

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

37 385

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

F42B 39/22 (2006.01)

B65D 6/02 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2023-41327**

(22) Přihlášeno: **26.09.2023**

(47) Zapsáno: **18.10.2023**

(73) Majitel:
VKV HORÁK s.r.o., Brno, Přízřenice, CZ

(72) Původce:
Zdenek Horák, Moravany, CZ

(74) Zástupce:
KANIA, SEDLÁK, SMOLA, s.r.o., Mendlovo
náměstí 907/1a, 603 00 Brno, Staré Brno

(54) Název užitého vzoru:
Přepravní a skladovací pouzdro

Přepavní a skladovací pouzdro

Oblast techniky

5

Technické řešení se týká přepravního a skladovacího pouzdra jakožto obalu, zvláště na výbušniny a na předměty obsahující výbušniny, jako jsou například prachové náplně nebo velkorážová munice.

10

Dosavadní stav techniky

Přeprava a skladování výbušnin musí být prováděna v souladu s platnými bezpečnostními předpisy.

15

Přepavní pouzdra by měla být stohovatelná, pevná a odolná proti poškození při nárazu nebo pádu z výšky. Současně by měla být snadno a levně vyrobitelná.

20

Z dosavadního stavu techniky je znám obal na výbušniny a střeliviny, který má tvar tubusu, jehož stěna obsahuje vnitřní vrstvu na bázi papíru a vnější polyuretanovou vrstvu.

Nevýhodou takového známého obalu je, že vrstvami papíru a polyuretanu difunduje vlhkost, která pak dále napadá, a tedy znehodnocuje materiál, který je v daném obalu přepravován nebo skladován.

25

Pouzdra, známá z dosavadního stavu techniky, také nejsou dostatečně chráněna proti požáru, například pokud se pouzdro dostane do blízkosti ohně. V takovém případě u standardních pouzder může dojít ke vznícení či výbuchu skladované munice.

30

Podstata technického řešení

Nevýhody dosavadního stavu techniky jsou odstraněny přepravním a skladovacím pouzdem, zvláště pro přepravu výbušnin a předmětů obsahujících výbušniny, které obsahuje

35

- základní nádobu, která má dno a boční stěnu,
- doplňkovou nádobu, v níž je uspořádána základní nádoba, a
- odnímatelné víko pro vodotěsné uzavření vnitřního prostoru základní nádoby,

40

přičemž materiál základní nádoby a materiál víka jsou nepropustné pro vodu a páru, a stěna přepravního a skladovacího pouzdra rovněž zahrnuje žáruvzdornou vrstvu.

Žáruvzdorná vrstva s výhodou obsahuje žáruvzdorný vláknitý materiál.

45

Uvedený žáruvzdorný materiál je s výhodou keramický žáruvzdorný vláknitý materiál.

Uvedený keramický žáruvzdorný materiál je přednostně žáruvzdorná rohož, nebo folie, nebo papír, nebo jejich kombinace.

50

Tloušťka žáruvzdorné vrstvy je alespoň 0,5 mm, s výhodou 1 až 5 mm.

Přednostně je uvedena žáruvzdorná vrstva uspořádána alespoň částečně mezi boční stěnou základní nádoby a boční stěnou doplňkové nádoby.

V dalším výhodném provedení materiál základní nádoby obsahuje směs, která obsahuje alespoň 20 % hmotn. polypropylenu a alespoň 20 % hmotn. termoplastického polyuretanu.

5 Přednostně materiál základní nádoby obsahuje směs, která obsahuje alespoň 30 % hmotn., přednostně alespoň 40 % hmotn. polypropylenu a alespoň 30 % hmotn., přednostně alespoň 40 % hmotn. termoplastického polyuretanu, a / nebo celkový obsah polypropylenu a termoplastického polyuretanu v materiálu základní nádoby je alespoň 80 % hmotn..

10 V dalším výhodném provedení materiál víka obsahuje směs, která obsahuje alespoň 20 % hmotn. polypropylenu a alespoň 20 % hmotn. termoplastického polyuretanu, a / nebo materiál víka je stejný jako materiál základní nádoby.

15 Materiál doplňkové nádoby dále s výhodou obsahuje elastomer v množství větším než 70 % hmotn.

Víko přednostně obsahuje přetlakový ventil pro zamezení nárůstu tlaku v základní nádobě nad stanovenou mez.

20 Jeden konec boční stěny základní nádoby s výhodou navazuje na dno a druhý konec je opatřen závitem pro našroubování víka.

Víko je rovněž přednostně opatřeno vnějším trubicovitým límcem, jehož vnitřní povrch je opatřen závitem pro našroubování víka na závit základní nádoby.

25 Převážná a skladovací pouzdro podle s výhodou obsahuje vnitřní trubicovitý límec, který prochází s odstupem od vnějšího trubicovitého límce a souose s ním, přičemž na dně drážky tvořené zahloubením mezi vnějším trubicovitým límcem a vnitřním trubicovitým límcem je uspořádán těsnicí kroužek.

30 S výhodou boční stěna základní nádoby, boční stěna doplňkové nádoby a žáruvzdorná vrstva procházejí vzájemně souběžně.

35 Objasnění výkresů

Technické řešení je dále podrobněji popsáno pomocí příkladných provedení, která jsou schématicky znázorněna na výkresech, kde na:

40 obr. 1 je pohled na příkladné provedení pouzdra podle tohoto technického řešení s dílčím řezem v oblasti víka;

obr. 2 je podélný řez pouzdrem z obr. 1;

45 obr. 2A je detail A řezu uzavíracím šroubem ve víku;

obr. 2B je detail B řezu přetlakovým ventilem ve víku; a

obr. 2C je detail C usazení víka na pouzdru.

50

Příklad uskutečnění technického řešení

Příkladné provedení pouzdra podle tohoto technického řešení, které je znázorněno na výkresech, obsahuje základní nádobu 1, která tvoří vnitřní stěnu pouzdra, a doplňkovou nádobu 6, která tvoří

vnější stěnu pouzdra, přičemž vnější povrch základní nádoby 1 prochází souběžně s vnitřním povrchem doplňkové nádoby 6.

5 Doplnková nádoba 6 zahrnuje v oblasti horní pětiny své výšky dosedací plochu 61, na kterou základní nádoba 1 dosedá svou přírubou uspořádanou na jejím vnějším povrchu. Od úrovně dosedací plochy 61 směrem ke dnu je mezi boční stěnou základní nádoby 1 a boční stěnou doplňkové nádoby 6 uspořádána žáruvzdorná vrstva 100.

10 Základní nádoba 1 je vyrobena ze směsi polypropylenu a elastomeru v hmotnostním poměru, který zaručuje vysokou rázovou houževnatost poměru 50:50, přičemž může být vyrobena technologií vyfukování, vstřikování nebo rotomouldingu. V příkladném konkrétním provedení je vyrobena vyfukováním ze směsi polypropylenu a termoplastického polyuretanu ve formě elastomeru v hmotnostním poměru 50:50, jsou ale možné i jiné poměry, obecně například hmotnostní poměr 20:80 až 80:20, lépe 30:70 až 70:30, nejlépe 40:60 až 60:40; případně lze použít i jiné komponenty směsi.

Pouzdro dále obsahuje víko 2, které je přednostně vyrobeno rovněž ze směsi polypropylenu a elastomeru, například ze stejné směsi jako základní nádoba 1.

20 Obecně lze pro výrobu základní nádoby 1 a / nebo víka 2 použít materiál, který je nepropustný pro vodu a páru, a přitom je dostatečně pevný nebo houževnatý.

Materiál základní nádoby 1 a/nebo víka 2 a / nebo doplňkové nádoby 6 může obsahovat další příměsi, například barviva a / nebo retardér hoření a podobně.

25 Základní nádoba 1 je ve formě tubusu, který má na jedné straně dno, zatímco na druhé straně je otevřený a na vnější ploše opatřený závitem pro našroubování víka 2.

30 Víko 2 obsahuje centrální průchozí otvor 20, ve kterém se nachází přetlaková pojistka, která může být na mechanickém principu nebo magnetickém principu, a rovněž kontrolní otvor uzavřený uzavíracím šroubem 29 s těsněním 28. Ve znázorněném provedení je přetlakovou pojistkou magnetický přetlakový ventil.

35 Znázorněné provedení magnetického přetlakového ventilu obsahuje nosič 31, který je upevněný v centrálním průchozím otvoru 20 víka 2. V nosiči 31 je tvarovým stykem souose upevněné prstencovité sedlo 32, které obsahuje opěrný prstencovitý jazýček, jehož vnitřní povrch má nálevkovitý tvar a kterým je prstencovité sedlo 32 odvrácené od vnitřního prostoru pouzdra. Prstencovité sedlo 32, případně alespoň opěrný prstencovitý jazýček, je z elastického pryžového flexibilního, chemicky odolného materiálu (například fluorkaučuku).

40 Otvor vymezený prstencovitým sedlem 32 je uzavřený těsnicím diskem 33, který v uzavřeném stavu dosedá na prstencovitý opěrný jazýček prstencovitého sedla 32 a který má v podstatě talířovitý tvar. Na straně odvrácené od opěrného prstencovitého jazýčku je v centrální části těsnicího disku 33 upevněn první magnet 34.

45 Do nosiče 31 je závitem na své bočnici zašroubována krycí mřížka 35, která s odstupem zakrývá těsnicí disk 33 a která má středový průchozí otvor s vnitřním závitem, do kterého je zašroubován regulační šroub 36. Regulační šroub 36 má na straně přivrácené k těsnicímu disku 33 a tedy i k prvnímu magnetu 34 dutinu, ve které je uchycen druhý magnet 37. Na straně odvrácené od těsnicího disku 33 má regulační šroub 36 manipulační drážku.

55 Magnety 36, 37 jsou k sobě přivráceny svými shodnými póly tak, aby na sebe navzájem působily odtlačovací silou. Tím je těsnicí disk 33 dotlačován na opěrný prstencovitý jazýček, takže je centrální průchozí otvor 20 uzavřený. Pokud v pouzdru stoupne tlak nad přijatelnou mez, způsobí nadzvednutí těsnicího disku 33 a tím otevření pouzdra, resp. přetlakového ventilu. Tato situace je

znázorněna na obr. 2B, kde je těsnicí disk 33 uspořádaný s odstupem od prstencovitého opěrného jazýčku, tedy ve stavu, kdy tlak uvnitř nádoby překonal sílu, kterou druhý magnet 37 odtlačuje první magnet 34 a s ním i těsnicí disk 33. Jakmile tlak znovu klesne, dotlačí druhý magnet 37 těsnicí disk 33 znovu do pozice dosednutí na opěrný prstencovitý jazýček prstencovitého sedla 32.

Přednostně jsou magnety 36, 37 uspořádány na společné ose. Obecně lze použít jakékoli permanentní magnety, které zajistí vhodné silové působení, například neodymové magnety.

Nosič 31 přetlakového ventilu je do víka 2 v tomto příkladném provedení nalisovaný, lze ale využít i jiné typy upevnění, například našroubování, vlepení a podobně.

Velikost tlaku potřebného k otevření ventilu lze jednoduše nastavit mírou zašroubování regulačního šroubu 36 do krycí mřížky 35, tedy nastavením vzdálenosti druhého magnetu 37 od prvního magnetu 34.

Pro pouzdro podle vynálezu jsou využitelné i jiné konstrukce přetlakového ventilu.

Víko 2 je navíc opatřeno tvarovými výstupky a zahlobeními, které jednak usnadňují manipulaci s víkem 2 a jednak usnadňují stohování pouzder.

Víko 2 má na straně přivrácené k dutině pouzdra vnější trubicovitý límec 25 a s ním souose uspořádaný vnitřní trubicovitý límec 26. Vnější trubicovitý límec 25 je na vnitřní straně opatřený závit, který je našroubovatelný na závit základní nádoby 1. Na dně drážky mezi vnitřním trubicovitým límcem 26 a vnějším trubicovitým límcem 25 je uspořádán těsnicí kroužek 27. Rozestup mezi vnějším trubicovitým límcem 25 a vnitřním trubicovitým límcem 26 v podstatě s vůlí odpovídá tloušťce stěny základní nádoby 1, případně je o něco větší tak, aby bylo možno víko 2 našroubovat na základní nádobu 1 a přitom aby vnitřní trubicovitý límec 26 alespoň částečně přiléhá k vnitřnímu povrchu základní nádoby 1.

Po našroubování víka 2 na základní nádobu 1 dosedá koncová hrana základní nádoby 1 na těsnicí kroužek 27.

Přepravní a skladovací pouzdro dále obsahuje doplňkovou nádobu 6, jejíž vnitřní povrch dna a boční stěny těsně přiléhají k žáruvzdorné vrstvě 100 až do úrovně dosedací plochy 61. Do úrovně dosedací plochy 61 tak rovněž žáruvzdorná vrstva 100 přiléhá ke dnu i ke stěnám základní nádoby 1. Nad úrovní dosedací plochy 61 boční stěny doplňkové nádoby 6 přiléhají k bočním stěnám základní nádoby 1 až do blízkosti vnějšího závitu na základní nádobě 1, resp. do blízkosti víka 2, kde je vnitřní povrch doplňkové nádoby 6 opatřený vnitřním osazením 60. V oblasti, ve které je na základní nádobu 1 našroubováno víko 2, tak vnitřní boční stěna doplňkové nádoby 6 prochází přilehle, nebo téměř přilehle k vnějším bočním stěnám víka 2, konkrétně k vnějším bočním stěnám vnějšího trubicovitého límce 25.

Doplňková nádoba 6 tedy tvoří vnější plášť základní nádoby 1.

Doplňková nádoba 6 může mít na svém vnějším povrchu výztužná žebra 60, která procházejí rovnoběžně s osou pouzdra a která jsou uspořádána s rovnoměrným vzájemným úhlovým rozestupem.

V oblasti dna je doplňková nádoba 6 opatřena dolním výztužným rámečkem 64 a v oblasti víka 2 je doplňková nádoba 1 opatřena horním výztužným rámečkem 65. Výztužné rámečky 64, 65 mají v podstatě čtvercový půdorys se středem v ose pouzdra a obsahují výztužné žebrové prvky tvarované tak, aby pohlcovaly energii a eliminovaly tak poškození stěn pouzdra v případě pádu pouzdra, tedy mají funkci nárazníkových zón. Přitom je tvar výztužných rámečků 64, 65 utvořen na vnějších stranách navzájem alespoň částečně komplementárně tak, aby – když se uloží jedno pouzdro na druhé – alespoň některé tvarové výstupky dolního výztužného rámečku 64 jednoho

pouzdra zapadaly do zahlobení horního výztužného rámečku 65 druhého pouzdra a / nebo alespoň některé tvarové výstupky horního výztužného rámečku 65 druhého pouzdra zapadaly do zahlobení dolního výztužného rámečku 64 prvního pouzdra.

- 5 Doplnková nádoba 6 je vyrobena přednostně z vhodného elastomeru, případně ze směsi obsahující alespoň 80 %, přednostně alespoň 90 % hmotn. elastomeru. Například může být ze směsi obsahující alespoň 80 % hmotn. termoplastického polyuretanu ve formě elastomeru. V tomto příkladném provedení je vyrobena z termoplastického polyuretanu ve formě elastomeru, je ale možno využít i další elastomerní materiály.

10 V alternativním (neznázorněném) provedení je naopak doplnková nádoba 6 vyrobena ze směsi polypropylenu a elastomeru v hmotnostním poměru, který zaručuje vysokou rázovou houževnatost poměru 50:50, přičemž může být vyrobena technologií vyfukování, vstřikování nebo rotomouldingu. Například může být vyrobena vyfukováním ze směsi polypropylenu
15 a termoplastického polyuretanu ve formě elastomeru v hmotnostním poměru 50:50, jsou ale možné i jiné poměry, obecně například hmotnostní poměr 20:80 až 80:20, lépe 30:70 až 70:30, nejlépe 40:60 až 60:40; případně lze použít i jiné komponenty směsi. V takovém provedení je pak základní nádoba 1 vyrobena přednostně z vhodného elastomeru, případně ze směsi obsahující alespoň 80 %, přednostně alespoň 90 % hmotn. elastomeru. Například může být ze
20 směsi obsahující alespoň 80 % hmotn. termoplastického polyuretanu ve formě elastomeru. V tomto provedení je lze víko 2 s výhodou upevnit na doplnkovou nádobu 6, která je pro tyto účely opatřena přednostně závitem.

25 Žárovzdorná vrstva 100 je vyrobena ze žárovzdorného vláknitého materiálu, přednostně z keramického žárovzdorného vláknitého materiálu, např. z keramického papíru Fiberfrax® (výrobce Unifrax). Obecně je výhodné, když je žárovzdorná vrstva 100 vyrobena z keramického vláknitého materiálu, jehož vlákna obsahují 40 až 60 % hmotn. SiO₂, 40 až 60 % hmotn. Al₂O₃ a případně další příměsi.

30 Tloušťka stěny základní nádoby 1 je přednostně 1 až 4 mm.

Tloušťka stěny doplnkové nádoby 6 je přednostně 2 až 6 mm.

35 Tloušťka žárovzdorné vrstvy 100 je přednostně více než 0,5 mm, přednostně 1 až 5 mm, přičemž s výhodou má objemovou hmotnost alespoň 160 kg/m³. V uvedeném příkladném provedení je tloušťka žárovzdorné vrstvy 100 3 mm. Tloušťka žárovzdorné vrstvy 100 je rovněž přednostně menší než tloušťka stěny doplnkové nádoby 6 a/nebo tloušťka stěny základní nádoby 1.

40 Třívrstvé provedení přepravního a skladovacího pouzdra, kdy doplnková nádoba 6 tvoří vnější nádobu z pružného polyuretanového nebo jiného elastického materiálu, zajišťuje vysokou odolnost při pádových zkouškách. Základní nádoba 1, která tvoří vnitřní nádobu, zajišťuje vodotěsnost, případně parotěsnost, a tím i vysokou ochranu přepravovaného a skladovaného materiálu proti vlhkosti. Žárovzdorná vrstva 100 pak zajišťuje ochranu vnitřního prostoru skladovacího pouzdra před ohněm.

45 Žárovzdorná vrstva 100 nemusí být uspořádána pouze mezi základní nádobou 1 a doplnkovou nádobou 6, ale rovněž může být upevněna uvnitř základní nádoby 1, a tak je přímo v kontaktu se skladovanou municí. V jiném provedení může být žárovzdorná vrstva 100 naopak uspořádána vně doplnkové nádoby 6 pouzdra. Skladovací pouzdro může zahrnovat i další vrstvu, která může být
50 uspořádána kdekoli při pohledu v řezu skladovacím pouzdrem.

Víko 2 se zabudovanou přetlakovou pojistkou brání nekontrolovanému nárůstu tlaku.

55 Díky tomu, že je základní nádoba 1 vyrobena ze směsi polypropylenu a termoplastického polyuretanu technologií vyfukování, vstřikování nebo rotomouldingu, načež je na ni přichycena

žáruvzdorná vrstva 100 a následně je doplňková nádoba 6 je na ni nanesena z polyurethanu nebo elastomeru, je výroba pouzdra velmi levná a všechny povrchy k sobě navzájem dobře přilnou, což také zajišťuje vodotěsnost a vysokou odolnost pouzdra proti mechanickému poškození.

- 5 Ačkoli byla popsána zvlášť výhodná příkladná provedení, je zřejmé, že odborník z dané oblasti snadno nalezne další možné alternativy k těmto provedením. Proto rozsah ochrany není omezen na tato příkladná provedení, ale spíše je dán definicí přiložených nároků na ochranu.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Přepavní a skladovací pouzdro, zvláště pro přepravu výbušnin a předmětů obsahujících výbušniny, které obsahuje

- 5 - základní nádobu (1), která má dno a boční stěnu,
- doplňkovou nádobu (6), v níž je uspořádána základní nádoba (1), a
- odnímatelné víko (2) pro vodotěsné uzavření vnitřního prostoru základní nádoby (1),

vyznačující se tím, že

10 materiál základní nádoby (1) a / nebo materiál doplňkové nádoby (6) je nepropustný pro vodu a páru,

materiál víka (2) je nepropustný pro vodu a páru, a

stěna přepravního a skladovacího pouzdra rovněž zahrnuje žáruvzdornou vrstvu (100).

2. Přepavní a skladovací pouzdro podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že uvedená žáruvzdorná vrstva (100) obsahuje žáruvzdorný vláknitý materiál.

15 3. Přepavní a skladovací pouzdro podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že uvedený žáruvzdorný vláknitý materiál je keramický žáruvzdorný vláknitý materiál.

4. Přepavní a skladovací pouzdro podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že uvedený keramický žáruvzdorný vláknitý materiál je ve formě rohože, nebo plsti, nebo folie, nebo papíru, nebo jejich kombinace.

20 5. Přepavní a skladovací pouzdro podle kteréhokoliv z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že tloušťka žáruvzdorné vrstvy (100) je alespoň 0,5 mm, s výhodou 1 až 5 mm.

6. Přepavní a skladovací pouzdro podle kteréhokoliv z nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že uvedená žáruvzdorná vrstva (100) je uspořádána alespoň částečně mezi základní nádobou (1) a doplňkovou nádobou (6).

25 7. Přepavní a skladovací pouzdro podle kteréhokoliv z nároků 1 až 6, **vyznačující se tím**, že materiál základní nádoby (1) obsahuje směs, která obsahuje alespoň 20 % hmotn. polypropylenu a alespoň 20 % hmotn. termoplastického polyuretanu.

30 8. Přepavní a skladovací pouzdro podle nároku 7, **vyznačující se tím**, že materiál základní nádoby (1) obsahuje směs, která obsahuje alespoň 30 % hmotn., přednostně alespoň 40 % hmotn. polypropylenu a alespoň 30 % hmotn., přednostně alespoň 40 % hmotn. termoplastického polyuretanu, a/nebo celkový obsah polypropylenu a termoplastického polyuretanu v materiálu základní nádoby (1) je alespoň 80 % hmotn.

35 9. Přepavní a skladovací pouzdro podle nároku 7 nebo 8, **vyznačující se tím**, že materiál víka (2) obsahuje směs, která obsahuje alespoň 20 % hmotn. polypropylenu a alespoň 20 % hmotn. termoplastického polyuretanu, a/nebo materiál víka (2) je stejný jako materiál základní nádoby (1).

10. Přepavní a skladovací pouzdro podle kteréhokoli z nároků 1 až 9, **vyznačující se tím**, že materiál doplňkové nádoby (6) obsahuje elastomer v množství větším než 70 % hmotn.

11. Přepavní a skladovací pouzdro podle kteréhokoli z nároků 1 až 10, **vyznačující se tím**, že víko (2) obsahuje přetlakový ventil pro zamezení nárůstu tlaku v základní nádobě (1) nad stanovenou mez.

12. Přepavní a skladovací pouzdro podle kteréhokoli z nároků 1 až 11, **vyznačující se tím**, že jeden konec boční stěny základní nádoby (1) navazuje na dno a druhý konec je opatřen závitem pro našroubování víka (2).

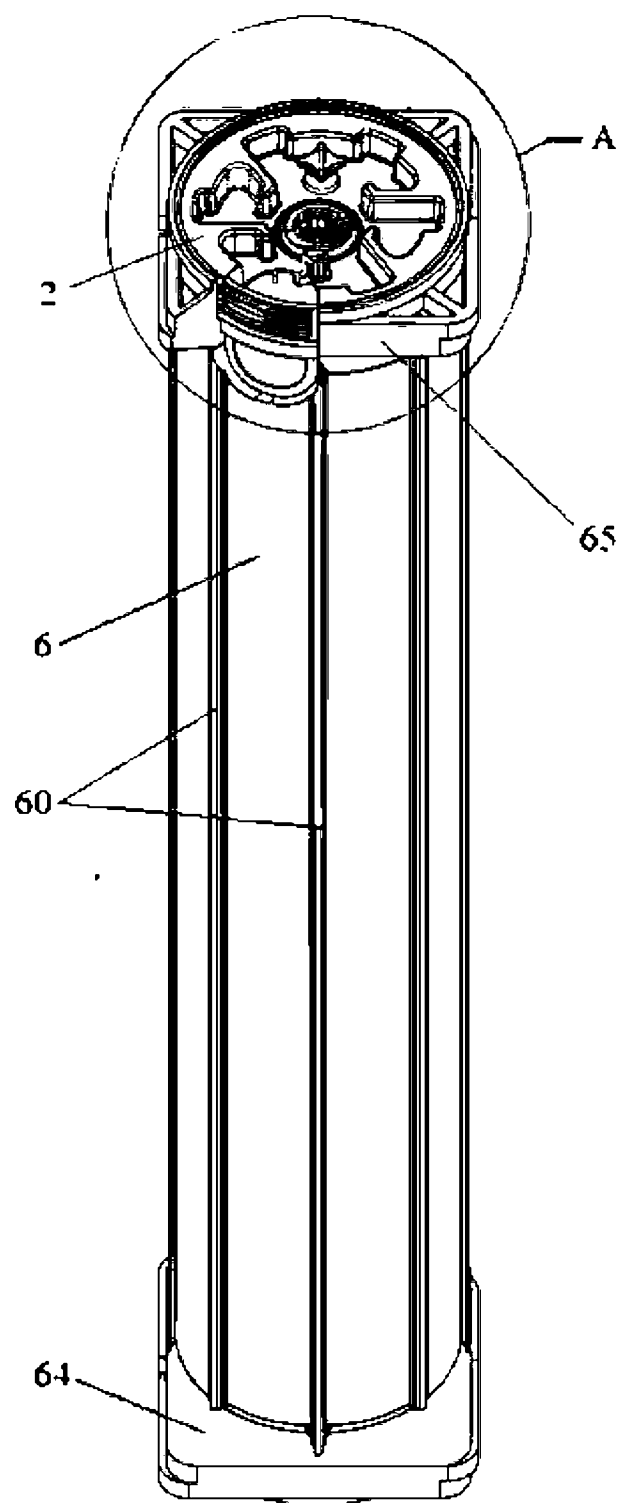
13. Přepavní a skladovací pouzdro podle nároku 12, **vyznačující se tím**, že víko (2) je opatřeno vnějším trubicovitým límcem (25), jehož vnitřní povrch je opatřen závitem pro našroubování víka (2) na závit základní nádoby (1).

14. Přepavní a skladovací pouzdro podle nároku 13, **vyznačující se tím**, že dále obsahuje vnitřní trubicovitý límec (26), který prochází s odstupem od vnějšího trubicovitého límce (25) a souose s ním, přičemž na dně drážky tvořené zahloubením mezi vnějším trubicovitým límcem (25) a vnitřním trubicovitým límcem (26) je uspořádán těsnicí kroužek (27).

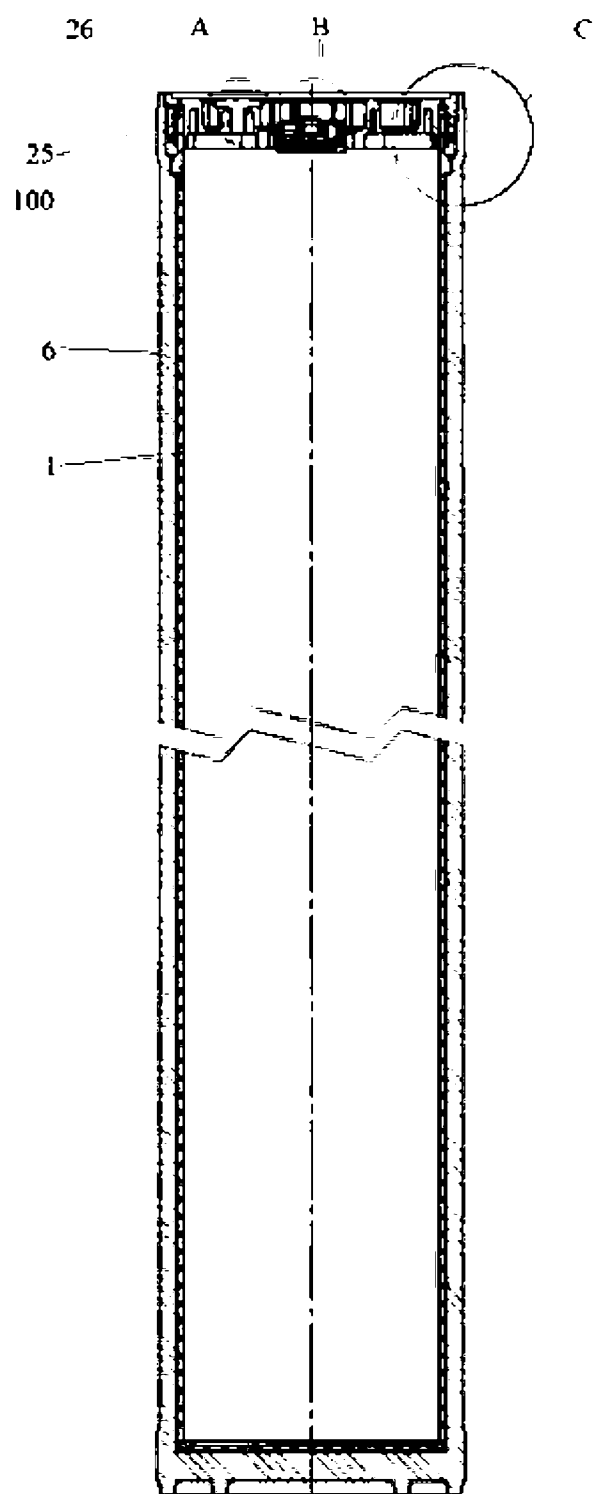
15. Přepavní a skladovací pouzdro podle kteréhokoliv z nároků 1 až 14, **vyznačující se tím**, že boční stěna základní nádoby (1), boční stěna doplňkové nádoby (6) a žáruvzdorná vrstva (100) procházejí vzájemně souběžně.

16. Přepavní a skladovací pouzdro podle kteréhokoliv z nároků 1 až 15, **vyznačující se tím**, že základní nádoba (1) je na vnější straně své boční stěny opatřena přírubou, kterou dosedá na vnitřní osazení (61) doplňkové nádoby, přičemž žáruvzdorná vrstva (100) je uspořádána mezi základní nádobou (1) a doplňkovou nádobu (6) v oblasti dna a v oblasti jejich bočních stěn ode dna až po přírubu základní nádoby (1).

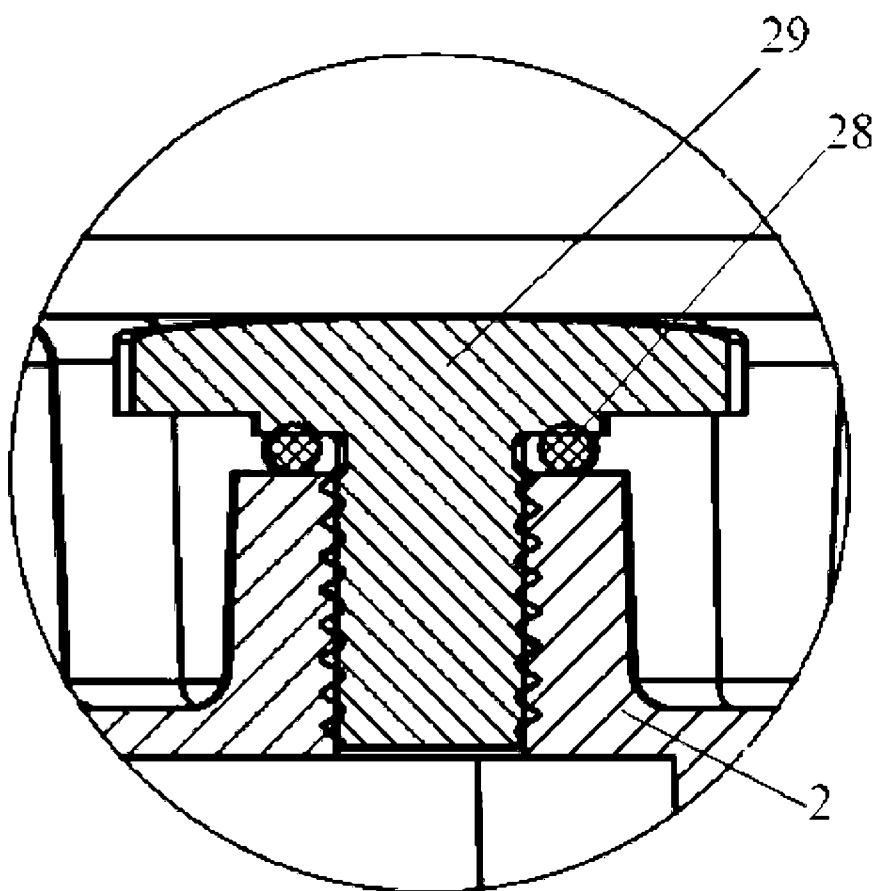
5 výkresů



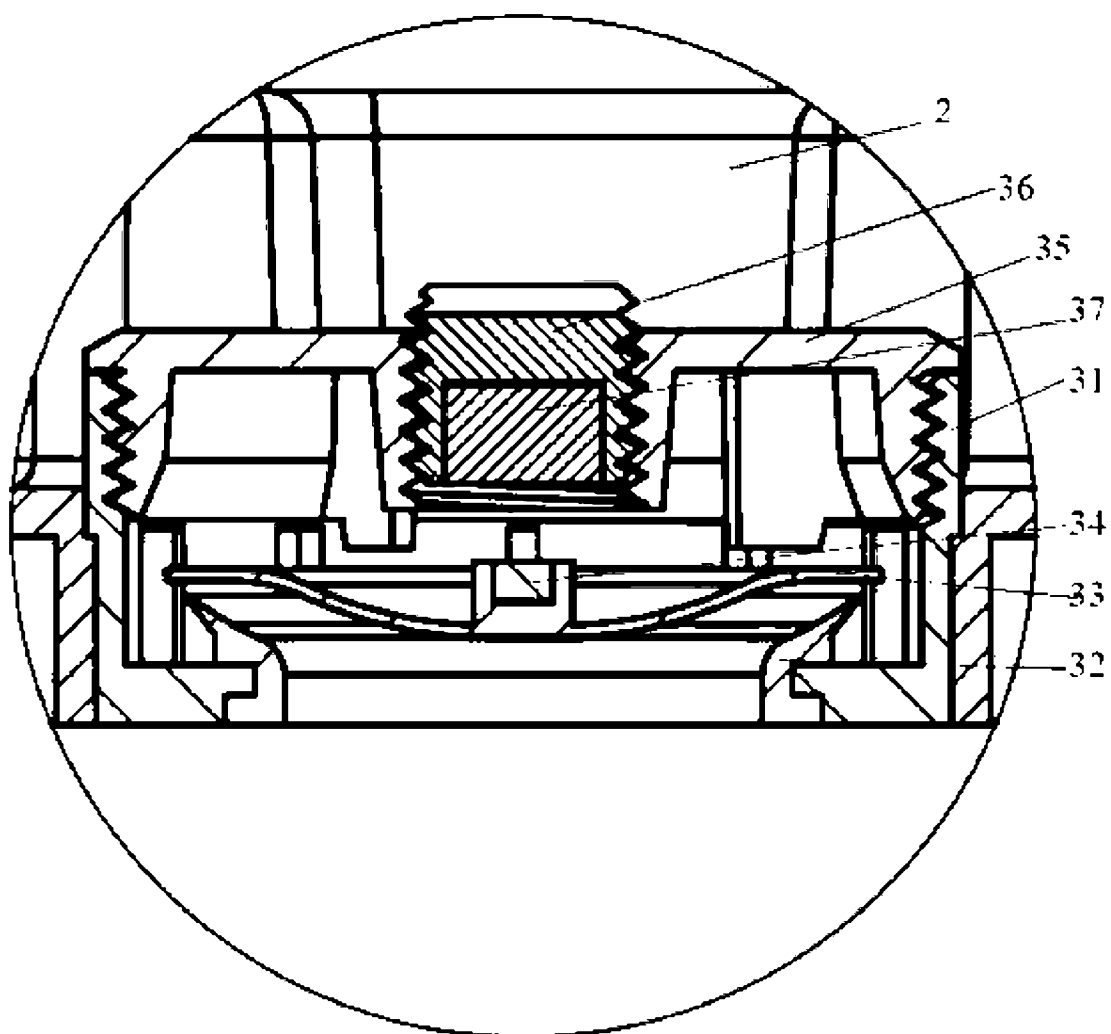
Obr. 1



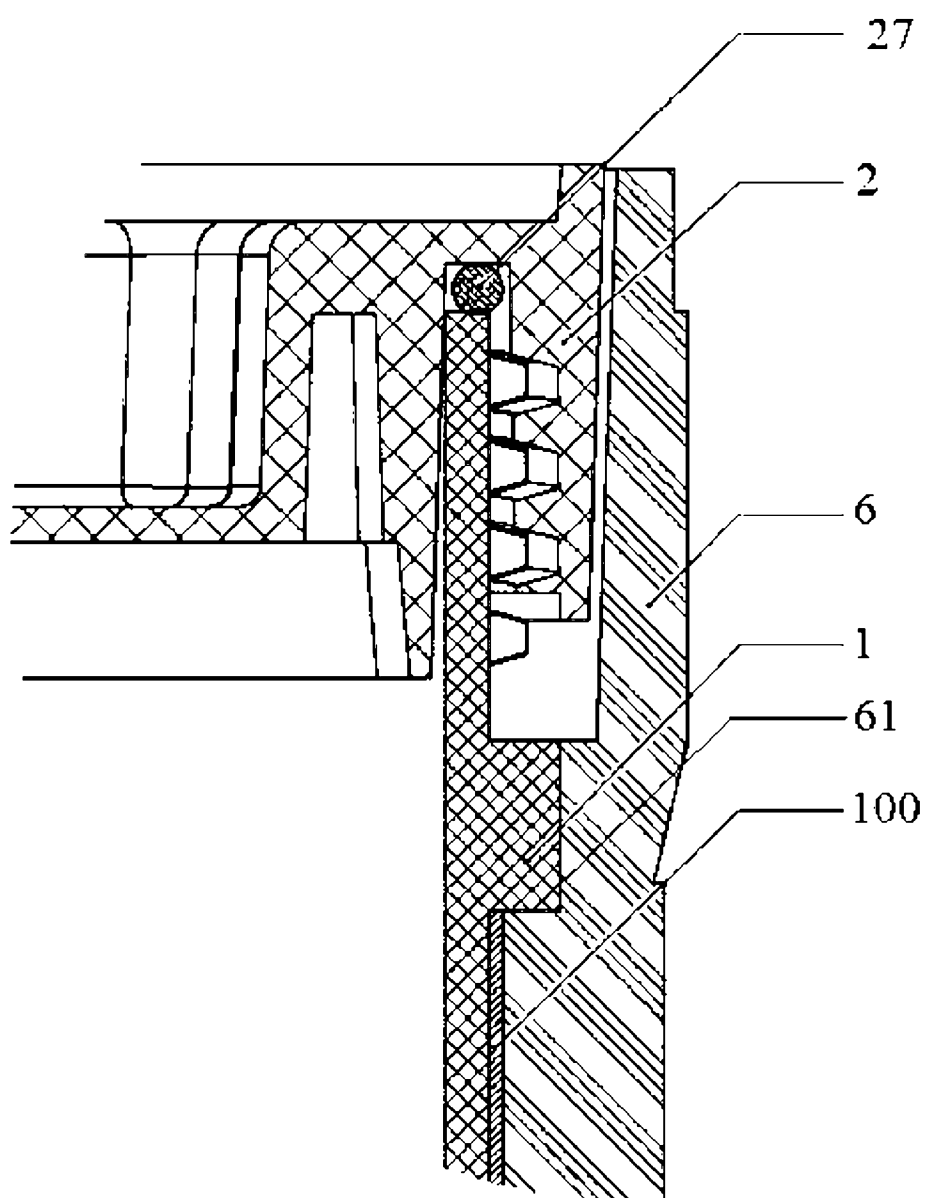
Obr. 2



Obr. 2A



Obr. 2B



Obr. 2C