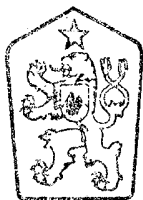


ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

254187
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 60 P 1/44

(22) Prihlášené 02 12 85

(21) (PV 8735-85)

(40) Zverejnené 14 05 87

(45) Vydané 15 11 88

(75)

Autor vynálezu

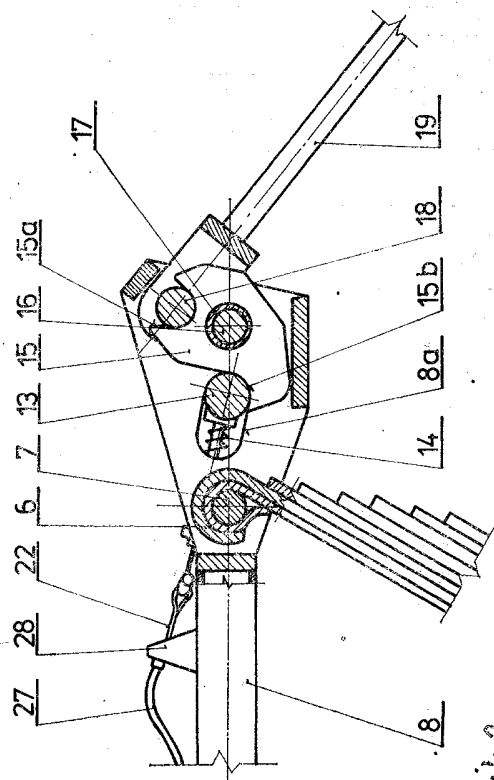
ANNA VOJTECH doc. ing. CSc., KOŠICE, VOZARSKÝ VLADIMÍR ing.,
BARDEJOV, ANNOVÁ VIERA ing., KOŠICE

(54) Poistný mechanizmus zdvíhacieho zariadenia plošiny nízkoplošinového
prívesu

1

2

Poistný mechanizmus je určený na zaistenie prepravnej polohy nízkoplošinového prívesu so sklápaním plošiny na úroveň zeme. Mechanizmus má na konci spojovacieho tiahla zdvíhacieho zariadenia otočne na čape uloženú zaistovaciu vačku so zárezmi. Do jedného zárezu zapadá rozpernými prужinami tlačaná západka, posuvne uložená v drážke spojovacieho tiahla, ovládaná oceľovým lankom z kabíny ťahača. Do druhého zárezu zapadá a uzatvára sa valcový hriadeľ otočne uložený v poistovacom ramene spojenom s rámom plošiny.



obr. 3

Vynález sa týka poistného mechanizmu zdvíhacieho zariadenia plošiny nízkoplošínového privesu pomocou vačkového mechanizmu diaľkovo ovládaného oceľovým lankom.

V súčasnosti používané mechanizmy poistenia zdvíhacieho zariadenia nízkoplošínových privesov vyžadujú pre zaistenie polohy bezprostredný ručný zásah obsluhujúceho personálu.

Napr. jeden z výrobcov nízkoplošínových privesov rieši poistenie zdvíhacieho zariadenia pomocou zachytnej vidlice. Ako opora pre listové pero slúži výsuvný čap, ktorý sa do vidlice po realizovaní zdvihu zasunie ručne. Ďalší systém využíva poistnú tyč, ktorej poloha sa po zachytení čapu zdvíhacieho mechanizmu v prepravenej polohe zabezpečí ručným zasunutím poistovacieho čapu.

Iný výrobca zdvíhacieho zariadenia používa pravouhlú páku s dotláčanou skrutkou, ktorá po ručnom natočení a zaskrutkovaní dotláčanej skrutky zabezpečí prepravnú polohu zdvíhacieho zariadenia.

Tieto mechanizmy poistenia sa vyznačujú jednoduchou konštrukciou a ručným zásahom do priestoru zdvíhacieho zariadenia, čo vyžaduje obsluhu dvoma pracovníkmi, pričom vzniká nebezpečenie úrazu obsluhujúceho personálu.

Uvedené nedostatky odstraňuje poistný mechanizmus podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že na konci spojovacieho tiahla je otočne na čape uložená zaistovacia vačka so zárezmi. Do jedného zárezu zapadá rozpernými pružinami tlačená západka, posuvne uložená v drážke spojovacieho tiahla, ovládaná oceľovým lankom z kabíny ťahača. Do druhého zárezu zapadá a uzatvára sa valcový hriadeľ otočne uložený v poistovacom ramenu spojenou s rámom plošiny.

Aplikácia navrhovaného riešenia zvyšuje úroveň mechanizácie a oproti existujúcim riešeniam predstavuje úsporu jednej pracovnej sily pri obsluhu, vylučuje tiež možnosť úrazu.

Na priložených výkresoch je znázornený poistný mechanizmus, kde na obr. 1 je odistený mechanizmus zdvíhacieho zariadenia s polohou rámu plošiny na úrovni zeme, na obr. 2 je zaistený mechanizmus zariadenia v prepravnej polohe rámu plošiny, na obr. 3 je nárys detailu „A“ poistovacieho mechanizmu a na obr. 4 je pôdorys detailu „A“ poistovacieho mechanizmu.

Zaistovacia vačka 15 je uložená medzi distančné krúžky 17, otočne na čape 16, pripevnenom na spojovacom tiahle 8 otočne spojenom prostredníctvom čapu 12 s priamočiarým hydromotorom 10, otočne spojeným s pevným čapom 11 rámu plošiny 4.

Na zaistovacej vačke 15 je zárez 15b, do ktorého zapadá západka 13, posuvne uložená v drážke 8a spojovacieho tiahla 8 a otoč-

ne uložená v objímkach 26, pevne spojených s vodiacími tyčami 24, na ktorých sú nasunuté rozperné pružiny 14 opierajúce sa na druhom konci o pevné konzoly 25 spojovacieho tiahla 8.

Na čapoch 7 pevne spojených so spojovacím tiahlom 8 sú otočne navinuté listové pružiny 6 pevne uložené v dutých ovládaných ramenách 5, ktoré sú nerozoberateľne spojené so spevňovacími ramenami 9 a nosnými ramenami 2 prostredníctvom čapov 1. Duté ovládané ramená 5 sú otočne uložené na centrálnych čapoch 3, pevne spojených s rámom plošiny 4.

Na zaistovacej vačke 15 je zárez 15a, do ktorého zapadá valcový hriadeľ 18, otočne uložený v poistovacom ramene 19, ktoré je spojené pružinou 21 s rámom plošiny 4 a otočne uložené na pevnom čape 20 rámu plošiny 4.

Vodiace tyče 24 sú výsuvne uložené v pevných konzolách 25 a rozoberateľne spojené s váhadlom 23, spojeným s oceľovým lankom 22, posuvne uloženým v pružnom obale 27, prechádzajúcim opornou konzolou 28, pevne spojenou so spojovacím tiahlom 8.

Poistný mechanizmus má nasledujúcu funkciu:

Vysúvaním piestnice priamočiareho hydromotora 10 sa spojovacie tiahlo 8 horizontálne posúva smerom do prava, pričom prostredníctvom čapov 7 cez listové pružiny 6 spôsobí pootočenie uzavretých trojuholníkov s čapmi 1 okolo pevných čapov 3 rámu plošiny 4. Kolesá nízkoplošínového privesu upevnené na čapoch 1 sa pritom oprú o zem, čím dochádza k zdvíhaniu rámu plošiny 4 nahor. Pred dosiahnutím prepravnej polohy narazí nábehová hrana zárezu 15a zaistovacej vačky 15 umiestnenej na spojovacom tiahle 8 na valcový hriadeľ 18 poistovacieho ramena 19. Zaistovacia vačka 15 sa po náraze pootočí okolo čapu 16 až do polohy, v ktorej západka 13 tlačená rozpernými pružinami 14 zapadne do zárezu 15b zaistovacej vačky 15 a zabráni jej spätnému pohybu. Týmto je zdvíhací mechanizmus zaistený v prepravnej polohe.

Pri spúšťaní plošiny na zem je treba previesť odistenie zdvíhacieho mechanizmu. Odistenie prevádzame prostredníctvom oceľového lanka 22 diaľkovo ovládaného z kabíny ťahača. Pohyb oceľového lanka 22 prekoná tlačnú silu rozpernej pružiny 14 a prostredníctvom vodiacich tyčí 24 vysunie západku 13 z výrezu 15b zaistovacej vačky 15.

V dôsledku zasúvania piestnice priamočiareho hydromotora 10 dochádza k spätnému horizontálnemu pohybu spojovacieho tiahla 8. Medzi čapom 16 a valcovým hriadeľom 18 vzniká krútiaci moment, čím sa zaistovacia vačka pootočí a uvoľní valcový hriadeľ 18 poistovacieho ramena 19. Tým je zdvíhacie zariadenie odistené a rám plošiny sa môže ďalej spúšťať na zem.

Poistný mechanizmus zdvíhacieho zariadenia podľa vynálezu možno použiť pri navrhovaní a výrobe nízkoplošinových privesov

so sklápaním plošiny na úroveň zeme, alebo v iných podobných zariadeniach.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Poistný mechanizmus zdvíhacieho zariadenia plošiny nízkoplošinového privesu vyznačujúci sa tým, že pozostáva zo zaistovacej vačky (15) so zárezom (15b), do ktorého zapadá západka (13), posuvne uložená v drážke (8a) spojovacieho tiahla (8) a otočne uložená v objímkach (26), pevne spojených s vodiacími tyčami (24), na ktorých sú nasunuté rozperné pružiny (14) opierajúce sa na druhom konci o pevné konzoly (25) spojovacieho tiahla (8).

2. Poistný mechanizmus zdvíhacieho zariadenia podľa bodu 1 vyznačujúci sa tým, že vodiace tyče (24) sú výsuvne uložené v pevných konzolách (25) a rozoberateľne spojené s váhadlom (23) spojených s oceľovým lankom (22) posuvne uloženým v pružnom obale (27), prechádzajúcom opornou konzolou (28), pevne spojenou so spojovacím tiahlom (8).

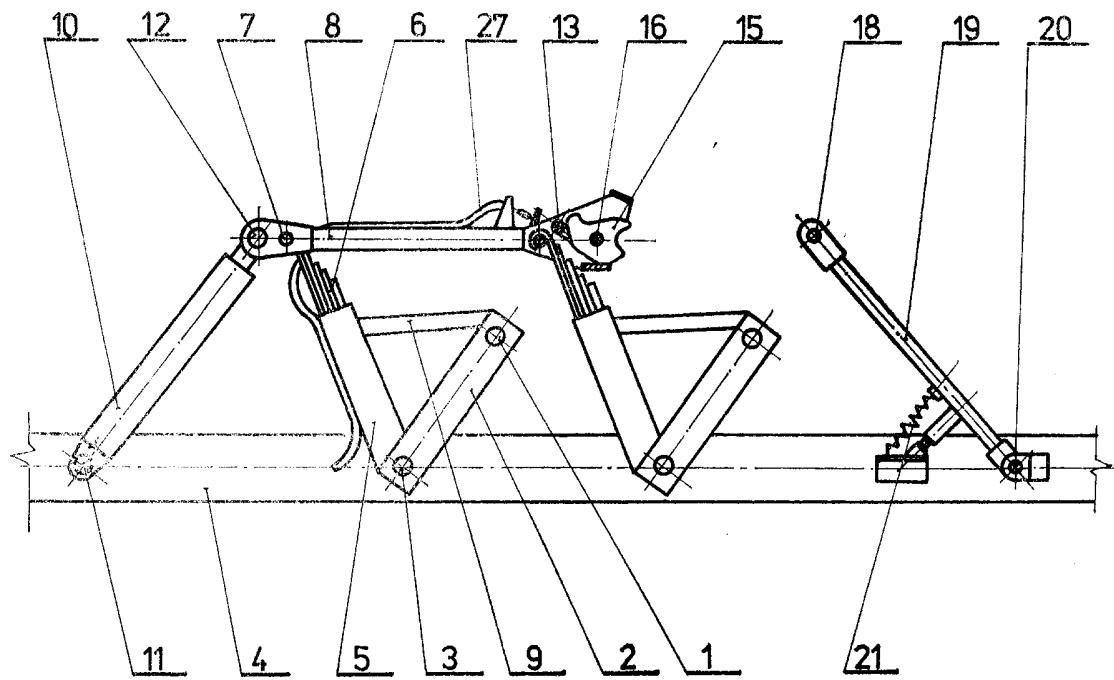
3. Poistný mechanizmus zdvíhacieho zariadenia podľa bodov 1 a 2 vyznačujúci sa tým, že na zaistovacej vačke (15) je zárez (15a), do ktorého zapadá valcový hriadeľ

(18) otočne uložený v poistovacom ramene (19), ktoré je spojené pružinou (21) s rámom plošiny (4) a otočne uložené na pevnom čape (20) rámu plošiny (4).

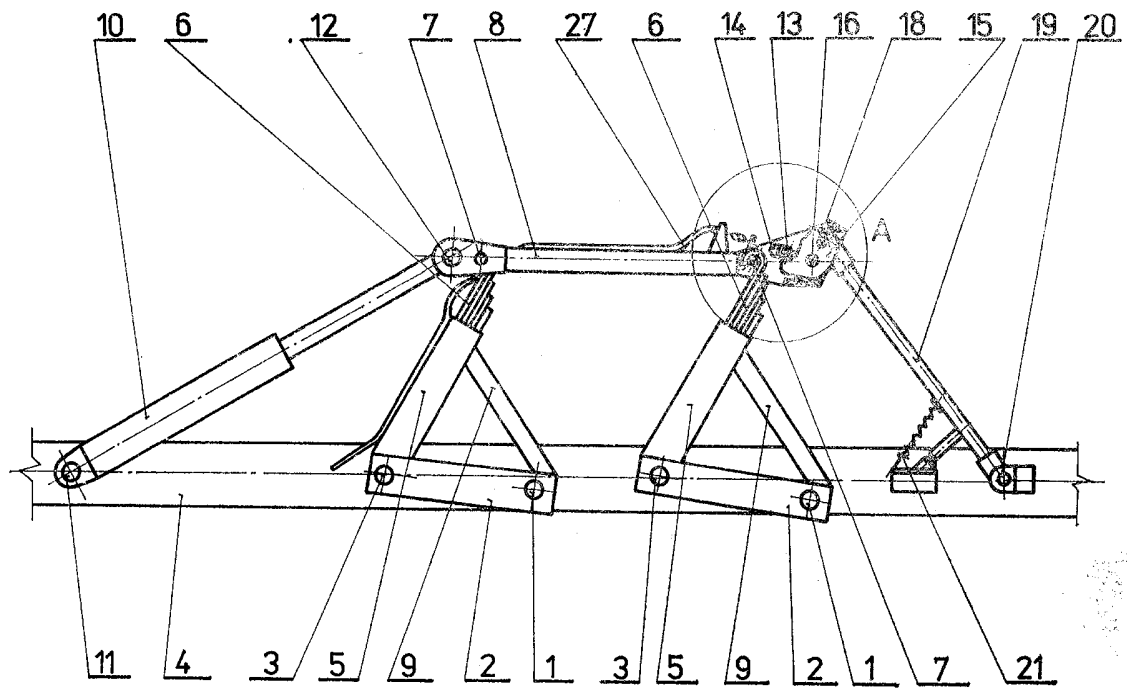
4. Poistný mechanizmus zdvíhacieho zariadenia podľa bodov 1 až 3 vyznačujúci sa tým, že zaistovacia vačka (15) je uložená medzi dištančné krúžky (17), otočne na čape (16), pripevnenom na spojovacom tiahle (8), otočne spojenom prostredníctvom čapu (12) s priamočiarým hydromotorom (10), otočne spojeným s pevným čapom (11) rámu plošiny (4).

5. Poistný mechanizmus zdvíhacieho zariadenia podľa bodov 1 až 4 vyznačujúci sa tým, že so spojovacím tiahlom (8) sú pevne spojené čapy (7), na ktorých sú otočne navinuté listové pružiny (6) pevne uložené v dutých ovládaných ramenách (5), ktoré sú nerozoberateľne spojené so spevňovacími ramenami (9) a nosnými ramenami (2) prostredníctvom čapov (1) a otočne uložené na centrálnych čapoch (3), pevne spojených s rámom plošiny (4).

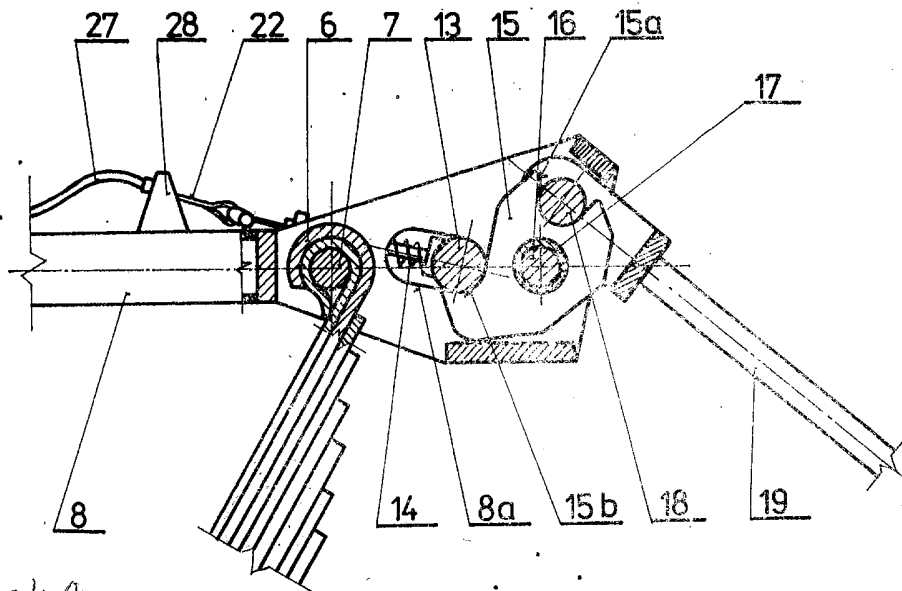
3 listy výkresov



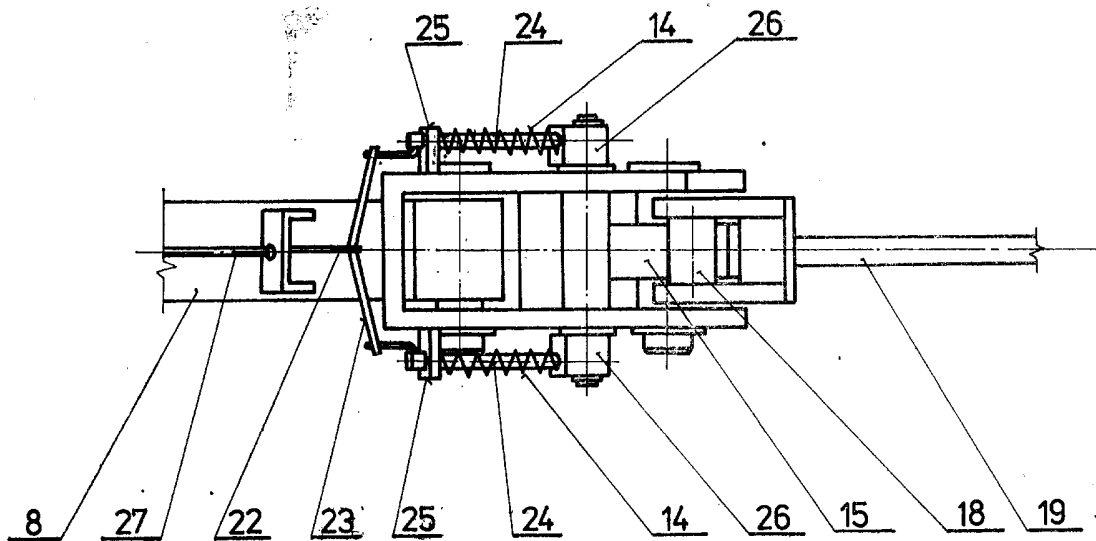
Обр. 1



Obr. 2



obr. 3



obr. 4