

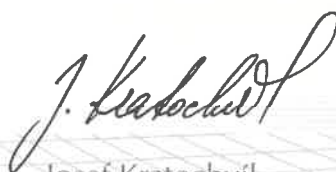


ČESKÁ REPUBLIKA
ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ



OSVĚDČENÍ

O ZÁPISU UŽITNÉHO VZORU



Josef Kratochvíl
předseda

Úřadu průmyslového vlastnictví

Úřad průmyslového vlastnictví

zapsal podle § 11 odst. 1 zákona č. 478/1992 Sb., v platném znění, do rejstříku

UŽITNÝ VZOR

číslo

26886

na technické řešení uvedené v příloženém popisu.



V Praze dne 5.5.2014

Za správnost:

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Ing. Jan Mrva.

Ing. Jan Mrva
vedoucí oddělení rejstříků

Číslo zápisu: **26886**

Datum zápisu: 05.05.2014

Číslo přihlášky: **2013-28839**

Datum přihlášení: 27.11.2013

MPT: *B 65 D 90/24* (2006.01)

Název: Nosný kryt záchytné jímky

Majitel: STAZEPO a. s., Drásov

Původce: Ing. Tomáš Bradáč, MBA, Brno
Bronislav Dvořák, Drásov

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

26 886

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

B65D 90/24 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2013-28839**
(22) Přihlášeno: **27.11.2013**
(47) Zapsáno: **05.05.2014**

- (73) Majitel:
STAZEPO a. s., Drásov, CZ
- (72) Původce:
Ing. Tomáš Bradáč, MBA, Brno, CZ
Bronislav Dvořák, Drásov, CZ
- (74) Zástupce:
Patentový zástupce, doc. Ing. Jindřich Špaček,
CSc., Svatopluka Čecha 106A, 612 00 Brno

- (54) Název užitého vzoru:
Nosný kryt záchytné jímky

Nosný kryt záchytné jímky

Oblast techniky

Technické řešení se týká nosného krytu záchytné jímky určené k jímání a zhášení provozních kapalných látek (provozních kapalin), které uniknou při provozu, při manipulaci nebo při havárii zařízení umístěného nad tímto prostorem.

Stávající stav techniky

V současné době je známa řada technických řešení problému jímání a zhášení provozních kapalin, které uniknou při provozu, při manipulaci nebo při havárii zařízení umístěného nad tímto prostorem. Jedno z možných řešení spočívá v tom, že celá záchytná jímka je vyplněna materiálem s určitou sorbční schopností například kamenivem. Tímto řešením je zmenšen objem jímacího prostoru záchytné jímky, přičemž v případě hoření uniklé provozní kapaliny může tato hořet pouze na povrchu materiálu, jímž je záchytná jímka vyplněna. Následná ekologická likvidace velkého množství znečištěného sorbčního materiálu je však velmi nákladná.

Další známé řešení spočívá v tom, že záchytná jímka je zakryta pouze nosným krytem, který představuje nosný rošt. Tento nosný rošt umožňuje průchod unikající provozní kapaliny do záchytné jímky a současně i pohyb osob nad záchytnou jímku. Tato konstrukce však vůbec neřeší sorbční jímání unikající provozní kapaliny a utlumení jejího hoření. Toto řešení předpokládá úplné vyhoření uniklé provozní kapaliny nebo její odtečení do záchytné jímky, v níž dojde ke zhašení v důsledku vyhoření vzdušného kyslíku obsaženého v záchytné jímcce.

Dalším známým řešením je záchytná jímka zakrytá nosnými rošty, na kterých je položena poměrně silná vrstva materiálu nejčastěji šterku. V principu se jedná o řešení, jehož nevýhodou je vysoká hmotnost šterku, jeho omezená sorbční schopnost a velké množství likvidovaného materiálu v případě jeho znečištění.

Další známé a používané řešení eliminace důsledků průniku provozních kapalin do záchytné jímky představuje použití výrobků Lichtgitter, které bylo ve své době chráněno Evropským patentem č. 89105518.4. Toto řešení spočívá v instalaci standardizovaného uzavřeného avšak propustného kontejneru, vyplněného adsorbčním materiálem, který zároveň slouží jako pochozí rošt. Toto řešení sice splňuje požadavky na jímání uniklých provozních kapalin a na potlačení jejich hoření, je však poměrně drahé a použitelné pouze u záchytných jímek s určitým tvarově i rozměrově definovaným půdorysem.

Podstata technického řešení

Výše uvedené nevýhody stávajících řešení odstraňuje nosný kryt záchytné jímky určené k jímání provozních kapalin, které uniknou při provozu, při manipulaci nebo při havárii zařízení umístěného nad tímto prostorem, opatřený vrstvou adsorbčního materiálu, který je charakteristický tím, že k nosné části krytu, která je tvořena nehořlavým průchozím a tuhým roštem je, z jeho spodní strany, přiřazena a prostřednictvím kotevních šroubů připevněna nejméně jedna kazeta s adsorbčním materiálem. Kazeta je složena ze dvou částí, které jsou k sobě pevně a nerozebíratelně připojeny. První část, z perforovaného plechu (z tahokovu) tvoří ploché dno kazety, přičemž její dva protilehlé konce jsou ohnuty o 90° a tím vytváří U profil. Druhou část tvoří dvě bočnice z ploché pásové oceli, které jsou přiloženy k volným protilehlým stranám U profilu a po obvodu k němu přivařeny. Tato otevřená kazeta je naplněna adsorbčním materiálem, například pěnovým sklem a svrchu překryta hustým, volně položeným pletivem. Toto technické řešení spojuje několik dílů a materiálů do funkčního celku, který při použití k zakrytí jímacího prostoru umožňuje bezproblémový a bezpečný pohyb osob potřebný k obsluze a údržbě zařízení, stojícího nad záchytnou jímku a obsahujícího provozní kapalinu. V případě úkapů či vytečení malých množství provozní kapaliny, je tento nosný kryt, jehož součástí je kazeta s adsorbčním materiálem, schopen zachytit a navázat na svůj povrch tuto provozní kapalinu (v různé míře dle povahy použité

kapaliny) a tak zabránit znečištění vlastní záchytné jímky. V případě úkapu potom, v rámci likvidace události, stačí vyměnit pouze část adsorbční náplně a následně toto malé kontaminované množství sorbentu ekologicky zlikvidovat.

V případě větší havárie, při níž dojde k tečení hořící látky, má toto řešení schopnost jejího rychlého uhašení. Zkoušky ukázaly, že hořící olej po protečení adsorbčním materiálem zhasne a vyhořelo pouze to množství oleje, které se zachytilo v pórech horní vrstvy pěnového skla, což představovalo maximálně cca 10 % objemu z celového uniklého množství oleje. Pokud by hořela provozní kapalina, která protékla nosným krytem do záchytné jímky, došlo by k jejímu rychlému zhasnutí a to proto, že nosný kryt záchytné jímky omezuje přístup vzduchu do místa hoření.

Velkou výhodou je, že toto technické řešení umožňuje vytvoření libovolných tvarových a rozměrových modifikací krytů záchytných jímek. Tato skutečnost je významná zejména při použití nosných krytů u jímek, které nemají přesně definovaný půdorys rovnoběžníků. Popisované řešení nosného krytu záchytné jímky umožňuje zakrytí záchytných jímek zcela obecného tvaru půdorysu. Popisované řešení umožňuje vytvarovat jakýkoliv tvar zakrytí záchytné jímky, což je u panelů Lichtgitter (EP č. 89105518.4.) v případě nepravoúhlých jímek (např. při rekonstrukcích, kdy se při původní stavbě na přesnost příliš nedbalo) obtížné a v případě obloukových tvarů půdorysu záchytných jímek, téměř nemožné. Další výhodou popisovaného řešení je, že na minimum snižuje objem záchytné jímky (oproti vyplňování celého prostoru záchytné jímky štěrpkem), že ve většině případů stačí likvidace (výměna) pouze malého množství znečištěné sorbční náplně.

Objasnění výkresů

Další výhody a účinky z uspořádání nosného krytu záchytné jímky jsou patry z připojených výkresů, kde značí obr. 1 - celkový pohled na nosný kryt záchytné jímky, obr. 2 - příčný řez X-X nosným krytem záchytné jímky umístěným nad záchytnou jímku, obr. 3 - těleso kazety tvořené U profilem a bočnicemi.

Příklady uskutečnění technického řešení

Nosný kryt **A** záchytné jímky **B** určené k jímání provozních kapalin, které uniknou při provozu, při manipulaci nebo při havárii zařízení umístěného nad tímto prostorem, obsahující vrstvu adsorbčního materiálu, dle provedení vyobrazeného na obrázcích 1 a 2 se skládá z nosné části krytu **A**, která je tvořena nehořlavým průchozím a tuhým kovovým roštem **1** o výšce cca 30 mm, jehož okraje přesahují půdorys záchytné jímky **B**. Ke kovovému roštu **1** je z jeho spodní strany, přiča-zena a prostřednictvím kotevnic šroubů **2** připojena nejméně jedna kazeta **3**, jejíž půdorys s nezbytnou vůlí, odpovídá půdorysu záchytné jímky **B**, která je vyplněna adsorbčním materiálem **4**, který v tomto popisovaném provedení představuje pěnové sklo ve formě zrn. Kazeta **3** je tvořena perforovaným plechem, známým jako tahokov, který je na dvou protilehlých koncích ohnut o 90°, takže vytváří U profil **5**, k němuž jsou nerozebíratelně, přivařením, připojeny bočnice **6**, zhotovené z pásové oceli. Adsorbční materiál **4** v kazetě **3** je, před připojením kazety **3** ke kovovému roštu **1**, přikryt pletivem **7**, jehož oka jsou menší než zrna adsorbčního materiálu **4**. V případě zakrytí záchytné jímky **B** nosným krytem **A** spočine kovový rošt **1** na okrajích záchytné jímky **B**, přičemž kazeta **3** připojená ke spodní straně kovového roštu **1** je zanořena do prostoru záchytné jímky **B**, čímž jí fakticky uzavře.

Funkce popsaného technického řešení je následující:

Nosný kryt **A**, zakrývající záchytnou jímku **B**, v případě bezproblémového provozu zařízení, pod nímž je jímka **B** s nosným krytem **A** umístěna, umožňuje obsluhu přístup k zařízení, k jeho kontrole nebo k potřebným úpravám či opravám. V případě úkapu provozní kapaliny ze zařízení pronikne tato provozní kapalina kovovým roštem **1**, nosného krytu **A** přes pletivo **7** do kazety **3** a vsákne se do adsorbčního materiálu **4**, kterým je kazeta **3** naplněna. Pokud dojde k úniku

většího množství provozní kapaliny, například oleje, a navíc tato unikající provozní kapalina hoří, tato proteče kovovým roštem 1, nosného krytu A, přes pletivo 7 do kazety 3 s adsorbčním materiálem 4. Část této uniklé hořící provozní kapaliny se vsákne do adsorbčního materiálu 4, zbylé množství adsorbčním materiálem 4 proteče a dnem kazety 3 proteče do záchytné jímky B. Při průtoku provozní kapaliny adsorbčním materiálem 4 hořící kapalina, buď zhasne a do záchytné jímky B proteče již jako nehořící nebo provozní kapalina v záchytné jímce rychle dohoří a to spotřebováním vzdušného kyslíku v záchytné jímce B, protože nosným krytem A neproniká množství vzduchu potřebné k dalšímu hoření. Provozní kapalina, která vsákla do horní vrstvy adsorbčního materiálu 4 v kazetě 3, dohoří a posléze zhasne. Po vychladnutí nosného krytu A je třeba tento vyjmout, odšroubovat šroub nebo šrouby 2 a oddělit od sebe kovový rošt 1 a kazetu 3. Z kazety 3 se vyjme pletivo 7 a vybere se znehodnocený adsorbční materiál 4 a nahradí se novým adsorbčním materiálem. Potom se adsorbční materiál 4 v kazetě 3 překryje pletivem 7 a kazeta 3 se prostřednictvím šroubu nebo šroubů 2 připevní ke spodní straně kovového roštu 1, a tím je nosný kryt A znovu připraven k překrytí záchytné jímky B, ze které byla odstraněna proteklá provozní kapalina.

Průmyslová využitelnost

Zařízení podle technického řešení najde uplatnění tam, kde jsou instalována zařízení obsahující náplně provozních kapalin, například u transformátorů v rozvodnách elektrického proudu.

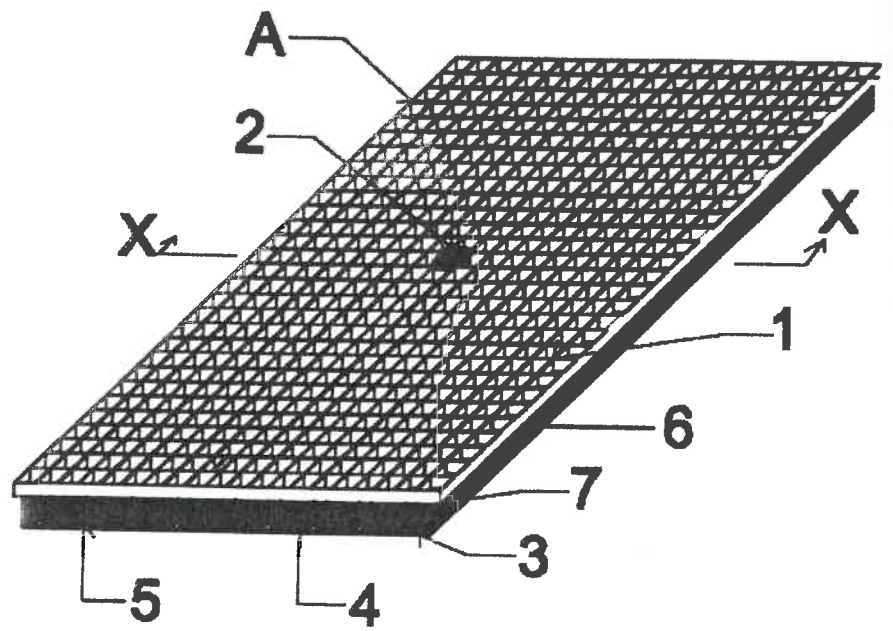
NÁROKY NA OCHRANU

1. Nosný kryt záchytné jímky určené k jímání provozních kapalin, které uniknou při provozu, při manipulaci nebo při havárii zařízení umístěného nad tímto prostorem, opatřený vrstvou adsorbčního materiálu, **vyznačující se tím**, že k nosné části nosného krytu (A), tvořené průchozím, nehořlavým a tuhým roštem (1) je, z jeho spodní strany, přiřazena a prostřednictvím nejméně jednoho kotevního šroubu (2) připojena nejméně jedna kazeta (3) s adsorbčním materiálem (4) tvořená U profilem (5) z perforovaného plechu, k němuž jsou nerozebíratelně připojeny bočnice (6), přičemž půdorys kazety (3) je tvarově shodný s půdorysem záchytné jímky (B).

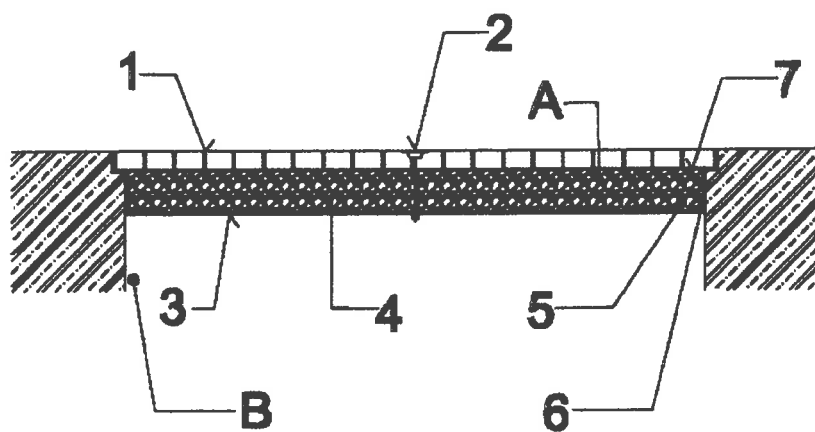
2. Nosný kryt záchytné jímky podle nároku 1, **vyznačující se tím**, bočnice (6) kazety (3) jsou zhotoveny z perforovaného plechu.

3. Nosný kryt záchytné jímky podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že adsorbční materiál (4) v kazetě (3) je přikryt pletivem (7) jehož oka jsou menší než zrna adsorbčního materiálu (4).

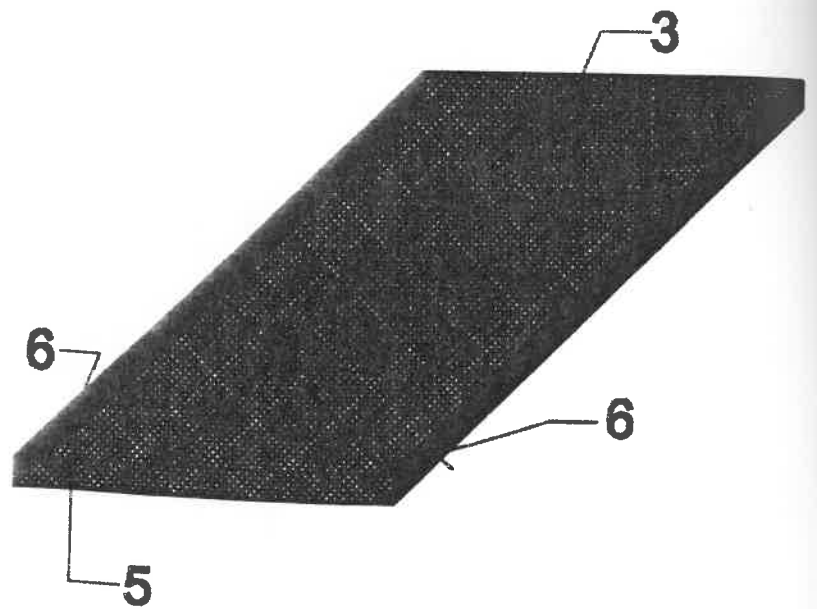
3 výkresy



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

Konec dokumentu