

ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

289269

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl.:

H02G 3/08 (2006.01)
H02G 3/10 (2006.01)
H02G 3/12 (2006.01)
H02G 3/14 (2006.01)
H02G 3/16 (2006.01)
H05K 5/02 (2006.01)

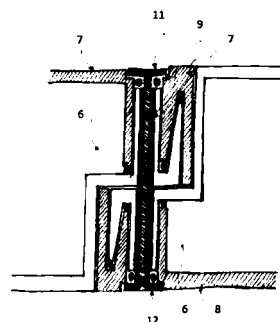
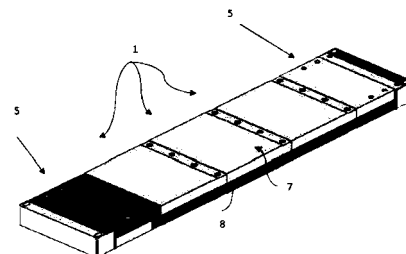
- (21) Číslo prihlášky: **50009-2021**
(22) Dátum podania prihlášky: **3. 9. 2019**
(30) Údaje o priorite: **PV 2018-450, 6. 9. 2018, CZ**
(40) Dátum zverejnenia prihlášky: **28. 4. 2021**
Vestník ÚPV SR č.: **8/2021**
(45) Dátum oznámenia o sprístupnení dokumentu: **18. 12. 2024**
Vestník ÚPV SR č.: **24/2024**
(62) Číslo pôvodnej prihlášky v prípade vylúčenej prihlášky:
(67) Číslo pôvodnej prihlášky úžitkového vzoru v prípade odbočenia:
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky podľa PCT: **PCT/CZ2019/000044**
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky podľa PCT: **WO2020/048555**
(96) Číslo podania európskej patentovej prihlášky:

- (73) Majiteľ: **ATHEX Technology s.r.o., Zlín, CZ;**
(72) Pôvodca: **Plesník Vít, Brno, CZ;**
(74) Zástupca: **Kapa Beta, s. r. o., Nová Dubnica, SK;**

(54) Názov: **Uzavretý systém na uloženie inštalácií, najmä elektrických**

(57) Anotácia:

Uzavretý systém na uloženie inštalácií je tvorený spolu spojenými komorovými modulmi (1, 2, 3, 4, 5), ktoré majú v pohľade zhora tvar pravouhlého štvoruholníka. V oblasti spojenia sú susedné moduly (1, 2, 3, 4, 5) vybavené zníženými okrajmi, ktoré sa prekrývajú a v oblasti prekrytia sú vytvorené vertikálne priechodné otvory (9) na spojovacie prvky modulov (1, 2, 3, 4, 5). Spojovacie prvky sú tvorené skrutkami (11) a maticami (12). Znížené okraje sú v horizontálnych na seba dosadajúcich plochách vybavené vertikálnymi súosovými prestupmi (10). Tieto prestupy (10) spájajú komory (6) susedných modulov (1, 2, 3, 4, 5) a prechádzajú nimi káble. Prestupy (10) sú vybavené tesniacou priechodkou (13), ktorá je vytvorená z pružného materiálu. Komorové moduly (1, 2, 3, 4, 5) sú tvorené dvoma viečkami (7, 8) prisadenými k sebe.



Oblasť techniky

Vynález sa týka oblasti systémov na uloženie inštalácií, konkrétne ide o uzavretý systém, ktorý je určený na uloženie najmä elektrických inštalácií.

5

Doterajší stav techniky

Na uloženie elektrických inštalácií vrátane osvetlenia používaných hlavne v priemyselných prevádzkach sa používajú uzavreté systémy. To je dané požiadavkou na bezpečnosť v rôznych priemyselných prostrediach. Tieto uzavreté systémy sú tvorené spolu spojenými komorovými modulmi. V moduloch sú podľa účelu inštalácie uložené elektrické zariadenia – LED osvetlenia, rozbočky, transformátory a pod. Zároveň slúžia moduly na priechod príslušných spojovacích káblov.

Opísané známe systémy na uloženie elektrických inštalácií používajú na spájanie modulov skrutky, čo predstavuje nevyhnutnosť vytvoriť v moduloch príslušný počet závitových otvorov. To isté platí aj na spájanie dielov, ktoré vytvárajú moduly. Vzhľadom na väčší počet použitých skrutkových spojov sa zvyšuje časová náročnosť pri výrobe modulov a pri ich montáži do systémov.

Problémom uvedených známych systémov na uloženie elektrických inštalácií je aj zaručenie trvalej funkčnosti opísaných skrutkových spojov, a tým zaručenie vysokej prevádzkovej spoľahlivosti a funkčnosti systémov.

20

Podstata vynálezu

Cieľom vynálezu je vytvoriť uzavretý systém na uloženie inštalácií, najmä elektrických, ktorý je spoľahlivý z hľadiska funkčnosti s ohľadom na požadovanú bezpečnosť v priemyselných prevádzkach, pričom systém je pomerne jednoduchý tak z hľadiska výroby, ako aj montáže.

Uvedený cieľ sa dosahuje uzavretým systémom na uloženie inštalácií, najmä elektrických, ktorý je tvorený spolu spojenými komorovými modulmi podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že komorové moduly majú pri pohľade zhora viacuholníkový, najmä pravouhlý štvoruholníkový tvar a v oblasti ich spojenia sú susedné moduly vybavené zníženými okrajmi, ktoré sa prekrývajú a v oblasti prekrytia sú vytvorené vertikálne priechodné otvory na spojovacie prvky modulov. Tým nie je nutné vytvárať v telesách modulov žiadne závit.

Je výhodné, keď sú znížené okraje v horizontálnych plochách dosadajúcich na seba vybavené vertikálnymi súosovými prestupmi spájajúcimi komory susedných modulov.

Spojovacie prvky sú vhodne tvorené skrutkami a maticami.

Na zabránenie poškodenia káblov sú prestupy spájajúce komory susedných modulov vybavené priechodkou.

Je výhodné, keď priechodka je vytvorená z pružného materiálu, čím je tesniaca. Je možné použiť aj závitovú priechodku.

Komorové moduly sú tvorené dvoma viečkami prisadenými k sebe.

40

Prehľad obrázkov na výkresoch

Obr. 1 je príklad lineárnej zostavy S-modulov a koncových modulov, obr. 2 je zostava X-modulu, S-modulov, T-modulov a A-modulov, obr. 3 je v schéme spojovacia časť dvoch S-modulov, obr. 4 je rez prekrytím dvoch S-modulov v mieste otvoru na spojenie a obr. 5 je rez prekrytím dvoch S-modulov v mieste prestupu.

50

Príklady uskutočnenia vynálezu

Uzavretý systém na uloženie elektrických inštalácií je podľa obr. 1 tvorený spolu spojenými tromi komorovými S-modulmi 1 a dvoma koncovými modulmi 5. Podľa obr. 2 je uzavretý systém tvorený jedným komorovým X-modulom 4, štyrmi komorovými S-modulmi 1, dvoma komorovými T-modulmi 3 a dvoma komorovými A-modulmi 2. Všetky moduly 1, 2, 3, 4, 5 sú tvorené dvoma k sebe prisadenými viečkami 7, 8 a vykazujú v pohľade zhora pravouhlý štvoruholníkový tvar. Tento tvar môže byť v rámci vynálezu

55

viacuholníkový alebo aj kruhový. V oblasti spojenia sú susedné moduly 1, 2, 3, 4, 5 vybavené zníženými okrajmi, ktoré sa prekrývajú. Takto upravené oblasti spojenia majú S-moduly 1 a A-moduly 2 na dvoch protiľahlých stranách, T-moduly 3 na troch stranách, X-moduly 4 na všetkých štyroch stranách a koncový modul 5 len na jednej strane. V moduloch je uložená vlastná elektrická inštalácia, ďalej tam môžu byť uložené prvky osvetlenia, meracie prístroje, počítačové vybavenie a pod. podľa požadovaného použitia.

Ako je viditeľné na obr. 3 a 4, sú v oblastiach prekrytia vytvorené vertikálne priechodné otvory 9 na spojovacie prvky, ktorými sú skrutky 11 a matica 12.

Tými sú spolu spojené susedné moduly 1, 2, 3, 4, 5 a zároveň aj viečka 7, 8.

V horizontálnych na seba dosadajúcich plochách prekrytia sú vytvorené prestupmi 10 medzi komorami 6 susedných modulov a týmito prestupmi 10 prechádzajú káble – znázornené na obr. 3 a 5. Prestupy 10 spájajúce komory 6 susedných modulov 1, 2, 3, 4, 5 sú vybavené tesniacou priechodkou 13, ktorá tiež chráni káble pred poškodením od ostrých hrán prestupov 10. V rámci vynálezu môže byť použitá aj iná priechodka, napr. štandardná závitová.

Na obr. 4 a 5 sú znázornené, ale neoznačené tesnenia medzi viečkami 7 a 8. Tieto tesnenia môžu byť v rámci vynálezu vytvorené aj inými známymi spôsobmi.

Moduly 1, 2, 3, 4, 5 sú vytvorené ako odliatky zo zliatin kovov, príp. môžu byť z plastov.

Priemyselná využiteľnosť

Uzavretý systém na uloženie inštalácie podľa vynálezu je určený najmä na elektrické inštalácie. Využiteľný je hlavne v prostredí s požiadavkou na vysokú bezpečnosť, na osvetlenia vnútorných aj vonkajších priemyselných prevádzok, skladov, vrtov, dokov, letísk alebo ako verejné osvetlenia, a to tak vonkajšie, ako aj v budovách. Uzavretý systém podľa vynálezu odoláva aj rôznym poveternostným vplyvom.

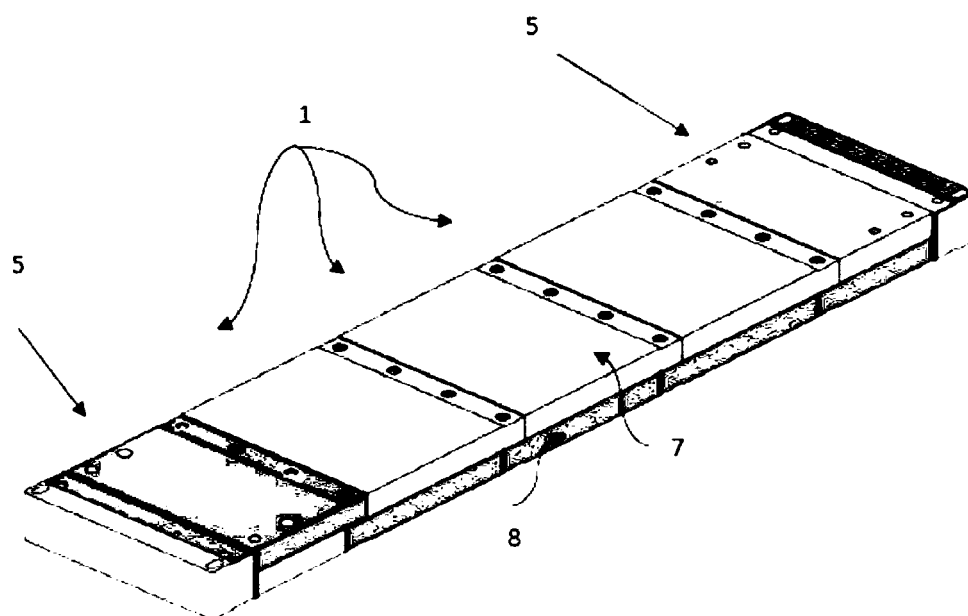
PATENTOVÉ NÁROKY

1. Uzavretý systém na uloženie inštalácií, najmä elektrických, ktorý je tvorený spolu spojenými komorovými modulmi (1, 2, 3, 4, 5), **v y z n a č u j ú c i s a t ý m , ž e** komorové moduly (1, 2, 3, 4, 5) majú v pohľade zhora viacuholníkový, najmä pravouhlý štvoruholníkový, tvar a v oblasti ich spojenia sú susedné moduly (1, 2, 3, 4, 5) vybavené zníženými okrajmi, ktoré sa prekrývajú a v oblasti prekrytia sú vytvorené vertikálne priechodné otvory (9) na spojovacie prvky modulov (1, 2, 3, 4, 5), a znížené okraje sú v horizontálnych plochách dosadajúcich na seba vybavené vertikálnymi súosovými prestupmi (10) spájajúcimi komory (6) susedných modulov (1, 2, 3, 4, 5), pričom komorové moduly (1, 2, 3, 4, 5) sú tvorené dvoma viečkami (7, 8) prisadenými k sebe.
2. Systém podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m , ž e** spojovacie prvky sú tvorené skrutkami (11) a maticami (12).
3. Systém podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m , ž e** prestupy (10) spájajúce komory (6) susedných modulov (1, 2, 3, 4, 5) sú vybavené priechodkou (13).
4. Systém podľa nároku 3, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m , ž e** priechodka (13), vytvorená z pružného materiálu, je tesniaca.
5. Systém podľa nároku 3, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m , ž e** priechodka (13) je vytvorená ako závitová.

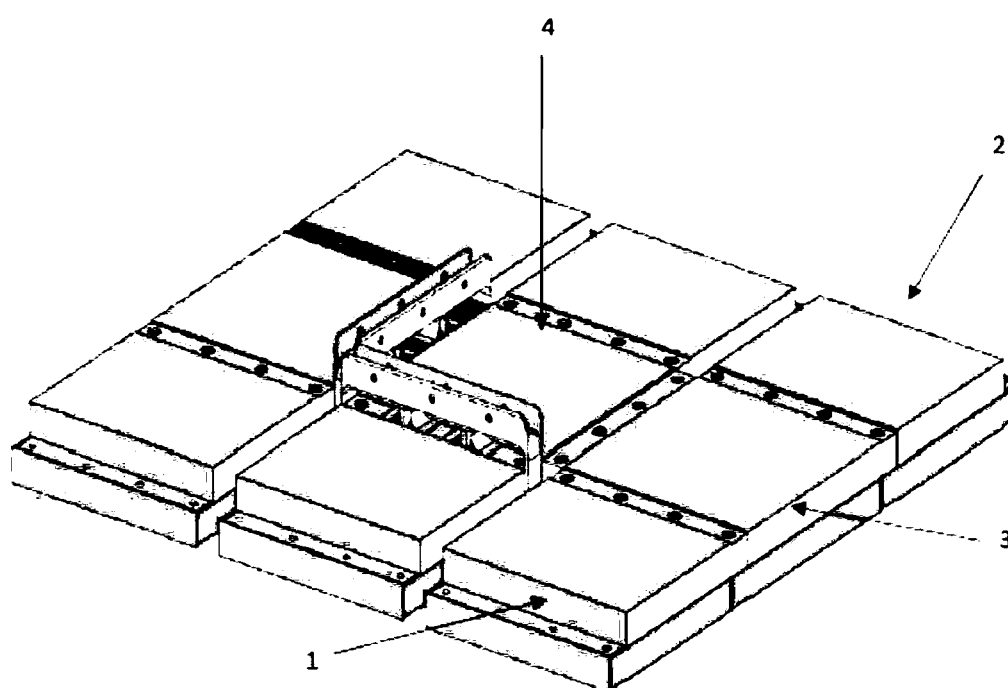
2 výkresy

1/2

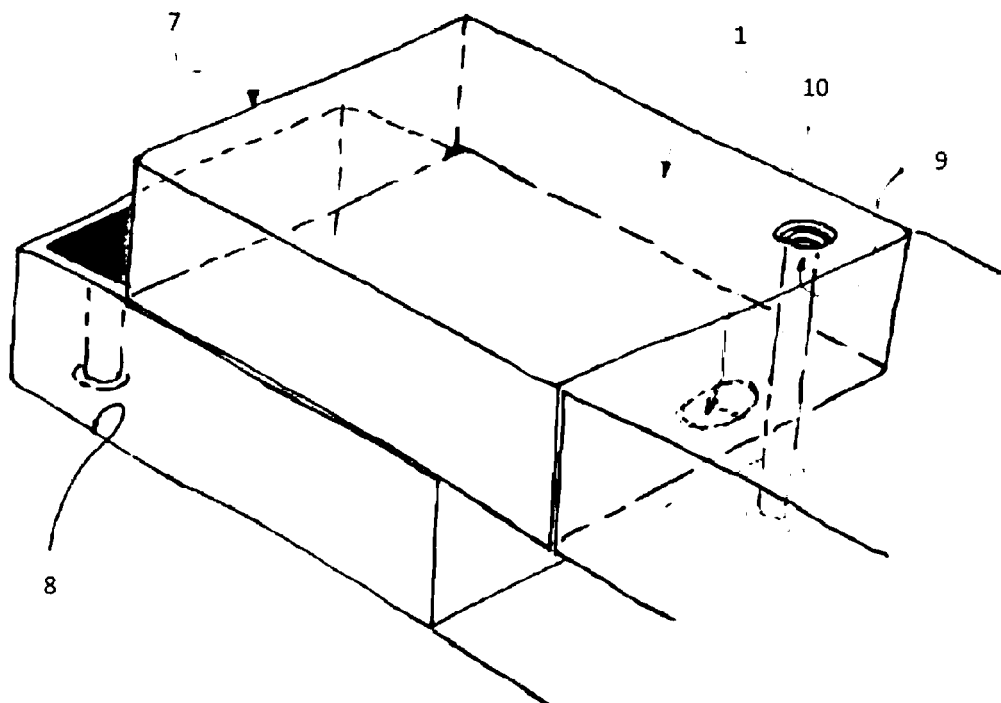
Obrázok 1



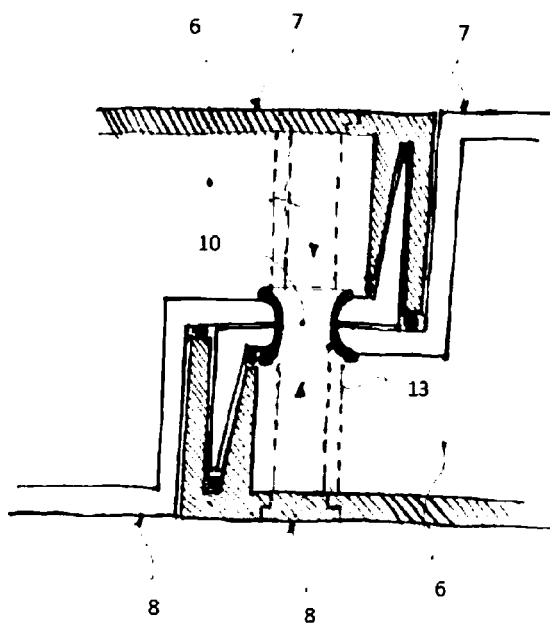
Obrázok 2



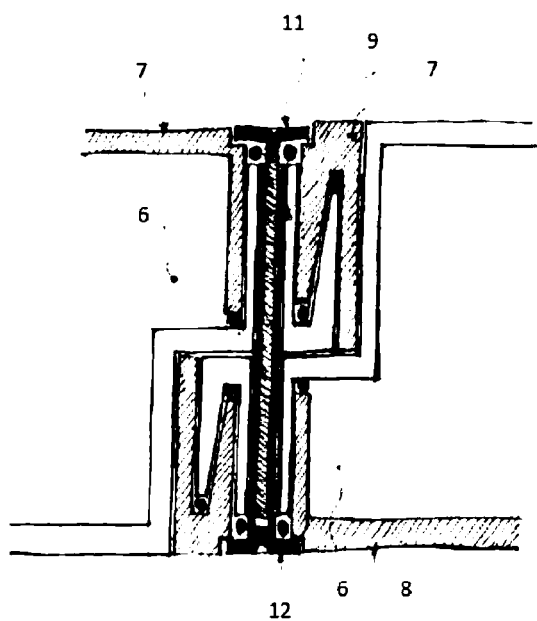
Obrázok 3



Obrázok 5



Obrázok 4



Koniec dokumentu