

(19)



(10) **LT 5548 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

- (11) Patent numeris: **5548** (51) Int. Cl. (2006): **B66F 9/20**
B66F 9/00
- (21) Paraiškos numeris: **2007 061**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2007 09 18**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2008 11 25**
- (45) Patent paskelbimo data: **2009 02 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: **U200700061, 2007 05 22, EE**
- (72) Išradėjas:
Lasse Juhani OJANEN, FI
- (73) Patent savininkas:
Akso-Haus OÜ, Liivalaia 51, 10145 Tallinn, EE
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
Reda ŽABOLIENĖ, Advokatės Redos Žabalienės kontora METIDA, Verslo centras VERTAS, Gynėjų g. 16, LT-01109 Vilnius, LT

- (54) Pavadinimas:
Pakėlimo sistema
- (57) Referatas:

Išradimas yra iš kėlimo įrenginių srities. Remiantis šiuo išradimu sukurta pakėlimo sistema turi pakėlimo įrenginį ir keliamą objektą, tuo tarpu, atsvaras (2) yra pritvirtintas lipniomis sklendėmis (6) prie keliamo objekto (1), šio objekto gamybos metu, ir prie pakėlimo cilindro (3), turinčio pakėlimo įrenginio stūmoklį (4), yra įrengta tvirtinimo dalis (5), kuria minėtas atsvaras (2) yra sujungtas su pakėlimo cilindru (3). Panaudojant šį išradimą, galimas ypač sunkių objektų (pavyzdžiui, mažų namų, garažų, kotedžų, saunų, angarų, pastatų dalių, atraminių plokščių ir t.t.) transportavimas.

Technikos sritis

Išradimas susijęs su objektų pakėlimu ir tvarkymu, ypač sunkių dalių pakėlimui ir perkėlimui.

Technikos lygis

Ypač sunkių objektų, sveriančių keletą ar netgi dešimt tonų tvarkymas ir transportavimas yra sudėtingas ir reikalauja daug pastangų.

Yra žinomi hidrauliniai pakėlimo įrenginiai, kuriais gabenamas objektas yra pakraunamas į transporto priemonę arba iš jos iškraunamas, apimant FOCOLIFT dvigubo veikimo hidraulinius galinius liftus ir JONSERED bei LOGLIFT miškų darbams naudojamus kranus.

Taip pat žinomas Europos Patentas EP1396462, kuriame aprašytas pakėlimo įrenginys, turintis tvirtą skersinę siją ir du tempimo strypus, sujungtus savo viršutiniais galais ir savo apatiniais galais – prie priešingų skersinės sijos galų, taip sudarant trikampį sujungimą. Skersinės sijos galai yra aprūpinti kampinėmis nukreipimo įvorėmis, kurių išilginės ašys persikerta taške, esančiame žemiau už skersinę siją, ties jos centru, ir kuris įsistato į kampines išgrąžas, išgręžtas medienos gaminio viršutinėje pusėje. Tvirtinimo kaiščiai yra įstatomi į nukreipimo įvoves, turinčias atpalaiduojamą užrakinimo mechanizmą, tokiu būdu išvengiant judėjimo išilgine kryptimi nukreipimo įvorės atžvilgiu.

Taip pat žinomas Amerikos patentas US2007110549, kuriame pakėlimo įrenginys ir būdas, skirti sunkių talpyklų pakėlimui ir pasukimui, yra realizuojami kaip prie talpyklos pagrindo rėmo pritvirtinamas mechanizmas, skirtas talpyklos pakėlimui vertikalia kryptimi, bent dalies rėminės konstrukcijos atžvilgiu ir hidraulinį cilindrą, sujungtą tarp pagrindo rėmo konstrukcijos ir atramą, skirtą sukimui vertikaliaje plokštumoje pagrindo konstrukcijos atžvilgiu.

Minėti sprendimai yra pritaikomi tam tikriems objektams kelti. Minėtame Europos patente numatoma galimybė kelti medienos gaminius, prieš tai juose įmontavus tvirtinimo elementus, tačiau kadangi keliama krano principu, keliamosios

konstrukcijos yra gana sudėtingos, o ir keliamoji gali negali būti tokia didelė, kaip pavyzdžiui hidraulinių pakėlimo priemonių.

Amerikos patento trūkumas yra tas, kad pakėlimo priemonės, skirtos sunkių talpyklų pakėlimui, transportavimui ir sukimui yra sudėtingos konstrukcijos. Taip pat trūkumu laikoma tai, kad būtina palikti vietos po talpyklos dugnu, kad ši pakėlimo ir transportavimo priemonė galėtų palįsti po minėta talpykla.

Išradimo esmė

Šiuo išradimu siekiama sukurti priemones ypač sunkių objektų (pavyzdžiui, mažų namų, garažų, kotedžų, saunų, angarų, pastatų dalių, atraminių plokščių ir t.t.) pakėlimui ir transportavimui. Pagal šį išradimą, pakėlimo sistema skiriasi tuo, kad keliamas objektas, jo gamybos metu, yra aprūpinamas atsvaru, pritvirtintu klėjais ir tuo, kad minėtas atsvaras yra pritvirtintas prie sklendės, įrengtos pakėlimo įrenginyje, o pakėlimo įrenginys turi pakėlimo cilindą, aprūpintą stūmokliais.

Trumpas brėžinių figūrų aprašymas

Fig. 1 vaizduojamas atsvaras su klįuojamuoju tvirtinimu;

Fig. 2 vaizduojamas pakėlimo įrenginys, pritaikytas pakėlimo sistemai;

Fig. 3 yra bendras pakėlimo sistemos vaizdas;

Fig. 4 – Fig. 6 vaizduojamas pakėlimo sistemos veikimas skirtingose pakopose; ir

Fig. 7 yra schematiškas pastato pakėlimo ir tvarkymo pristatymas.

Tinkamiausi įgyvendinimo variantai

Remiantis šiuo išradimu sukurta pakėlimo sistema turi pakėlimo įrenginį ir keliamą objektą (1); prie minėto keliamo objekto (1), jo gamybos metu, yra pritvirtinamas atsvaras (2), panaudojant priklijuojamas sklendes (6). Pakėlimo įrenginys apima specialų pakėlimo cilindą (3), pakėlimo cilindro stūmoklį (4), tvirtinimo detalę (5) ir hidraulines žarnas (7, 8), prijungtas prie jėgos šaltinio kontrolės įrenginio.

Pakėlimo sistema veikia tokiu būdu: prie keliamo objekto (1) arba jo dalies (pvz., pastato pamato) yra pritvirtinamas atsvaras (2), panaudojant priklijuojamas

sklendes (6) (Fig. 1, Fig. 4). Pakėlimo cilindras (3) su stūmokliu (4) yra įrengtas prie atsvaro (2), panaudojant pakėlimo įrenginio tvirtinimo detalę (5) (Fig. 2). Pakėlimo įrenginio veikimo metu, stūmoklis (4) juda žemyn (Fig. 3, Fig. 5) ir keliamas objektas gali būti vertikaliai pakeliamas (Fig. 6). Tokiu būdu transporto priemonė gali būti pavežama po pakeltu objektu, tam, kad šį objektą būtų galima nuleisti ant transporto priemonės ir transportuoti šį objektą į reikiamą vietą. Naujojoje vietoje atgabentas objektas gali būti panašiai nukraunamas nuo transportavimo priemonės ir įrengiamas kitoje vietoje (Fig. 7).

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

Pakėlimo sistema, turinti pakėlimo įrenginį ir keliamą objektą, besiskirianti tuo, kad atsvaras (2) yra pritvirtinamas lipniomis sklendėmis (6) prie keliamo objekto (1), šio objekto gamybos metu, ir prie pakėlimo cilindro (3), turinčio pakėlimo įrenginio stūmoklį (4), yra įrengta tvirtinimo dalis (5), kuria minėtas pakėlimo cilindras (3) su stūmokliu (4) yra sujungtas su atsvaru (2).

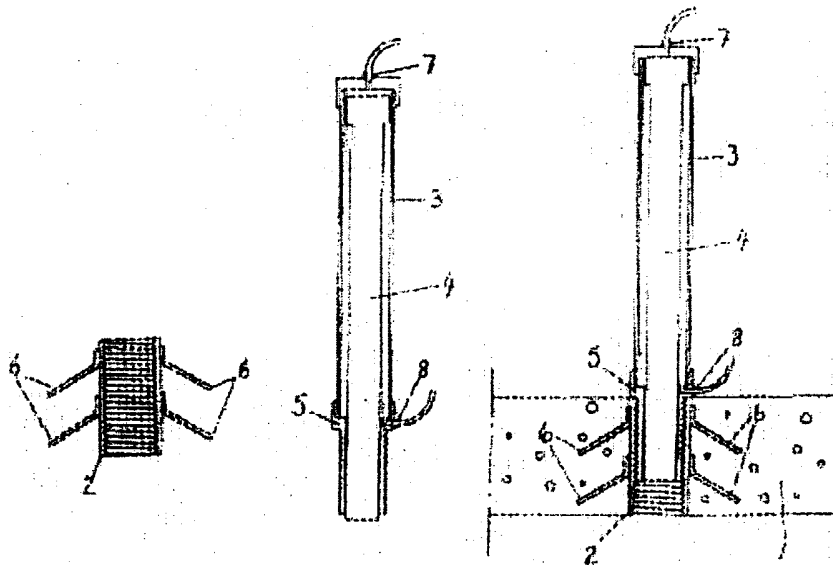


FIG 1

FIG 2

FIG 3

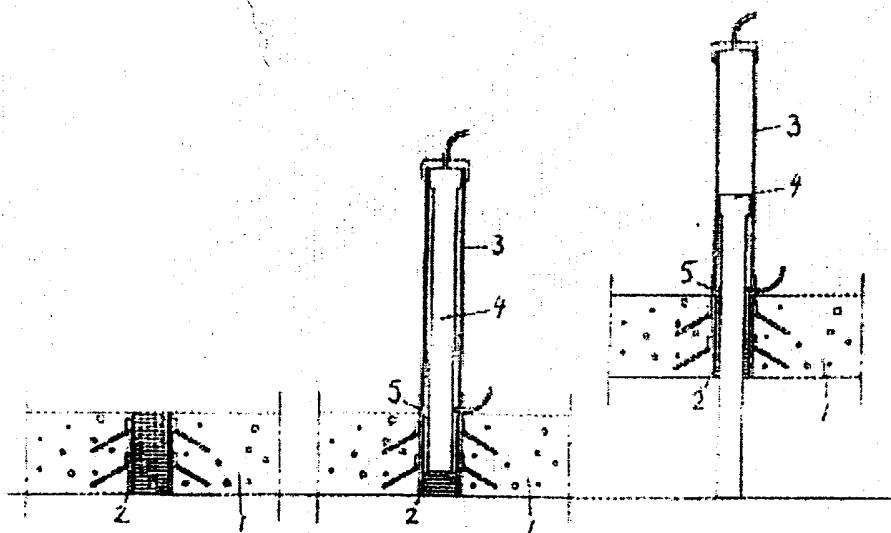


FIG 4

FIG 5

FIG 6

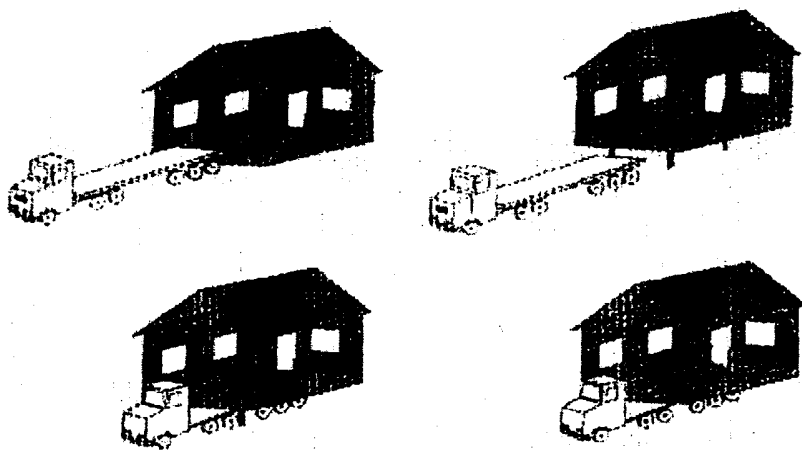


FIG 7