



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

244 081

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 12 03 85
(21) PV 1716-85

(51) Int. Cl.²
B 66 C 1/28

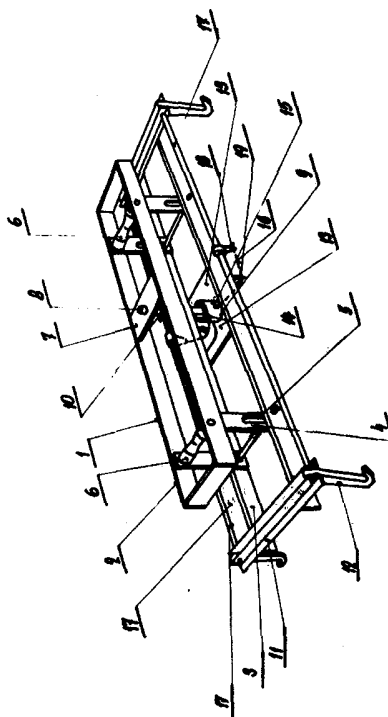
(40) Zveřejněno 31 08 85
(45) Vydáno 01 06 88

(75)
Autor vynálezu

HUBÁLEK JAN ing.;
MACH JOSEF ing., PRAHA

(54) Víceúčelové jeřábové uchopovadlo

Vynález se týká víceúčelového jeřábového uchopovadla sloužícího k uchopování palet, tyčového materiálu nebo prefabrikátů pomocí závěsných háků nebo závěsných čelistí. Závěs je vytvořen ze dvou samostatných vzájemně pohyblivých rámců, z nichž horní rám slouží k zavěšení na jeřáb a na dolním rámu jsou výkyvně uchyceny závěsné háky. Svirání háků, případně jejich rozevírání je umožněno samočinně pomocí ovládacího prvku vloženého mezi oba rámy. Uchopovadlo má široké možnosti různých variant využití při minimální úpravě konstrukčních dílů.



Vynález se týká víceúčelového jeřábového uchopovačla k uchopování dlouhého materiálu nebo palet výkyvnými háky.

Při jeřábové manipulaci s břemeny, případně paletami, v nichž jsou břemena uložena, se běžně používá lan nebo řetězů, které se ručně podvlékají pod břemeno, nebo zavlékají na záchytné háky nebo čepy. Zdokonalený způsob manipulace je bezvazačová manipulace, kde břemeno se zachycuje kleštěmi nebo háky, přičemž se samočinně střídají funkce uchopování a uvolňování břemene. Takové mechanismy bývají poměrně složité a jednoúčelové, uzpůsobené jen pro jednu funkci a rozteč závěsů při uchopování. Při změně parametrů uchopovacího zařízení je nutno pak provádět celkovou rekonstrukci uchopovačla s mnoha odlišnými díly.

Tyto nedostatky odstraňuje víceúčelové jeřábové uchopovačlo podle vynálezu vytvořené ze dvou podélných rámu umístěných posuvně nad sebou, jehož podstata spočívá v tom, že horní rám má dva úchytné čepy pro jeřábový závěs a otočný ovládací prvek se zámkem pro střídavé spojování a rozpojování s posuvnou úchytnou hlavici a na dolním rámu jsou výkyvně umístěny závěsné háky a úchytná hlavice, přičemž horní a dolní rám jsou spojeny spojovacími závěsy. Závěsné háky jsou umístěny po obou stranách podélné osy jeřábového uchopovačla a jsou propojeny spojovací tyčí s pomocným ramenem.

Víceúčelové jeřábové uchopovačlo podle vynálezu je zařízení s možností snadné konstrukční úpravy požadovaných parametrů, jako jsou například tvary závěsných háků, jejich rozteče, šířky uchycení, snadné přizpůsobení pro ovládání rozevíráním či svíráním háku, zavěšení na jeřáb v jednom či více bodech apod.

Příklad uspořádání uchopovačla podle vynálezu je znázorněn na obrázcích 1 až 3, kde značí obr. 1 celkový axonometrický pohled na uchopovačlo, obr. 2 schematický pohled na uchopovačlo z čela při uchopování břemene a obr. 3 schematický pohled na uchopovačlo z čela při uvolňování břemene.

Jeřábové uchopovaadlo 1 (obr. 1) sestává z horního rámu 2, na němž je zavěšen dolní rám 3 na čtyřech spojovacích závěsech 4 s podélnými otvory 5. Na horním rámu 2 jsou dva úchytné čepy 6 určené k zavěšení k hákům jeřábu a přídržná deska 7 pro výsuvnou tyč 8 ovládacího prvku 9 se zámkem 10. Dolní rám 3 je vybaven příčnými úchyty 11 pro závěsné háky 12 a vodicí deskou 13 s otvorem pro výsuvnou tyč 8. Na výsuvné tyči 8 je otočný ovládací prvek 9 se zámkem 10 a posuvná úchytná hlavice 14 se záchyty 15 pro lanko 16. Závěsné háky 12 jsou propojeny spojovacími tyčemi 17 s pomocným ramenem 18. Toto pomocné rameno 18 je lankem 16 propojeno přes vodicí kladku 19 s posuvnou úchytnou hlavicí 14. Spuštěním jeřábového uchopovaadla 1 a jeho dosednutím na paletu 20 zkrátí se vzdálenost mezi horním rámem 2 a dolním rámem 3, čímž se otočením rozpojí zámek 10 v posuvné úchytné hlavici 14 a závěsné háky 12 budou rozevřeny. Při zvedání posuvná úchytná hlavice 14 zůstane ve spodní poloze a závěsné háky 12 uchopí paletu 20 (obr. 2). Při spuštění břemene s paletou 20 a dosednutím dolního rámu 3 na paletu 20 poklesne horní rám 2 vzhledem k dolnímu rámu 3, což umožňují podélné otvory 5 ve spojovacích závěsech 4. Otočný ovládací prvek 9 se zasune do posuvné úchytné hlavice 14 a pootočí se. Tím se i uzamkne otočný ovládací prvek 9 s posuvnou úchytnou hlavicí 14 zámkem 10. Při následném zvedání horního rámu 2 je s ním unášena i posuvná úchytná hlavice 14, zatímco dolní rám 3 se zpočátku nezvedá a je unášen s horním rámem 2 až po vyčerpání možnosti volného zdvihu v podélných otvorech 5 spojovacích závěsů 4. Změnou polohy posuvné úchytné hlavice 14 oproti dolnímu rámu 3 dojde k napínání lanka 16 a vychýlení pomocného ramene 18, spojeného přes spojovací tyče 17 se závěsnými háky 12. Tím se závěsné háky 12 vysunou z třmenů 21 palety 20, takže jeřábové uchopovaadlo 1 se zvedá bez palety 20 (obr. 3). Opětným spuštěním jeřábového uchopovaadla 1 a jeho dosednutím na paletu 20 se znovu zkrátí vzdálenost mezi horním rámem 2 a dolním rámem 3, čímž se opětovně rozpojí i zámek 10 a posuvná úchytná hlavice 14 při opětovném zvedání horního rámu 2 zůstane ve spodní poloze. Tím mohou závěsné háky 12 opět uchopit paletu 20 (obr. 2). Takto se cyklus uchopení a uvolnění břemene při každém uložení jeřábového uchopovaadla 1 pravidelně střídá.

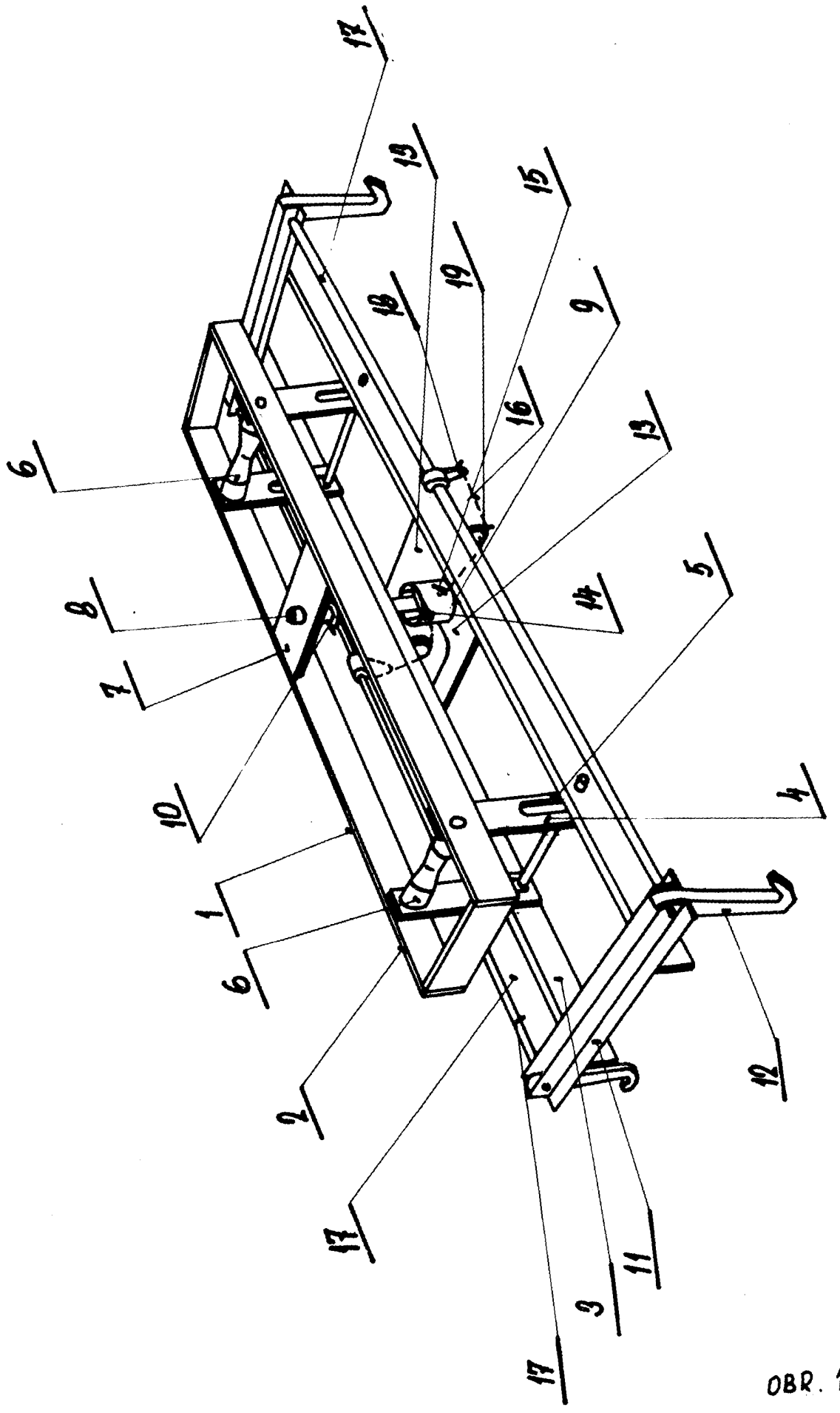
Víceúčelové jeřábové uchopovaadlo podle vynálezu má široké možnosti využití při jeřábové manipulaci s materiálem. Mohou se jím uchopovat palety, kusový materiál vhodného tvaru, různé prefabrikáty a podobně. Pro úpravu na potřebné rozměrové parametry, tím že je uchopovaadlo vytvořeno ze dvou samostatných vzájemně pohyblivých rámu, není potřeba rekonstruovat celé zařízení, ale ve většině případů sta-

čí změnit jen nutný díl při zachování ostatních celků beze změny. To je výhodné nejen funkčně, ale hlavně z výrobního hlediska, kde jen malými úpravami je možno vytvořit několik různých variant jeřábového uchopovadla.

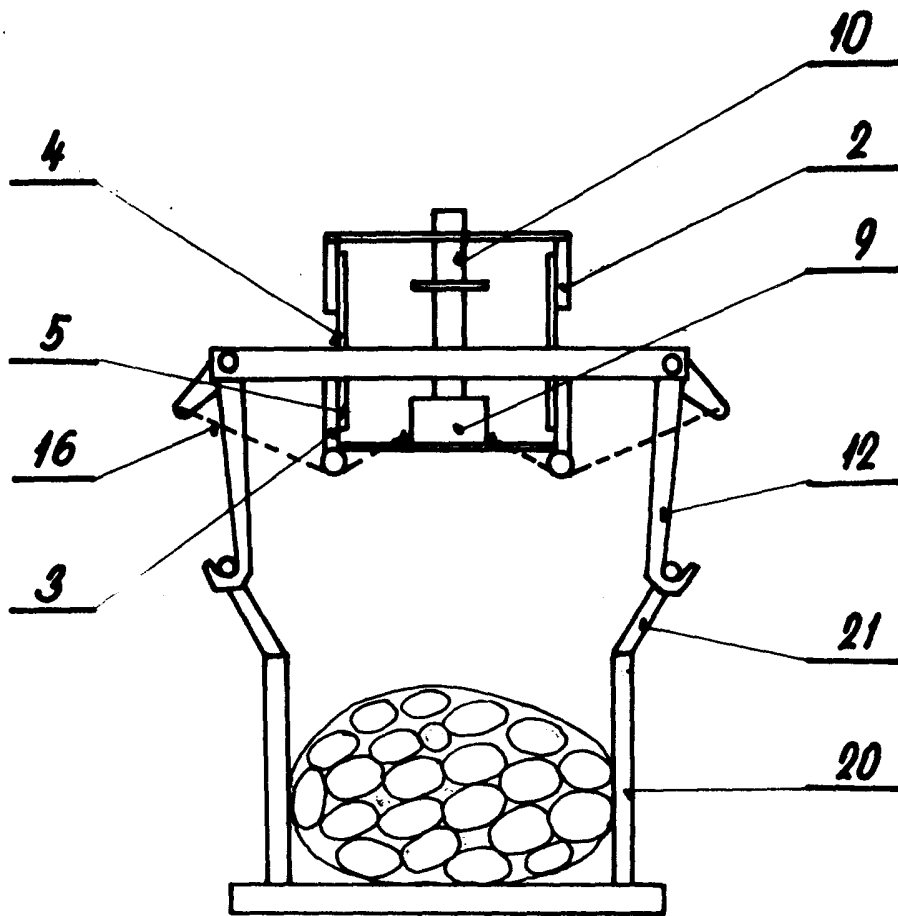
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

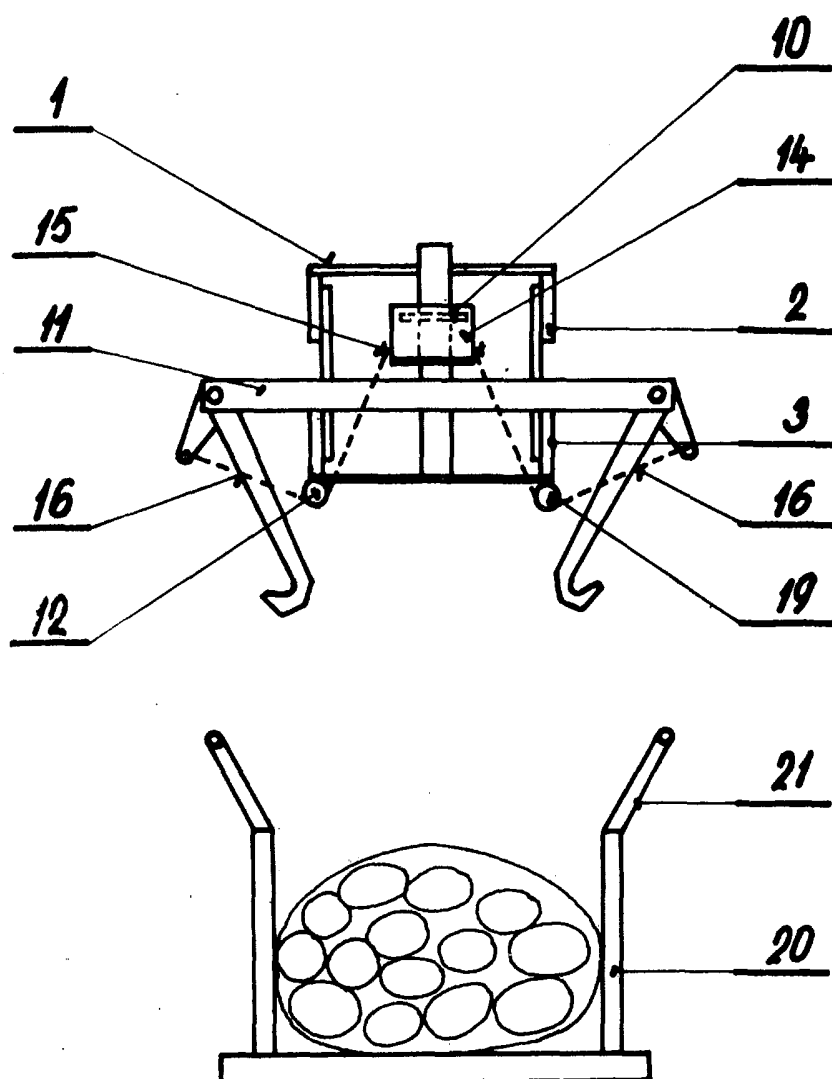
1. Víceúčelové jeřábové uchopovadlo vytvořené ze dvou podélných rámců umístěných posuvně nad sebou vyznačené tím, že horní rám (2) má dva úchytné čepy (6) pro jeřábový závěs a otočný ovládací prvek (9) se zámkem (10) pro střídavé spojování a rozpojování s posuvnou úchytnou hlavicí (14) a na dolním rámu (3) jsou výkyvně umístěny závěsné háky (12), přičemž horní a dolní rám jsou spojeny spojovacími závěsy (4).
2. Víceúčelové jeřábové uchopovadlo vyznačené tím, že závěsné háky (12) jsou umístěny po obou stranách podélné osy jeřábového uchopovadla (1) a jsou propojeny spojovací tyčí (17) a pomocným ramenem (18), k němuž je zakotveno lanko (16) připojené druhým koncem k posuvné úchytné hlavici (14).

5 výkresy



OBR. 1





OBR. 3