



MD 455 Z 2012.07.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **455** (13) **Z**
(51) Int.Cl: *B66B 11/00* (2006.01)
B66B 11/08 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

(21) Nr. depozit: s 2010 0178 (22) Data depozit: 2010.10.26	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2011.12.31, BOPI nr. 12/2011
(71) Solicitant: SPINU Vladimir, MD (72) Inventator: SPINU Vladimir, MD (73) Titular: SPINU Vladimir, MD	

(54) **Elevator vertical cu pilon**

(57) **Rezumat:**

Invenția se referă la tehnica de ridicare-transportare, în special la elevatoare verticale cu pilon.

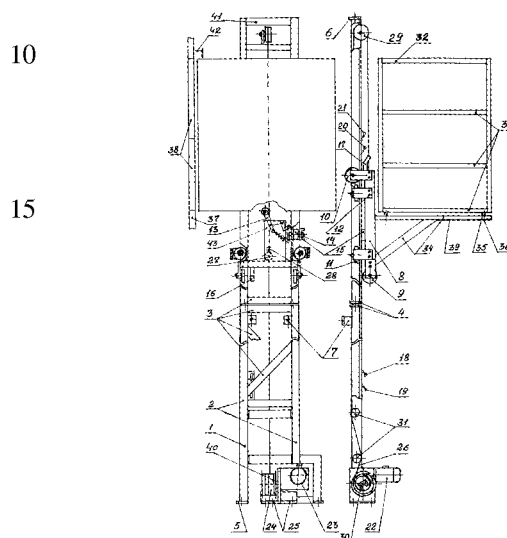
Elevatorul vertical cu pilon conține un pilon, executat din secții, unit cu o stație de acționare, ce constă din motor electric, reductor și tambur, un sistem de blocare (13), dotat cu un opritor de siguranță, și niște întrerupătoare (18, 19, 20, 21) montate pe pilon (1), un sistem de cabluri și scripeți, și o sanie cu cărucior de transport. Reductorul (23) stației de acționare este executat cu melc. Pilonul (1) este executat plat și este dotat cu niște plăci (5, 6) pentru fixare de podea și de tavan, și cu niște urechiușe (7) pentru fixare de perete. Secția superioară a pilonului (1) este dotată cu o rolă activă (29), amplasată în apropierea grindei superioare (41) a pilonului (1) pentru excluderea căderii cablului (26). Suplimentar în partea inferioară a pilonului (1) este montat un mecanism pentru așezarea compactă a cablului (26) pe tambur (24), ce constă dintr-o pereche de role de direcționare (31). Pe suprafața tamburului (24) este executată o adâncitură (40) pentru spira marginală a cablului (26), cu lățime egală cu diametrul cablului (26) și adâncime egală cu jumătate din diametrul

cablului (26), cu șanfren sub un unghi de 45° cu trecere lină la această adâncime.

Rolele saniei pot fi executate cauciucate, iar cablul poate fi închis într-o împletitură din masă plastică.

Revendicări: 2

Figuri: 1



MD 455 Z 2012.07.31

(54) Vertical mast hoist

(57) Abstract:

1 The invention relates to carrying and lifting equipment, in particular to the vertical mast hoists.

The vertical mast hoist includes a mast, made of sections, joined with a drive station, consisting of an electric motor, a reduction gearbox and a drum, a locking system (13) equipped with a safety catch and switches (18, 19, 20, 21), mounted on the mast (1), a cable and pulley system, and a carriage with load trolley. The reduction gearbox (23) of the drive station is made worm. The mast (1) is made flat and fitted with plates (5, 6) for fastening to the floor and ceiling, and ears (7) for mounting to the wall. The head section of the mast (1) is equipped with an active roller (29), located near the upper crossbar (41) of the mast (1) for excluding the rebound of the rope (26).

2 Additionally, in the lower part of the mast (1) is mounted a mechanism for the tight laying of rope (26) on the drum (24), consisting of a pair of guide rollers (31). On the surface of the drum (24) is made a recess (40) for the last spire of the rope (26), with a width equal to the diameter of the rope (26) and a depth equal to half the diameter of the rope (26), with a chamfer at an angle of 45° with smooth transition to this depth.

The carriage rollers can be made rubberized and the rope can be enclosed in a plastic sheath.

Claims: 2

Fig.: 1

(54) Вертикальный мачтовый подъемник

(57) Реферат:

1 Изобретение относится к подъемно-транспортной технике, в частности к вертикальным мачтовым подъемникам.

Вертикальный мачтовый подъемник содержит мачту, выполненную из секций, связанную с приводной станцией, состоящей из электродвигателя, редуктора и барабана, блокировочную систему (13), снабженную ловителем и выключателями (18, 19, 20, 21), смонтированными на мачте (1), трособлочную систему, и каретку с грузовой тележкой. Редуктор (23) приводной станции выполнен червячным. Мачта (1) выполнена плоской и снабжена пластинами (5, 6) для крепления к полу и потолку и ушками (7) для крепления к стене. Головная секция мачты (1) снабжена активным роликом (29), размещенным вблизи верхней перекладины (41) мачты (1)

2 для исключения выскакивания троса (26). Дополнительно в нижней части мачты (1) смонтирован механизм для плотной укладки троса (26) на барабан (24), состоящий из пары направляющих роликов (31). На поверхности барабана (24) выполнена выемка (40) для крайнего витка троса (26), шириной равной диаметру троса (26) и глубиной равной половине от диаметра троса (26), с фаской под углом 45° с плавным переходом на эту глубину.

Ролики каретки могут быть выполнены прорезиненными, а трос может быть заключен в пластмассовую оплётку.

П. формулы: 2

Фиг.: 1

Descriere:

Invenția se referă la tehnica de ridicare-transportare, în special la elevatoare verticale cu pilon.

5 Este cunoscut un elevator cu pilon pentru transportarea verticală a încărcăturilor, care conține un pilon, o stație de acționare, un sistem de cabluri și scripeți, o sanie cu cărucior de transport [1].

Dezavantajul elevatorului menționat constă în complexitatea construcției.

10 În calitate de cea mai apropiată soluție este prezentat un elevator vertical cu pilon, care conține un pilon, executat din secții, unit cu o stație de acționare, ce constă din motor electric, reductor și tambur, un sistem de blocare, dotat cu un opritor de siguranță, și niște întrerupătoare montate pe pilon, un sistem de cabluri și scripeți, și o sanie cu cărucior de transport [2].

15 Dezavantajele elevatorului menționat constau în aceea că toate ansamblurile constructive au o construcție masivă și complicată: stația de acționare și ansamblul destinat pentru întinderea și așezarea cablului pe tambur posedă siguranță și fiabilitate scăzute, secția superioară a pilonului este dotată cu două role, de pe care cablul, la slăbirea lui, deseori cade. Construcția elevatorului dat limitează utilizarea lui în interiorul edificiilor și acesta poate fi folosit numai pe pereții exteriori ai edificiilor prin intermediul suporturilor și bridelor.

20 Problema pe care o rezolvă invenția constă în elaborarea unui elevator vertical cu pilon pentru transportarea încărcăturilor, care poate fi utilizat în interiorul edificiilor, în simplificarea construcției, precum și sporirea fiabilității în exploatare.

25 Problema se soluționează prin aceea că elevatorul vertical cu pilon conține un pilon, executat din secții, unit cu o stație de acționare, ce constă din motor electric, reductor și tambur, un sistem de blocare, dotat cu un opritor de siguranță, și niște întrerupătoare montate pe pilon, un sistem de cabluri și scripeți, și o sanie cu cărucior de transport. Reductorul stației de acționare este executat cu melc. Pilonul este executat plat și este dotat cu niște plăci pentru fixare de podea și de tavan, și cu niște urechiușe pentru fixare de perete. Secția superioară a pilonului este dotată cu o rolă activă, amplasată în
30 apropierea grindei superioare a pilonului pentru excluderea căderii cablului. Suplimentar în partea inferioară a pilonului este montat un mecanism pentru așezarea compactă a cablului pe tambur, ce constă dintr-o pereche de role de direcționare. Pe suprafața tamburului este executată o adâncitură pentru spira marginală a cablului, cu lățime egală cu diametrul cablului și adâncime egală cu jumătate din diametrul cablului,
35 cu șanfren sub un unghi de 45° cu trecere lină la această adâncime.

Rolele saniei pot fi executate cauciucate, iar cablul poate fi închis într-o împletitură din masă plastică.

Invenția se explică prin desenul din figură, care reprezintă vederea generală a elevatorului vertical cu pilon.

40 Elevatorul conține un pilon plat 1, executat din secții, sudate din corniere 2, ce servesc ca directoare pentru sanie 8, și din corniere 3, care formează rama secțiilor. Secțiile pilonului sunt unite între ele cu șuruburi, prin intermediul tălpilor 4. De podea și de tavan pilonul se fixează cu plăci 5, 6, iar de perete – cu urechiușe 7.

45 Sania 8 se deplasează pe directoarele pilonului prin intermediul rolor inferioare 9, care rulează pe partea frontală a poliței cornierelor 2, și rolor superioare 10, care rulează pe partea din spate a poliței cornierelor 2.

Sania este susținută de rolele laterale 11 pentru a preveni deplasarea laterală. Toate rolele sunt fixate de sanie cu șuruburi 12 și console.

50 Elevatorul mai conține un sistem de blocare 13, care se pune în funcțiune în caz de avarie, și care, prin intermediul sistemului de levier 43, al tiranților, buloanelor și arcurilor, pune în mișcare opritorul de siguranță, ce acționează din partea frontală a poliței cornierelor 2, iar rola 14 acționează din partea din spate a poliței cornierelor 2. Rola 14 este fixată de sanie prin intermediul grindei cu profil U 15 și al șuruburilor. De sanie sunt sudate niște plăci 16 și 17, care pun în funcțiune întrerupătoarele de sfârșit de
55 cursă 18, 19 și 20, 21, montate pe pilonul 1 al elevatorului.

Sania 8 este pusă în funcțiune de stația de acționare, care constă din motor electric 22, reductor 23 și tambur 24, montate pe rama 25, care este fixată de podea prin intermediul ancorelor. Reductorul 23 stației de acționare este executat cu melc.

5 Un capăt al cablului 26 este fixat în partea inferioară a saniei 8 prin intermediul rolei pasive 27 cu cleme 28. Celălalt capăt al cablului 26 este trecut peste rola activă 29 amplasată în apropierea grindei superioare 41 și este fixat de tamburul 24 prin intermediul plăcilor 30.

10 Suplimentar în partea inferioară a pilonului 1 este montat un mecanism pentru așezarea compactă a cablului 26 pe tamburul 24, ce constă dintr-o pereche de role de direcționare 31 a cablului 26 și, creând frecarea între role și cablu, asigură astfel așezarea compactă a cablului pe tambur.

Pe suprafața tamburului 24 este executată o adâncitură 40 pentru spira marginală a cablului 26, cu lățime egală cu diametrul cablului 26 și adâncime egală cu jumătate din diametrul cablului 26, cu șanfren sub un unghi de 45° cu trecere lină la această adâncime.

15 Căruciorul 32 reprezintă o construcție sudată din oțel inoxidabil în formă de dulap cu polițe 33 reglabile pe verticală. Căruciorul 32 este fixat de sania 8 prin intermediul platformei și guseelor 34 și se reglează prin intermediul bușelor de distanțare, șaibelor 35 și știfturilor 36 cu piulițe. În peretele dulapului este amplasată carcasa 37, în care sunt montate ușile culisante 38, care interacționează sincron în sus și în jos prin intermediul sistemului de role și cabluri 42.

Pe platforma saniei, la o distanță relativ mare de la pilonul 1, este amplasat balastul 39, care asigură stabilitatea saniei în timpul mersului în gol.

25 Nișa de comandă, în care sunt amplasate două demaroare electromagnetice care formează schimbătorul sensului de mișcare, ecranul termic, întrerupătorul automat și butoanele „În sus”, „În jos” și „Stop”, sunt amplasate la parter, iar butoanele de dublare – la etajul întâi.

Principiul de lucru al elevatorului cu pilon.

30 În timp ce ușile 38 la parter și la etajul întâi sunt închise, la apăsarea butonului „În sus”, sania 8 se mișcă în sus până când placa 17 va pune în funcțiune întrerupătorul de sfârșit de cursă 20, care va opri sania la etajul întâi în fața ușilor 38, deblocându-le. Ușile 38 se deschid și se încarcă căruciorul. Atât cât ușile 38 sunt deschise, întrerupătorul de sfârșit de cursă instalat pe aceste uși are contactele deschise, ceea ce previne punerea în funcțiune a motorului electric 22. Înainte de conectarea butonului „În jos” se închid ușile 38, totodată contactele se închid. Se apasă butonul „În jos”. Totodată sania 8 se mișcă în jos până când placa 16 va pune în funcțiune întrerupătorul de sfârșit de cursă 18, care va opri sania 8 la parter în fața ușilor 38, deblocându-le.

35 Ușile se deschid și se descarcă căruciorul. Totodată întrerupătorul de sfârșit de cursă de pe ușile de la parter are contactele deschise, ceea ce previne punerea în funcțiune a motorului electric.

40 În cazurile în care întrerupătoarele de sfârșit de cursă 20 și 18 nu funcționează, încep să funcționeze întrerupătoarele de sfârșit de cursă de dublare 21 și 19, ceea ce exclude avaria.

45 În timpul mișcării saniei, indiferent de locul aflării acesteia, apăsând pe butonul „Stop”, sania poate fi oprită.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Подъемник мачтовый строительный ТП-16. Техническое описание и инструкция по эксплуатации ТП-16. 00.00.000.ТО
2. Галиченко А.Н., Гент А.Х. Строительные подъемники, Москва, Высшая школа, 1984

(57) Revendicări:

1. Elevator vertical cu pilon, care conține un pilon, executat din secții, unit cu o stație de acționare, ce constă din motor electric, reductor și tambur, un sistem de blocare, dotat cu un opritor de siguranță, și niște întrerupătoare montate pe pilon, un sistem de cabluri și scripeți, și o sanie cu cărucior de transport, **caracterizat prin aceea că** reductorul (23) stației de acționare este executat cu melc, pilonul (1) este executat plat și este dotat cu niște plăci (5, 6) pentru fixare de podea și de tavan, și cu niște urechiușe (7) pentru fixare de perete, secția superioară a pilonului (1) este dotată cu o rolă activă (29), amplasată în apropierea grindei superioare (41) a pilonului (1) pentru excluderea căderii cablului (26), suplimentar în partea inferioară a pilonului (1) este montat un mecanism pentru așezarea compactă a cablului (26) pe tambur (24), ce constă dintr-o pereche de role de direcționare (31), totodată pe suprafața tamburului (24) este executată o adâncitură (40) pentru spira marginală a cablului (26), cu lățime egală cu diametrul cablului (26) și adâncime egală cu jumătate din diametrul cablului (26), cu șanfren sub un unghi de 45° cu trecere lină la această adâncime.

2. Elevator, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** rolele saniei sunt executate cauciucate, iar cablul este închis într-o împletitură din masă plastică.

Șef Secție:

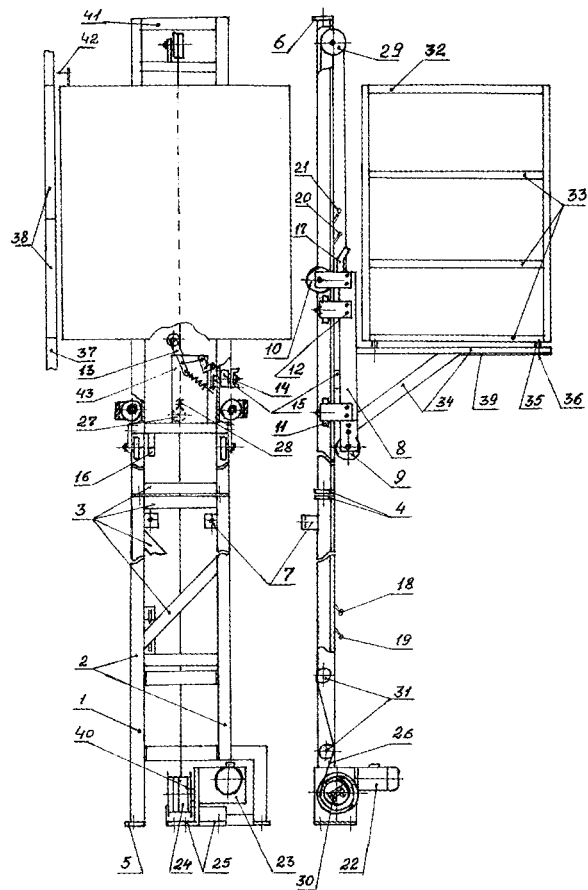
SĂU Tatiana

Examinator:

ANDREEVA Svetlana

Redactor:

CANȚER Svetlana



RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii		
(21) Nr. depozit: s 2010 0178 (22) Data depozit: 2010.10.26 (54) Titlul: Elevator vertical cu pilon (71) Solicitant: SPINU Vladimir, MD (51) (Int.Cl): Int.Cl: B66B 11/00 (2006.01) B66B 11/08 (2006.01)		
II. Condiții de unitate a invenției: ☐ satisface Note:		
III. Revendicări: claritatea, susținerea de descriere Note: ☐ satisface		
IV. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare) MD (Documentare Invenții (inclusiv cereri nepublicate)) - B66B 11/00, B66B 11/08 , elevator, pilon EA, CIS (Eapatis) – B66B 11/00, B66B 11/08 , мачт* AND подъемник		
V. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate		
VI. Documente considerate a fi relevante		
Categorie*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	RU 86180 U8 2009.08.27	1,2
A	RU 92651 U1 2010.03.27	1,2
A	RU 2349533 C2 2009.03.20	1,2
A	RU 2300490 C2 2007.06.10	1,2
A,D	Подъемник мачтовый строительный ТП-16. Техническое описание и инструкция по эксплуатации ТП-16. 00.00.000.TO	1,2
A,D,C	Галиченко А.Н., Гент А.Х. Строительные подъемники, Москва, Высшая школа, 1984	1,2
* categoriile speciale ale documentelor citate:		
A – document care definește stadiul anterior general	T – document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidența principiul sau teoria pe care se bazează invenția	
X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată	

Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	D – document menționat în descrierea cererii de brevet
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri
Data finalizării documentării,	
2011.10.20	
Examinator,	
ANDREEVA Svetlana	