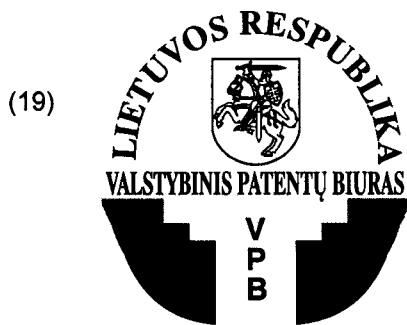




(10) **LT 6066 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

- (11) Patent numeris: **6066** (51) Int. Cl. (2014.01): **B66B 9/00**
- (21) Paraiškos numeris: **2012 096**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2012 10 22**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2014 04 25**
- (45) Patent paskelbimo data: **2014 09 25**
- (62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —
- (85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —
- (30) Prioritetas: —
- (72) Išradėjas:
Valdas INDRULIONIS, LT
- (73) Patent savininkas:
MB „EKODARNA“, Kalniečių g. 186A, Kaunas, LT
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
Aldona ORLIENĖ, Kęstučio g. 59-11, LT-44303 Kaunas, LT

- (54) Pavadinimas:
Keltuvas
- (57) Referatas:

Išradimas yra priskirtas kėlimo-nuleidimo įrenginiams, konkrečiai gali būti naudojamas žmonių pakėlimui-nuleidimui, ypač turinčių negalią, taip pat gali būti naudojamas kroviniams kelti-nuleisti. Siekiant sumažinti elektros sąnaudas, padidinti kėlimo saugumą bei kėlimąją galią, keltuvas, susidedančias iš vertikalios rėmo (1) su krepiančiosiomis (2), prie kurių judamai pritvirtinta kabina (3), pakėlėjo ir valdymo sistemos, pakėlėjas susideda iš hidrostotelės (12), prie kurios yra prijungtas hidrocilindras (5), kuris skriemulių (8) pagalba sujungtas su grandinėmis (9), kurios viename gale yra pritvirtintos rėmo (1) apatinėje dalyje, o kitame – prie kabinos (3) nugarinės sienelės (10), prie kurios taip pat pritvirtintas avarinis stabdymo mechanizmas (17). Be to, hidrostotelė (12) susideda iš elektros variklio (13) sujungto su hidrosiurbliu (14), kurio įsiurbimo vamzdelis panardintas hidraulinio skysčio rezervuare, o išmetimo vamzdelis sujungtas su vožtuvu (15), kuris prijungtas prie hidrocilindro (5). Taip pat avarinis stabdymo mechanizmas (17) susideda iš korpuso (18), ant kurio ašies užmauti du skriemuliai, iš kurių vienas yra išcentrinis (19), turintis įtvirtintą strypelį (20), kitas skriemulys (21) yra su dvejais kabliukais (22), įtvirtintais skriemulio (21) priešingose pusėse ant ašelių, apie kurias turi galimybę sukotis.

Išradimas yra priskirtas kėlimo-nuleidimo įrenginiams, konkrečiai gali būti naudojamas žmonių pakėlimui-nuleidimui, ypač turinčių negalia, taip pat gali būti naudojamas kroviniams kelti-nuleisti.

Yra žinomas keltuvas, turintis vertikalų stovą, kuriuo grandininės pavaros pagalba juda kariatėlė, turinti besisukiojančią platformą ir jos permetimo mechanizmą, susidedantį iš prispaudimo elemento, kuris pastatytas ant platformos ir atraminio elemento, įtvirtinto stovė, kur prispaudimo elementas susideda iš kronšteino, su įtvirtintu ant jo galiniu išjungėju ir ritinėlio, besijungiančio su kabliu, beto kronšteinas gali judėti vertikaliai stovo atžvilgiu (žiūr. TSRS patentas Nr. 1689273, B 66 B 9/00, 1991).

Yra žinomas keltuvas susidedantis iš vertikalaus stovo su kreipiančiosiomis, prie kurio judamai šliaužiklio pagalba pritvirtinta platforma, pakėlėjo ir valdymo sistemos, kur pakėlėjas pagamintas sraigtinės perdavimo sistemos pavidale, kurią sudaro sraigtas su darbine veržle, įtvirtinta šliaužiklyje ir trapecinio diržo pavara, susidedančią iš variklio, dviejų trapecinių diržų ir dviejų skriemulių, iš kurių vienas įtaisytas ant variklio veleno, o kitas ant sraigto, sujungtų lygiagrečiais trapeciniais diržais (LT 5014 , B 66 B 11/04, 2003).

Nurodytas prototipas yra nepatogus tuo, kad gali kelti tik iki pirmo aukšto balkono, didelės elektros sąnaudos, greitis ir kėlimo galia tiesiogiai priklauso nuo variklio galingumo.

Išradimo tikslas yra sumažinti elektros sąnaudas, padidinti kėlimo saugumą bei keliamąją galią.

Išradimo tikslas yra pasiekiamas tuo, kad keltuve, susidedančiame iš vertikalaus rėmo su kreipiančiosiomis, prie kurių judamai pritvirtinta kabina, pakėlėjo ir valdymo sistemos, pakėlėjas susideda iš hidrostotelės, prie kurios yra prijungtas hidrocilindras, kuris skriemulių pagalba sujungtas su grandinėmis, kurios viename gale yra pritvirtintos rėmo apatinėje dalyje, o kitame - prie kabinos nugarinės sienelės, prie kurios taip pat pritvirtintas avarinis stabdymo mechanizmas. Taip pat, hidrostotelė susideda iš elektros variklio sujungto su hidrosiurbliu, kurio įsiurbimo vamzdelis panardintas hidraulinio skysčio rezervuare, o išmetimo vamzdelis sujungtas su vožtuvu, kuris prijungtas prie hidrocilindro, o avarinis stabdymo mechanizmas susideda iš korpuso, ant kurio ašies užmauti du skriemuliai, iš kurių

vienas yra išcentrinis, turintis įtvirtintą strypelį, kitas skriemulys yra su dvejetainiais kabliukais, įtvirtintais skriemulio priešingose pusėse ant ašelių, apie kurias turi galimybę sukotis.

Išradimo esmė yra pavaizduota figūrose.

1 fig. pavaizduota principinė keltuvo schema: a) vaizdas iš priekio, b) vaizdas iš šono.

2 fig. pavaizduota principinė avarinio stabdymo mechanizmo schema: a) pjūvis AA, b) vaizdas iš viršaus.

Sistemą sudaro rėmas 1 su kreipiančiosiomis 2, kuriose judamai įtvirtinta kabina 3 su priekyje įėjimo anga ir užtvaru 4. Pakėlėjas susideda iš hidrocilindro 5, kurio vienas galas yra nejudamai įtvirtintas prie rėmo 1, kitas galas judamai pritvirtintas prie hidrocilindro kreipiančiosios 6. Ant hidrocilindro 5 judamai pritvirtinto galo yra užtvirtinta skriemulių blokas, susidedantis iš ant skersinio 7 galų užmautais skriemuliais 8, ant kurių apjuostos grandinės 9, kurių vieni galai pritvirtinti rėmo 1 apačioje, o kiti galai prie kabinos 3 užpakalinės sienelės 10. Pakėlėjas yra valdomas mygtukais mygtukų bloke 11, esančiais kabinos 3 viduje, kurie elektriškai sujungti su hidrostotele 12, susidedančia iš elektros variklio 13, hidrosiurblio 14 ir vožtuvo 15 ir ant kreipiančiųjų 2 rėmo 1 pritvirtintais galiniais išjungėjais 16. Prie kabinos 3 galinės sienelės 10 yra pritvirtintas avarinis sustojimo mechanizmas 17, kuris susideda iš korpuso 18, išcentrinio skriemulio 19 su strypeliu 20, skriemulio 21 su kabliukais 22 bei spyruoklėmis 23.

Keltuvas dirba taip.

Įėjus į kabiną 3 uždaromas užtvaras 4. Paspaudus atitinkamą mygtuką, mygtukų bloke 11, įjungiamas elektros variklis 13, kuris suka hidro siurblių 14. Hidraulinis skystis, esantis rezervuare (figūroje nepavaizduota) yra pompuojamas į hidrocilindrą 5. Veikiamas slėgio, hidrocilindro stūmuoklis veikia grandinę 9, kurios kelia kabiną 3 aukštyn. Kėlimas sustabdomas reikiamoje padėtyje galinio išjungėjo 16 pagalba, kuris išjungia elektros variklį 13. Tuomet pakeliamas užtvaras 4 ir išeinama iš kabinos 3. Nuleidimas vyksta mygtukų bloke 11 paspaudus atitinkamą mygtuką, tuomet atidaromas vožtuvas 15. Hidraulinis skystis išteka iš hidrocilindro 5 ir stūmuoklis leidžiasi žemyn. Kabina 3 leidžiasi žemyn iki reikiamos padėties ir sustabdoma galinio išjungėjo 16 pagalba, kuris uždaro vožtuvą 15. Pakeliamas

užtvaras 4 ir žmogus išeina iš kabinos. Keltuvo gedimo atveju, kabiną 3 nuo kritimo apsaugo avarinis stabdymo mechanizmas 17. Krentant kabinai 3, skriemulys 21 smarkiai įsukamas, o ant jo esantys kabliukai 22, veikiami išscentrinės jėgos, atsi lenkia ir vienas iš jų, esantis tuo momentu arčiau strypelio 20, užsikabina už jo tuo pasukdamas išscentrinį skriemulį 19, kuris korpusą 18 prispaudžia prie kreipiančiosios 2 ir taip sustabdo kabiną 3. Normaliame kėlimo režime kabliukai yra pri laikomi spyruoklėmis 23.

Palyginus su prototipu, naujas techninis sprendimas, dėka hidrostotelės įrengimo, avarinio stabdymo mechanizmo įrengimo, įgalina sumažinti elektros sąnaudas, padidinti kėlimo saugumą bei keliamąją galią.

Išradimo apibrėžtis

1. Keltuvas, susidedantis iš vertikalaus rėmo su kreipiančiosiomis, prie kurių judamai pritvirtinta kabina, pakėlėjo ir valdymo sistemos, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad pakėlėjas susideda iš hidrostotelės, prie kurios yra prijungtas hidrocilindras, kuris skriemulių pagalba sujungtas su grandinėmis, kurios viename gale yra pritvirtintos rėmo apatinėje dalyje, o kitame - prie kabinos nugarinės sienelės, prie kurios taip pat pritvirtintas avarinis stabdymo mechanizmas.

2. Keltuvas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad hidrostotelė susideda iš elektros variklio, sujungto su hidrosiurbliu, kurio įsiurbirno vamzdelis panardintas hidraulinio skysčio rezervuare, o išmetimo vamzdelis sujungtas su vožtuvu, kuris prijungtas prie hidrocilindro.

3. Keltuvas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad avarinis stabdymo mechanizmas susideda iš korpuso, ant kurio ašies užmauti du skriemuliai, iš kurių vienas yra išcentrinis, turintis įtvirtintą strypelį, kitas skriemulys yra su dvejais kabliukais, įtvirtintais skriemulio priešingose pusėse ant ašelių, apie kurias turi galimybę sukrotis.

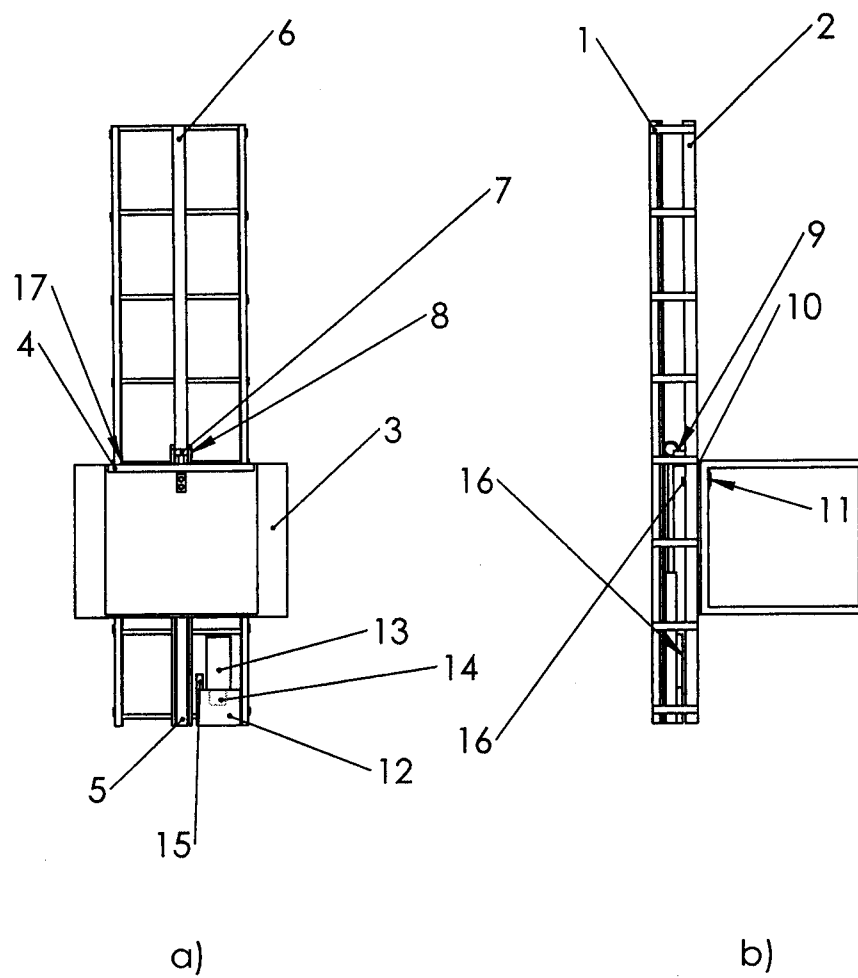


fig. 1

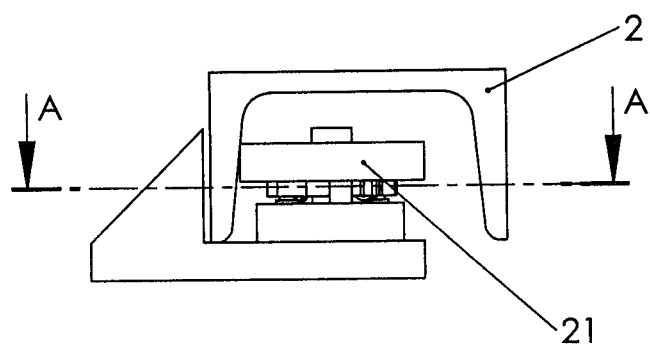
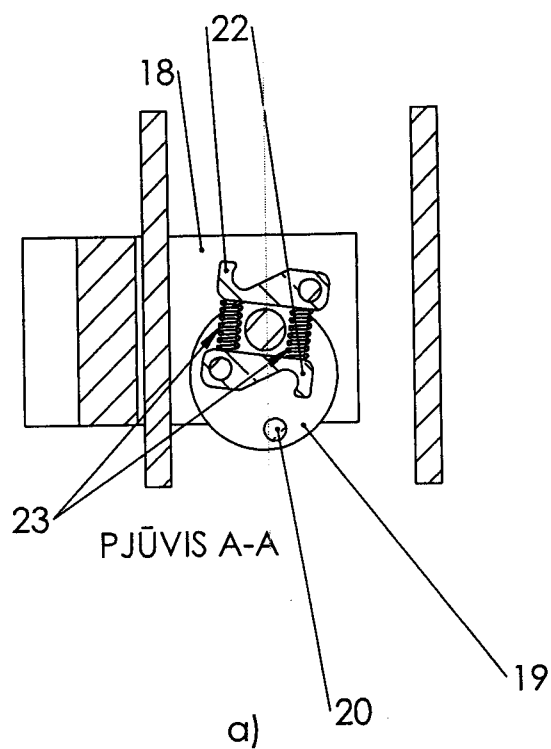


fig.2