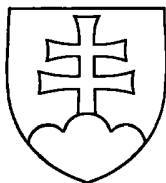


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(21) Číslo dokumentu:

2076-92

(22) Dátum podania: 02.07.92
(31) Číslo prioritnej prihlášky: G 9108 115.7
(32) Dátum priority: 02.07.91
(33) Krajina priority: DE
(40) Dátum zverejnenia: 07.05.99
(86) Číslo PCT:

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl.⁶:

B 60J 7/10
B 60J 7/047
B 60J 7/12
B 60P 7/04

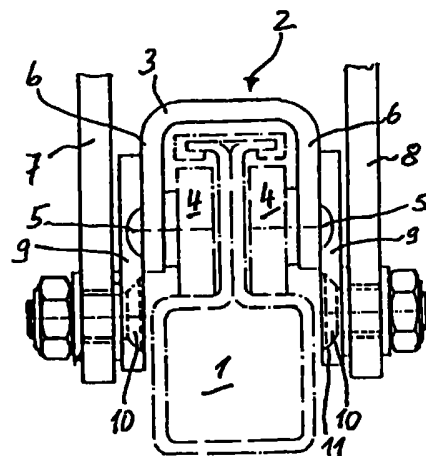
(71) Prihlasovateľ: ED. Scharwächter GmbH & Co., Hengersberg/Ndb., DE;

(72) Pôvodca vynálezu: Bremicker Eduard, Remscheid, DE;

(54) Názov prihlášky vynálezu: Zasúvacia strecha vozidiel alebo vozidlových nadstavieb

(57) Anotácia:

Zasúvacia strecha vozidiel alebo vozidlových nadstavieb, prípadne kontajnerov sa skladá z dvoch po dĺžke valníka vozidla alebo nadstavby vozidla upravených pojazdných koľajníc a z viacerých na nich prostredníctvom kladkových vozíkov (2) a vzpier (7, 8) pozdĺžne posuvných a výškovo prestaviteľných podperných oblúkových vzpier na podopretie plachty strechy. Vzpery (7, 8) sú po dvojiciach zlúčené do skupín, navzájom sú kĺbovo spojené a po dvojiciach unášajú vždy jednu oblúkovú vzperu. Kĺbovo spojené vzpery (7, 8) každej dvojice sú pri zatvorenej streche v natiahnutej polohe. Na zmenšenie konštrukčnej výšky zatvorenej strechy sa navrhuje, aby vzpery (7, 8) boli kĺbom spojené s bočnicami (6) kladkových vozíkov (2), ktorých bočnice sú po oboch stranách vodiacej koľajnice (1) a sú s nimi rovnobežné.



Zasúvacia strecha vozidiel alebo vozidlových nadstavieb

Oblasť techniky

Vynález sa týka zasúvacej strechy vozidiel alebo vozidlových nadstavieb, napríklad kontejnery, pozostávajúce z dvoch po dĺžke valníka vozidla alebo nadstavby vozidla upravených pojazdových koľajníc a z viac na nich prostredníctvom kladkových vozíkov a vzpier pozdĺžne posuvných a výškovo prestaviteľne podopretých oblúkových vzpier na podopretie plachty strechy, pričom vzpery sú po dvojiciach zlúčené do skupín, navzájom sú kĺbovo spojené a po dvojiciach unášajú vždy jednu oblúkovú vzperu a pričom navzájom kĺbovo spojené vzpery každej dvojice sú pri zatvorenej streche v najmenej priblíženej montážnej polohe.

Doterajší stav techniky

Zasúvacie strechy opísanej konštrukcie nákladných vozidiel a prívesov, prípadne vozidlové nadstavby alebo kontejnery sú známe a slúžia na otvorenie strechy na nakladanie vozidla alebo kontejneru zhora, čím sa toto nakladanie podstatne zjednodušuje a uľahčuje. Pretože na jednej strane je potrebné dodržať maximálnu prípustnú celkovú výšku vozidlových nadstavieb alebo kontejnerov, ktorá je daná ako predpismi, tak aj prejazdými priestormi, ktoré sú k dispozícii a ktoré vytvárajú viac alebo menej nezmeniteľné skutočnosti, je na druhej strane záujem o dosiahnutie pokiaľ možno čo najväčšej využiteľnej výšky prepravného priestoru v rámci maximálnej celkovej výšky vozidla, prípadne kontejneru, čo vedie k čo najnižšiemu konštrukčnému vytvoreniu strechy v jej uzatváracjej polohe.

Podstata vynálezu

Vynález si kladie za úlohu zdokonaliť zasúvaciú strechu tak, aby sa dosiahla extrémne nízka konštrukcia zatvorenej strechy bez nevýhod pri jej prestavovaní, pričom sa majú zachovať celkové nízke výrobné náklady na výrobu strechy. Okrem toho sa má súčasne umožniť zjednodušenie podstatných konštrukčných elementov strechy.

Táto úloha sa podľa vynálezu rieši tak, že vzpery sú kĺbom spojené s bočnicami kladkových vozíkov, ktoré majú bočnice po oboch stranách vodiacej koľajnice a sú s ňou rovnobežné. Kĺbové spojenie vzpier na bočniciach kladkových vozíkov umožňuje usporiadať miesta kĺbových spojení vzpier pod hornou povrchovou rovinou profilu vodiacich koľajníc, a to tak, že pri zatvorenej streche vzperami unášané vzperné oblúky hornej povrchovej plochy ležia na povrchu profilu vodiacich koľajníc a obe k jednej dvojici prislúchajúce vzpery napriek tomu môžu zaujať vzájomnú uhlovú polohu, zaistujúcu zloženie a postavenie dvojice vzpier. V spojení s týmto opatrením sa súčasne umožní podstatné zjednodušenie vytvorenia kladkových vozíkov, ktoré môžu byť teraz vytvorené z jednoduchého plechového výlisku, upraveného do tvaru písmena U, alebo z materiálového úseku s profilom v tvare písmena U.

Podľa vyloženia strechy a najmä jej vodiacich koľajníc, prípadne výšky nosníka materiálu tvoriaceho vzperu prichádzajú do úvahy rôzne výškové polohy os kĺbového spojenia vzpier na bočných kladkových vozíkoch, pričom osi kĺbového spojenia vzpier môžu byť usporiadané v spoločnej rovine s osami pojazdových kladiiek kladkového vozíka alebo pod rovinou, v ktorej sú upravené osi pojazdových kladiiek kladkového vozíka. Na výhodné usporiadanie osi kĺbového spojenia pod rovinou prechádzajúcou osami kladiiek sa potom ďalej predpokladá, že buď sú bočnice kladkových vozíkov predĺžené

navonok a dolu cez dotykovú rovinu pojazdových kladiek kladkových vozíkov na vodiacich koľajniciach, pričom cez dotykovú rovinu pojazdových kladiek kladkových vozíkov na vodiacich koľajniciach navonok a dolu smerujúce predĺženia sú s bočnicami kladkových vozíkov vytvorené z jedného kusu alebo, čo sa doporučuje zvlášť pri menšom počte vyrábaných striech, sú cez dotykovú rovinu pojazdových kladiek kladkových vozíkov na vodiacich koľajniciach navonok a dolu smerujúce predĺženia bočníc kladkových vozíkov tvorené na ne nasadenými nosnými závesmi alebo podobnými tvarovými kusami.

Podľa výhodného vytvorenia sa ďalej predpokladá, že vzpery každej dvojice sú protihľahle pripojené na vnútornú a vonkajšiu bočnicu vždy jedného kladkového vozíka, pričom na vytvorenie čo najužšieho konštrukčného vyhotovenia sú kĺbového spojenia vzpier na bočniciach, prípadne na predĺženiach tvorených nosnými závesmi bočníc kladkových vozíkov, tvorené skrutkami so zapustenou hlavou, pričom tieto skrutky so zapustenou hlavou majú svoju zapustenú hlavu uloženú v zahĺbení, vytvorenom na vnútornej strane bočníc, prípadne ich predĺženiach.

V pozmenenom vyhotovení možno však tiež vzpery každej dvojice pripojiť k jednej, najmä vnútornej bočnici vždy jedného kladkového vozíka, pričom obe vzpery na seba dosadajú prostredníctvom styčného kotúča, s výhodou z ložiskového materiálu, a jedna z oboch vedľa seba uložených kĺbovo spojených vzpier je nad svojím kĺbovým spojením bočne navonok zalomená.

Ďalej možno z hľadiska usporiadania ložiskových os pre vzpery voliteľne vykonať také usporiadanie, že vzpery sú uložené na bočniciach kladkových vozíkov prostredníctvom čapov so závitom s nákrúžkom a s plochou hlavou.

Na vytvorenie uloženia vzpier na kladkových vozíkoch možno nezávisle na jednotlivom usporiadaní uložení vykonať takú úpravu, že vzpery sú uložené prostredníctvom puzdier s nákrúžkom na čapoch so závitom, upravených na ich uloženie na bočniciach kladkových vozíkov.

V kĺbovom spojení vzpier striedave uloženom vo vnútri a zvonku na kladkových vozíkoch sa podľa vynálezu ďalej predpokladá, že kĺbové spoje oboch k jednej dvojici prislúchajúcich vzpier sú tvorené šírkou kladkového vozíka presahujúcim čapom so závitom a rozperným puzdrom, ktoré ho obklopuje a je prípadne vytvorené z dvoch dielov. V spojení s takým vytvorením kĺbového spojenia dvoch navzájom jednu dvojicu vytvárajúcu vzperu možno podľa ďalšieho výhodného vytvorenia podľa vynálezu vytvoriť také usporiadanie, že do kĺbového spoja oboch vzpier jednej dvojice je zaradená kladka, ktorá pri zatvorenej polohe strechy dosadá na hornú povrchovú plochu profilu pojazdovej koľajnice. Kladka je pritom účelne na jednej strane opretá o rozperné puzdro, obklopujúce čap so závitom, a na druhej strane prostredníctvom viacerých podložiek o vnútornú bočnú plochu jednej vzpery.

Konečne ďalší znak vynálezu spočíva v tom, že na jednej, najmä na vo vnútri upravenej vzpere jednej dvojice upevnenej, najmä v úseku uhoľníkových profilov vytvorenej podpery pre oblúkové vzpery, presahujú vzdialenosť medzi protiľahlo vo vnútri a zvonku uloženými, na kladkových vozíkoch kĺbovo spojenými vzperami.

Prehľad obrázkov na výkrese

Vynález je v ďalšom podrobnejšie opísaný na príkladoch vyhotovenia v spojení s výkresovou časťou.

Na obr. 1 je schematicky znázornený výrez bokorysu

zasúvacej strechy. Na obr. 2 je znázornený pôdorys k obr. 1. Na obr. 3 je znázornený čiastkový rez strechou v rovine podľa čiary III-III z obr. 2. Na obr. 4 je znázornený čiastkový rez strechou rovinou podľa čiary IV-IV z obr. 2.

Na obr. 5 je znázornený čiastkový rez zodpovedajúci obr. 3 ďalšieho príkladu vyhotovenia.

Na obr. 6 je znázornený čiastkový rez zodpovedajúci obr. 3 ďalšieho príkladu vyhotovenia.

Príklady ^{uskuťovania} vyhotovenia vynálezu

Na výkrese detailne neznázornený valník nákladného vozidla, prípadne horný otvor nadstavby vozidla alebo kontejneru má po svojej dĺžke dvojicu pozdĺž oboch pozdĺžnych strán usporiadané vodiace koľajnice 1. Tieto koľajnice 1 majú, ako je to zjavné najmä z vyobrazenia na obr. 3 a 4, vždy jeden vodiaci profil, ktorého priečny rez má tvar písmena I a ktorý je nasadený na skriňový nosný profil. Na vodiacich koľajniciach 1 sú vedené v pozdĺžnom smere pojazdné kladkové vozíky 2, ktoré majú podvozok 3 kladkového vozíka 2 vytvorený v podstate v tvare písmena U a dve dvojice pojazdových kladiek 4, pričom tieto pojazdové kladky 4 sú uložené po dvojiciach otočne vždy okolo jednej osi 5 pojazdových kladiek 4 a navzájom protiľahle na bočniciach 6 kladkového vozíka 2. Na každom kladkovom vozíku 2 sú vykývnutelne kĺbom pripojené vždy dve vzpery 7 a 8, a to okolo osi rovnobežnej s osou 5 pojazdových kladiek 4. Na svojom druhom konci sú vždy do jednej dvojice zlúčené vzpery 7 a 8 navzájom kĺbovo spojené.

V príklade vyhotovenia, ktorý je znázornený na výkrese, sú vzpery 7 a 8 kĺbom spojené s vozíkom 2, vzhľadom k pozdĺžnemu stredú vozidla vždy na opačných stranách vo vnútri a zvonku na kladkovom vozíku 2, pričom bočnice 6

kladkového vozíka 2 sú predĺžené prostredníctvom nasadeného nosného závesu 9 smerom dolu a vzpery 7 a 8 sú prostredníctvom úložného čapu, ktorý je tvorený skrutkou 10 so zapustenou hlavou, kĺbom pripojené na týchto nosných závesoch 9. Ku skrutkám 10 so zapustenou hlavou sú priradené zodpovedajúce zahĺbenia 11 v nosných závesoch 9, čím sa dosahuje úzke konštrukčné usporiadanie uloženia vzpier 7 a 8. Pritom je ako je to zjavné najmä z obr. 2, spojená kĺbom vždy vo vnútri uložená na kladkovom vozíku 2 vzpera 7 prostredníctvom po šírke kladkového vozíku 2 prechádzajúceho čapu 12 so závitom kĺbovo so vzperou 8, kĺbom spojená na vonkajšej strane iného, prípadne následného kladkového vozíku 2. Čap 12 so závitom, ktorý vytvára kĺbový spoj medzi oboma vzperami 7 a 8, podľa príkladu vyhotovenia znázorneného na obr. 2, uložený v rozpernom puzdre 14, ktoré zabezpečuje odstup medzi oboma vzperami 7 a 8. Ďalej je v príklade vyhotovenia podľa obr. 2 pripojená na voľný prečnievajúci koniec vo vnútri uloženej kĺbom pripojenej vzpery 7 kĺbového spoja oboch vzpier 7 a 8, ktorý je tvorený čapom 12 so závitom, podpera 15, ktorá je vytvorená prírezom uhoľníkového profilu a ktorá slúži pre oblúkovú vzperu, vytvorenú zo štvorhranného profilového materiálu, pričom dĺžka tejto podpery 15 je zvolená tak, že premostňuje vzdialenosť medzi oboma vzperami 7 a 8 a ešte ich na oboch stranách presahuje.

Na rozdiel od príkladu vyhotovenia, ktorý je znázornený na obr. 2, sa v príklade vyhotovenia podľa obr. 4 predpokladá, že do kĺbového spoja oboch do jednej dvojice zlúčených vzpier 7 a 8 je zapojená kladka 16, ktorá pri zatvorenej streche dosadá na hornú povrchovú plochu vodiacej koľajnice 1. Kladka 16 pritom dosadá na jednej strane na časť rozperného puzdra 17 a na druhej strane na zväzok podložiek 18, pričom je celá uložená na čape 12 so závitom.

V pozmenenom príklade vyhotovenia, ktorý je znázornený na

obr. 5, sú vzpery 7 a 8 každej dvojice pripojené na jednej, najmä vnútornej bočnici 6 vždy jedného kladkového vozíka 2, pričom obe vzpery 7 a 8 na seba dosadajú prostredníctvom styčného kotúča 22 a vnútorná z oboch vedľa seba ležiacich kĺbom spojených vzpier 7 a 8 je nad svojim kĺbovým uložením bočne navonok zalomená.

V príklade vyhotovenia, ktorý je znázornený na obr. 6, je zjavné, že vzpery 7 a 8 sú uložené prostredníctvom puzdra 20 s nákrúžkom, ktoré je zhotovené z ložiskového materiálu, nevyžadujúceho údržbu, na čapoch so závitom, ktoré sú upravené na bočniciach 6 kladkových vozíkov 2, pričom v tomto príklade vyhotovenia sú úložné osi vzpier 7 a 8 tvorené čapom 21 so závitom a s nákrúžkom, ktorý má plochú hlavu 24 a ktorý je zaskrutkovaný do bočníc 6 kladkových vozíkov 2.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Zasúvacia strecha vozidiel alebo vozidlových nadstavieb, napríklad pre kontajnery, pozostávajúca z dvoch po dĺžke valníka vozidla alebo nadstavby vozidla upravených pojazdových koľajníc a z viacerých na nich prostredníctvom kladkových vozíkov a vzpier pozdĺžne posuvných a výškovo prestaviteľne podopretých oblúkových vzpier na podopretie plachty strechy, pričom vzpery sú zlúčené po dvojiciach do skupín, navzájom sú kĺbovo spojené a po dvojiciach unášajú vždy jednu oblúkovú vzperu a pričom navzájom kĺbovo spojené vzpery každej dvojice sú pri zatvorenej streche v najmenej takmer natiahnutej polohe, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že vzpery (7 a 8) sú kĺbom spojené s bočnicami (6) kladkových vozíkov (2), ktoré majú bočnice po oboch stranách vodiacej koľajnice (1) a sú s ňou rovnobežné.

2. Zasúvacia strecha podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že osi kĺbového spojenia vzpier (7 a 8) sú usporiadané v spoločnej rovine s osami (5) pojazdových kladiiek (4) kladkového vozíka (2).

3. Zasúvacia strecha podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že osi kĺbového spojenia vzpier (7 a 8) sú usporiadané pod rovinou, v ktorej sú upravené osi (5) pojazdových kladiiek (4) kladkového vozíka (2).

4. Zasúvacia strecha podľa nároku 1 a 3, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že bočnice (6) kladkových vozíkov (2) sú predĺžené navonok a dolu cez dotykovú rovinu pojazdových kladiiek (4) kladkových vozíkov (2) na vodiacich koľajniciach (1).

5. Zasúvacia strecha podľa nároku 1 a 4, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že cez dotykovú rovinu pojazdových

kladiek (4) kladkových vozíkov (2) na vodiacich koľajniciach (1) navonok a dolu smerujúce predĺženia sú s bočnicami (6) kladkových vozíkov (2) vytvorené z jedného kusu.

6. Zasúvacía strecha podľa nároku 1 až 4, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že cez dotykovú rovinu pojazdových kladiek (4) kladkových vozíkov (2) na vodiacich koľajniciach (1) navonok a dolu smerujúce predĺženia bočníc (6) kladkových vozíkov (2) tvorené na nich nasadenými nosnými závesmi (9) alebo podobnými tvarovými kusami.

7. Zasúvacía strecha podľa jedného alebo viacerých z predchádzajúcich nárokov 1 až 6, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že vzpery (7 a 8) každej dvojice sú protiľahle pripojené na vnútornú a vonkajšiu bočnicu (6) vždy jedného kladkového vozíka (2).

8. Zasúvacía strecha podľa jedného alebo viacerých z predchádzajúcich nárokov 1 až 7, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že kĺbové spojenie vzpier (7 a 8) s bočnicami (6), prípadne s predĺžením, tvoreným nosnými závesmi (9) bočníc (6) kladkových vozíkov (2), je tvorené skrutkami (10) so zapustenou hlavou, pričom tieto skrutky (10) so zapustenou hlavou majú svoju zapustenú hlavu uloženú v zahĺbení (11), vytvorenom na vnútornej strane bočníc (6), prípadne na ich predĺženiach.

9. Zasúvacía strecha podľa jedného alebo viacerých z predchádzajúcich nárokov 1 až 8, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že kĺbové spoje oboch k jednej dvojici prislúchajúcich vzpier (7 a 8) sú tvorené šírkou kladkového vozíka (2) presahujúcim čapom (12) so závitom a rozperným puzdrom (14), ktoré ho obklopuje a je prípadne vytvorené z dvoch dielov.

10. Zasúvacía strecha podľa jedného alebo viacerých z

predchádzajúcich nárokov 1 až 8, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že do kĺbového spoja oboch vzpier (7 a 8) jednej dvojice je zaradená kladka (16), ktorá pri zatvorenej polohe strechy dosadá na hornú povrchovú plochu profilu pojazdovej koľajnice.

11. Zasúvacía strecha podľa nároku 10, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že kladka (16) je na jednej strane opretá o rozperné puzdro (17), obklopujúce čap (12) so závitom, a na druhej strane prostredníctvom viacerých podložiek (18) o vnútornú bočnú plochu jednej vzpery (7).

12. Zasúvacía strecha podľa jedného alebo viacerých z predchádzajúcich nárokov 1 až 11, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že na jednej strane, najmä na vo vnútri upravenej vzpere (7) jednej dvojice upevnené, najmä úsekmi uholníkových profilov vytvorené podpery (15) pre oblúkové vzpery, presahujú vzdialenosť medzi protiľahle vo vnútri a vonku uloženými, na kladkových vozíkoch (2) kĺbom spojenými vzperami (7 a 8).

13. Zasúvacía strecha podľa jedného alebo viacerých z predchádzajúcich nárokov 1 až 12, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že kladkové vozíky (2) sú vytvorené z materiálového úseku s profilom v tvare písmena U, prípadne z plechového výlisku upraveného v tvare písmena U.

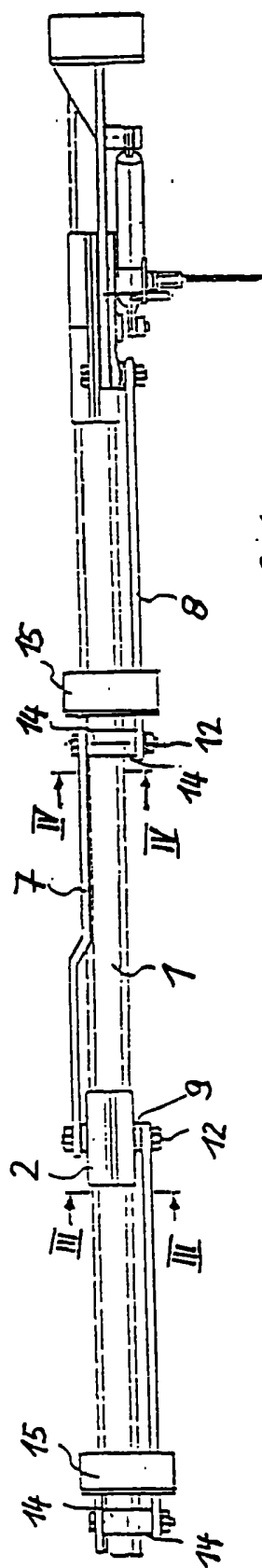
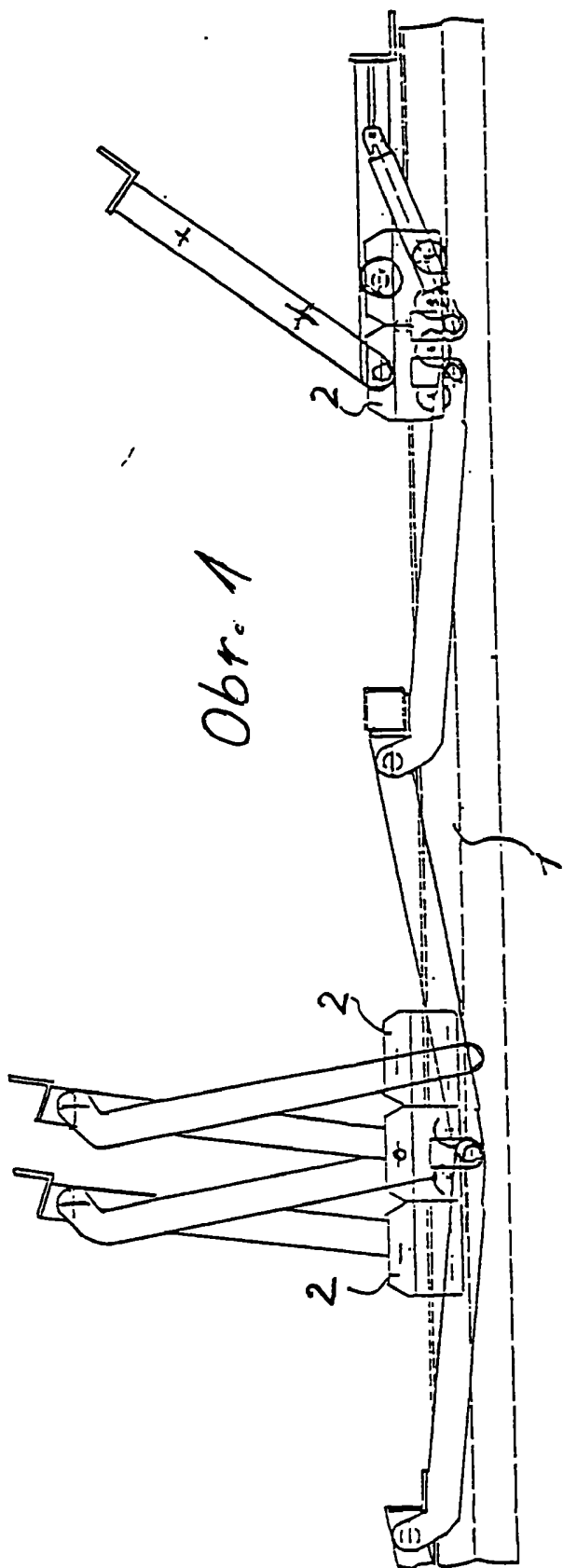
14. Zasúvacía strecha podľa jedného alebo viacerých z predchádzajúcich nárokov 1 až 6, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že vzpery (7 a 8) každej dvojice sú pripojené na jednej, najmä vnútornej bočnici (6) vždy jedného kladkového vozíka (2), pričom obe vzpery (7 a 8) na seba dosadajú prostredníctvom styčného kotúča (22) a jedna z oboch vedľa seba uložených kĺbom spojených vzpier (7 a 8) je nad svojim kĺbom bočne navonok zalomená.

15. Zasúvacia strecha podľa jedného alebo viacerých z predchádzajúcich nárokov 1 až 14, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že vzpery (7 a 8) sú uložené prostredníctvom puzdier (20) s nákrúžkom na čapoch (12) so závitom, upravených na ich uloženie na bočniciach (6) kladkových vozíkov (2).

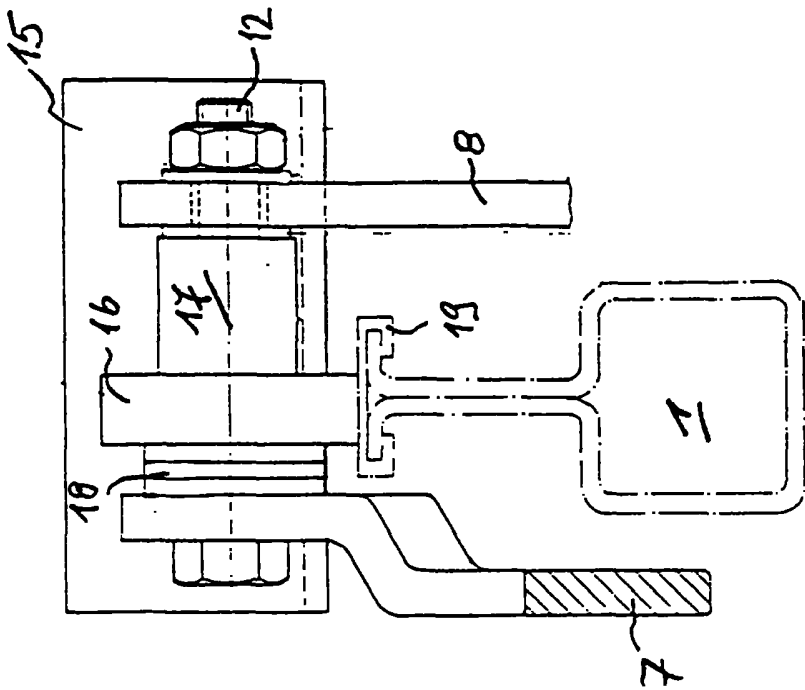
• 16. Zasúvacia strecha podľa jedného alebo viacerých z predchádzajúcich nárokov 1 až 7, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že vzpery (7 a 8) sú uložené na bočniciach (6) kladkových vozíkov (2) prostredníctvom čapov (21) so závitom a nákrúžkom a s plochou hlavou (24).

•

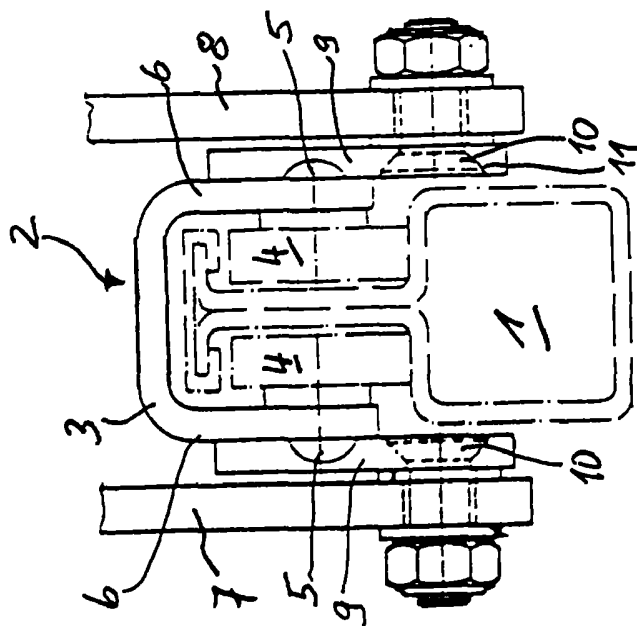
•



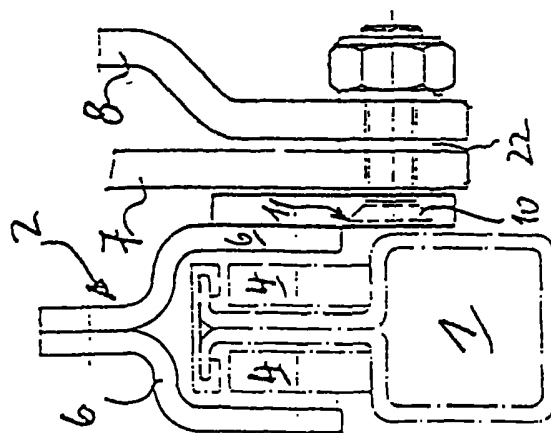
Obr. 4



Obr. 3



OBR. 5



OBR. 6

