



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 035

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 03 10 78
(21) PV 6376-78

(51) Int. Cl.¹ F 17 C 13/08

(40) Zveřejněno 31 08 79
(45) Vydáno 01 6 82

(75)

Autor vynálezu NOŽIČKA BŘETISLAV ing., EXNER JINDŘICH ing., DÜRRER MILAN ing. CSc.,
JANATA PETR ing., ŠOLC MIROSLAV, VESELÝ JAROMÍR, HRADEC KRÁLOVÉ,
CHYZ VLADIMÍR ing. CSc., HOŘICE, POKORNÝ KAREL ing., PRAHA a
KOCANDA JOZEF ing., ŠENKVICE

- (54) Pružná izolační rohož jako součást pružné složky vícesložkového izolačního systému velkoobjemových dvoupplášťových nádrží s pracovní teplotou zpravidla nižší než minus 50 °C

1

Vynález se týká vytvoření pružné izolační rohože jakožto součásti pružné složky vícesložkového izolačního systému velkoobjemových dvoupplášťových nádrží s pracovní teplotou zpravidla nižší než minus 50 °C, zejména velkoobjemových zásobníků zkapalněných plynů.

Znamé izolační rohože pro uvedený účel jsou vytvořeny z kvádrů nebo pásů ze skelných vláken, který je polepen lepenkovým papírem nebo pošíť tkaninou. Při použití rohoží jsou mezery mezi jednotlivými rohožemi přelepeny v případě, že jejich zatížení je malé; při větších předpokládaných zatíženích jsou rohože jako celek překryty prachotěsnou oponou.

Takto provedené známé pružné izolační rohože jsou schopny přenášet jen malá svislá zatížení za cenu vlastní deformace, což je nevýhodné. Prakticky slouží jen ke kompenzaci radiálních posuvů vnitřního pláště nádrže. K zachycení vertikální smykové složky tlaku sypkého izolačního materiálu je nutno instalovat zmíněnou prachotěsnou oponu, jinak by značně vzrostly tlaky na vnitřní plášť nádrže. Popsané pružné izolační rohože mají v radiálním směru značné rozměry, jsou náročné na prostor, což všechno ztěžuje i jejich montáž.

Navrhuje se proto zdokonalená pružná izolační rohož, která má odstranit uvedené nevýhody. Podstata vynálezu je v tom, že pružná izolační rohož je vytvořena z radiálně předepnutých skelných vláken překrytých na čelní ploše i na záďové ploše krycí tkaninou a

prošitých motouzy, přičemž v její horní části je proveden kompenzační prvek. Překrytí krycí tkaninou je provedeno ze všech stran a na čelní ploše je z ní vytvořen do šířky i do délky oboustranný přesah.

Kompenzační prvek v horní části může být proveden větším radiálním předeprnutím skelných vláken a hustším prošitím motouzy než na ostatní části, nebo jako vložená pevná část vytvořená např. díly trubek nebo pomocí dřevěných sochorů.

Pružné izolační rohože ve funkci pružné složky izolace jsou výhodné proto, že plní nejen funkci kompenzace radiálního posunu vnitřního pláště nádrže, ale současně jsou schopny přenášet vertikální smykové síly od sypkého izolačního materiálu. Tím pružné izolační rohože nahrazují funkci opony, takže její instalace odpadá.

Příklad provedení pružné izolační rohože je znázorněn na výkrese, a to na obr. 1 v axonometrickém pohledu a na obr. 2 v částečném horizontálním řezu horní části v zavěšeném stavu (po upevnění na vnitřní plášť nádrže) před zatížením plnou čarou a při zatížení sypkým izolačním materiálem čárkovaně.

Pružná izolační rohož je vytvořena z volné rohože ze skelných vláken 1, která je na čelní ploše 2 i na zádové ploše 3 překryta krycí tkaninou 4 a je prošita motouzy 5 ve stavu předeprnutém na požadovanou hodnotu. Krycí tkanina 4 vytváří na čelní ploše 2 do šířky i do délky oboustranný přesah. V horní části pružné izolační rohože je umístěn kompenzační prvek 6 provedený např. větším radiálním předeprnutím skelných vláken 1 a hustším prošitím motouzy 5 než je to provedeno na ostatní části pružné izolační rohože.

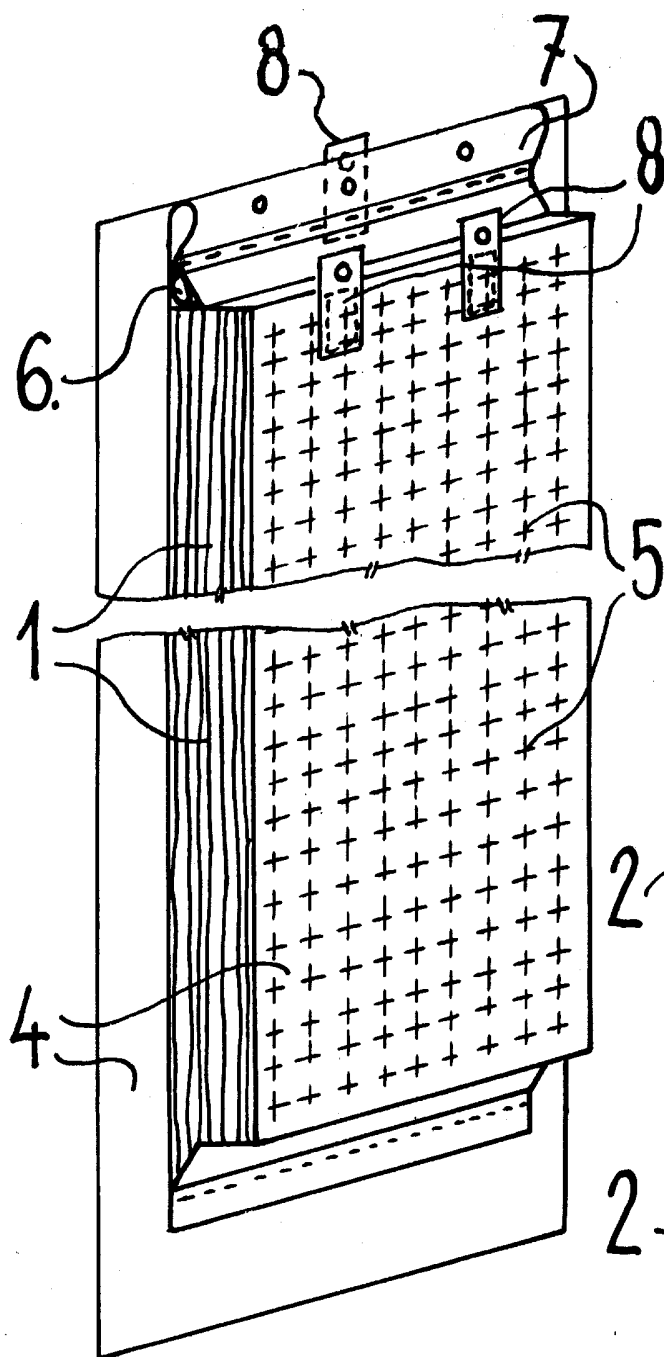
Kompenzační prvek 6 může být proveden též jako vložená pevná část vytvořená např. díly trubek nebo pomocí dřevěných sochorů. Dále může být v horní části proveden funkční závěs 7 z tkaniny 4 a zádová plocha 3 je rovněž v horní části opatřena závěsnými poutky 8.

Větší tuhost kompenzačního prvku oproti tuhosti ostatní části předeprnuté rohože má za následek, že u takto provedené rohože dojde ke značné deformaci skelných vláken ve střední části, zatímco horní část se deformuje jen nepatrně. Stav je znázorněn čárkovaně (na obr. 2). Působením kompenzačního prvku 6 je tedy zabráněno poklesu krycí tkaniny 4 na čelní ploše 2 a krycí tkanina 4 je stále schopna přenášet vertikální smykovou složku tlaku sypkého izolačního materiálu. Příznivým důsledkem je možnost odstranění opony z vícesložkového izolačního systému.

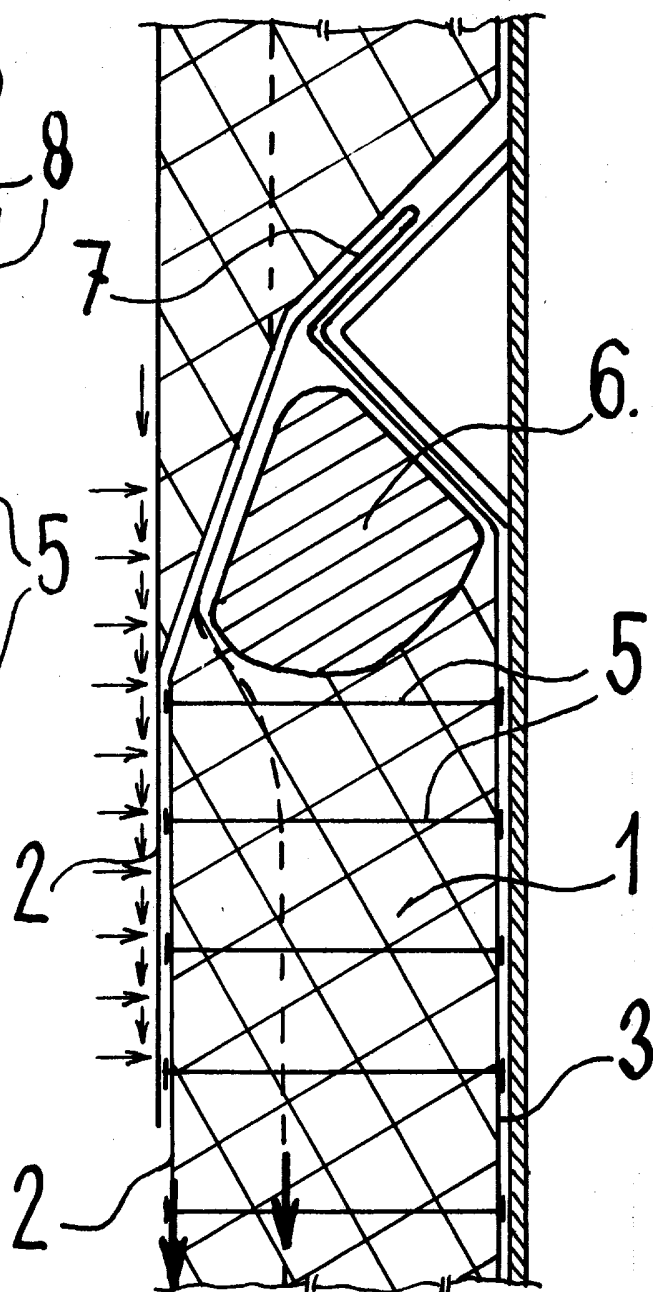
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Pružná izolační rohož jako součást pružné složky vícesložkového izolačního systému velkoobjemových dvouplášťových nádrží s pracovní teplotou zpravidla nižší než mínus 50 °C, provedené ze skelných vláken, vyznačená tím, že skelná vlákna (1) jsou radiálně předepnuta a překryta na čelní ploše (2) i na zádové ploše (3) krycí tkaninou (4) a prošita motouzy (5), přičemž v její horní části je proveden kompenzační prvek (6).
2. Pružná izolační rohož podle bodu 1, vyznačená tím, že překrytí krycí tkaninou (4) je provedeno ze všech stran a na čelní ploše (2) je z ní vytvořen do šířky i do délky oboustranný přesah.
3. Pružná izolační rohož podle bodu 1, vyznačená tím, že kompenzační prvek (6) v horní části je proveden větším radiálním předepnutím skelných vláken (1) a hustším prošitím motouzy (5) než na ostatní části.
4. Pružná izolační rohož podle bodu 1, vyznačená tím, že kompenzační prvek (6) v horní části je proveden jako vložená pevná část, vytvořená například díly trubek nebo dřevěnými sochory.

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2