

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

307 899

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

E04F 10/02 (2006.01)
E04F 10/04 (2006.01)
E04F 10/06 (2006.01)
B60J 7/06 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2017-113**
(22) Přihlášeno: **01.03.2017**
(40) Zveřejněno: **12.09.2018**
(Věstník č. 37/2018)
(47) Uděleno: **27.06.2019**
(24) Oznámení o udělení ve věstníku: **07.08.2019**
(Věstník č. 32/2019)

(56) Relevantní dokumenty:

EP 1793060 B1; EP 2171171 B1; WO 9831912 A1; US 5026109 A.

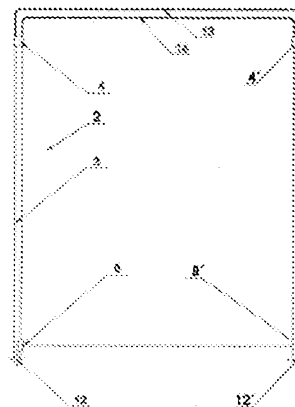
(73) Majitel patentu:
BEMATECH, s.r.o., Velká Bíteš, CZ

(72) Původce:
Ing. Petr Klimeš, Štěpánovice, CZ

(74) Zástupce:
Kania, Sedlák, Smola, Ing. Jiří Malůšek, Mendlovo
nám. 1a, 603 00 Brno

(54) Název vynálezu:
**Zařízení pro manuální ovládání baldachýnu
a stabilizaci polohy koncové lišty**

(57) Anotace:
Řešením je zařízení pro manuální ovládání baldachýnu (1) a stabilizaci polohy koncové lišty (9). Jezdci (8, 8') na okraji koncové lišty (9) a výztuh (6) látky (10) jsou posuvně uspořádány v bočních vodících lištách (7, 7') na bočních okrajích baldachýnu (1). V koncích (11, 11') bočních vodících lišt (7, 7') jsou uspořádány kladky (12, 12') a na okrajích koncové lišty (9) jsou na lanko (3) upevněny pravý a levý jezdec (8, 8'). Zařízení (2) obsahuje lanko (3), které je vytvořeno jako uzavřená nepřerušovaná smyčka, a dále obsahuje dva brzdící bowdeny (13, 14) uspořádané u držáku (18) konce látky (10), kterými prochází lanko (3). Levá část lanka (3), na které je upevněn levý jezdec (8), je od tohoto levého jezdce (8) vedena přes levou kladku (12) umístěnou v levém konci (11) levé vodící lišty (7) a odtud je vedena k levé koncovce (4) prvního brzdícího bowdenu (13) a dále skrze tento bowden (13), a poté, již jako pravá část, je lanko (3) vedeno k protějšmu pravému jezdcí (8'), který je na něj opět upevněn, a tato pravá část lanka (3) je vedena od pravého jezdce (8') přes pravou kladku (12'), umístěnou v pravém konci (11') pravé vodící lišty (7'), a odtud je vedena k pravé koncovce (4') druhého brzdícího bowdenu (14), a dále skrze tento bowden (14), potom již jako levá část lanka (3) je tato vedena k protějšmu levému jezdcí (8).



CZ 307899 B6

Zařízení pro manuální ovládání baldachýnu a stabilizaci polohy koncové lišty

Oblast techniky

5

Vynález se týká baldachýnů, které jsou ovládány ručně při natahování nebo stahovávání látky a stabilizace polohy koncové lišty, a to především v nakloněných polohách.

10 Dosavadní stav techniky

Baldachýny jsou variabilní druh interiérového i exteriérového stínění, přičemž mohou tvořit zastínění velkých ploch moderních otevřených interiérů. Typické příklady využití jsou zimní zahrady, skleníky, prosklené fasády budov, střešní světlíky v kancelářích, učebnách, restauracích
15 nebo výrobních halách, šikmé prosklené plochy apod. Je možné je tedy použít pro horizontální, šikmé i vertikální zastínění.

Konstrukce baldachýnů pro zastínění ve vodorovné poloze je známa např. ze spisu WO 98/31912 (A1). Na obr. 1 je znázorněn baldachýn 1 známý ze stavu techniky pro vodorovné zastínění ve
20 dvou různých polohách. Vpravo je plně roztažený baldachýn pokrývající celou plochu a vlevo je částečně stažený baldachýn. Je vidět, že baldachýn 1 sestává z vodicích lišt 7, 7' ve kterých jsou vedeny výztuhy 6 látky 10 a koncová lišta 9, z pohonu uloženého v krabici 16. Konstrukce je doplněna o nosné sloupky 17 nesoucí vodicí lišty 7, 7' nebo jsou tyto upevněny na zdi. Při
25 stahování koncové lišty 9 baldachýnu 1 se stínicí látka 10 postupně skládá k sobě, jak je dobře vidět na obr. 1 vlevo. Výztuhy 6 látky 10 jsou uloženy v bočních vodicích lištách 7, 7' na okrajích baldachýnu a koncová lišta 9 je potom tlačí nebo naopak táhne do požadované pozice. Na koncové liště 9 jsou svým jedním koncem ukotvena lanka, která jsou vedena ve vodicích bowdenech, které vedou lanko požadovaným způsobem od pohonu k vodicím lištám. Lanka jsou
30 dále vedena přes kladky, které jsou umístěny na koncích 11, 11' vodicích lišt 7, 7'. Druhý konec lanek je navíjen na navíjecí tyč uspořádanou s pohonem na předním okraji baldachýnu 1. Při stahování baldachýnu je jedno lanko navíjeno na jeden úsek neznázorněné navíjecí tyče uspořádané v krabici 16 a druhé lanko je odvíjeno z druhého úseku navíjecí tyče a naopak při roztahování baldachýnu je zase předtím navíjené lanko z navíjecí tyče odvíjeno a předtím odvíjené lanko je zase na navíjecí tyč navíjeno. Obousměrný pohon navíjecí tyče je zajištěn
35 pomocí trubkového motoru, který umožňuje velmi snadné ovládání pomocí spínače/vypínače nebo dálkového ovládání. Takovéto řešení je popsáno například ve spise EP 1793060 (B1).

Jiný systém pohonu baldachýnu určeného k zastínění oken včetně zatahovacího mechanismu je známý ze spisu US 1141041 (A). Jedná se o pohon ozubeným kolem po ozubeném hřebenu. I
40 tento systém je poháněn elektromotorem. Motorem poháněné zastíňovací systémy jsou složitější, poměrně drahé a vyžadují připojení ke zdroji elektrické energie.

Ve spise EP 2171171 (B1) je představeno látkové zastínění proti slunci, sestávající z příčných trámků, na kterých je běžným způsobem upevněn skládatelný pás látky. Předmětem vylepšení,
45 proti běžným baldachýnům je to, že konstrukce má pouze jednu centrálně uspořádanou kolejnici, po které jezdí jezdec uspořádané ve středu trámků. U trámku, který při roztahování vyjíždí nejvíce dopředu, je zmíněný jezdec pevně napojen na lanko. Konce lanka jsou běžným způsobem uloženy na dvou proti sobě se otáčejících se bubnech, které zajišťují jeho tah tak, aby se nejpřednější trámek pohyboval směrem dopředu a táhl za sebou ostatní volnoběžně uspořádané
50 trámků nebo naopak zajížděl zpět a ostatní trámků tlačil před sebou.

Nevýhodou středového umístění kolejnice je, že v základním provedení musí být látka přerušena ve středu mezerou, neboť kolejnice probíhá středem látky. Ve výhodném provedení sice může být kolejnice vedena nad látkou, avšak i v tomto případě zůstává mnohem zásadnější nevýhoda v

tom, že svislá podpora kolejnice se nachází uprostřed zastíňovaného prostoru, což představuje nepraktickou překážku bránící uživateli ve volném průchodu.

- 5 Tam, kde není k dispozici přívod elektrické energie nebo tam, kde uživatel požaduje jednodušší nebo levnější řešení vznikla potřeba pro manuální pohon baldachýnu, kdy může být baldachýn poháněn pomocí tyče nebo přímo rukou, přičemž je zde požadavek na to, aby byl pohon baldachýnu samosvorný, tedy, aby se koncová lišta nepohybovala, přestane-li ovládací síla působit, a to zvláště při nakloněné zastíňované ploše.
- 10 Cílem vynálezu je představit systém látkového zastínění pomocí baldachýnu bez elektropohonu, který by bylo možno přestavovat ručně nebo pomocí tažné tyče, který by byl samosvorný a zajišťoval by stabilní polohu koncové lišty i při nakloněné zastíňované ploše.

15 Podstata vynálezu

- Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro manuální ovládání baldachýnu a stabilizaci polohy koncové lišty dle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že zařízení obsahuje lanko, které je vytvořeno jako uzavřená nepřerušená smyčka, a dále obsahuje dva brzdící bowdeny
- 20 uspořádané u držáku konce látky, kterými prochází lanko, přičemž levá část lanka, na které je upevněn levý jezdec, je od tohoto levého jezdce vedena přes levou kladku umístěnou v levém konci levé vodicí lišty a odtud je vedena k levé koncovce prvního brzdícího bowdenu, a dále skrze tento bowden, a poté, již jako pravá část, je lanko vedeno k protějším pravému jezdcí, který je opět na něj opět upevněn, a tato pravá část lanka je zase vedena od pravého jezdce přes
- 25 pravou kladku, umístěnou v pravém konci pravé vodicí lišty, a odtud je vedena k pravé koncovce druhého brzdícího bowdenu, a dále skrze tento bowden, potom již jako levá část lanka, je tato vedena k protějším levému jezdcí.

30 Objasnění výkresů

- Vynález bude dále přiblížen pomocí výkresů, na kterých obr. 1 představuje ilustrační izometrický pohled na plně natažený baldachýn a na částečně stažený baldachýn, obr. 2 znázorňuje pohled zespodu na zařízení pro manuální ovládání baldachýnu podle vynálezu, obr. 3 znázorňuje pohled
- 35 z boku na zařízení pro manuální ovládání baldachýnů podle vynálezu z obr. 2, obr. 4 představuje baldachýn s manuálním ovládáním v nakloněné montáži s roztaženou látkou a staženou látkou a obr. 5 je schéma zařízení pro manuální ovládání baldachýnu a stabilizaci polohy jeho koncové lišty podle vynálezu.

40 Příklady uskutečnění vynálezu

- Na obr. 2 a 3 je vidět schematicky znázorněný baldachýn 1, u kterého je koncová lišta 2 tažena rukou nebo pomocí neznázorněné tažné tyče. Látka 10 a výztuhy 6 jsou provedeny tak, jako u
- 45 římských rolet, rozdíl je ve vedení jezdců 5, 5' výztuh 6 v bočních vodicích lištách 7, 7' a lankovém systému stabilizace polohy koncové lišty 2, jejíž jezdcí (8, 8') jsou uloženy ve vodicích lištách 7, 7'. Látka 10 je ukotvena v držáku 18 konce látky 10. Posouvání výztuh 6 s látkou 10 a koncové lišty 2 baldachýnu 1 se děje pomocí bočních vodicích lišt 7, 7' na bočních okrajích baldachýnu, ve kterých jsou vedeny jejich příslušní jezdcí. Na začátku baldachýnu jsou u držáku
- 50 18 konce látky 10 uspořádány brzdící bowdeny 13, 14 se svými koncovkami 4, 4'. Ještě jsou zde vidět konce 11, 11' vodicích lišt 7, 7', ve kterých jsou umístěny kladky. O jejich úloze a o pohonu bude pojednáno v souvislosti s obr. 5.

Na obr. 4 je ve schematickém řezu znázorněn baldachýn ve skloněné poloze o úhel α . Opět jsou vidět vodící lišty 7, 7' výztuhy 6 s látkou 10, konce 11, 11' a koncová lišta 9. V horní části obr. 4 je baldachýn v roztažené poloze a ve spodní části je baldachýn ve stažené poloze.

Na obr. 5 je schéma zařízení 2 pro manuální ovládání baldachýnu podle vynálezu, umožňující požadovanou stabilizaci polohy koncové lišty 9, která je zde pouze naznačena. Na jejích okrajích jsou uspořádány pravý a levý jezdec 8, 8' a tyto jezdci 8, 8' jsou upevněny na lanko 3. Jezdci 8, 8' se pohybují ve zde neznázorněných vodících lištách 7, 7'. Levá část lanka 3 je vedena od levého jezdce 8 přes levou kladku 12 umístěnou v levém konci 11 levé vodící lišty 7 a odtud je lanko 3 vedeno k levé koncovce 4 prvního brzdícího bowdenu 13, dále skrze tento brzdící bowden 13, kde se z něj stane pravá část, je lanko 3 vedeno k protějšimu pravému jezdci 8', který je opět na něm upevněn. Tato pravá část lanka 3 je poté vedena od pravého jezdce 8' přes pravou kladku 12' umístěnou v pravém konci 11' pravé vodící lišty 7' a odtud je vedena k pravé koncovce 4' druhého brzdícího bowdenu 14, a dále je skrze tento bowden 14, kde se z něj stane levá část, lanko 3 vedeno k protějšimu levému jezdci 8, který je na něj opět upevněn. Lanko 3 tak tvoří uzavřenou nepřerušenou smyčku bez jakéhokoli mechanického hnacího zařízení. Jezdci 5, 5' jsou na lanko 3 upevněny a lanko 3 jimi pouze prochází.

Poloha koncové lišty 9 je definovaná tím, že je pevně spojena s jezdci 8, 8', které jsou hnacími členy sestavy. Lanko 3 synchronizuje vzájemnou polohu jezdců 8, 8' a tím i polohu koncové lišty 9. Pohne-li se jedním z jezdců 8, 8' v jedné z vodících lišt 7, 7', dojde tak ke stejnému pohybu i u druhého jezdce v druhé z vodících lišt 7, 7'. Díky tomu lze táhnout za koncovou lištu 9 kdekoliv po její délce a ta zůstává stále rovnoběžná s ostatními výztuhami 6. První funkcí lanka 3 je tedy pohon koncové lišty 9.

Lanko 3 musí být ve vodících lištách 7, 7' napnuto a vedeno v brzdících bowdenech 13, 14 které končí v koncovkách 4, 4'.

Druhou funkcí lanka 3 je brzdění koncové lišty 9 díky tření při jeho posouvání v bowdenech 13, 14. Koncová lišta 9 tak poté, co přestane působit ovládací síla, zůstává stát až do momentu, kdy je opět vyvinuta ovládací síla, která pohybuje koncovou lištou 9 podél vodících lišt 7, 7'. Brzdná síla je v každé poloze koncové lišty 9 větší než složka síly vyvinutá hmotností koncové lišty 9 a látky 10 včetně výztuh 6 a ostatních pohyblivých částí ve směru délky vodících lišt 7. Zařízení 2 je montováno do baldachýnu uspořádaného ve vodorovné nebo zvláště v nakloněné poloze, zřetelné z obr. 4. Koncová lišta 9 a výztuhy 6 látky 10 jsou po své délce vždy vzájemně rovnoběžné.

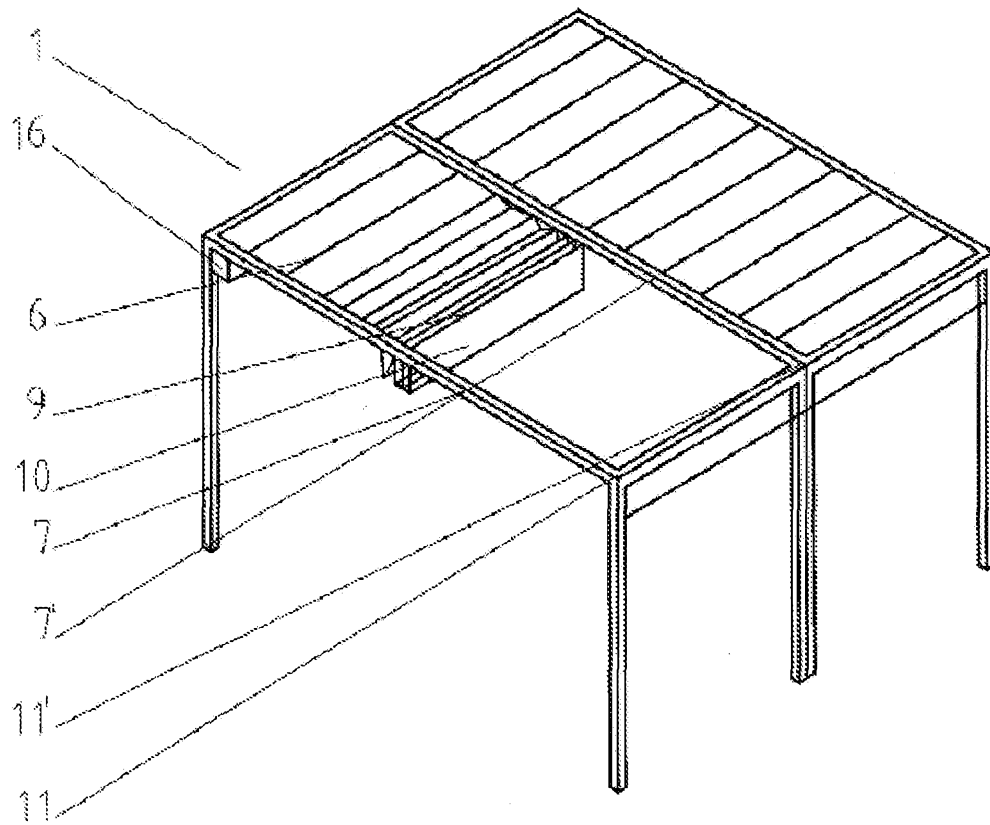
Brzdící bowdeny 13, 14 jsou uspořádány u držáku 18 konce látky 10.

PATENTOVÉ NÁROKY

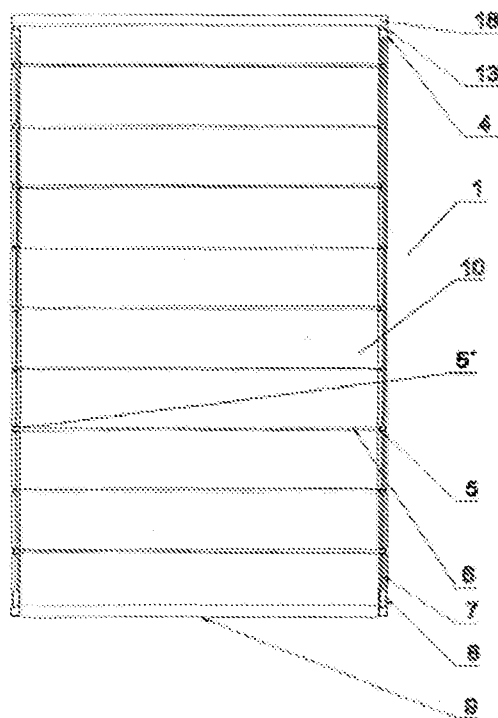
1. Zařízení pro manuální ovládání baldachýnu (1) a stabilizaci polohy koncové lišty (9), kde jsou jezdci (8, 8') na okraji koncové lišty (9) a výztuh (6) látky (10) posuvně uspořádány v bočních vodících lištách (7, 7') na bočních okrajích baldachýnu (1), přičemž v koncích (11, 11') bočních vodících lišt (7, 7') jsou uspořádány kladky (12, 12') a na okrajích koncové lišty (9) jsou na lanko (3) upevněny pravý a levý jezdec (8, 8'), **vyznačující se tím**, že zařízení (2) obsahuje lanko (3), které je vytvořeno jako uzavřená nepřerušená smyčka, a dále obsahuje dva brzdící bowdeny (13, 14) uspořádané u držáku (18) konce látky (10), kterými prochází lanko (3), přičemž levá část lanka (3), na které je upevněn levý jezdec (8), je od tohoto levého jezdce (8) vedena přes levou kladku (12) umístěnou v levém konci (11) levé vodící lišty (7) a odtud je vedena k levé koncovce (4) prvního brzdícího bowdenu (13) a dále skrze tento bowden (13), a poté, již jako pravá část, je lanko (3) vedeno k protějšimu pravému jezdci (8'), který je na něj opět upevněn, a tato pravá část lanka (3) je zase vedena od pravého jezdce (8') přes pravou kladku

(12'), umístěnou v pravém konci (11') pravé vodící lišty (7'), a odtud je vedena k pravé koncovce (4') druhého brzdícího bowdenu (14), a dále skrze tento bowden (14), potom již jako levá část lanka (3) je tato vedena k protějšímu levému jezdcí (8).

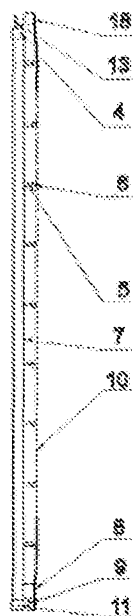
4 výkresy



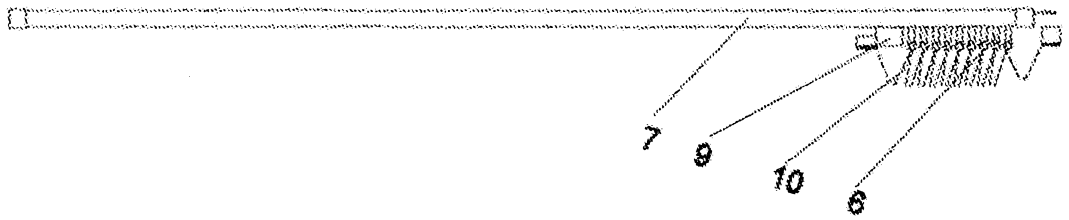
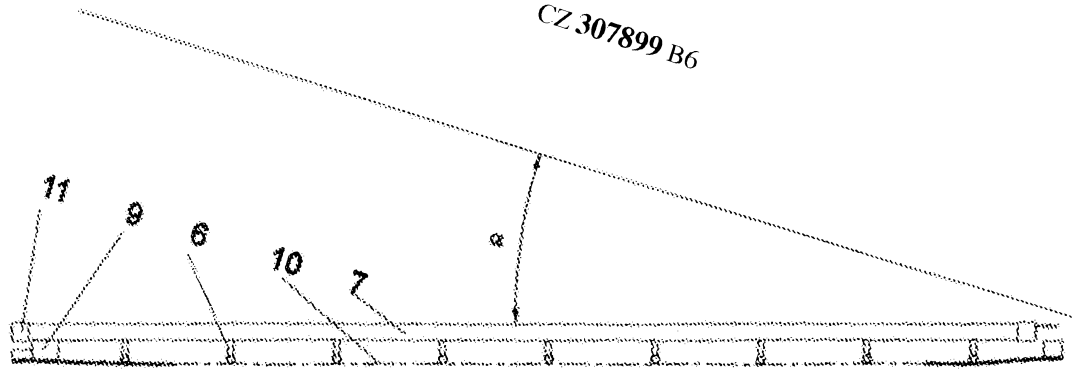
Obr. 1



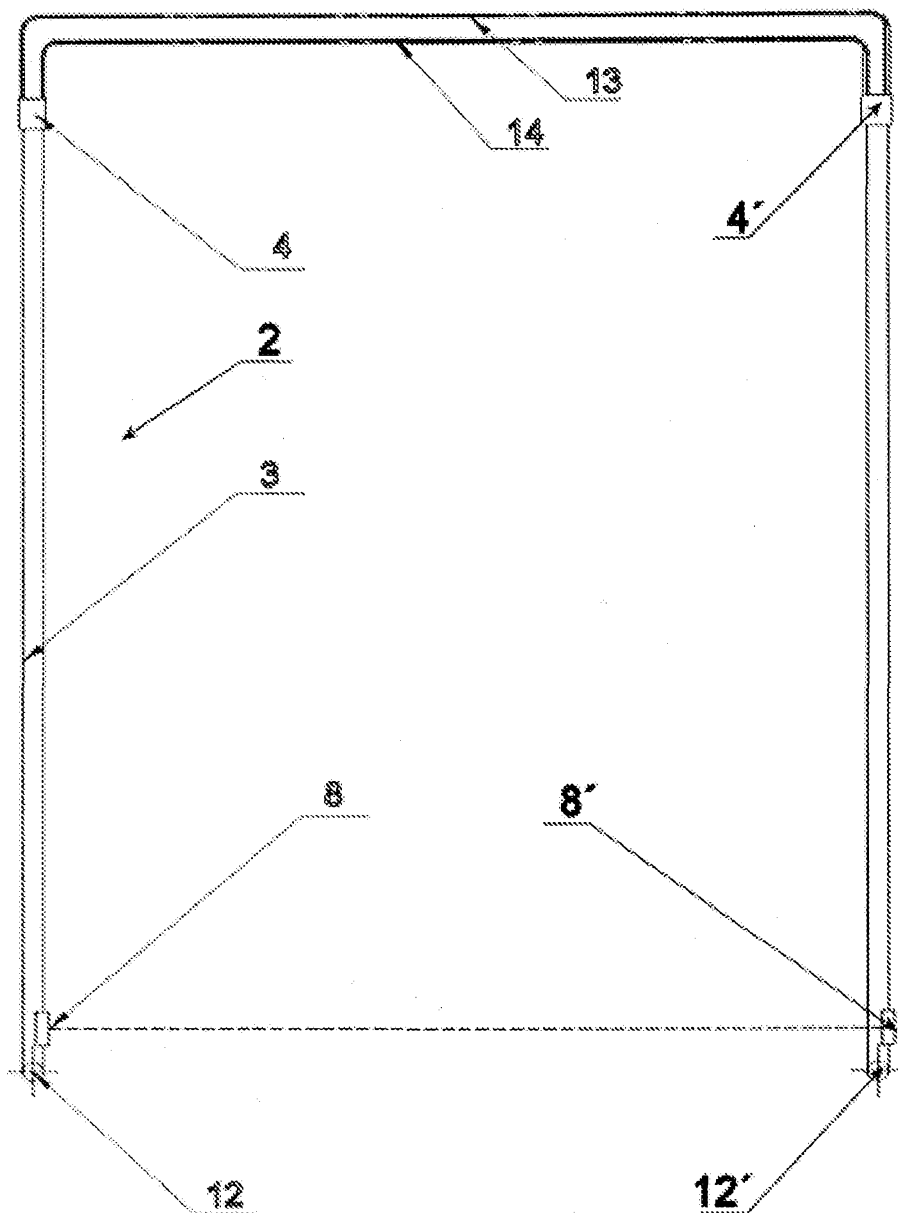
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5