

ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

PATENTOVÝ SPIS

- (21) Číslo prihlášky: **124-2023**
(22) Dátum podania prihlášky: **16. 9. 2020**
(30) Údaje o priorite:
(40) Dátum zverejnenia prihlášky: **28. 2. 2024**
Vestník ÚPV SR č.: **4/2024**
(45) Dátum oznámenia o sprístupnení
dokumentu: **11. 6. 2025**
Vestník ÚPV SR č.: **11/2025**
(62) Číslo pôvodnej prihlášky
v prípade vylúčenej prihlášky:
(67) Číslo pôvodnej prihlášky úžitkového vzoru
v prípade odbočenia: **50096-2020**
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky
podľa PCT:
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky
podľa PCT:
(96) Číslo podania európskej patentovej prihlášky:

(11) Číslo dokumentu:

289331(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

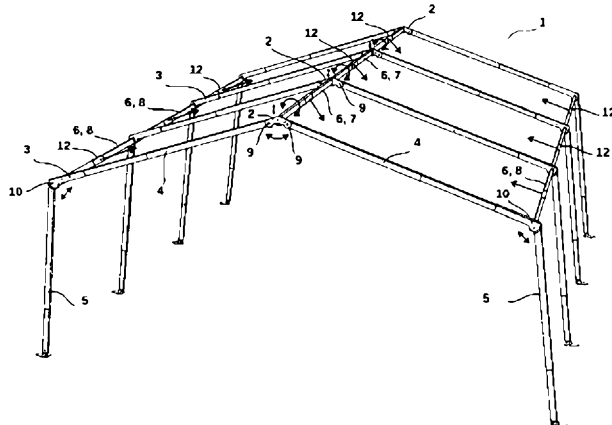
E04H 15/48 (2006.01)

- (73) Majiteľ: **Zepelin, s.r.o., Trenčín, SK;**
(72) Pôvodca: **Brezan Juraj, Trenčín, SK;**
(74) Zástupca: **Kubínyi Peter, Bc., Trenčín, SK;**

(54) Názov: **Skladací rám stanu**

(57) Anotácia:

Skladací rám (1) stanu obsahuje priečne nosníky (3) zahŕňajúce krokvy (4) pripojené k vrcholovej časti (2, 24) priečného nosníka (3) kĺbovými spojmi (9) a stojiny (5) pripojené ku krokvám (4) kĺbovými spojmi (10), kde priečne nosníky (3) sú spojené v rade za sebou pozdĺžnymi nosníkmi (6), kde pozdĺžne nosníky (6), zahŕňajúce hrebeňové nosníky (7) a odkvapové nosníky (8), sú k priečnym nosníkom (3) pripojené kĺbovými spojmi (11) a pozdĺžne nosníky (6) obsahujú kĺbový spoj (12) aj na svojej dĺžke, kde aspoň hrebeňový pozdĺžny nosník (6, 7) je uložený otočne okolo osi kolmej na os kĺbového spoja (11) pozdĺžneho nosníka (6, 7) a priečného nosníka (3).



Oblasť techniky

Vynález sa týka skladacieho rámu stanu.

5

Doterajší stav techniky

Skladacie rámy stanov so sedlovou strechou sú bežne vytvorené z priečnych nosníkov, ktoré obsahujú krokvy a stojiny, kde krokvy navzájom a krokvy a stojiny navzájom sú spájané kĺbovými spojmi. Priečne nosníky sú potom v rade za sebou spájané pozdĺžnymi nosníkmi zvyčajne v miestach, alebo blízko miest, kĺbových spojov priečnych nosníkov. Pozdĺžne nosníky je možné rozdeliť na dva typy. Hrebeňové nosníky sú umiestnené v mieste spájania krokiev spravidla na vrchole rámu stanu. Odkvapové nosníky sú umiestnené v mieste prechodu krokiev do stojín alebo v prípade lomenej sedlovej strechy aj medzi krokvmi v mieste lomu sklonu strechy.

10

15

Priečne nosníky sa pomocou kĺbových spojov skladajú zvyčajne tak, že v mieste hrebeňa, teda pri vrchole priečného nosníka, sa krokvy sklápajú smerom k sebe. Sú známe riešenia, kde krokvy sú vzájomne vo vrchole spojené jedným kĺbovým spojom alebo tiež sú známe riešenia, kde každá krokva je pripojená k vrcholovej časti v jednom kĺbovom spoji, teda každá samostatne v jednom kĺbovom spoji.

20

25

V roztvorenom stave sú kĺbové spoje vybavené mechanickým dorazom, zabezpečujúcim správny uhol rozvretia krokiev. Mechanické zaistenie polohy nie je zvyčajne vzhľadom na prevládajúce vertikálne pôsobenie síl po rozložení rámu nutné, nakoľko krokvy sú vlastnou váhou opreté o dorazové plochy v kĺbovom spoji. Stojiny sú v rozloženom stave rámu kolmo alebo pod ostrým uhlom k zemi. Na rozdiel od krokiev je potrebné stojiny po ich rozložení zaistiť, aby sa zamedzilo ich samovoľnému sklopeniu a následnému spadnutiu rámu stanu pôsobením vetra alebo iných horizontálnych síl. Takéto zaistenie je spravidla prevedené formou poistného kolíka, prevlečeného cez kĺbový spoj stojiny a krokvy, cez kĺbový spoj a profil stojiny a podobne. Počas skladania sa stojiny v závislosti od priestoru medzi sklopenými krokvmi sklápajú smerom von k vonkajšej strane krokiev, smerom dovnútra k vnútornej strane krokiev alebo sa od kĺbového spoja demontujú, spravidla vysunutím.

30

V známych riešeniach skladacích rámov sú pozdĺžne nosníky rámu k priečnym nosníkom pripojené kĺbovým spojom a zvyčajne sú delené. Odkvapové nosníky sú zvyčajne v strede vybavené kĺbovým spojom a po zložení rámu sú ich zložené časti vedľa seba a zároveň medzi krokvmi susedných priečnych nosníkov.

35

Hrebeňové nosníky sú typicky rozpojené na dve časti z dôvodu vzájomného priestorového konfliktu s odkvapovými nosníkmi v zloženom stave rámu. Rozpojené hrebeňové nosníky sú v zloženom stave rámu priklopené ku krokve a zloženým odkvapovým nosníkom alebo v prípade krokiev, kde každá je pripojená vo vlastnom kĺbovom spoji k vrcholovej časti, sú rozpojené hrebeňové nosníky umiestnené medzi sklopenými krokvmi. Vzhľadom na to, že dĺžka jednej polovice hrebeňového nosníka je spravidla väčšia ako výška strešnej časti rámu, a takýto rozpojený hrebeňový nosník by prekážal pri rozkladaní rámu, môže byť tento hrebeňový nosník teleskopicky skrátený. Po rozložení rámu sa časti hrebeňového nosníka medzi sebou mechanicky spoja a prípadne zaistia objímkou.

40

45

Sú známe riešenia, kde sú hrebeňové nosníky tiež v strede vybavené kĺbovým spojom podobne ako odkvapové nosníky. Toto riešenie je však výhodné len v prípade, ak je súčet dĺžok sklopeného hrebeňového a sklopeného odkvapového nosníka menší ako dĺžka krokvy. V takom prípade je výhodné orientovať smer sklopenia hrebeňového nosníka zhodne so smerom sklopenia jedného z odkvapových nosníkov, paralelne s krokvou. Druhou možnosťou je sklápať hrebeňový nosník kolmo dole vzhľadom na skladací rám v rozloženom stave. Tu však počas rozťahovania rámu prichádza ku konfliktu hrebeňového nosníka so zemou.

Akákkoľvek iná orientácia sklopeného hrebeňového nosníka, ako bola opísaná, je nevýhodná z dôvodu, že konce zloženého hrebeňového nosníka by prečnievali mimo celkového obrysu zloženého rámu a zvyšovali by tak nároky na priestor, ktorý by zaberá rám v zloženom stave.

50

Cieľom tohto vynálezu je v podstatnej miere odstrániť nedostatky doterajšieho stavu techniky.

Podstata vynálezu

55

Uvedený cieľ sa dosiahne skladacím rámom stanu, ktorý obsahuje priečne nosníky zahŕňajúce krokvy pripojené k vrcholovej časti priečného nosníka kĺbovými spojmi a stojiny pripojené ku krokvm kĺbovými spojmi, kde priečne nosníky sú spojené v rade za sebou pozdĺžnymi nosníkmi, kde pozdĺžne nosníky zahŕňajúce hrebeňové a odkvapové nosníky sú k priečnym nosníkom pripojené kĺbovými spojmi a pozdĺžne

nosníky obsahujú kĺbový spoj aj na svojej dĺžke, ktorého podstata spočíva v tom, že aspoň hrebeňový pozdĺžny nosník je uložený otočne okolo osi kolmej na os kĺbového spoja pozdĺžneho nosníka a priečného nosníka.

Výhodné je, ak otočné uloženie pozdĺžneho nosníka je vybavené vymedzovacím prvkom polohy pozdĺžneho nosníka. Tento vymedzovací prvok potom pri zloženom ráme zaistí pozdĺžny nosník v požadovanej polohe a zabráni prípadnému nežiaducemu otočeniu pozdĺžneho nosníka v zloženom ráme.

Výhodne je vymedzovací prvok vytvorený vo forme výstupku s valcovou plochou, ktorý je vytvorený na časti kĺbového spoja pripojenej k vrcholovej časti priečného nosníka, kde os valcovej plochy je zhodná s osou otočného uloženia pozdĺžneho nosníka a valcová plocha obsahuje aspoň jednu rovinnú plochu, kde vrcholová časť obsahuje tvarovú drážku s kruhovou časťou na valcovú plochu výstupku a priamou časťou na zasunutie rovinatej plochy výstupku po otočení pozdĺžneho nosníka v otočnom uložení, kde priama časť sa nachádza pod kruhovou časťou vzhľadom na skladací rám v rozloženom stave.

Vymedzovací prvok tiež môže byť vytvorený vo forme dorazu v otočnom uložení časti kĺbového spoja pripojenej k vrcholovej časti priečného nosníka. Tento doraz zasahuje do otočného uloženia dvoma plochami, o ktoré sa pri otáčaní pozdĺžneho nosníka zastavia plochy telesa časti kĺbového spoja pripojenej k vrcholovej časti priečného nosníka. Tieto plochy teda vytvárajú doraz pre plochy telesa časti kĺbového spoja pripojenej k vrcholovej časti priečného nosníka. Pozdĺžny nosník potom môže byť v rozloženej polohe rámu zaistený proti otočeniu zaistovacím kolíkom otočného uloženia pozdĺžneho nosníka, prechádzajúcim do telesa vrcholovej časti priečného nosníka. Je výhodné, ak je kĺbový spoj krokvy a stojiny vybavený zaistovacím kolíkom, ktorý prechádza kĺbovým spojom v smere osi otáčania kĺbového spoja a ktorý je vedený v kĺbovom spoji v oblúkovej drážke okolo osi otáčania kĺbového spoja, pričom v jednej krajnej polohe kĺbového spoja, ktorá zodpovedá polohe rozloženej stojiny a krokvy, je zaistovací kolík posuvný v drážke, ktorá je na konci oblúkovej drážky vyvedená mimo smeru oblúka uvedenej oblúkovej drážky.

Výhodne je, na zabezpečenie zaistovacieho kolíka proti vypadnutiu z kĺbového spoja, na vonkajších častiach kĺbového spoja vytvorená len drážka, ktorá je na konci oblúkovej drážky vyvedená mimo smeru oblúka uvedenej oblúkovej drážky, pričom táto má menšiu šírku ako oblúčková drážka a z nej vyvedená drážka vo vnútornej časti kĺbového spoja. Zaistovací kolík je potom na koncoch vytvorený s menším priemerom pre drážku s menšou šírkou.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Vynález je bližšie vysvetlený na priložených výkresoch, kde:

obr. 1 – schematicky znázorňuje skladací rám stanu podľa vynálezu;

obr. 2 – schematicky znázorňuje skladací rám stanu podľa vynálezu so zalomenou strechou;

obr. 3 – schematicky znázorňuje príklad uskutočnenia otočného uloženia hrebeňového pozdĺžneho nosníka s vymedzovacím prvkom polohy pozdĺžneho nosníka;

obr. 4 – schematicky znázorňuje príklad uskutočnenia otočného uloženia hrebeňového pozdĺžneho nosníka s variantom vymedzovacieho prvku polohy pozdĺžneho nosníka;

obr. 5 – schematicky znázorňuje príklad uskutočnenia kĺbového spoja krokvy a stojiny so zaistovacím kolíkom;

obr. 6 – schematicky znázorňuje skladací rám podľa obr. 1 v čiastočne zloženom a zloženom stave;

obr. 7 – schematicky znázorňuje skladací rám podľa obr. 2 v čiastočne zloženom a zloženom stave.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Vynález bude ďalej podrobnejšie opísaný na príkladoch uskutočnenia s odkazom na obrázky na pripojených výkresoch. Šípky zakreslené na obrázkoch znázorňujú možné smery otáčania, posúvania, alebo skladania jednotlivých častí skladacieho rámu 1. V príklade uskutočnenia skladacieho rámu 1 stanu, podľa obr. 1, obsahuje skladací rám 1 priečne nosníky 3, ktoré sú spojené v rade za sebou pozdĺžnymi nosníkmi 6. Priečne nosníky 3 zahŕňajú krokvy 4 pripojené k vrcholovej časti 2 priečného nosníka 3 kĺbovými spojmi 9 a stojiny 5 pripojené ku krokvam 4 kĺbovými spojmi 10. Priečne nosníky 3 sú spojené v rade za sebou pozdĺžnymi nosníkmi 6. Pozdĺžne nosníky 6 zahŕňajú hrebeňové nosníky 7 a odkvapové nosníky 8. Pozdĺžne nosníky 6 sú k priečnym nosníkom 3 pripojené kĺbovými spojmi 11. Pozdĺžne nosníky 6 tiež obsahujú kĺbový spoj 12 aj na svojej dĺžke, ktorý umožňuje tento pozdĺžny nosník 6 zložiť pri skladaní rámu 1. Kĺbové spoje 12 sú výhodne vybavené známym zaistovacím prvkom vo forme kolíka, západky, zasúvacej objímky a podobne. Hrebeňový pozdĺžny nosník 6, 7 je uložený otočne okolo osi kolmej na os kĺbového spoja 11 pozdĺžneho nosníka 6 a

priečného nosníka 3. Kĺbové spoje 9, 10, 11, 12 sú jednoosové. Osi kĺbových spojov 11 odkvapových nosníkov 8 a krokiev 4 sú kolmé na pozdĺžny smer krokiev 4, teda pri zložení rámu 1 sú tieto odkvapové nosníky 8 v podstate rovnobežné s krokvami 4. Otočné uloženie pozdĺžneho nosníka 6, v tomto prípade hrebeňového pozdĺžneho nosníka 7, je vytvorené v príkladnom uskutočnení podľa obr. 2 otočným uložením časti kĺbového spoja 11 pripojenej k vrcholovej časti 2 priečného nosníka 3. Toto otočné pripojenie môže byť realizované skrutkou, čapom alebo iným známym osovým spojením umožňujúcim otočné pripojenie.

Otočné uloženie pozdĺžneho nosníka 6, 7 pri skladaní alebo rozkladaní rámu 1 umožňuje natáčanie pozdĺžneho nosníka podľa potreby na vyhnutie sa kolízii so zemou alebo s inými časťami rámu 1 a tiež umožňuje, aby pozdĺžny nosník 6, 7 po zložení rámu 1 zo zloženého rámu 1 nijako nevyčnieval.

Rozsah otáčania pozdĺžneho nosníka 6, 7, okolo osi kolmej na os kĺbového spoja 11 pozdĺžneho nosníka 6, 7 a priečného nosníka 3, teda okolo vlastnej pozdĺžnej osi pozdĺžneho nosníka 6, 7, môže byť neobmedzený.

Z praktického hľadiska, najmä z dôvodu, aby sa predišlo prípadnému nežiaducemu otočeniu pozdĺžneho nosníka 6, 7 v zloženom ráme 1, je výhodné otočné uloženie pozdĺžneho nosníka 6, 7 vybaviť vymedzovacím prvkom 13 polohy pozdĺžneho nosníka 6, 7.

Na jednoduché zaistenie pozdĺžneho nosníka 6, 7 proti otočeniu v rozloženej polohe rámu 1 je otočné uloženie pozdĺžneho nosníka 6, 7 výhodne vytvorené príkladným uskutočnením vymedzovacieho prvku 13 znázorneným na obr. 3.

Vymedzovací prvok 13, podľa obr. 3, je vytvorený vo forme výstupku s valcovou plochou 14. Tento výstupok je vytvorený na časti kĺbového spoja 11 pripojenej k vrcholovej časti 2 priečného nosníka 3. Os valcovej plochy 14 je zhodná s osou otočného uloženia pozdĺžneho nosníka 7. Valcová plocha 14 obsahuje aspoň jednu rovinnú plochu 15, v tomto prípade dve navzájom rovnobežné rovinné plochy 15. Vrcholová časť 2 potom obsahuje tvarovú drážku 16 s kruhovou časťou 17 na valcovú plochu 14 výstupku a priamou časťou 18 na zasunutie rovinných plochy 15, v tomto prípade dvoch rovinných plôch 15 výstupku po otočení pozdĺžneho nosníka 7 v otočnom uložení. Priama časť 18 sa pritom nachádza pod kruhovou časťou 17 vzhľadom na skladací rám 1 v rozloženej polohe. Pri skladaní rámu 1 s vymedzovacím prvkom 13, podľa obr. 3, sa pozdĺžny nosník vďaka kruhovej časti 17 tvarovej drážky 16 môže neobmedzene otáčať okolo svojej pozdĺžnej osi. Na zaistenie polohy pozdĺžneho nosníka 6, 7 je postačujúce zarovnať rovinnú plochu 15, v tomto prípade dve navzájom rovnobežné rovinné plochy 15, s priamymi časťami 18 tvarovej drážky 16. Teda výstupok vytvorený na časti kĺbového spoja 11 pripojenej k vrcholovej časti 2 priečného nosníka 3 zapadne do priamych častí 18 tvarovej drážky 16, čím zabezpečí pozdĺžny nosník 6, 7 proti otočeniu. Keďže priama časť 18 tvarovej drážky 16 sa nachádza pod kruhovou časťou 17 tvarovej drážky, je priečny nosník 6, 7 držaný v zaistenej polohe prakticky pomocou gravitácie.

Pri rozkladaní rámu 1 s vymedzovacím prvkom 13, podľa obr. 3, sa postupuje prakticky opačne, teda vymedzovací prvok 13 sa vysunie z priamych častí 18 tvarovej drážky 16 do kruhovej časti 17 tvarovej drážky, kedy je potom možné pozdĺžnym nosníkom 6, 7 otáčať pri skladaní rámu 1 podľa potreby.

Ďalšie príkladné uskutočnenie vymedzovacieho prvku 13 pozdĺžneho nosníka 6, 7 je znázornené na obr. 4. Vymedzovací prvok 13 je tu vytvorený vo forme dorazu v otočnom uložení časti kĺbového spoja 11 pripojenej k vrcholovej časti 2 priečného nosníka 3. Tento doraz zasahuje do otočného uloženia dvoma na seba kolmými plochami 22, o ktoré sa pri otáčaní pozdĺžneho nosníka 6, 7 zastavia navzájom kolmé plochy telesa časti kĺbového spoja 11 pripojenej k vrcholovej časti 2. Pozdĺžny nosník 6, 7 potom môže byť v rozloženej polohe rámu 1 zaistený proti otočeniu zaistovacím kolíkom 23 otočného uloženia pozdĺžneho nosníka 6, 7, prechádzajúcim do telesa vrcholovej časti 2.

Kĺbový spoj 10 krokví 4 a stojín 5 je podľa uskutočnenia znázorneného na obr. 5 výhodne vybavený zaistovacím kolíkom 19, ktorý prechádza kĺbovým spojom 10 v smere osi otáčania kĺbového spoja 10. Zaistovací kolík 19 je vedený v kĺbovom spoji 10 v oblúkovej drážke 20 okolo osi otáčania kĺbového spoja 10. V jednej krajnej polohe kĺbového spoja 10, ktorá zodpovedá polohe rozloženej stojiny 5 a krokví 4, je zaistovací kolík 19 posuvný v drážke 21, ktorá je na konci drážky 20 vyvedená mimo smeru oblúka uvedenej oblúkovej drážky 20.

Na zabezpečenie zaistovacieho kolíka 19 proti vypadnutiu z kĺbového spoja 10 je výhodne na vonkajších častiach kĺbového spoja 10 vytvorená len drážka 21, pričom táto má menšiu šírku ako oblúčková drážka 20 a z nej vyvedená drážka 21 vo vnútornej časti kĺbového spoja 10. Zaistovací kolík 19 je potom na koncoch vytvorený s menším priemerom na drážku 21 s menšou šírkou. Takto je zaistovací kolík 19 držaný proti vypadnutiu vonkajšími časťami kĺbového spoja 10.

Pri rozkladaní stojín 5 je zaistovací kolík 19 vedený vonkajšími časťami kĺbového spoja 10 v oblúkovej drážke 20 vo vnútornej časti kĺbového spoja 10 a pri dosiahnutí polohy rozloženej stojiny 5, buď gravitáciou, alebo manuálne, sa zaistovací kolík 19 posunie do drážky 21 mimo oblúka oblúkovej drážky 20, čím zabezpečí kĺbový spoj 10 proti otočeniu.

Pri skladaní stojín 5 je zaistovací kolík 19 presunutý z drážky 21 do oblúkovej drážky 20, čím sa odistí kĺbový spoj 10. Zaistovací kolík 19 je potom vedený vonkajšími časťami kĺbového spoja 10 v oblúkovej drážke 20 vo vnútornej časti kĺbového spoja 10. V príklade uskutočnenia skladacieho rámu 1 stanu podľa obr. 2 má skladací rám rovnaké usporiadanie, ako bolo opísané v príklade uskutočnenia podľa obr. 1 s tým rozdielom, že krokvy 4 obsahujú na svojej dĺžke ďalší kĺbový spoj 24 na zalomenie krokvy 4 na vytvorenie lomenej sedlovej strechy. Pokiaľ je pri takomto uskutočnení v mieste lomu strechy umiestnený pozdĺžny nosník 6, teda ďalší odkvapový nosník 8, je rozhodujúci rozpon medzi jednotlivými priečnymi nosníkmi 3. Pokiaľ je dĺžka pozdĺžnych nosníkov 6, 8 dvojnásobná alebo väčšia ako dĺžka príľahlej krokvy 4, prichádza k priestorovému konfliktu pri skladaní rámu 1 rovnako, ako je to pri hrebeňovom pozdĺžnom nosníku 7. V takom prípade je na tejto pozícii výhodné vytvoriť analogické otočné uloženie pozdĺžneho nosníka 6, 8, ako je opísané otočné uloženie hrebeňového pozdĺžneho nosníka 7.

Obdobne tu môže byť vytvorený aj vymedzovací prvok 13, pričom ako vrcholová časť 2 priečného nosníka 3 sa rozumie aj kĺbový spoj 24 alebo oblasť kĺbového spoja 24, pričom kĺbový spoj 24 môže byť napríklad aj v opísanom vyhotovení vrcholovej časti 2 s dvoma kĺbovými uloženiami.

Na obr. 6 je na ilustráciu znázornený skladací rám 1 podľa opísaného príkladu vyhotovenia s odkazom na obr. 1 a na obr. 7 znázornený skladací rám 1 podľa opísaného príkladu vyhotovenia s odkazom na obr. 2 v čiastočne zloženom a zloženom stave.

Pre pevnosť konštrukcie je výhodné sklápať stojiny 5 smerom dovnútra priečného nosníka 3. Pri takomto riešení pôsobí hmotnosť sústavy na dosadacie plochy vytvorené na kĺbovom spoji 10 krokvy 4 a stojiny 5 a zamedzí sa riziko pôsobenia strižných síl na poistný prvok, zabezpečujúci správny uhol medzi stojinou 5 a krokvou 4. Pre stojiny 5 sklopené smerom dovnútra priečného nosníka 3 je výhodné použiť vrcholovú časť 2 s dvoma kĺbovými spojmi 9, teda pre každú krokvu 4 samostatný kĺbový spoj 9 na vrcholovej časti 2. Týmto sa medzi sklopenými krokvmi 4 vytvorí potrebný priestor pre dovnútra sklopené stojiny 5.

Pre úplnú kompaktnosť zloženého rámu 1 je výhodné vyhotoviť stojiny 5 aj krokvy 4 z dvoch rôznych rozmerov profilov podobného prierezu, ktoré sú vsunuté jeden do druhého a zaistené proti ďalšiemu pohybu formou integrovaných poistných prvkov, výhodne vo forme výsuvných kolíkov vytláčaných pomocou perka alebo pružiny. V rozloženom stave rámu 1 sú profily stojín 5 a krokiev 4 vysunuté na prevádzkovú dĺžku, zatiaľ čo v zloženom stave sú profily stojín 5 a krokiev 4 zasunuté na transportnú dĺžku z dôvodu dosiahnutia čo najlepšej kompaktnosti zloženého rámu 1.

Uvedené príklady uskutočnenia opísané s odkazom na obrázky na pripojených výkresoch sú ilustratívne a neobmedzujú podstatu tohto vynálezu len na tieto konkrétne príklady.

Skladací rám 1 stanu podľa tohto vynálezu predstavuje kompaktnú sústavu nosníkov umožňujúcu ekonomický transport v zloženom stave, jednoduché a rýchle rozloženie bez potreby externých spojovacích komponentov a bez rozpájania rámu 1 na viac častí. V rozloženom stave je rám 1 zaistený proti sklopeniu a prispôbostený na prenesenie síl v smeroch, v ktorých je počas prevádzky najviac namáhaný. Kompaktnosť rámu 1 spočíva aj v tom, že prakticky nemusí obsahovať žiadne oddelené zaistovacie prostriedky alebo časti, napomáha spoľahlivosti pri prevádzke, pretože sa minimalizuje riziko straty spojovacieho a zaistovacieho materiálu alebo nosných častí rámu 1, čo je dôležité najmä pri využití v službách silových a záchranných zložiek vo forme veliteľských, ubytovacích, zdravotníckych, triediacich, dekontaminačných a iných stanov s nutnosťou rýchleho rozloženia a spoľahlivosti pri prevádzke.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Skladací rám (1) stanu, ktorý obsahuje priečne nosníky (3) zahrňajúce krokvy (4) pripojené k vrcholovej časti (2, 24) priečného nosníka (3) kĺbovými spojmi (9) a stojiny (5) pripojené ku krokvám (4) kĺbovými spojmi (10), kde priečne nosníky (3) sú spojené v rade za sebou pozdĺžnymi nosníkmi (6), kde pozdĺžne nosníky (6) zahrňajúce hrebeňové nosníky (7) a odkvapové nosníky (8) sú k priečnym nosníkom (3) pripojené kĺbovými spojmi (11), pričom odkvapové nosníky (8) obsahujú kĺbový spoj (12) na svojej dĺžke umožňujúci zloženie odkvapového nosníka (8), **v y z n a č u j ú c i s a t ý m, ž e** aspoň hrebeňový pozdĺžny nosník (7) je uložený otočne okolo osi kolmej na os kĺbového spoja (11) hrebeňového pozdĺžneho nosníka (7) a priečného nosníka (3), pričom otočné uloženie hrebeňového pozdĺžneho nosníka (7) je vytvorené otočným uložením časti kĺbového spoja (11) pripojenej k vrcholovej časti (2) priečného nosníka (3), a hrebeňový pozdĺžny nosník (7) obsahuje kĺbový spoj (12) na svojej dĺžke umožňujúci zloženie hrebeňového pozdĺžneho nosníka (7).

2. Skladací rám stanu podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m, ž e** otočné uloženie pozdĺžneho nosníka (6, 7, 8) je vybavené vymedzovacím prvkom (13) polohy pozdĺžneho nosníka (6, 7, 8).

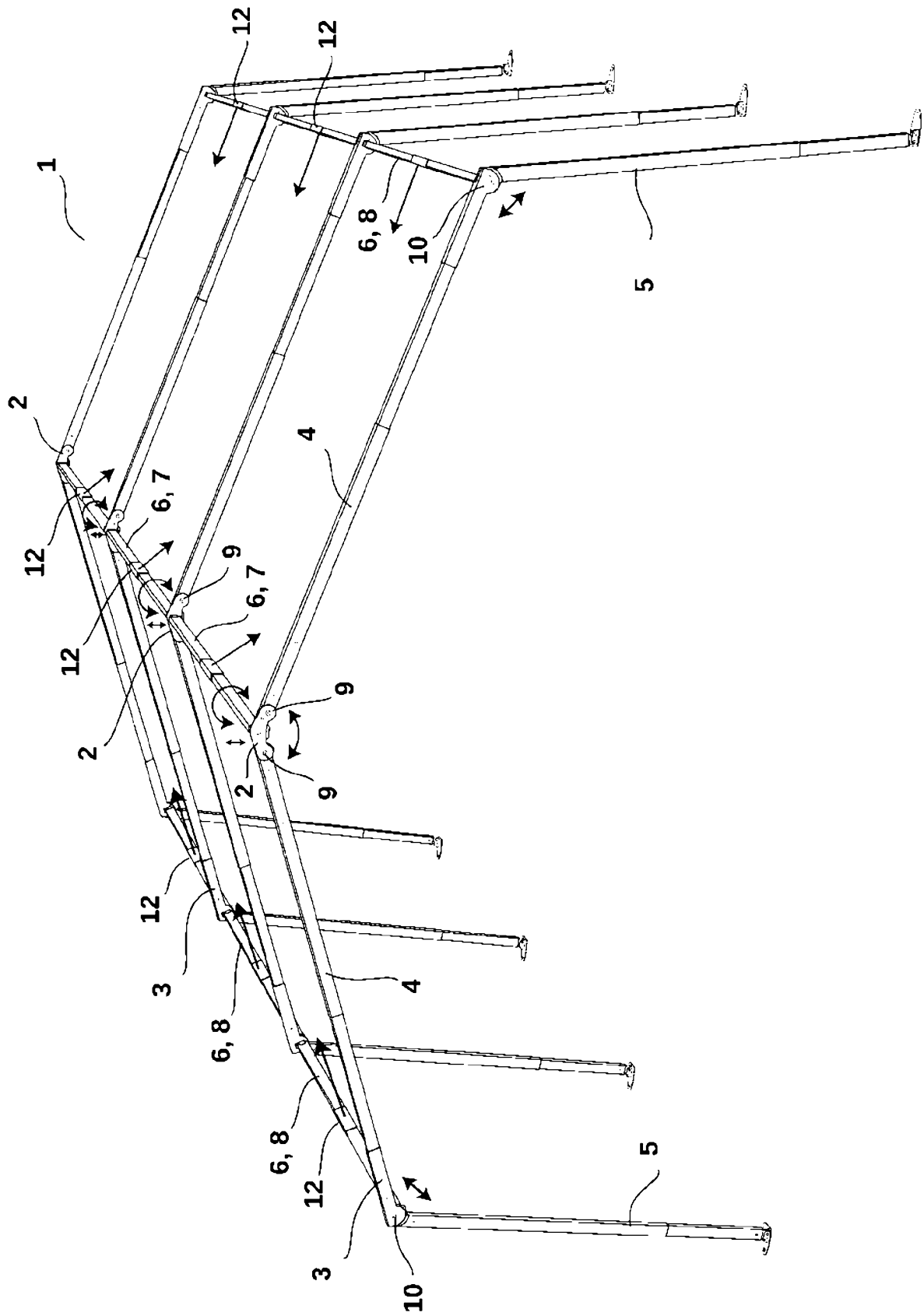
3. Skladací rám stanu podľa nároku 2, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m, ž e** vymedzovací prvok (13) je vytvorený vo forme výstupku s valcovou plochou (14), ktorý je vytvorený na časti kĺbového spoja (11) pripojenej k vrcholovej časti (2, 24) priečného nosníka (3), kde os valcovej plochy (14) je zhodná s osou otočného uloženia pozdĺžneho nosníka (6, 7, 8), a valcová plocha (14) obsahuje aspoň jednu rovinnú plochu (15), kde vrcholová časť (2, 24) obsahuje tvarovú drážku (16) s kruhovou časťou (17) na valcovú plochu (14) výstupku a priamou časťou (18) na zasunutie rovinatej plochy (15) výstupku po otočení pozdĺžneho nosníka (7) v otočnom uložení, kde priama časť (18) sa nachádza pod kruhovou časťou (17) vzhľadom na skladací rám (1) v rozloženom stave.

4. Skladací rám stanu podľa nároku 2, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m, ž e** vymedzovací prvok (13) je vytvorený vo forme dorazu v otočnom uložení časti kĺbového spoja (11) pripojenej k vrcholovej časti (2, 24) priečného nosníka (3), kde uvedený doraz zasahuje do otočného uloženia dvoma plochami (22), ktoré vytvárajú doraz pre plochy telesa časti kĺbového spoja (11) pripojenej k vrcholovej časti (2, 24), pričom otočné uloženie je vybavené zaisťovacím kolíkom (23) prechádzajúcim do telesa vrcholovej časti (2, 24) priečného nosníka (3).

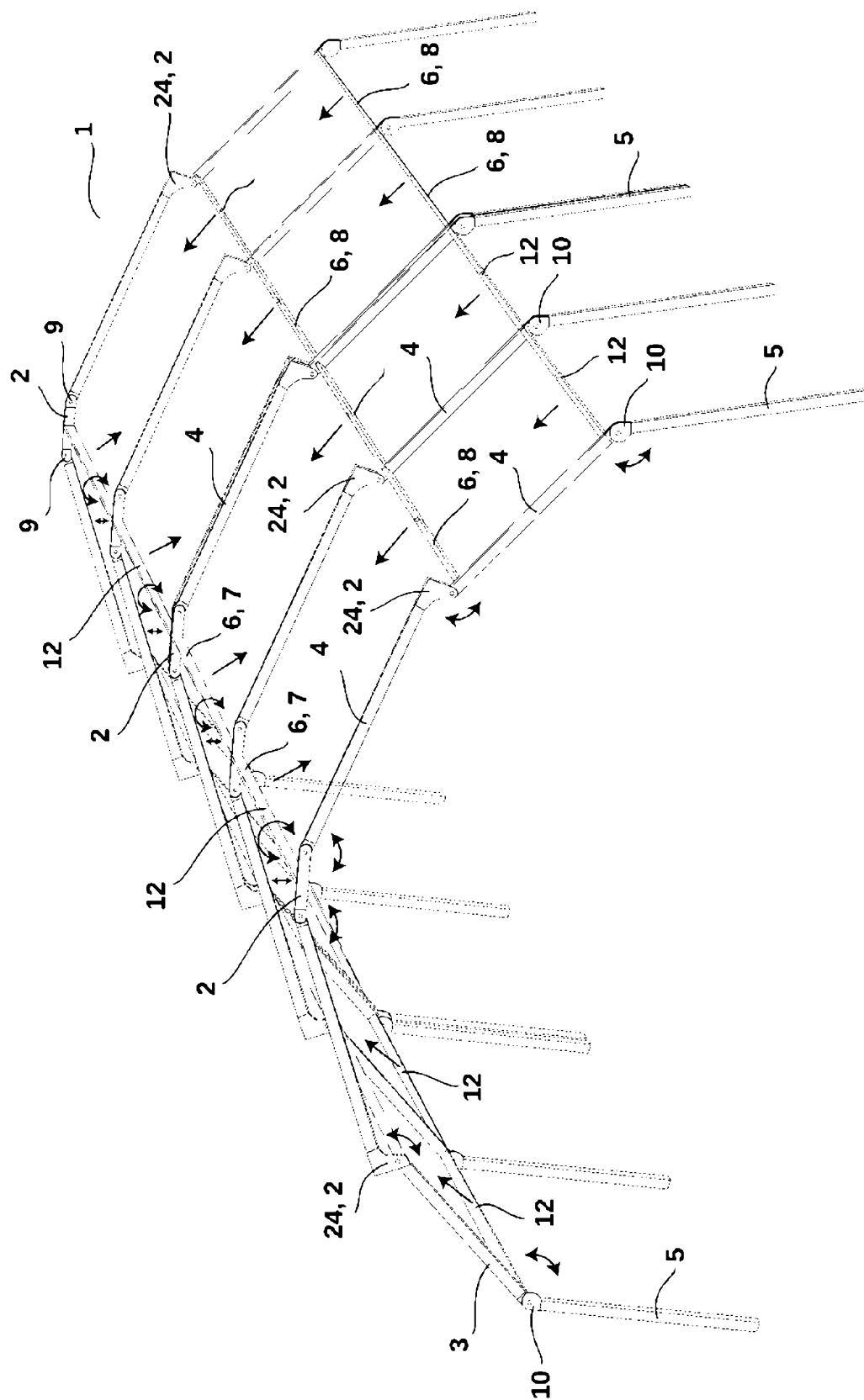
5. Skladací rám stanu podľa nárokov 1, 2, 3 alebo 4, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m, ž e** kĺbový spoj (10) krokvy (4) a stojiny (5) je vybavený zaisťovacím kolíkom (19), ktorý prechádza kĺbovým spojom (10) v smere osi otáčania kĺbového spoja (10) a ktorý je vedený v kĺbovom spoji (10) v oblúkovej drážke (20) okolo osi otáčania kĺbového spoja (10), pričom v jednej krajnej polohe kĺbového spoja (10), ktorá zodpovedá polohe rozloženej stojiny (5) a krokvy (4), je zaisťovací kolík (19) posuvný v drážke (21), ktorá je na konci oblúkovej drážky (20) vyvedená mimo smeru oblúka uvedenej oblúkovej drážky (20).

6. Skladací rám stanu podľa nároku 5, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m, ž e** na vonkajších častiach kĺbového spoja (10) je vytvorená len drážka (21), pričom má menšiu šírku ako oblúkova drážka (20) a z nej vyvedená drážka (21) vo vnútornej časti kĺbového spoja (10), a zaisťovací kolík (19) je na koncoch vytvorený s menším priemerom na drážku (21) s menšou šírkou.

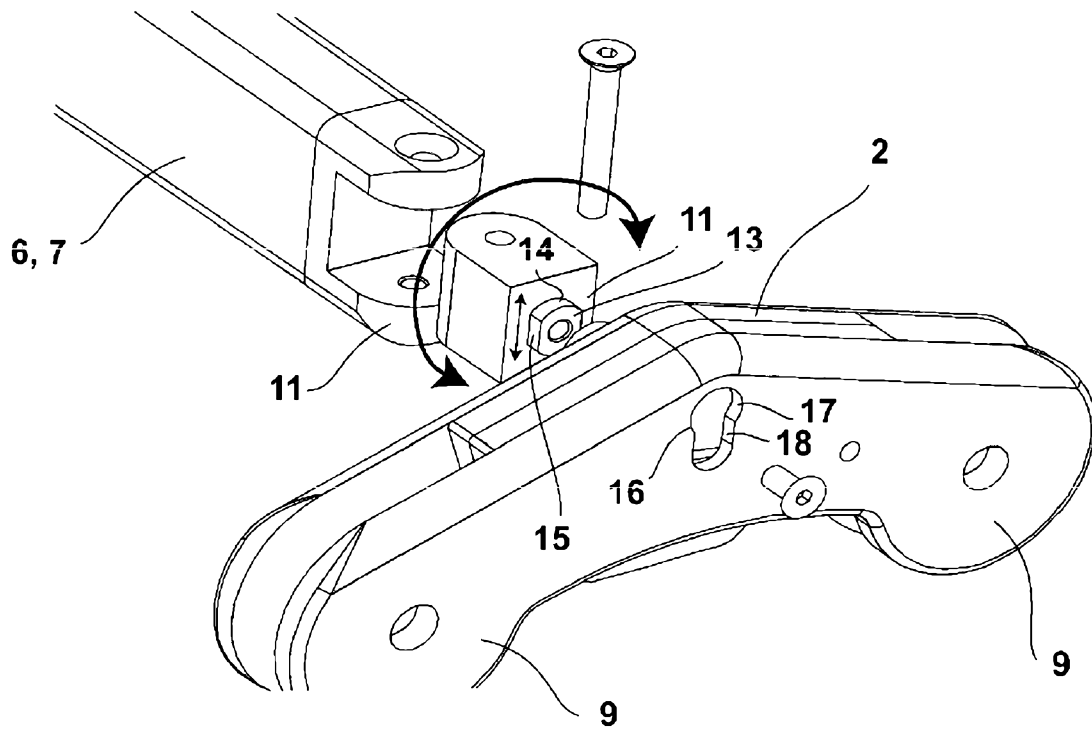
6 výkresov



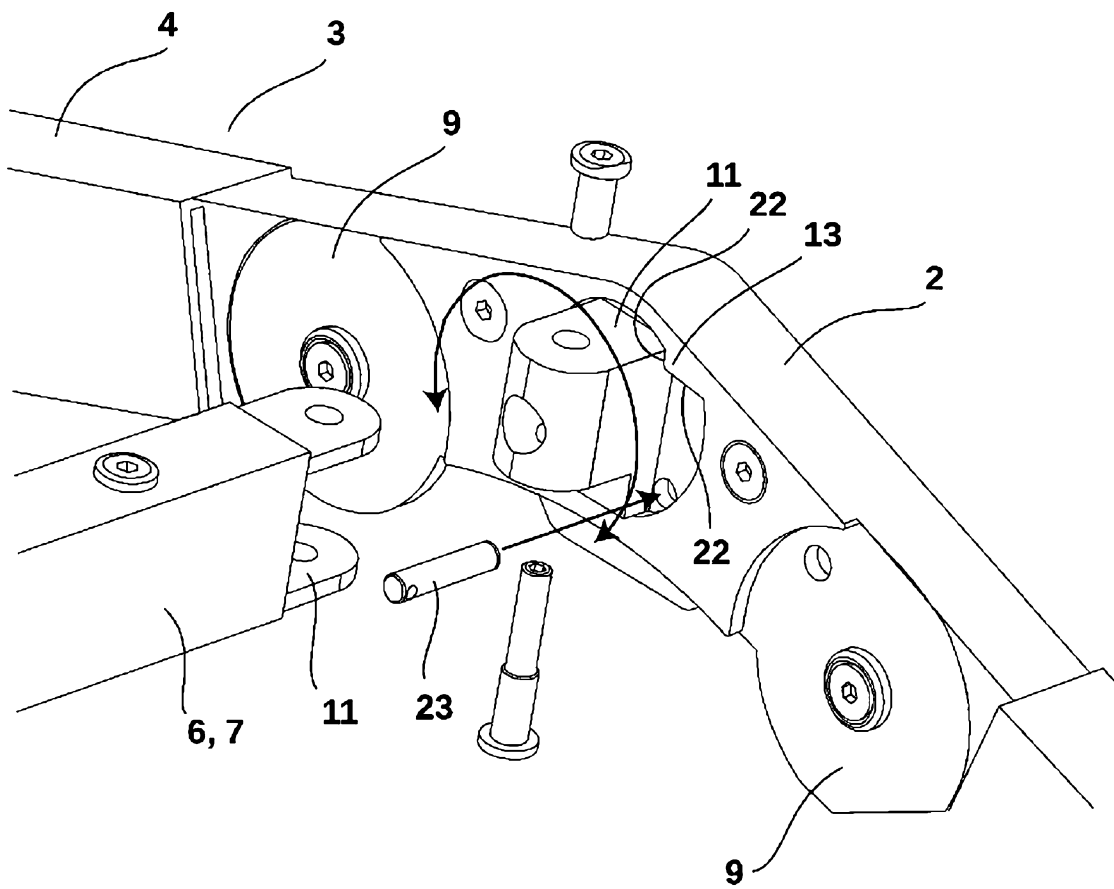
Obr. 1



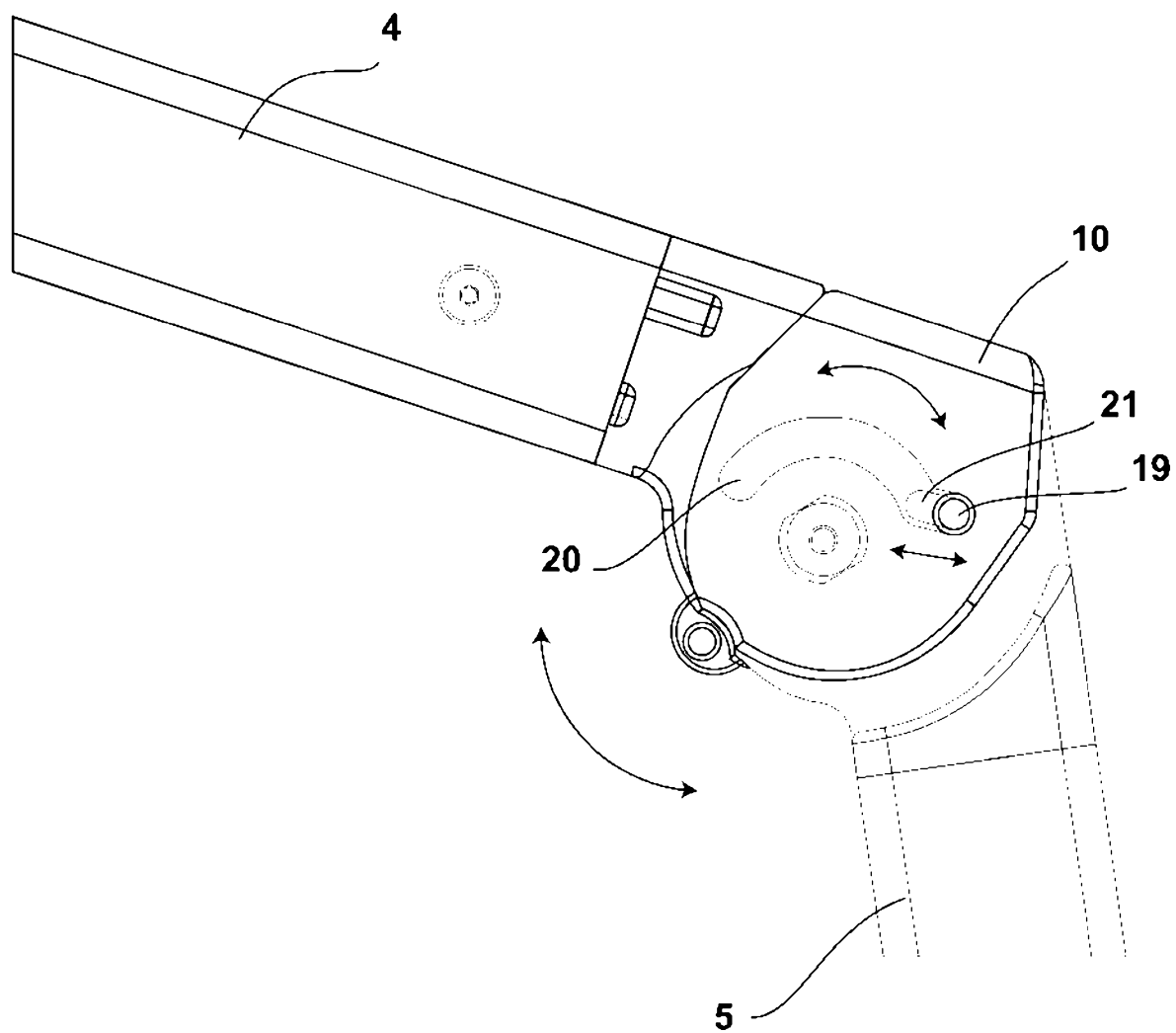
Obr. 2



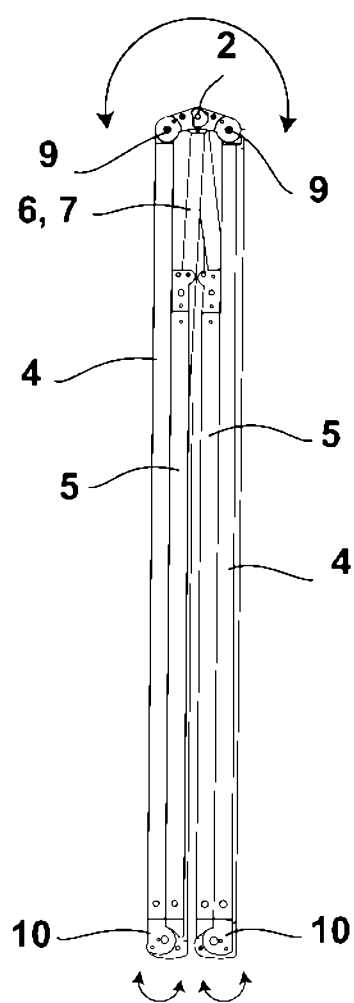
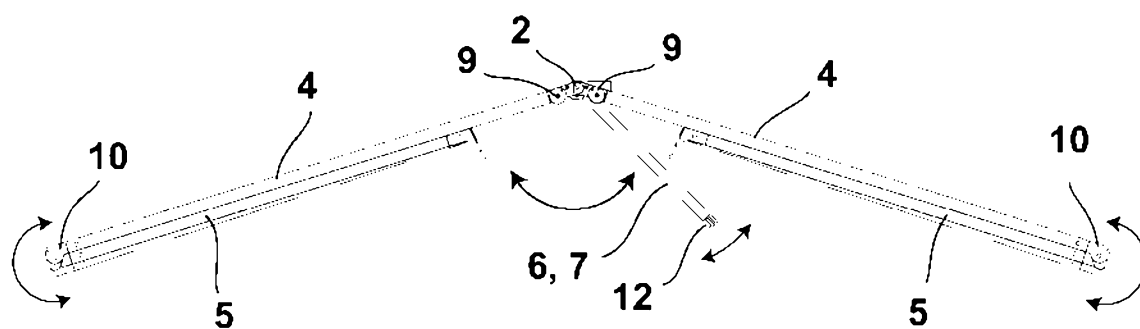
Obr. 3



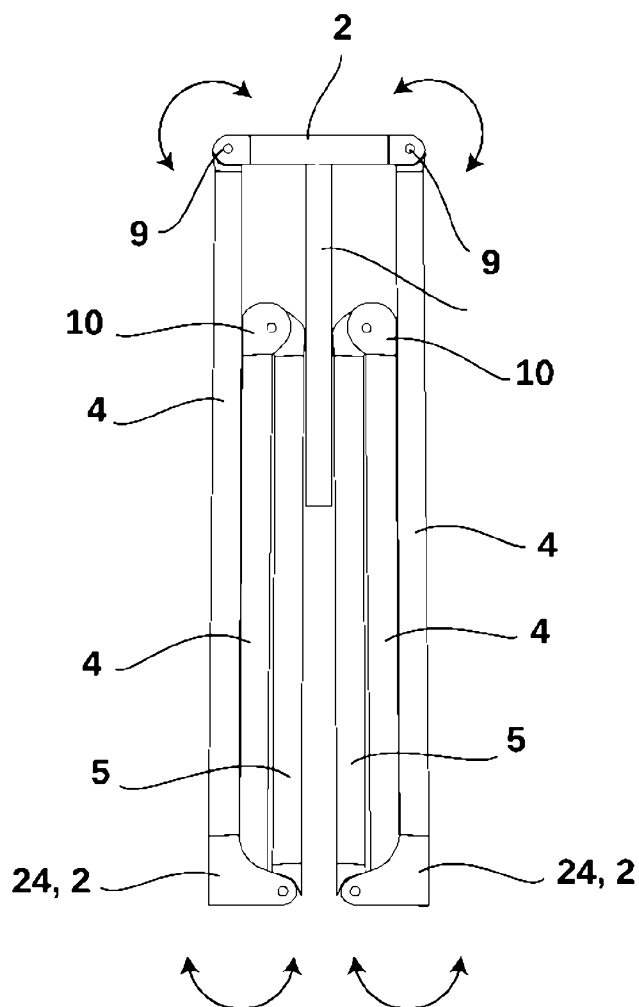
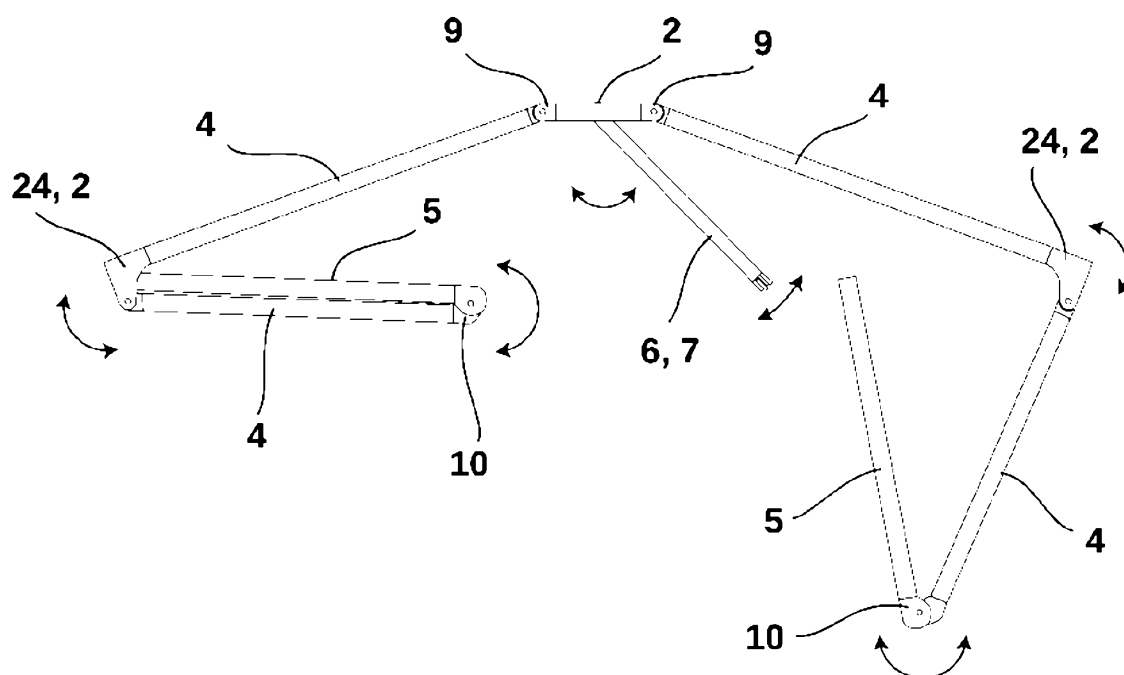
Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7

Koniec dokumentu