



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

206467

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 66 F 9/06

(22) Prihlášené 17 10 78
(21) (PV 6751-78)

(40) Zverejnené 30 05 80

(54) Vydané 15 11 83

(75)

Autor vynálezu

PLEVAN JOZEF ing., NOVÁ DUBNICA

(54) Uloženie pohyblivej kabíny vysokozdvížného vozíka

Vynález sa týka uloženia pohyblivej kabíny vysokozdvížného vozíka, ktorá sa posúva buď dopredu alebo dozadu, v závislosti na nakláňaní rámu zdvižného zariadenia.

Doterajšie výrobky v oblasti vysokozdvížných vozíkov sú konštruované tak, že sedačka vodiča, respektíve celá kabína sú pevne spojené s podvozkovým pontónom vysokozdvížného vozíka. Individuálne nastavovanie sedačky možno chápať ako pohyb lokálny, pri ktorom sa súčasne nejedná o zmenu polohy ovládacích prvkov voči podvozkovému pontónu vozíka. Miesto obsluhy je chránené mohutným rámom, pripevnenom na podvozkovom pontóne vozíka. Nakoľko zdvižné zariadenie vozíka má požadovaný záklon približne 15° rozmerové dispozície nútia umiestniť kabínu v zadnej časti vozíka, čím sa zväčšuje mŕtvy zorný uhol obsluhy, čo vzhľadom na určenie tohoto vozidla podstatne znižuje jeho parametre. Zošíkmenie prednej časti ochranného rámu, ktorý vo väčšine prípadov slúži ako rám ochranného skla je tiež nepriaznivé, nakoľko na šikmej ploche skla dochádza k zvýšenému usadzovaniu nečistôt, prachu, snehu a vody. Šikmá sklenená plocha spôsobuje lom svetla a tým skreslenie vzdialenosti a rozmerov zo strany obsluhy. Nakoľko pri dimenzovaní ochranného rámu sa počíta so zatažujúcou silou pôsobiaceou zhora

sú nosné tyče rámu značne namáhané na vzper. Z toho dôvodu sú vždy veľkého priemeru, čím nepriaznivo zvyšujú váhu kabíny a ešte viac obmedzujú výhľad obsluhy. Toto riešenie je nevýhodné aj z hľadiska psychologického, keď pri nakláňaní rámu zdvižného zariadenia dochádza k jeho približovaniu sa k obsluhu, čo vyvoláva určitý podvedomý pocit strachu. Rovnako nevýhodný je tiež priamy prenos vibrácií a hluku do priestoru kabíny z agregátov umiestnených v podvozkovom pontóne vozíka.

Uvedené nevýhody odstraňuje uloženie pohyblivej kabíny vysokozdvížného vozíka podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že rám zdvižného zariadenia je v hornej časti kyvne spojený s horizontálnym rámom, ktorého druhý koniec smeruje k zadnej časti vozíka a je kyvne spojený s vertikálnym rámom, ktorého druhý koniec je kyvne spojený s podvozkovým pontónom vozíka, pričom na horizontálnom ráme je pevne zavesená kabína, ktorej spodná stena je nad úrovňou podvozkového pontónu. Na podvozkovom pontóne a ráme zdvižného zariadenia v miestach, kde dosadá kabína do jednej z krajných polôh je umiestnený pružný člen.

Výhodou uloženia pohyblivej kabíny vysokozdvížného vozíka podľa vynálezu je, že kabína zviazaným pohybom sleduje pohyb rámu

zdvížného zariadenia. Kabína môže byť kubického, výrazne vertikálne koncipovaného tvaru umožňujúceho jej priblíženie k rámu zdvižného zariadenia s následným zlepšením výhľadu. Ochranný rám kabíny tvorí súčasne nový nosný kinematický prvok, čím umožňuje riešenie samotnej kabíny so zlepšením výhľadu. Uchytenie kabíny v klbovom, prípadne silentblokovom uložení a vzduchová medzera medzi kabínou a podvozkovým pontónom vozíka zamedzuje priamemu prenosu hluku a vibrácií do kabíny. Pri pracovnom posune kabíny smerom dozadu dochádza tiež k posunu ťažiska vozíka, čím sa zvyšuje jeho stabilita. Z psychologického hľadiska je výhodné zviazanie pohybu obsluhy s pohybom bremena, kedy nedochádza k skracovaniu vzdialenosti medzi kabínou a bremenom. Nakoľko rýchlosť kývania rámu kabíny nie je veľká a je v krajných polohách plynule brzdená, pričom samotná kabína vykonáva pohyb posuvný, nevzniká tu nepríjemný pocit statokinetickkej neistoty. V súčasnosti používaný hydraulický prenos ovládacích prvkov na výkonové prvky umožňuje previesť navrhované riešenie aj po stránke konštrukčnej. Pri maximálnom vychýlení rámu zdvižného zariadenia do jednej z krajných polôh dosadá kabína na pružné dorazy, čo ešte zvýši stabilitu pri jazde.

Na priložených výkresoch je schématicky znázornený príklad uloženia pohyblivej kabíny vysokozdvížného vozíka podľa vynálezu, kde na obr. 1 je toto pohyblivé uloženie kabíny nakreslené v náryse vo východiskovej polohe, na obr. 2 je nakreslené v pôdoryse a na obr. 3 je nakreslené v náryse v zadnej krajnej polohe.

Vysokozdvížný vozík pozostáva z podvozkového pontónu 1, s ktorým je v prednej časti kyvne spojený rám 3 zdvižného zariadenia.

V prednej časti podvozkového pontónu 1 je tiež kyvne uložený silový valec 9, ktorého druhý koniec je kyvne spojený s rámom 3 zdvižného zariadenia. Rám 3 zdvižného zariadenia je vo vrchnej časti kyvne prostredníctvom čapov 7 spojený s horizontálnym rámom 2, ktorého druhý koniec je prostredníctvom čapov 7 kyvne spojený s vertikálnym rámom 4. Druhý koniec vertikálneho rámu 4 je kyvne spojený prostredníctvom čapov 7 s podvozkovým pontónom 1. Na horizontálnom ráme 2 je pevne zavesená kabína 10, ktorej spodná stena je vo východiskovej polohe nad úrovňou podvozkového pontónu 1. Na podvozkovom pontóne 1 a na ráme 3 zdvižného zariadenia v miestach, kde dosadá kabína 10 do jednej z krajných polôh je umiestnený pružný člen 11. Ovládacie prvky 5 z kabíny 10 sú vedené k agregátom, ktoré sú umiestnené v podvozkovom pontóne 1. Kyvné spojenie rámu 3 zdvižného zariadenia s horizontálnym rámom 2, horizontálneho rámu 2 s vertikálnym rámom 4 a vertikálneho rámu 4 s podvozkovým pontónom 1 prostredníctvom čapov 7 sa zvlášť výhodne prejaví pri použití pružných silentblokových puždier, čím sa výrazne odpruží celá kabína 10 od konštrukcie vozíka.

V základnej polohe rámu 3 zdvižného zariadenia nachádza sa kabína 10 s obsluhou čo najbližšie pri ráme 3 zdvižného zariadenia a mŕtvy zorný priestor A je značne zmenšený. Po zaklonení rámu 3 zdvižného zariadenia o uhol α respektíve β dochádza zviazaným pohybom k posuvnému pohybu kabíny 10 smerom súhlasným so smerom pohybu rámu 3 zdvižného zariadenia. V krajných polohách kabína 10 dosadne na pružné členy 11, čím sa jej stabilita zvyšuje. Kinematický systém kabíny takto plynule sleduje pohyb rámu 3 zdvižného zariadenia.

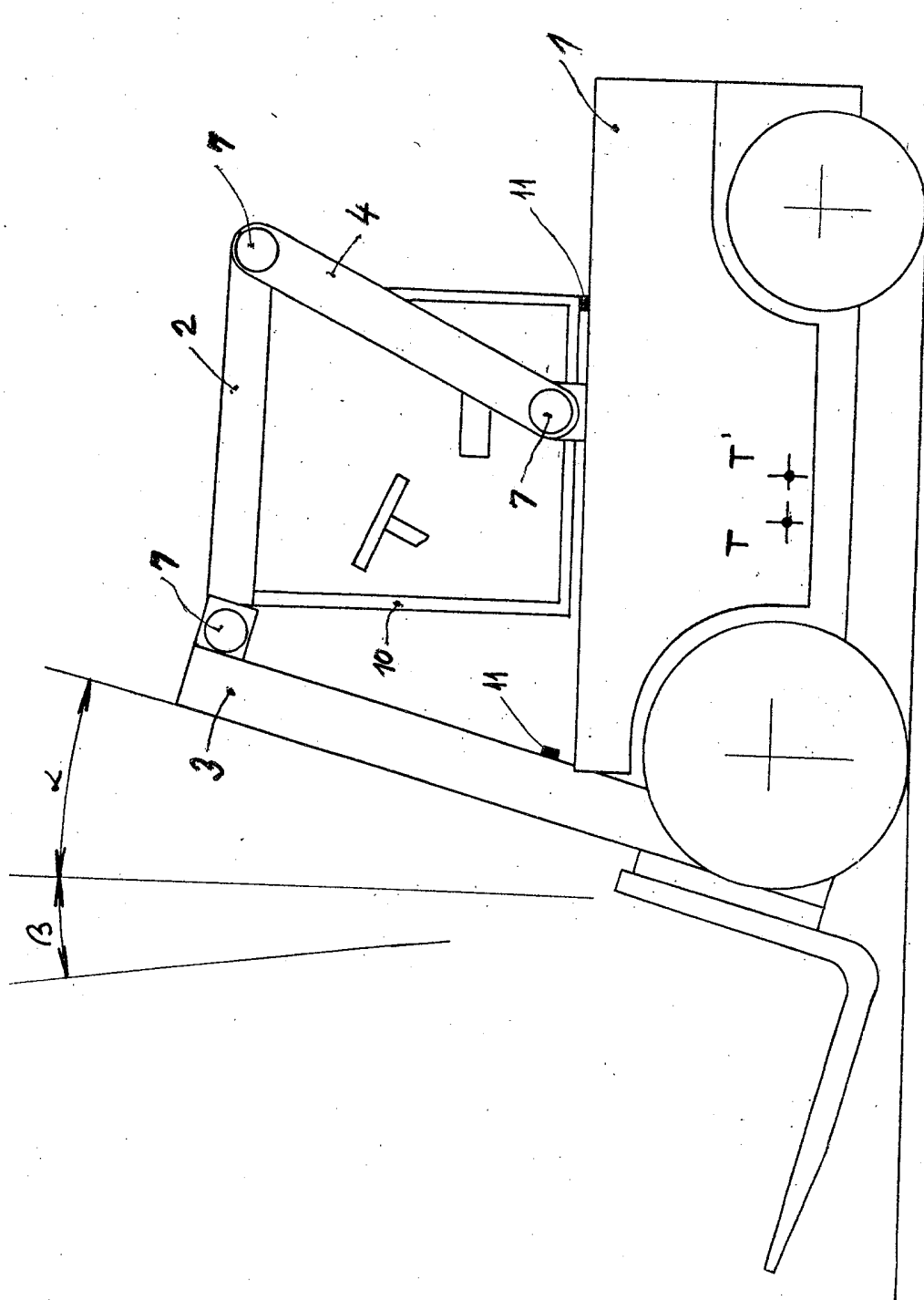
PREDMET VYNÁLEZU

1. Uloženie pohyblivej kabíny vysokozdvížného vozíka, pozostávajúceho z podvozkového pontónu a hnacích mechanizmov, kde s prednou časťou podvozkového pontónu je kyvne spojený rám zdvižného zariadenia, ktorého nakláňanie je zabezpečované silovým valcom, vyznačujúce sa tým, že rám (3) zdvižného zariadenia je v hornej časti kyvne spojený s horizontálnym rámom (2), ktorého druhý koniec smeruje k zadnej časti vozíka a je kyvne spojený s vertikálnym rámom (4), ktorého druhý koniec je kyvne

spojený s podvozkovým pontónom (1) vozíka, pričom na horizontálnom ráme (2) je pevne zavesená kabína (10), ktorej spodná stena je nad úrovňou podvozkového pontónu (1).

2. Uloženie pohyblivej kabíny vysokozdvížného vozíka podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že na podvozkovom pontóne (1) a ráme (3) zdvižného zariadenia v miestach, kde dosadá kabína (10) do jednej z krajných polôh je umiestnený aspoň jeden pružný člen (11).

3 výkresy



Obr. 3

