

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

28 498

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

G01L 19/14 (2006.01)

F17C 13/08 (2006.01)

F17C 13/12 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2015-31011**

(22) Přihlášeno: **27.04.2015**

(47) Zapsáno: **27.07.2015**

(73) Majitel:
IBCS s.r.o., Praha 1 - Staré Město, CZ

(72) Původce:
Petr Nims, Pardubice, CZ
Vladimír Pavlíček, Opatovice nad Labem, CZ

(74) Zástupce:
Jan Brykner, Resslova 741, 500 02 Hradec Králové

(54) Název užitého vzoru:
Prostředek pro zkoušení nádob

CZ 28498 U1

Prostředek pro zkoušení nádob

Oblast techniky

Technické řešení se týká prostředku pro zkoušení nádob, zejména vyrobených z plastu, případně plastových nádob v ocelové konstrukci, například kompozitních IBC kontejnerů.

5 Dosavadní stav techniky

U nádob, zejména kompozitních IBC kontejnerů je třeba před jejich uvedením do oběhu po opravě, nebo v předepsaných lhůtách provádět dokonalé tlakové zkoušky. Tyto zkoušky se provádí tak, že nádoba je volně umístěná a plní se stlačeným vzduchem, který je po provedení zkoušek vypouštěn. Vlivem tlakového působení často dochází ke změnám tvaru nádrže, které následně kazí vzhled nádoby.

Cílem technického řešení je proto vytvoření prostředku, který zabrání změnám tvaru nádob při jejich zkoušení a zpětném vypouštění stlačeného vzduchu.

Podstata technického řešení

15 Vytčeného cíle je dosaženo prostředkem pro zkoušení nádob podle technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že tento prostředek je tvořen otevíratelnou klecí. Do této klece je zkoušená nádoba umístěna a uzavřena, přičemž stěny této klece slouží k zabránění poškození zkoušené nádoby vlivem působení stlačeného vzduchu.

Ve výhodném provedení je otevíratelná klec provedena jako konstrukce z Jäcklových profilů. Její provedení je tak celkově masivnější a umožňuje se tak snadnější výroba této klece.

20 V dalším výhodném provedení je otevíratelná klec tvořena dvěma kolmo spojenými stěnami, na jejichž volných koncích jsou natáčivě uloženy další dvě stěny, které jsou spojeny alespoň jedním uzavíracím prvkem.

Za účelem možnosti úplného uzavření klece je jedna z kolmo spojených stěn natáčivě spojena se stropem, ve kterém je proveden průchozí otvor k provléknutí hrdla zkoušené nádoby.

25 Strop je zpravidla spojen zajišťovacími sponami ke kolmo spojeným stěnám a natáčivým stěnám.

Za účelem dalšího zvýšení pevnosti otevíratelné klece jsou natáčivé stěny přes zajišťovací kolíky spojeny s konstrukcí podlahy.

Za účelem lehkého a přitom pevného provedení otevíratelné klece jsou kolmo spojené stěny a natáčivé stěny opatřeny zpevňovacími žebry

30 Otevíratelná klec může být rovněž v provedení, ve kterém je strop pevně spojen se dvěma kolmo spojenými stěnami, na jejichž volných koncích jsou uloženy natáčivé stěny, které jsou spojeny alespoň jedním uzavíracím prvkem.

Také v tomto provedení může být strop opatřen průchozím otvorem k provléknutí hrdla zkoušené nádoby.

35 Dvě kolmo spojené stěny jsou zpravidla spojeny s konstrukcí podlahy.

Přehled obrázků na výkresech

Prostředek pro zkoušení nádob podle technického řešení je znázorněn na přiložených výkresech, kde obr. 1 znázorňuje stranový schematický pohled na otevíratelnou klec, obr. 2 představuje pohled směrem „P“, z obr. 1, tudíž schematický pohled na otevíratelnou klec svrchu, obr. 3 představuje prostorový pohled na rozevřenou otevíratelnou klec, obr. 4 znázorňuje prostorový pohled na uzavřenou uzavíratelnou klec a obr. 5 znázorňuje otevíratelnou klec v prostorovém znázornění s umístěnou zkoušenou nádobou.

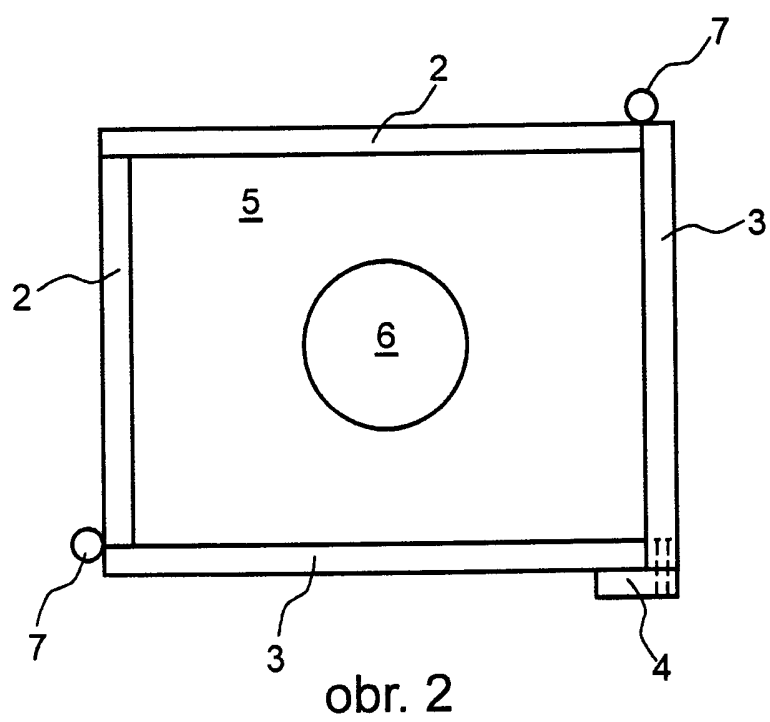
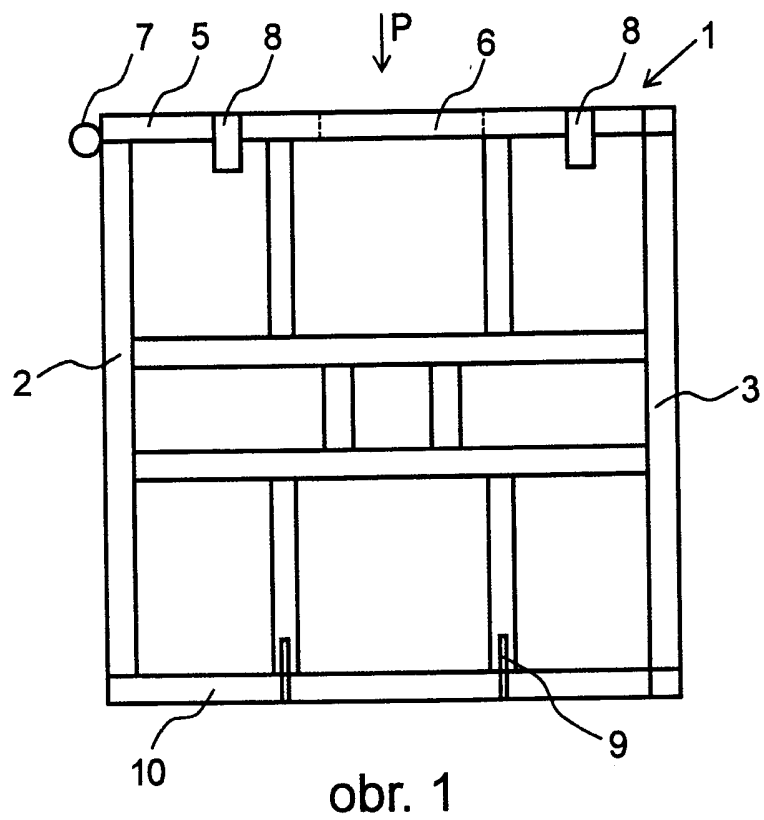
Příklady provedení technického řešení

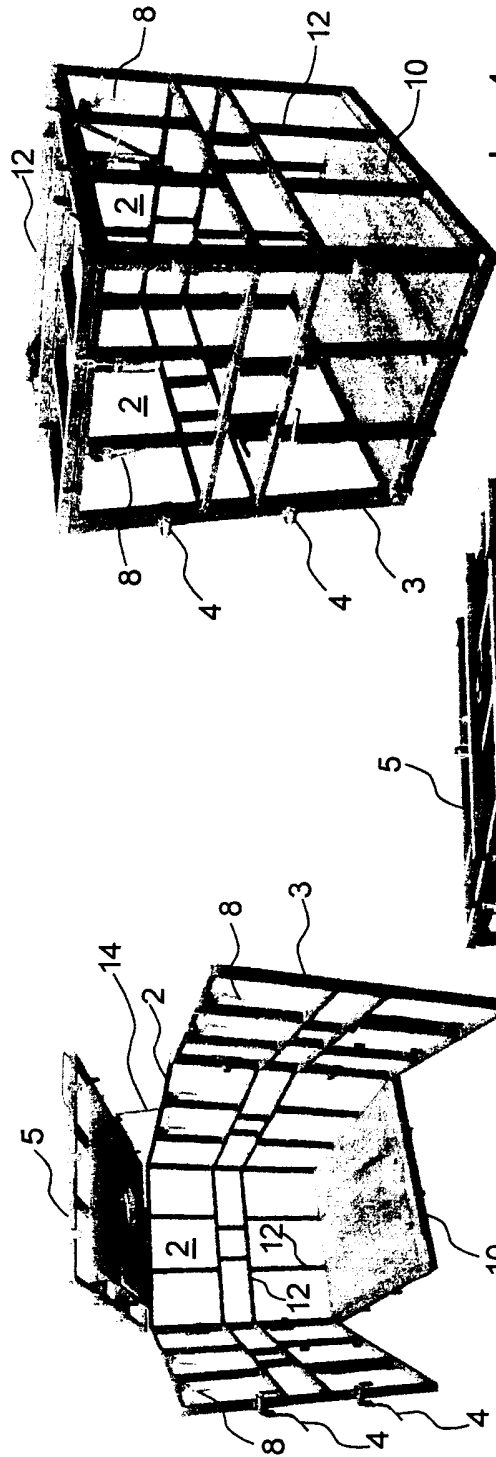
- Prostředek pro zkoušení nádob je proveden jako otevíratelná klec 1 z Jäcklových profilů, zahrnující dvě kolmo a pevně spojené stěny 2, na jejichž volných koncích jsou na závěsech, vytvářejících klouby 7 umístěny natáčivé stěny 3, na volných koncích opatřené uzavíracími prvky 4.
- 5 Pevně spojené stěny 2 a natáčivé stěny 3 jsou provedeny jako rám vyplněný zpevňovacími žebry 12. Ve vrchní části jedné z kolmo spojených stěn 2 je přes klouby 7, tvořené závěsy, připevněna konstrukce stropu 5, opatřená průchozím otvorem 6. Strop 5 je tak natáčivý a ke kolmo spojeným stěnám 2 a natáčivým stěnám 3 je připevněn a zajištěn přes zajišťovací spony 8. Natáčivé stěny 3 jsou rovněž zajištěny zajišťovacími kolíky 9, které jsou nasunuty do nátrubků na konstrukci
- 10 podlahy 10. Strop 5 je tvořen rovněž rámem z Jäcklových profilů, uvnitř tohoto rámu jsou zpevňovací žebra 12 a pod nimi je umístěn plát. Zajištění stropu 5 v otevřené poloze je provedeno sklopnou vzpěrou 14. Strop 5 může být rovněž v pevném provedení, pevně spojený s kolmo spojenými stěnami 2 a může být opatřen průchozím otvorem 6. S kolmo spojenými stěnami 2 je také spojena konstrukce podlahy 10.
- 15 Před zkoušením nádoby 11 se otevřou uzavírací prvky 4 a natáčecí stěny 3 se rozevřou na kloubech 7 tak, aby bylo možno snadno nádobu 11 vsunout do otevíratelné klece 1, přičemž zůstává naklopen na dalších kloubech 7 také strop 5. Nádoba 11 se nasune do otevíratelné klece 1, která se uzavře uzavíracím prvkem 4, zajistí nasunutím zajišťovacích kolíků 9 do nátrubků na konstrukci podlahy 10 a hrdlo nádoby 11 se provlékne průchozím otvorem 6 ve stropu 5. Tento strop
- 20 5 se přiklopí ke kolmo spojeným stěnám 2 a natáčivým stěnám 3 a zajistí zajišťovacími sponami 8. Po provedení tlakové zkoušky nádoby 11 se zajišťovací spony 8 opět uvolní, vytáhnou se také zajišťovací kolíky 9 z nátrubků na podlaze 10, uvolní se uzavírací prvky 4, spojující natáčivé stěny 3, které se následně rozevřou, nádoba 11 se vysune z otevíratelné klece 1, která se opět uzavře a zajistí. Tak je schopna vyzvednutí a přemístění na přepravní prostředek, kterým je
- 25 možno toto zařízení převážet z místa na místo.

NÁROKY NA OCHRANU

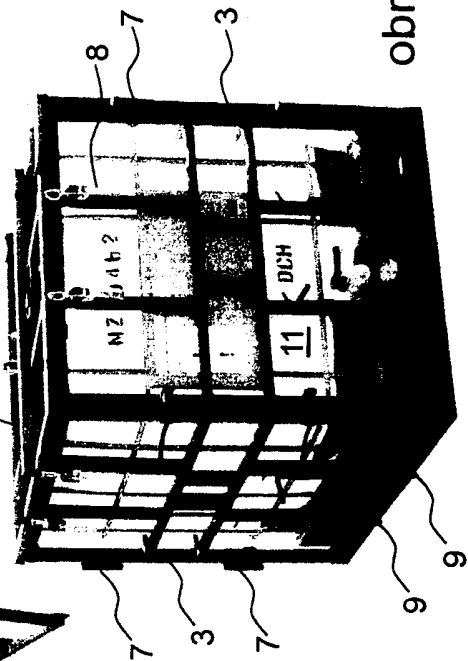
1. Prostředek pro zkoušení nádob, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že je tvořen otevíratelnou klecí (1).
2. Prostředek podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že otevíratelná klec (1) je vyrobena z Jäcklových profilů.
3. Prostředek podle nároků 1 nebo 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že klec (1) je tvořena dvěma kolmo spojenými stěnami (2), na jejichž volných koncích jsou uloženy natáčivé stěny (3), které jsou spojeny alespoň jedním uzavíracím prvkem (4).
4. Prostředek podle nároku 3, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že jedna z kolmo spojených stěn (2) je natáčivě spojena se stropem (5), ve kterém je proveden průchozí otvor (6) k provléknutí hrdla zkoušené nádoby.
5. Prostředek podle nároku 4, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že strop (5) je připojen zajišťovacími sponami (8) ke kolmo spojeným stěnám (2) a natáčivým stěnám (3).
6. Prostředek podle nároku 3 až 5, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že natáčivé stěny (3) jsou přes zajišťovací kolíky (9) spojeny s konstrukcí podlahy (10).
7. Prostředek podle nároku 3 až 6, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že kolmo spojené stěny (2) a natáčivé stěny (3) jsou opatřeny zpevňovacími žebry (12).
8. Prostředek podle nároku 3, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že dvě kolmo spojené stěny jsou pevně spojeny se stropem (5).

9. Prostředek podle nároku 8, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že strop (5) je opatřen průchozím otvorem (6) k provléknutí hrdla zkoušené nádoby.
10. Prostředek podle nároku 3, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že dvě kolmo spojené stěny jsou spojeny s konstrukcí podlahy (10).

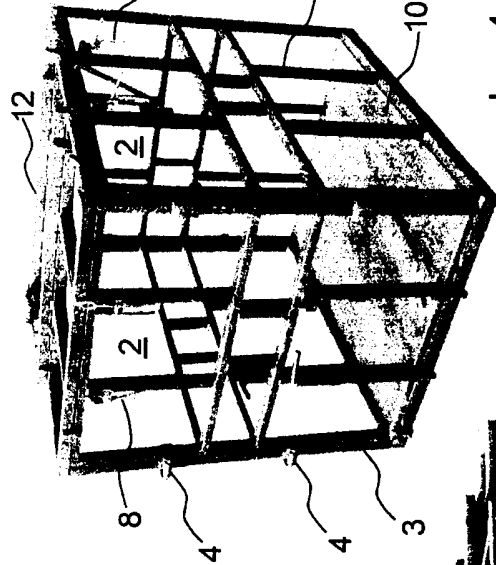




obr. 3



obr. 5



obr. 4