

B66D 3/04 (2006.01)
B66D 3/14 (2006.01)
B66F 5/02 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

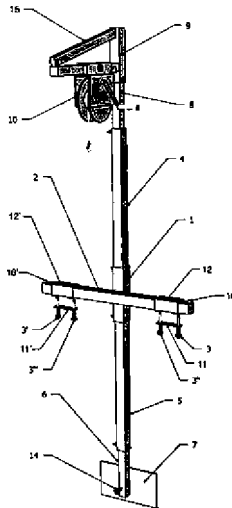
(21) Číslo přihlášky: 2023-89
(22) Přihlášeno: 06.03.2023
(40) Zveřejněno: 05.06.2024
(Věstník č. 23/2024)
(47) Uděleno: 25.04.2024
(24) Oznámení o udělení ve věstníku: 05.06.2024
(Věstník č. 23/2024)

(56) Relevantní dokumenty:
CN 217482896 U; CZ 200290 A3; CN 210764058 U; CN 108083164 A; GB 1333574 A.

(73) Majitel patentu:
CLIMALIFT s.r.o., Klimkovice, CZ
(72) Původce:
Radmila Jablonská, Klimkovice, CZ
Libor Jablonski, Klimkovice, CZ
(74) Zástupce:
Silesia Patent s.r.o., Soukromá 261, 739 34
Václavovice

(54) Název vynálezu:
Mobilní instalační zařízení

(57) Anotace:
Mobilní instalační zařízení obsahuje alespoň jeden dutý středový díl (1), který je na čelní straně opatřen alespoň jednou vzpěrou (2), přičemž vzpěra (2) je na obou svých koncích opatřena nejméně jedním stabilizačním prvkem (3, 3'), a dále je do jednoho konce dutého středového dílu (1) vsazen nejméně jeden dutý horní díl (4) a do druhého konce dutého středového dílu (1) je vsazen nejméně jeden dutý dolní díl (5), přičemž do dutého dolního dílu (5) je vsazen alespoň jeden polohovací díl (6), který je na své zadní straně opatřen alespoň jednou stabilizační deskou (7), a do dutého horního dílu (4) je vsazen alespoň jeden polohovací díl (8), který je opatřen alespoň jednou konzolí (9), která je kolmá k čelní straně polohovacího dílu (8), přičemž konzole (9) je opatřena alespoň jednou kladkou (10).



Mobilní instalační zařízení

Oblast techniky

5

Technické řešení se týká mobilního instalačního zařízení pro snadnou manipulaci a instalaci předmětů zejména venkovních jednotek klimatizací a tepelných čerpadel.

Dosavadní stav techniky

10 Z dosavadního stavu techniky jsou známy metody pro montáž venkovních jednotek klimatizací či tepelných čerpadel na zdi budov, z nichž nejběžnější způsob je pomocí klasických žebříků, kdy dva pracovníci vynesou či vytáhnou jednotku o průměrné váze cca 70 kg do požadované výše a
15 zde ji umístí na konstrukci pro uchycení konkrétního zařízení. Dalším známým způsobem umístění jednotky na konstrukci pro uchycení je pomocí autojeřábu či pracovní pojezdové plošiny.

20 Je známo řešení podle českého patentu CZ 229463 B6 o názvu Zvedací zařízení, zejména pro montáž a demontáž lůnových ventilátorů v důlním prostředí, sestávající z kolejového podvozku, rámu, teleskopického vedení a hydraulického válce a agregátoru, jehož podstata spočívá v tom, že umožňuje dopravu naloženého ventilátoru na místo bez překládky a poté jeho vyzdvižení na místo montáže. Nevýhodou tohoto vynálezu je nutné použití kolejí jako dopravní cesty, což je
25 zcela vyloučeno při instalaci předloženého řešení na zdi budov. Dále použití hydraulických prvků výrazně zvyšuje váhu zařízení, což zcela vylučuje použití příbuzného řešení pro uvedenou montáž venkovních jednotek klimatizací a tepelných čerpadel.

Dále je známo řešení podle české přihlášky vynálezu CZ 2002-90 A3 o názvu Zvedací zařízení dvoudílného sklápěcího zařízení, které obsahuje horní desku otáčivě upevněnou podél
30 horizontální první osy k vrchní desce anebo přepážce skříně a spodní desku otáčivě spojenou s horní deskou podél druhé osy souběžně s osou první. Součástí tohoto zařízení je přinejmenším jedna páka se dvěma rameny, která je otáčivě upevněna na horizontální otáčivé nápravě v boční části skříně a jejíž delší rameno je spojeno se spodní deskou. Prvek tlakové pružiny je jedním
35 koncem otáčivě upevněn k tělesu skříně a druhým koncem je otáčivě upevněn k páce. Dotyku spodní desky s povrchem skříně je zabráněno tím, že páka je vykláněna podél své otáčivé nápravy a kratší rameno páky je vedeno prostřednictvím kluzátka anebo válečků vodící šablonou upevněnou k tělesu skříně. Uvedené řešení poskytuje zcela odlišné technické řešení od předloženého vynálezu.

40 Je dále známo řešení podle české přihlášky vynálezu CZ 2004-977 A3 o názvu Zvedací zařízení, které je určeno ke zvedání břemen i osob a sestává ze vzájemně spojených plošin, kde mezi dolní plošinou a horní plošinou, je umístěn vzduchový vak v jednokomorovém nebo vícekomorovém provedení. Uvedené řešení poskytuje zcela odlišné technické řešení od předloženého vynálezu.

45 Také jsou známy zařízení a způsoby využívající hydraulický pohon a pákové mechanismy, jejich nevýhodou je nutná stabilizace na základové desce, tedy na zemi a pracovník vždy musí použít žebřík, na který vystoupá, aby venkovní jednotku klimatizace či tepelného čerpadla vytáhl a umístil na konstrukci pro uchycení.

50 Dále jsou známá řešení například podle indické přihlášky vynálezu IN 202241073111 A o názvu Pomocné zařízení pro zvedání předmětů, řešení podle indické přihlášky vynálezu IN 202211064872 A o názvu Zařízení pro zvedání zboží, řešení podle indické přihlášky vynálezu IN 202211064162 A Zařízení pro zvedání předmětů, řešení podle australské přihlášky vynálezu AU 2022100125 A4 Zvedací zařízení, přičemž všechna uvedená řešení jsou zcela odlišného
55 technického provedení a jsou zaměřena na jiné oblasti použití.

Podstata vynálezu

5 Uvedené nevýhody odstraňuje mobilní instalační zařízení podle tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že obsahuje alespoň jeden dutý středový díl, který je na čelní straně opatřen alespoň jednou vzpěrou, přičemž vzpěra je na obou svých koncích opatřena nejméně jedním stabilizačním prvkem. Do jednoho konce dutého středového dílu je vsazen nejméně jeden dutý horní díl a do druhého konce dutého středového dílu je vsazen nejméně jeden dutý dolní díl. Do
10 dutého dolního dílu je vsazen alespoň jeden polohovací dolní díl, který je na své zadní straně opatřen alespoň jednou stabilizační deskou. Do dutého horního dílu je vsazen alespoň jeden polohovací horní díl, který je opatřen alespoň jednou konzolí, která je kolmá k čelní straně polohovacího dílu, přičemž konzole je opatřena alespoň jednou kladkou.

15 Je účelné, aby kladka byla upravena jako polohovací po konzoli a dále aby konzole byla vyztužena alespoň jedním výztužným překladem pro zajištění pevnosti horní části konstrukce.

Je výhodné, aby vzpěra byla opatřena na každém konci alespoň jedním polohovacím prvkem, z nichž každý je opatřen alespoň jednou přitlačnou destičkou, ve které jsou umístěny stabilizační prvky, přičemž je účelné, aby vzdálenost mezi stabilizačními prvky na jedné straně byla stejná
20 jako vzdálenost mezi stabilizačními prvky na straně druhé.

Je účelné, aby stabilizační prvky byly spojeny přitlačnou destičkou. Dále je účelné, aby vzpěra byla opatřena na každém konci alespoň jedním dorazem proti vysunutí polohovacího prvku.
25

Je rovněž účelné, aby stabilizační deska byla pomocí šroubu upravena jako polohovací ve směru k a od polohovacího dolního dílu.

Je účelné, aby délka horní a dolní části od dutého středového dílu byla stejná.
30

Pro zajištění větší tuhosti je možné mobilní instalační zařízení osadit dvěma či třemi dutými středovými díly a rovněž dvěma a více vzpěrami. Dále je možné použití dvou a více dutých horních a/nebo dolních dílů pro dosažení větší délky mobilního instalačního zařízení. Dále je možné použití dvou a více polohovacích horních a/nebo dolních dílů rovněž pro dosažení větší
35 délky mobilního instalačního zařízení.

Objasnění výkresů

40 Na obr. 1 je schematicky znázorněno mobilní instalační zařízení.

Na obr. 2 je znázorněna dolní polovina mobilního instalačního zařízení, jež je opatřené pojezdovým prvkem za účelem jeho využití jako rudly.

45 Na obr. 3 je znázorněno mobilní instalační zařízení, jež je upevněno na konstrukci pro uchycení, přičemž na kladce je přichycena venkovní jednotka klimatizace a na obr. 4 je znázorněno vytažení venkovní jednotky klimatizace na konstrukci pro uchycení.

50 Příklad uskutečnění vynálezu

Mobilní instalační zařízení obsahuje alespoň jeden dutý středový díl 1, který je na čelní straně opatřen alespoň jednou vzpěrou 2, příkladně je vzpěra 2 přivařena k dutému středovému dílu 1, přičemž oba díly jsou v nejvýhodnějším provedení vyrobeny z lehkých kovů za účelem co
55 nejmenší váhy zařízení.

Vzpěra 2 je na obou svých koncích opatřena přitlačnou destičkou 11, 11', v níž jsou umístěny stabilizační prvky 3, 3', pro uchycení zařízení na úchytnou konstrukci určenou pro příkladně venkovní jednotku klimatizace. V nejvýhodnějším provedení je přitlačná destička 11, 11',
 5 opatřena dvojicí stabilizačních prvků 3, 3'' a 3', 3''', přičemž vzdálenost stabilizačního prvku 3 a 3'' je stejná jako 3' a 3'''. Příkladně jsou stabilizační prvky představeny jako šrouby s hlavou. Dále je ve výhodném provedení vzpěra 2 opatřena na každém svém konci polohovacím prvkem 12, 12', který umožňuje úpravu rozpětí prvků 3, 3'' a 3', 3''', podle vzdálenosti držáků konstrukce pro uchycení, přičemž na každém konci vzpěry 2 jsou umístěny dorazy 16, 16' proti
 10 vysunutí polohovacích prvků 12, 12'.

Do jednoho konce dutého středového dílu 1 je vsazen nejméně jeden dutý horní díl 4, jež je zajištěn příkladně pomocí aretačního úchyty, přičemž dutý horní díl 4 je na svém konci opatřen polohovacím horním dílem 8, přičemž zajištění polohovatelnosti je ve výhodném provedení
 15 zajištěno otvory pro umístění aretačního polohovacího upínacího úchyty. Uvedený polohovací horní díl 8 je opatřen konzolí 9, jež je zajištěna příkladně pomocí aretačního šroubu. Konzole 9 je kolmá k čelní straně polohovacího horního dílu 8. Konzole 9 je opatřena alespoň jednou kladkou 10, kterou je možno polohovat na konzole 9, a její poloha je poté zajištěna příkladně pomocí polohovacího upínacího úchyty.

20 Kladka 10 je představena jako standardní kladka s navíjecím lankem opatřeným hákem, ve výhodném provedení je opatřena automatickou brzdou.

Pro zajištění pevnosti konzoly 9, kdy na kladce 10 je zavěšena příkladně venkovní jednotka klimatizace, je mobilní instalační zařízení opatřeno výztužným překladem 15, který je ve
 25 výhodném provedení s konzolí 9 rozebíratelně spojen.

Do druhého konce dutého středového dílu 1 je vsazen nejméně jeden dutý dolní díl 5, který je na jednom konci opatřen polohovacím dolním dílem 6, přičemž zajištění polohovatelnosti je ve
 30 výhodném provedení zajištěno otvory pro umístění aretačního polohovacího upínacího úchyty. Uvedený polohovací dolní díl 6, jehož pozice je zajištěna příkladně aretačním šroubem je na své zadní straně opatřen alespoň jednou stabilizační deskou 7. Poloha stabilizační desky 7 vůči polohovacímu dolnímu dílu 6 je stavitelná a to tak, aby stabilizační deska 7 naléhala na stěnu, na kterou je montováno zařízení. Stavitelnost v nejvýhodnějším provedení umožňuje šroub 14, který
 35 je výhodně opatřen křídlovou maticí.

Ve výhodném provedení je možné volný konec polohovacího dolního dílu 6 osadit pojezdovým prvkem 13, který je připevněn k polohovacímu dolnímu dílu 6 příkladně pomocí aretačního šroubu.

40 **Příklad**

Příkladně je popsána montáž venkovní jednotky klimatizace o váze cca 70 kg na konstrukci pro uchycení, které je přichycena na stěnu domu ve výšce příkladně 5 m.

45 Mobilní instalační zařízení je ve svém standardním sestavení rozloženo na základní díly, a to jako dutý středový díl 1 obsahující vzpěru 2, poté dutý horní díl spolu s polohovacím horním dílem 8 a konzolí 9 s kladkou 10 a pak dutý dolní díl 5 obsahující polohovací dolní díl 6 se stabilizační deskou 7 a pak samostatný pojezdový prvek 13.

50 Příkladně se dutý středový díl 1 pomocí aretačního šroubu spojí s dutým dolním dílem 5 obsahující polohovací dolní díl 6 se stabilizační deskou 7, kde se na volný konec polohovacího dolního dílu 6 nasadí pojezdový prvek 13, který se zajistí aretačním šroubem. Takto vznikne přepravní zařízení, na které je možné umístit příkladně venkovní jednotku klimatizace a je ji
 55 takto možno jednoduše přepravit na místo montáže.

Na místě je venkovní jednotka klimatizace uložena příkladně na zem pod rám a pojezdový prvek 13 je demontován. Na dutý středový díl 1 je nasazen dutý horní díl 4 s polohovacím horním dílem 8 a konzolí 9 s kladkou 10, který je zajištěn příkladně aretačním šroubem. Jednotlivé díly
 5 jsou spolu zajištěny pomocí polohovacích upínacích úchytů. Takto sestavené mobilní instalační zařízení je nasazeno na konstrukci pro uchycení venkovní jednotky klimatizace. Dle vzdálenosti držáků konstrukce pro uchycení je pomocí polohovacích prvků 12, 12' upraveno rozpětí stabilizačních prvků 3, 3'' a 3', 3''', jimiž jsou polohovací prvky 12, 12' zajištěny. Stabilizační prvky 3, 3'' a 3', 3''' zafixují přitlačnou destičku 11, 11' k držákům konstrukce pro uchycení
 10 venkovní jednotky klimatizace. Pozice mobilního instalačního zařízení je proti překlopení zafixována pomocí stabilizační desky 7, která je pomocí šroubu 14 s křídlovou maticí pro snadné dotažení, přitlačena na stěnu budovy.

V nejvýhodnějším provedení je délka horní a dolní části od dutého středového dílu 1 stejná.
 15

Na hák kladky 10 takto upevněného mobilního instalačního zařízení je pomocí popruhů zavěšena venkovní klimatisační jednotka, která je vyzdvížena na konstrukci pro uchycení.

Po provedení montáže, kdy je venkovní jednotka klimatizace pevně připevněna na konstrukci pro
 20 uchycení, je mobilní instalační zařízení demontováno podle opačného sledu jeho montáže.

Mobilní instalační zařízení lze využít pro jakoukoliv instalaci venkovní jednotek klimatizací či tepelných čerpadel bez jakýchkoliv dalších zásahů do stěny objektu a pak také k transportu instalovaných jednotek od dopravního prostředku až na místo instalace.
 25

Průmyslová využitelnost

Mobilní instalační zařízení podle tohoto vynálezu je možné využívat pro instalaci venkovních
 30 jednotek klimatizací a tepelných čerpadel, přičemž je zajištěna bezpečná a fyzicky nenáročná montáž i pouze jedním pracovníkem, a to bez jakýchkoliv přidavných zásahů do stěny objektu, na který je jednotka instalována.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Mobilní instalační zařízení, **vyznačující se tím**, že obsahuje alespoň jeden dutý středový díl (1), který je na čelní straně opatřen alespoň jednou vzpěrou (2), přičemž vzpěra (2) je na obou svých koncích opatřena nejméně jedním stabilizačním prvkem (3, 3'), a dále je do jednoho konce dutého středového dílu (1) vsazen nejméně jeden dutý horní díl (4) a do druhého konce dutého středového dílu (1) je vsazen nejméně jeden dutý dolní díl (5), přičemž do dutého dolního dílu (5) je vsazen alespoň jeden polohovací díl (6), který je na své zadní straně opatřen alespoň jednou stabilizační deskou (7), a do dutého horního dílu (4) je vsazen alespoň jeden polohovací díl (8), který je opatřen alespoň jednou konzolí (9), která je kolmá k čelní straně polohovacího dílu (8), přičemž konzole (9) je opatřena alespoň jednou kladkou (10).

2. Mobilní instalační zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že kladka (10) je upravena jako polohovací na konzole (9).

3. Mobilní instalační zařízení podle některého z nároků 1 a 2, **vyznačující se tím**, že vzpěra (2) je na každém konci opatřena jedním polohovacím prvkem (12, 12'), z nichž každý je opatřen alespoň jednou přítlačnou destičkou (11, 11'), ve které jsou umístěny stabilizační prvky (3, 3', 3'', 3''').

4. Mobilní instalační zařízení podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že vzdálenost mezi stabilizačními prvky (3) a (3'') je stejná jako vzdálenost mezi stabilizačními prvky (3') a (3''').

5. Mobilní instalační zařízení podle některého z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že vzpěra (2) je opatřena na každém konci alespoň jedním dorazem (16, 16') proti vysunutí polohovacího prvku (12, 12').

6. Mobilní instalační zařízení podle některého z nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že dolní polohovací díl (6) je opatřen alespoň jedním pojezdovým prvkem (13).

7. Mobilní instalační zařízení podle některého z nároků 1 až 6, **vyznačující se tím**, že stabilizační deska (7) je pomocí šroubu (14) upravena jako polohovací ve směru k a od polohovacího dílu (6).

8. Mobilní instalační zařízení podle některého z nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že konzole (9) je opatřena alespoň jedním výztužným překladem (15).

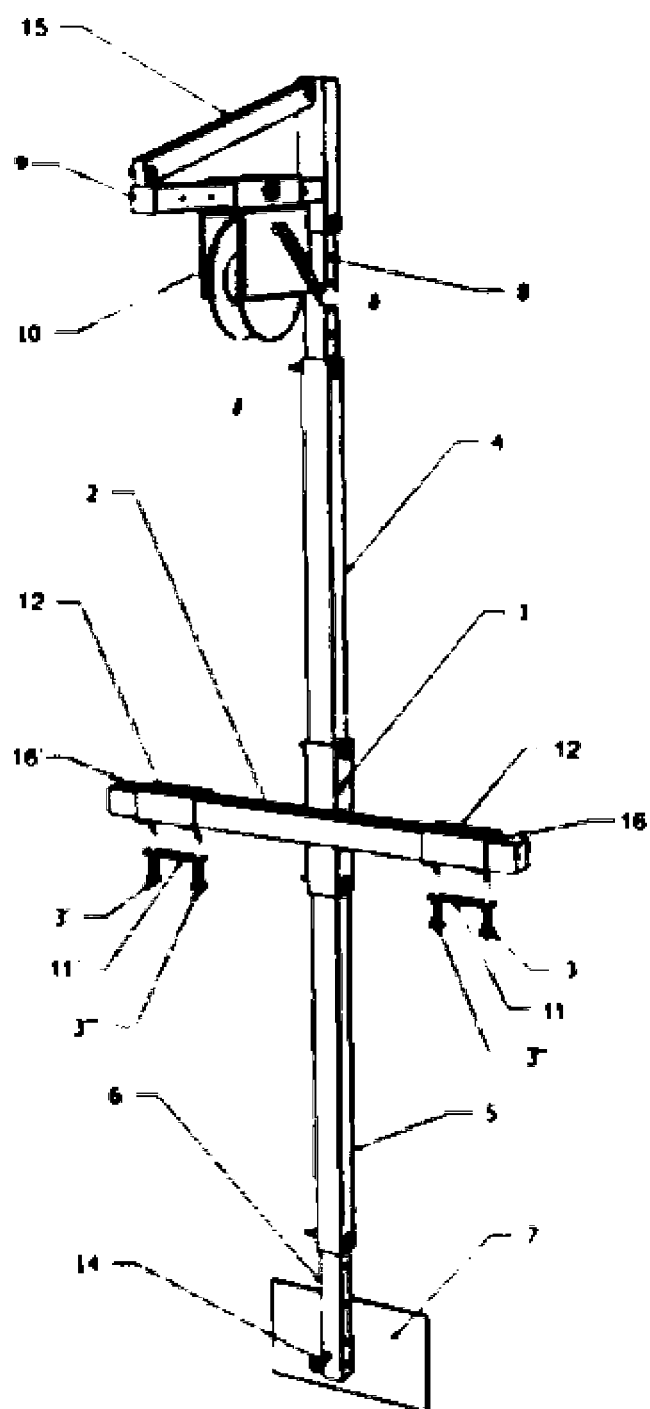
9. Mobilní instalační zařízení podle některého z nároků 1 až 8, **vyznačující se tím**, že délka horní a dolní části od dutého středového dílu (1) je stejná.

4 výkresy

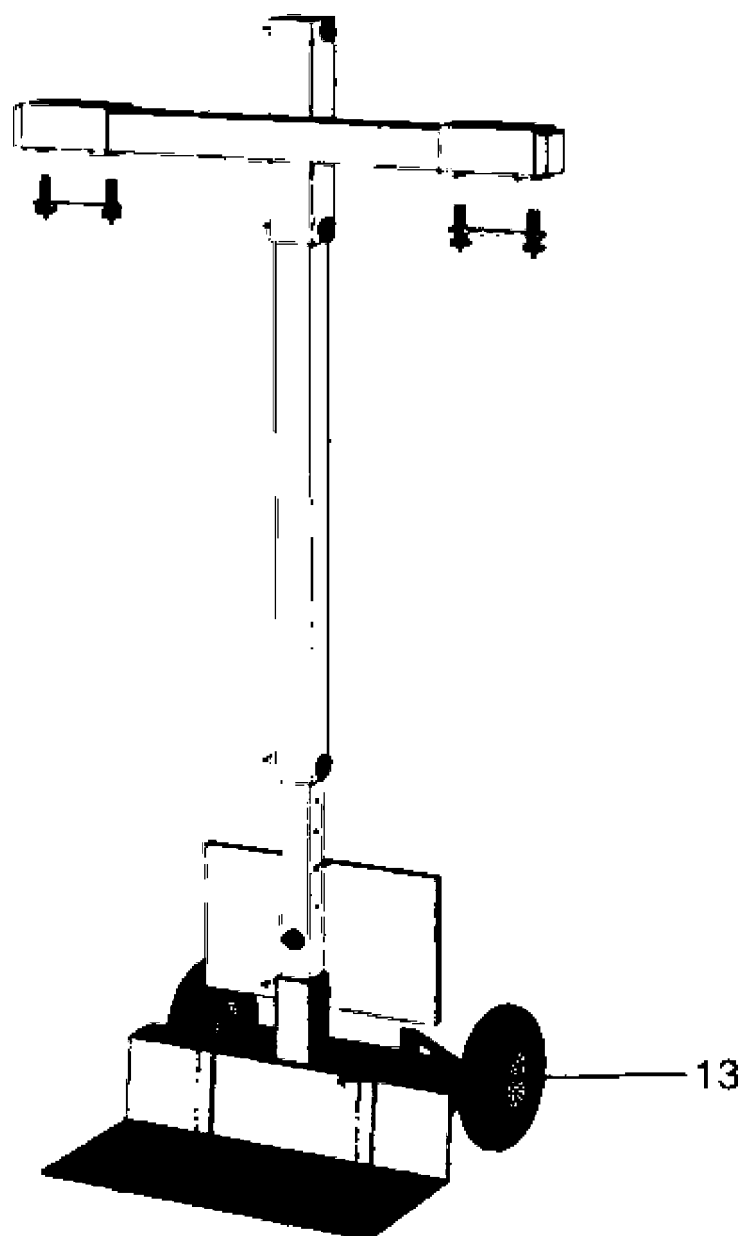
Seznam vztahových značek:

1	dutý středový díl
2	vzpěra
3, 3', 3'', 3'''	stabilizační prvek
4	dutý horní díl
5	dutý dolní díl
6	polohovací dolní díl
7	stabilizační deska
8	polohovací horní díl
9	konzole
10	kladka

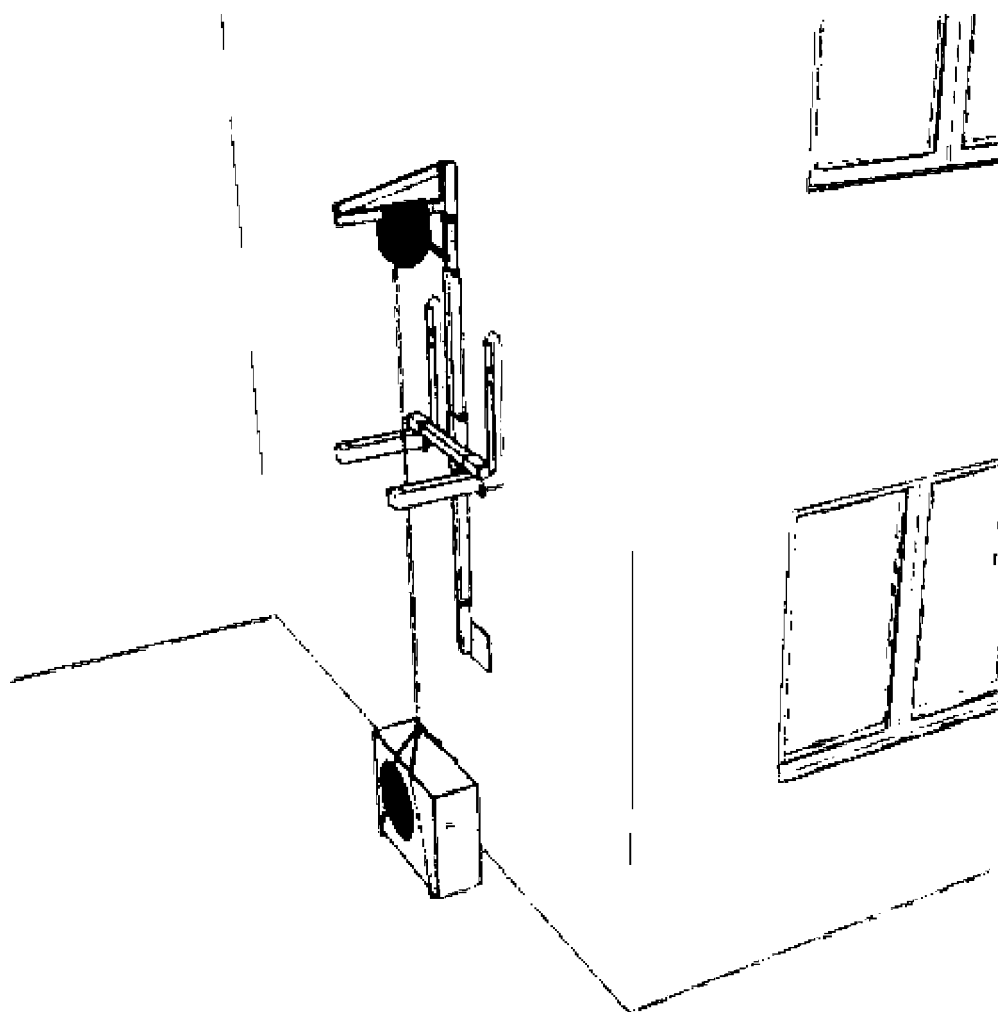
11, 11'	přítlačná destička
12, 12'	polohovací prvek
13	pojezdový prvek
14	šroub s křídlovou maticí
15	výztužný překlad
16, 16'	doraz



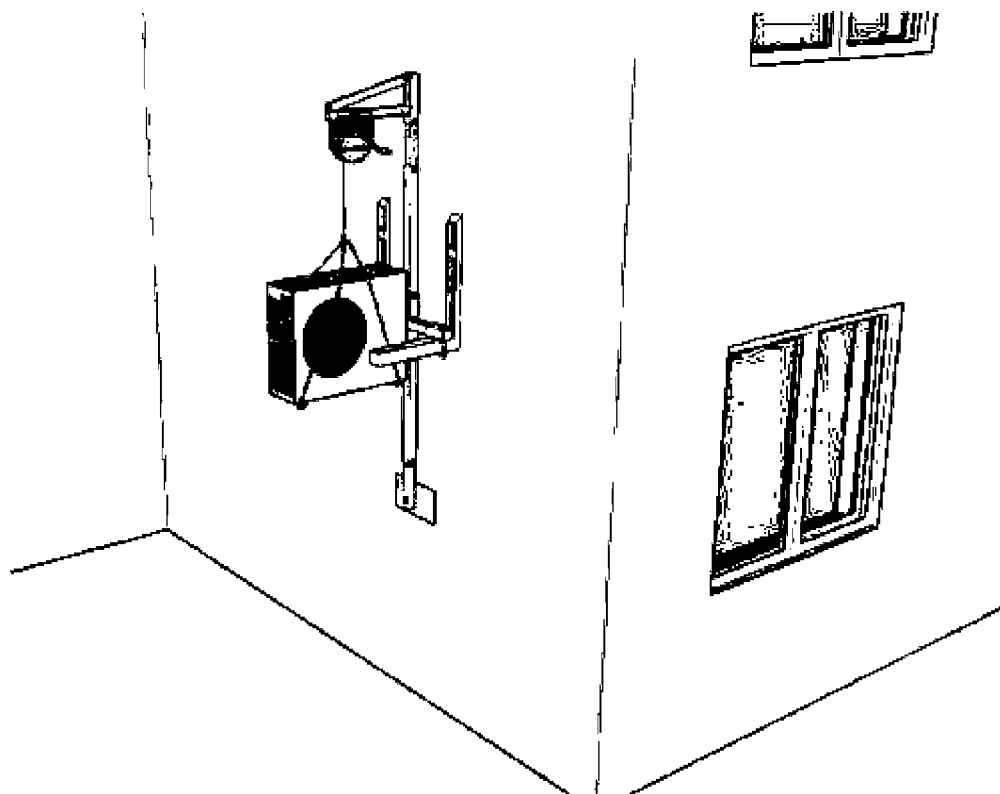
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4