

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

31 934

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

E04H 12/18 (2006.01)
E04H 12/34 (2006.01)
A01M 31/02 (2006.01)
E06C 1/39 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2018-34841**
(22) Přihlášeno: **04.04.2018**
(47) Zapsáno: **30.07.2018**

- (73) Majitel:
VARIEL, a.s., Zruč nad Sázavou, CZ
- (72) Původce:
Ing. Roman Výborný, Zruč nad Sázavou, CZ
- (74) Zástupce:
Kania, Sedlák, Smola, Ing. Jiří Malůšek, Mendlovo
náměstí 157/1, 603 00 Brno, Staré Brno

- (54) Název užitého vzoru:
Mobilní výsuvná pozoratelna

CZ 31934 U1

Mobilní výsuvná pozorovatelná

Oblast techniky

5

Technické řešení se týká mobilní výsuvné konstrukce pro použití např. jako hlásky při hlídání vojenského prostoru.

10

Dosavadní stav techniky

Při vojenských misích je třeba často hlídat například tábor zpravidla v přehledném terénu a tento vymezený vojenský prostor v případě ohrožení bránit. K tomuto účelu je třeba rozmístit na vhodných místech několik hlásek, přičemž velmi vhodné je použití tzv. strážných věží. Tyto strážní věže slouží jako pozorovací stanoviště při hlídání prostoru a pozorování okolí a lze s jejich využitím efektivně koordinovat i realizovat potřebnou obranu.

V praxi se strážní věže montují z klasických konstrukčních prvků jako jsou tyče, profily, plechy, podlážky, a to z běžných materiálů. Postavení věže je drahé a poměrně komplikované, přičemž je poté složité věž demontovat, přemístit na nové stanoviště a opět smontovat.

Ve spise US 2007/0283633 A1 je představena transportovatelná a vztyčitelná strážní věž, kde horní kabina je určena pro hlídku. Věž je přemístitelná pomocí vhodného vozidla, které se před vztyčením věže odpojí. Věž obsahuje základní rám s pláštěm, hydraulický zvedák pro vztyčení věže, horní kabinu s průhlednými okny a střechou, při transportu složené nohy pro podporu základního rámu. Alespoň plášť s kabinou obsahují pancířové prvky. I ve transportní zmenšené konfiguraci je však celá konstrukce věže dlouhá a je nechráněná proti vnějším vlivům.

Ve spise US 2016/0017626 A1 je představena strážní věž pro alespoň jednoho pozorovatele. Válcová věž obsahuje základnu umístitelnou na zemi, tělo je tvořeno z dutých prvků např. betonových válcových segmentů složených vzájemně na sebe, přičemž tělo je nahoře zakončeno kabinou pro pozorovatele. Věž je vlastně poskládána z několika sekcí, které jsou propojeny pomocí propojovacích prostředků, takže věž může být rozložena na tyto sekce. Sekce obsahují části vnitřního schodiště s platformou sloužící jako podlaha daného poschodí. Nahoře je sekce tvořená okenním rámem a zábradlím na horní ploše. Věž lze smontovat a rozmontovat, ale konstrukce není v rozmontovaném stavu kompaktní a zabírá poměrně hodně místa.

Vynález FR 2854917 B1 představuje předvyrobenou strážní věž obsahující samonosnou konstrukci opatřenou žebříkem, přičemž konstrukce se skládá ze dvou modulů spojených pomocí spojovacích prvků. Tyto moduly jsou od sebe odděleny během transportu. Žebříková nosná konstrukce je rozložitelná, stejně tak jako kabina, na jednotlivé stavebnicové krabicové díly. Věž umožňuje pozorování terénu pouze v jednom směru a neumožňuje hlídat prostor v rozsahu 360°. Dále je poměrně neodolná a nestabilní.

Ve spise WO 2014/054982 A2 je představena strážní věž s opancířovanou pozorovací kabinou tvaru mnohostěnu. Celá věž je poskládána ze vzájemně na hranách propojených plechů. Demontovatelnou kabinu tvoří laserem vyřezávané plechy s žebry a drážkami do sebe vzájemně zapadajícími, přičemž spoje jsou realizovány pomocí šroubů. Věž je poměrně komplikovaná a je náročné ji složit.

50

Cílem technického řešení je představit kompaktní mobilní konstrukci pozorovatelné, s jejíž pomocí lze hlídat zejména vojenský prostor, která by umožňovala snadný transport, postavení a poté složení, demontáž a přemísťování, a to velmi operativně při nízkých nákladech.

55

Podstata technického řešení

5 Výše uvedené nedostatky odstraňuje mobilní výsuvná pozorovatelná podle technického řešení, jejíž podstata spočívá vtom, že obsahuje kontejner, který má odnímatelný horní kryt a je uvnitř opatřen zvedacím zařízením, jehož plošina tvoří současně podlahu výsuvné pozorovatelné, přičemž na podlaze zvedacího zařízení je uspořádána výsuvná nadstavba, která obsahuje pancířové plechy, uspořádané do obdélníkové konstrukce, pod nimi uspořádané sklopné plechy, které jsou výkyvné uloženy v závěsech na bočních stranách podlahy, přičemž nad pancířovými
10 plechy je po vysunutí výsuvné nadstavby uspořádán horní kryt, a mezi podlahou a horním krytem je uspořádán ruční zvedák, kdy spodní část ručního zvedáku je uspořádána na podlaze a horní část na horním krytu.

15 Ve výhodném provedení jsou na bočních okrajích podlahy provedeny horní úchyt a na horních hranách kontejneru spodní úchyty pro uložení spodních a horních konců ustavitelných aretačních tyčí.

20 V dalším výhodném provedení jsou v horních rozích obdélníkové konstrukce z pancířových plechů svými spodními konci uloženy teleskopické nosiče, spojené na svých horních koncích s horním krytem.

V jiném výhodném provedení jsou na horních hranách kontejneru uspořádány zarážky pro opření spodních hran sklopných plechů.

25 V jiném výhodném provedení jsou mezi sousedícími sklopnými plechy uspořádány rohové prvky pro spojení sousedících sklopných plechů do jednoho kompaktního ochranného pláště.

30 V jiném výhodném provedení je zvedací zařízení provedeno jako nůžkový zvedák, který obsahuje nůžkový mechanismus umístěný na rámu zvedáku, přičemž zvedák je opatřen alespoň jednou pístnicí pro ovládání zvedáku umístěnou jedním koncem i s hydraulickým pohonem na rámu zvedáku a druhým koncem na nůžkovém mechanismu.

V jiném výhodném provedení je podlaha zvedacího zařízení opatřena průchozím otvorem.

35 V jiném výhodném provedení je mobilní výsuvná pozorovatelná opatřena žebříkem.

Objasnění výkresů

40 Technické řešení bude dále přiblíženo pomocí výkresů, na kterých obr. 1 představuje perspektivní pohled na kontejner s mobilní výsuvnou pozorovatelnou ve složeném stavu, obr. 2 je perspektivní pohled na kontejner z obr. 1 zezadu, obr. 3 představuje perspektivní pohled na rozloženou mobilní výsuvnou pozorovatelnou a obr. 4 je perspektivní pohled na zvedací zařízení sloužící k vysunutí výsuvné nadstavby pozorovatelné.
45

Příklady uskutečnění technického řešení

50 Na obr. 1 je v perspektivním pohledu vidět kontejner 2, který je součástí mobilní výsuvné pozorovatelné 1. V kontejneru 2 je uložena výsuvná nadstavba 3 ve složeném stavu. Kontejner je běžný ISO kontejner. Kontejner 2 má jednodílný a odnímatelný horní kryt 7 a tento je univerzální a má další funkci jako střecha rozložené pozorovatelné 1, o čemž bude pojednáno později. Kontejner 2 je na čelní stěně opatřen vstupem 22.

55 Na obr. 2 je na kontejner 2 s mobilní výsuvnou pozorovatelnou 1 ve složeném stavu v pohledu

zezadu, kde je mimo jiné vidět žebřík 17.

Na obr. 3 je vidět mobilní výsuvná pozorovatelná 1 v rozloženém stavu s její výsuvnou nadstavbou 3 nad kontejnerem 2. Kontejner 2 je uvnitř opatřen zvedacím zařízením 24, což je v příkladném provedení hydraulický nůžkový zvedák 9, který je zde pouze schematicky naznačen ve zvednutém stavu. Zvedací plošina nůžkového zvedáku 9 tvoří v rozloženém stavu, kdy je vyzdvihnuta nahoru, podlahu 4 výsuvné pozorovatelné 1.

Pomocí hydraulického nůžkového zvedáku 9 je vyzvednuta z kontejneru 2 podlaha 4 zmíněné pozorovatelné 1 a s ní i výsuvná nadstavba 3. Již uvnitř kontejneru 2 jsou ve složeném stavu pozorovatelné 1 uspořádány pancířové plechy 5, které už v kontejneru tvoří obdélníkovou konstrukci, stejně jako po vyzvednutí. V horních rozích obdélníkové konstrukce z pancířových plechů 5 jsou svými spodními konci uloženy teleskopické nosiče 10, spojené na svých horních koncích s horním krytem 7. Ten má zde výše zmiňovanou druhou funkci, kdy tvoří střechu pozorovatelné 1.

Boční plášť pozorovatelné 1 dále tvoří sklopné plechy 6, které jsou výkyvně uloženy v pantech 16 na bočních stranách podlahy 4. Při transportu ve složeném stavu v kontejneru 2 jsou tyto sklopné plechy 6 přivraceny k pancířovým plechům 5.

Po vysunutí výsuvné pozorovatelné 1 se sklopné plechy 6 vykývnu směrem dolů a ustaví se do takové polohy, aby byly opřeny spodními hranami o zarážky 12, které se nacházejí na horních hranách 11 kontejneru 2. Podlaha 4 se ve své vysunutě poloze zajistí vůči horním hranám 11 kontejneru 2 pomocí ustavitelných aretačních tyčí 8. Spodní konce těchto aretačních tyčí 8 se upevní do spodních úchytů 13, které jsou uspořádány na horních hranách 11 kontejneru 2. Dále se aretační tyče 8 upevní svými horními konci do horních úchytů 14 na bočních okrajích podlahy 4 kabiny. Vhodným mechanismem se aretační tyče 8 vyztuží. Ve složeném stavu pozorovatelné jsou tyto aretační tyče 8 uloženy v kontejneru 2.

Aby se spojily sklopné plechy 6 do jednoho kompaktního ochranného pláště, tak se do rohů konstrukce, kterou tvoří, umístí rohové prvky 23, pomocí kterých se spojí sousedící sklopné plechy 6.

Následně je ještě vysunutá výsuvná nadstavba 3 zvýšena pomocí ručního zvedáku 15 na dostatečnou světlou výšku, tj. horní kryt 7 se ještě vysune nahoru pomocí tohoto zvedáku a zaaretuje se jeho poloha pomocí rohových teleskopických tyčí 10. Spodní část ručního zvedáku 15 je uspořádána na podlaze 4, horní část na spodu horního krytu 7.

Na obr. 4 je perspektivní pohled na příkladné provedení zvedacího zařízení 24, což je zmíněný nůžkový zvedák 9. Jak již bylo uvedeno výše, jeho zvedací plošina tvoří v rozloženém stavu ve své horní poloze podlahu 4 kabiny. Zvedák 9 obsahuje v podstatě nůžkový mechanismus 19 umístěný na rámu 20 zvedáku. Zvedák 9 zajišťuje zvedání podlahy 4 s nadstavbou 3, přičemž ovládání nůžkového mechanismu 19 zajišťují dvě pístnice 21 umístěné jedním koncem i s hydraulickým pohonem na rámu 20 zvedáku 9 a druhým koncem na nůžkovém mechanismu 19.

Přístup do kabiny pozorovatelné 1 je zajištěn pomocí zmíněného žebříku 17, který se opře zevnitř o stěnu kontejneru 2 a do kabiny obsluha vstupuje otvorem 18 v podlaze 4. Ten je s výhodou opatřen poklopem, aby byla podlaha celistvá.

Průmyslová využitelnost

Mobilní výsuvná pozorovatelná umožňuje její snadný transport ať už pomocí vozidla nebo vrtulníku, postavení a poté složení, demontáž a přemísťování, a to velmi operativně při nízkých

nákladech.

NÁROKY NA OCHRANU

5

1. Mobilní výsuvná pozorovatelna **vyznačující se tím**, že obsahuje kontejner (2), který má odnímatelný horní kryt (7) a je uvnitř opatřen zvedacím zařízením (24), jehož plošina tvoří současně podlahu (4) výsuvné pozorovatelny (1), přičemž na podlaze (4) zvedacího zařízení (24) je uspořádána výsuvná nadstavba (3), která obsahuje pancířové plechy (5), uspořádané do obdélníkové konstrukce, pod nimi uspořádané sklopné plechy (6), které jsou výkyvně uloženy v závěsech (16) na bočních stranách podlahy (4), přičemž nad pancířovými plechy (5) je po vysunutí výsuvné nadstavby (3) uspořádán horní kryt (7), a mezi podlahou (4) a horním krytem (7) je uspořádán ruční zvedák (15), kdy spodní část ručního zvedáku (15) je uspořádaná na podlaze (4) a horní část na horním krytu (7).

2. Mobilní výsuvná pozorovatelna podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že na bočních okrajích podlahy (4) jsou provedeny horní úchyty (14) a na horních hranách (11) kontejneru (2) spodní úchyty (13) pro uložení spodních a horních konců ustavitelných aretačních tyčí (8).

3. Mobilní výsuvná pozorovatelna podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že v horních rozích obdélníkové konstrukce z pancířových plechů (5) jsou svými spodními konci uloženy teleskopické nosiče (10), spojené na svých horních koncích s horním krytem (7).

4. Mobilní výsuvná pozorovatelna podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že na horních hranách (11) kontejneru (2) jsou uspořádány zarážky (12) pro opření spodních hran sklopných plechů (6).

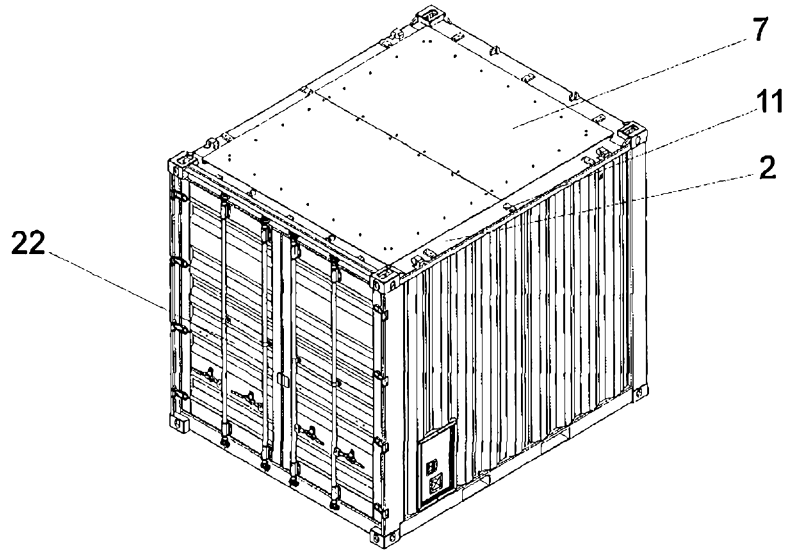
5. Mobilní výsuvná pozorovatelna podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že mezi sousedícími sklopnými plechy (6) jsou uspořádány rohové prvky (23) pro spojení sousedících sklopných plechů (6) do jednoho kompaktního ochranného pláště.

6. Mobilní výsuvná pozorovatelna podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že zvedací zařízení (24) je provedeno jako nůžkový zvedák (9), který obsahuje nůžkový mechanismus (19) umístěný na rámu (20) zvedáku, přičemž zvedák je opatřen alespoň jednou pístnicí (21) pro ovládání zvedáku umístěnou jedním koncem i s hydraulickým pohonem na rámu (20) zvedáku (9) a druhým koncem na nůžkovém mechanismu (19).

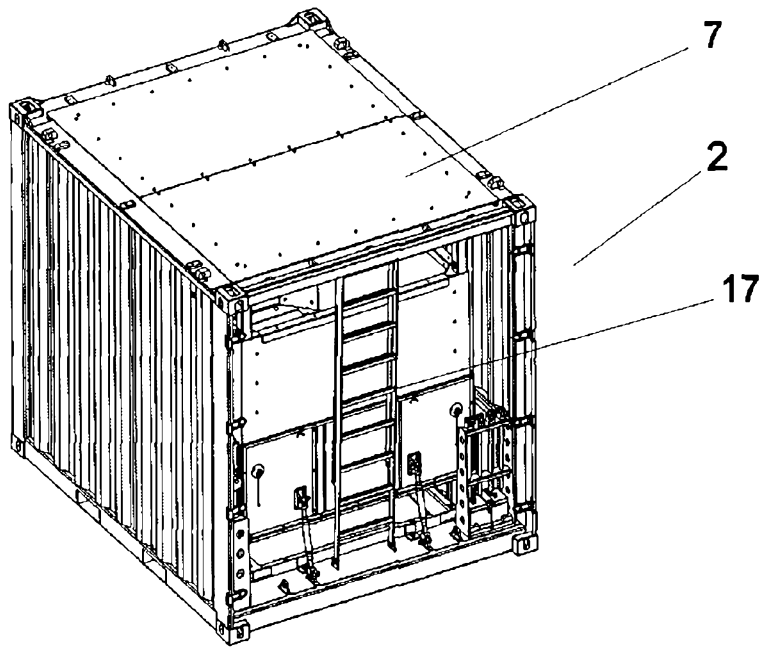
7. Mobilní výsuvná pozorovatelna podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že podlahu (4) zvedacího zařízení (24) je opatřena průchozím otvorem (18).

8. Mobilní výsuvná pozorovatelna podle nároku 1 až 7, **vyznačující se tím**, že je opatřena žebříkem (17).

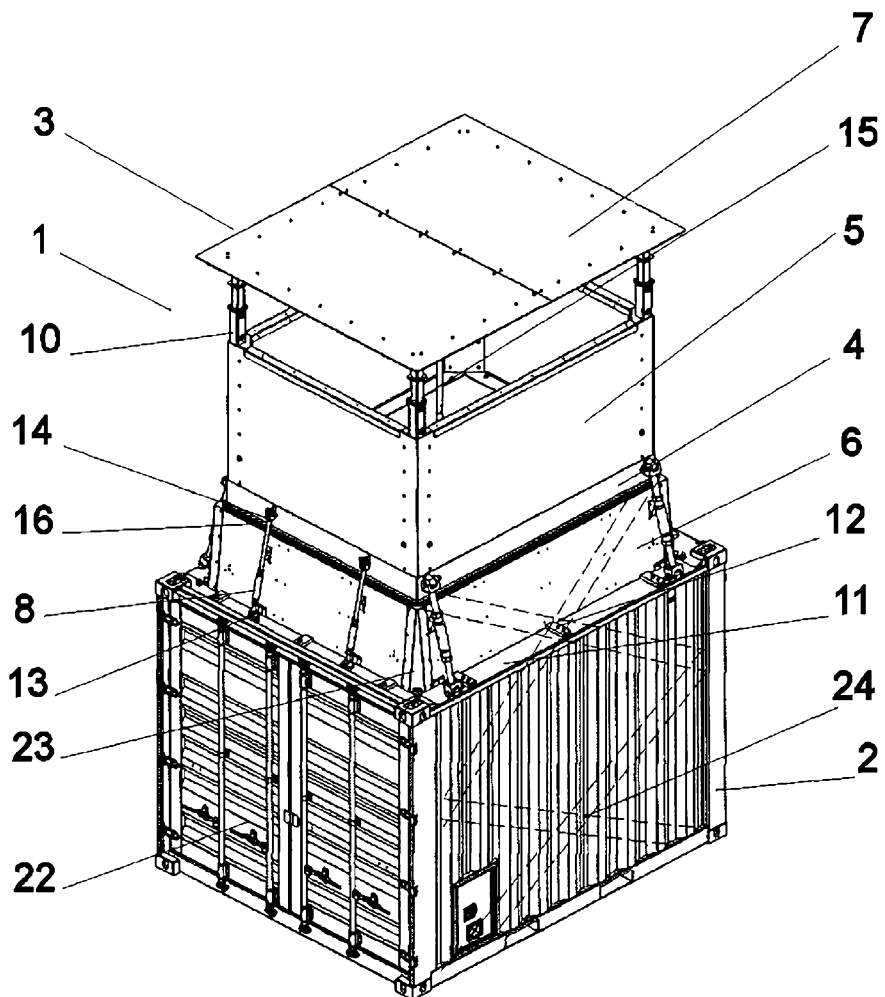
3 výkresy



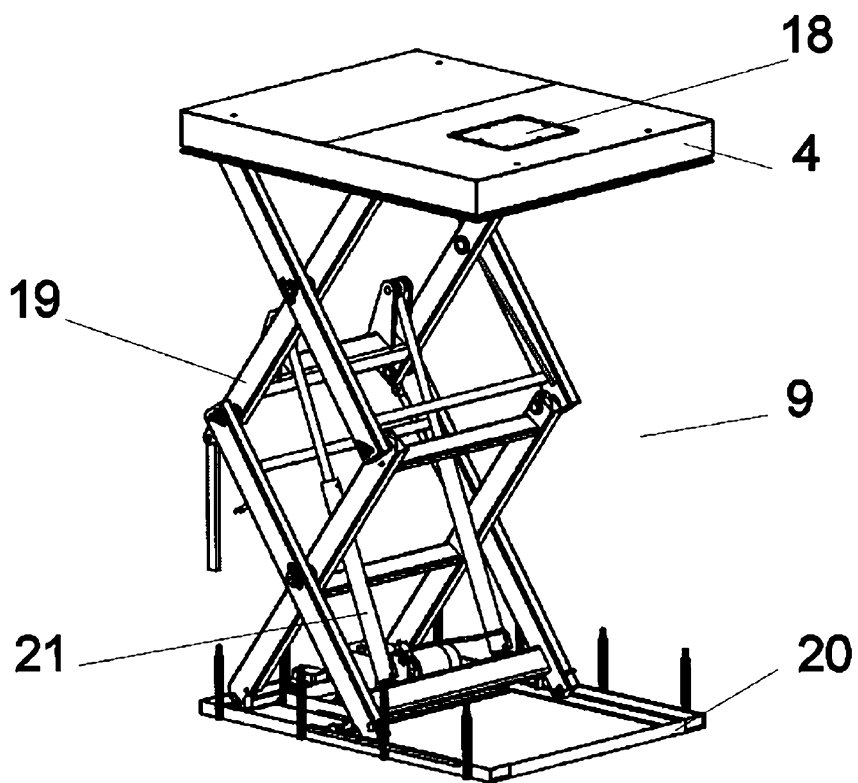
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4