

(19)



(10) **LT IP976 A**

(12) **PARAIŠKOS APRAŠYMAS**

(21) Paraiškos numeris: **IP976**

(51) Int. Cl. (2006): **B65G 67/00**

(22) Paraiškos padavimo data: **1993 09 15**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1995 03 27**

(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: **36 26 150.6, 1988 07 30, DE**
PCT/EP89/00623, 1989 06 03, EP
4894401, 1991 01 29, SU

(71) Pareiškėjas:
O & K ORENSTEIN & KOPPEL AKTIENGESELLSCHAFT, Brunsbutteler Damm
144-208, 1000 Berlin 20, DE

(72) Išradėjas:
Horst STECKEL, DE
Erich STENGER, DE

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
—

(54) Pavadinimas:

Gabalinės medžiagos pakrovimo-iškrovimo įtaisai

(57) Referatas:

—

GABALINĖS MEDŽIAGOS PAKROVIMO IR IŠKROVIMO ITAISAS

Išradimo aprašymas

Išradimas priskiriamas gabalinės medžiagos pakrovimo ir iškrovimo įtaisui. būtent, spiraliniam transporteriui, turinčiam viršutinę pakrovimo, atatinkamai, iškrovimo zona, apatinę iškrovimo, atatinkamai, pakrovimo zona, o taip pat vertikalini transporteri, saveikaujanti su abiejomis zonomis.

Iš VFR patento Nr.1290875 žinomas laivų pakrovimo ir iškrovimo gabaline arba biria medžiaga įtaisas. Ji sudaro portalas su turinčia transporterį strėlės, kintančios vertikalčiai, konsolė, strėlė savo laisvame gale turi atraminį rėmą su spiraliniu nešančiuoju organu, padarytu kaip nukreipta nukreipiamaisiais velenėliais ištiesinė transporterio juosta, organo viršutinis laisvas galas randasi transporterio, pastatyto svyruojančios strėlės konsolėje, iškrovimo zonos pusėje, transporteris aprūpintas numatytomis platformoje padavimo juostomis. Virš spiralinio transporterio, įmontuoto atraminame rėme, randasi antras spiralinis transporteris nukreiptame išlaikančiame rėme, esančiame atraminio rėmo viduje ir besisukančio aplink savo išilginę ašį, išlaikantysis rėmas savo išorinėje sienelėje turi sraigtinio sriegio pavidalo profilius, susijungiančius su atatinkamais profiliais, padarytais atraminio rėmo vidinėje sienelėje. Horizontalaus transporterio pasukimas darbo metu mažiausiai 360° kampu apie vertikalų transporterio vertikalčiai ašį gali būti pasiekiamas pasukant apatinę spiralę į sekantį pagal aukštį spiralę. Šios konstrukcijos trūkumas tame, kad norint horizontalų transporterį pasukti horizontalčiai, ji tenka palyginti didelių konstruktyvių montažinių priemonių pagalba išukti apačioje į savo vertikalų transporterį. Šių priemonių pasekoje horizontalus transporteris, priklausomai nuo posūkio kampo, pastoviai kyla, atatinkamai, ir leidžiami. Ši trūkumą savo ruožtu tenka kompensuoti sekant, atatinkamai, vertikalų transporterio strėlę.

Išradimo tikslas - taip patobulinti įtaisa, kaip tai aprašyta išradimo apibūrinties p.1, kad, turint maksimaliai paprastą konstrukciją, būtų įmanomas horizontalaus transporterio atžvilgiu.

Šis uždavinys pagal šį išradimą išsprendžiamas tuo, kad įtaiso sukimosi zona, didesnė nei 360° posūkio kampas, padalinta į viršu-

tinio pakrovimo, atatinkamai, iškrovimo zona, o taip pat apatinio iškrovimo, atatinkamai, pakrovimo zona. Šios priemonės dėka pasiekama, kad brangiai kainuojančios konstrukcijos, tokios, kaip atraminiai rėmai, elementai, išlaikantys rėmus arba pan., tampa daugiau nebereikalingais. Konstrukcija žymiai supaprastėja lyginant su technikos lygiu, dėka ko gali sumažintos gamybinės sanaudos ir sanaudos techniniam aptarnavimui.

Posūkio zona padalinta atatinkamai į viršutinio pakrovimo, atatinkamai, iškrovimo zona, o taip pat į apatinio iškrovimo, atatinkamai, pakrovimo zona. Priklausomai nuo panaudojimo atvejo, žinoma, ir kiti padalinimai. Posūkio zonos padalinimas, pagal kita išradimo idėją, tarp nurodytų zonų sprendžiamas taip, kad šiose zonose išdėstytas, mažiausiai, vienas sferinis posūkio įtaisas. Kiekvienas sferinis posūkio įtaisas aprūpintas atskiru įvadu, kad tokiu būdu nepriklausomo sukamo judesio dėka, galimo būtų pasiekti bet koki posūkio kampą vertikalaus transporterio atžvilgiu. Apatinis horizontalus transporteris, pagamintas, pagrinde, kaip teleskopinis transporteris, lieka kiekvienoje posūkio, didesnio nei 360° , pozicijoje vienodame vertikales aukštyje.

Toliau, panaudojant spiralinį transporterį vietoje vertikalaus transporterio siūloma padaryti perėjimą nuo spiralinio transporterio į atatinkamą pakrovimo, atatinkamai iškrovimo zona ritininio stalo dėka. Ritininiai stalai turi atitinkamus perdavimo liežuvelius, taigi, tiek pakrovimas, tiek iškrovimas gali būti atliekami be sunkumų. Pasisukant horizontaliam, atatinkamai, vertikaliai transporteriui, ritininis stalas per numatytą posūkio zona įsisuka numatytu nuolydžiu į atatinkamą spiralę.

Pagal kita išradimo idėją apatinis ritininis stalas gali pasisukti aplink atatinkamą sukimosi horizontalia ašį, padaryta kaip apatinės iškrovimo, atatinkamai, pakrovimo zonos teleskopinis transporteris. Šios priemonės dėka pasiekama, kad vertikalu transporterį įvedant ir išvedant į laivo krovinių triumą, reikia, palyginti, mažai vietos, kadangi teleskopinis transporteris kartu su esančiu ant jo stalu įvedamas į krovinių liuką maždaug vertikalioje padėtyje ir tiksliai kroviniame triume pastatomas į horizontalią padėtį. Kuomet tai įvyko, apatinis ritininis stalas gali sukis aplink minėtą sukimosi ašį 180° kampu ir kontaktuoti spiralinio transporterio spirales apatinėje vijoje.

Minėtų požymių privalumai pagal šį išradimą panaudojami ne tik spiraliniams transporteriams, bet ir vertikaliems transporteriams, dirbantiems, pavyzdžiui, laivo krovinių triumuose.

Išradimas pavaizduotas paveiksle ir aprašomas žemiau.

Vienintelė figūra rodo vertikalų transporterį 1, pagamintą kaip spiralinis transporteris 2. Jis šarnyriškai sujungtas savo viršutinio galo zonoje su smulkiau neparodyto kilnojamojo po stalo strėle 3, be to strėlės 3 zonoje numatyta transporterio juosta 4. Žpatinėje zonoje spiralinis transporteris 2 turi teleskopinį juostinį transporterį 5, kuris gali būti pasisukti aplink spiralinio transporterio 2 vertikalia ašį 6 apskritimine kryptimi.

Toliau nagrinėjamas įtaiso veikimo principas. Tarkime, kad padavimo kryptis yra iš apačios į viršų. Apatinėje pakrovimo zonoje 7 nuo teleskopinio transporterio 5 į spiralinio transporterio 2 pirmą spiralę tarp teleskopinio transporterio 5 ir spiralinio transporterio 2 centrinės kolonos 9 numatytas sferinis sukamasis sujungimas 10 su atatinkamu įvadu 11. Pats teleskopinis transporteris 5 stomoklinio cilindro 12 unifikuoto mazgo dėka įvedimo ir išvedimo į atatinkamus detaliai neparodytus krovinius liukus tikslu gali būti pastatytas vertikaliai išilgai vertikalinės ašies 6. Apatinė pakrovimo posūkio zona 7 sudaro, šiuo atveju, 180° . Viršutinėje iškrovimo zonoje 13 centrinės kolonos 9 zonoje numatytas kitas sferinis sukamasis sujungimas 14 su įvadu 15. Šis sferinis sukamasis sujungimas 14 papildo apatinio sferinio sukamojo sujungimo zoną 10 iki 360° . Šios priemonės dėka teleskopinis transporteris, nekeisdamas savo aukščio spiralinio transporterio 2 atžvilgiu, gali pasisukti, mažiausiai, 360° kampu aplink spiralinio transporterio 2 vertikalia ašį 6.

Atatinkamos perdavimo vietos tarp transporterio juostos 4 ir spiralinio transporterio 2 viršutinės spirales 16, o taip pat teleskopinio transporterio 5 ir spiralinio transporterio 2 apatinės spirales susidaro, atatinkamai, ritininiais stalais 17, 18. Ritininiai stalai 17, 18 maždaug 180° sukamojo judesio metu gali išsukti į atatinkamą spirales vija 8, 16. Apatinis ritininis stalas 18 beprobleminio spiralinio 2 ir teleskopinio 5 transporterio kombinacijos įvedimo ir išvedimo tikslu gali pasisukti apie teleskopinio transporterio 5 sukimosi ašį 180° kampu ir, tuo pačiu, kontaktuoti su teleskopiniu transporteriu 5. Aprašytas procesas, žinoma,

gali būti realizuojamas taip pat ir priešinga kryptimi, tuomet iš-
krovimo zona 13 tampa pakrovimo zona, o pakrovimo zona 7 - iškro-
vimo zona.

ISRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Įtaisas gabalinės medžiagos pakrovimui ir iškrovimui, būtent, spiralinis transporteris, turintis viršutinę pakrovimo, atatinkamai, iškrovimo zona, apatinę iškrovimo, atatinkamai, pakrovimo zoną, o taip pat vertikalini transporterį, saveikaujanti su abiejomis zonomis, besiskiriantis tuo, kad įtaiso (1) posūkio zona, didesnė nei 360° , padalinta į viršutinio pakrovimo, atatinkamai, iškrovimo zona (13), o taip pat į apatinę iškrovimo, atatinkamai, pakrovimo zona (7).

2. Įtaisas pagal p.1, besiskiriantis tuo, kad posūkio zona padalinta, atatinkamai, maždaug pusiau į viršutinio pakrovimo, atatinkamai, iškrovimo zona (13), o taip pat apatinio iškrovimo, atatinkamai, pakrovimo zona (7).

3. Įtaisas pagal p.p.1,2, besiskiriantis tuo, kad tarp viršutinio pakrovimo, atatinkamai, iškrovimo zonos (13) ir vertikalaus transporterio (2) ir /arba tarp apatinio iškrovimo, atatinkamai, pakrovimo zonos (7) ir vertikalaus transporterio (2) numatytas, mažiausiai, vienas sferinis sukamasis sujungimas (10,14) su įvadu (11,15).

4. Įtaisas pagal p.p.1-3, besiskiriantis tuo, kad, panaudojant spiralinį transporterį (2) kaip vertikalų transporterį, pereinamas nuo spiralinio transporterio (2) į atatinkamą perdavimo zona (8, 16) atliekamas ritininių stalų (17,18) pagalba.

5. Įtaisas pagal p.p.1-4, besiskiriantis tuo, kad apatinis ritininis stalas gali pasisukti maždaug į vertikalia padėti aplink atatinkamą apatinės iškrovimo, atatinkamai pakrovimo zonos, turinčios teleskopinio transporterio (5) pavidala, horizontalia sukimosi ašį (19).

