1 až 5, vyznačující se tím, že průtočný průřez alespoň jednoho plynového ventilu (7) je vícenásobkem průtočného průřezu alespoň jednoho jiného plynového ventilu (7).

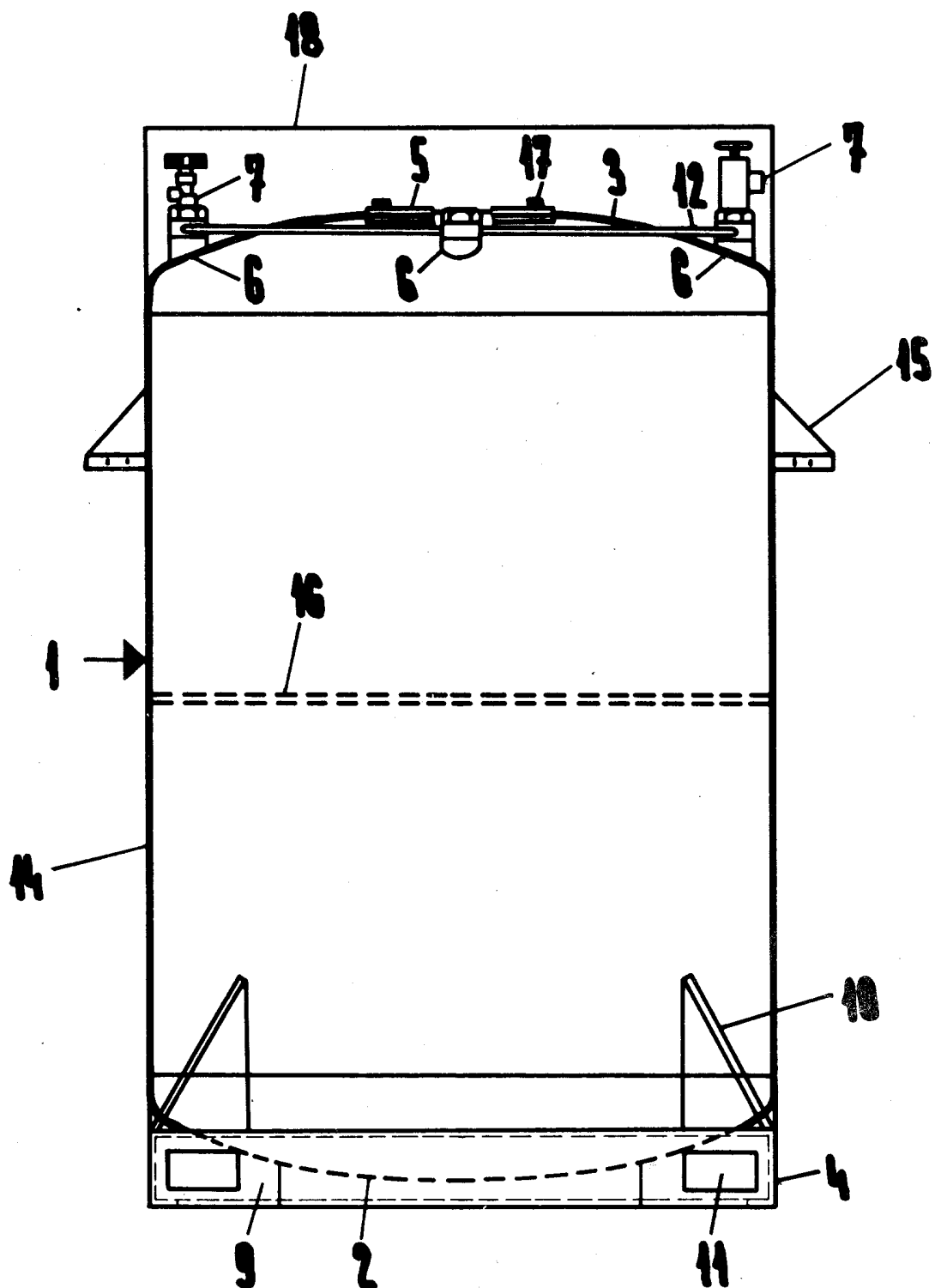
7. Přenosný kontejner podle bodu 1, vyznačující se tím, že na horní části pláště (14) kotle (1) jsou uspořádány závěsy (15).

8. Přenosný kontejner podle bodu 1, vyznačující se tím, že je opatřen alespoň jedním indikátorem (15) vnitřní teploty tvořeným tepelně vodivou tyčí procházející napříč kotlem (1) a připojenou na jejích koncích k plášti (14) kotle (1).

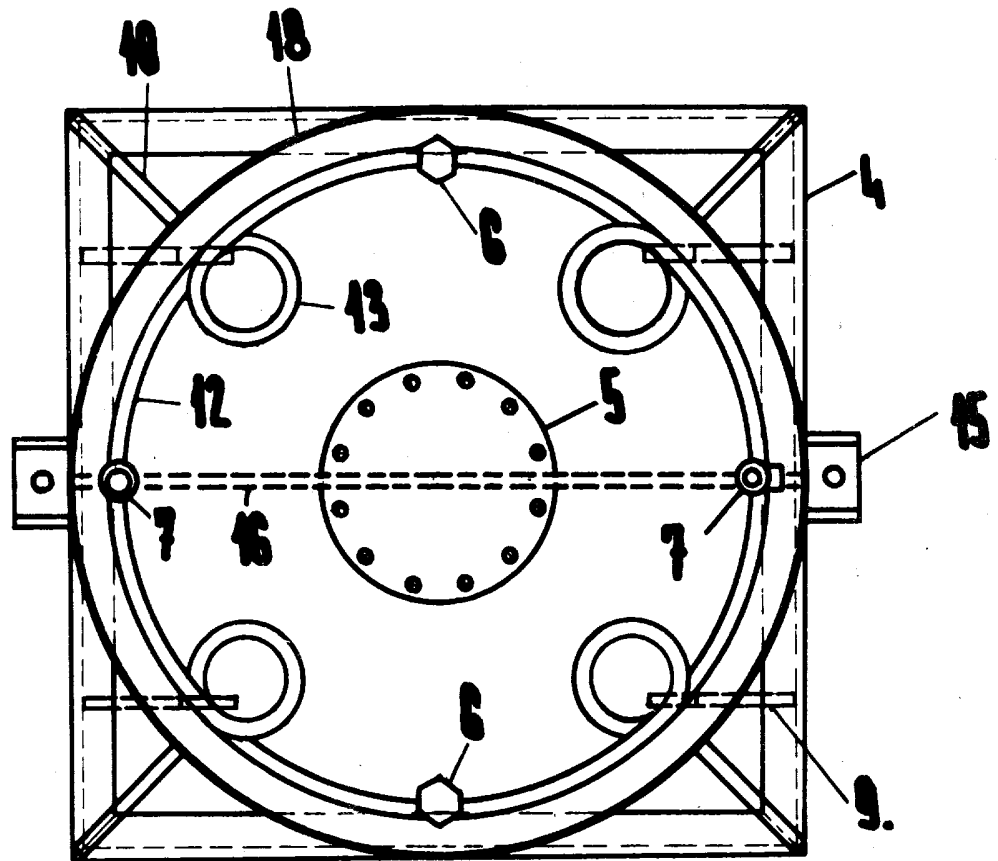
9. Přenosný kontejner podle bodu 1, vyznačující se tím, že po obvodu čela (3) je uspořádán válcovitý ochranný límec (17) přesahující směrem nahoru plynové ventily (7).

2.12.1982

2 v. kresy



Obr. 1



Obr. 2