

(19) HU

MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) 184 373

A bejelentés napja: (22) 81.01.29.

(21) 194/81

A bejelentés elsőbbsége: (33) AT

(32) 80.02.01.

(31) (A 550/80)

A közzététel napja: (41) (42) 83.09.28.

Megjelent: (45) 87.01.09.

Nemzetközi
osztályjelzet:
(51) NSZO₃

E 02 F 5/08

Feltaláló(k): (72)

dr. WIMMER Klaus, igazgató, Salzburg, AT, dr. LUBRICH Wolfgang,
professzor, Eschweiler, DE

Szabadalmas: (73)

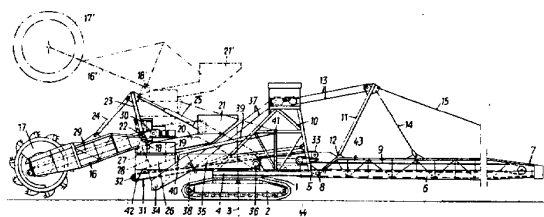
Voest-Alpine AG., Bécs, AT

(54)

ÖNJÁRÓ LAPÁTKERESKES KOTRÓGÉP

(57) KIVONAT

A találmány tárgya önjáró lapátkereskes kotrógép, amelynek a váza és felépítménye van, és a felépítményen ledobó szállítószalaggal rendelkező ledobókar van elhelyezve, és kotrógép forgatótárcsa számára alátámasztással rendelkezik, amelyhez lapátkereket hordozó kotrókar van magasságirányban elforgathatóan csuklósan csatlakoztatva. Egy ilyenfajta önmagában ismert lapátkereskes kotrógép-nél a kotrógép munkamagassága a kotrókar magasságirányú elforgatási lehetősége által korlátozva van. Az ilyen kotrógép lehetséges lefejtési magasságának növelésére a kotrógép fordítótárcsa alátámasztását az alvázhoz képest magasságirányban állíthatóan képezzük ki, úgy hogy a magasságállítás nagyságával megnövelt lefejtési magasságot biztosítunk a kotrógép számára.



1. ábra

A találmány tárgya lapátkerékes kotrógép, amelynek alváza és felépítménye van, és ledobókkal rendelkezik, amely ledobó szállítószalaggal van ellátva, és alátámasztással rendelkezik a kotrógép fordítótárcsája számára, amelyhez a lapátkereket hordozó kotrókar magasságirányban elfordíthatóan csuklósan csatlakozik és ezzel egy ellensúlyt hordozó ellensúlyos kar van mereven összekötve. Az ilyen ismert lapátkerékes kotrógépeknek magasságirányban olyan munkatartományuk van, amelyet a kotrókar lehetséges elfordítási szöge határol. Az ilyen kotrógépek az anyagot csak bizonyos magasságig tudják lefejtetni a rendszeren 32347—428 hernyótalpas alváz alapfelülete fölött. Nagyobb lefejtési magasságokat csak fokozatokban lehet ezeknél elérni.

Célul tűztük ki, hogy egy kotrógép lehetséges lefejtési magasságát megnöveljük; ezt lényegileg azáltal érjük el, hogy a kotrógép fordítótárcsájának alátámasztását az alvázhhoz képest magasságban állíthatóvá képezzük ki. Ilyen módon a kotrókar vízszintes lengőtengelye magasabbra vagy mélyebbre állítható és a lehetséges lefejtési magasságot a lengőtengely magassági állításának mértékével megnöveljük.

A szokásos lapátkerékes kotrógépeknél a kotrókaron szállítószalag van elhelyezve, és erre szórják le a kotrólapátok a kotrott anyagot. Ezzel a szállítószalaggal szállítják a kotrott anyagot a kotrókar lengőtengelyéig és ott egy ledobó tölcserén keresztül a ledobókar szállítószalagjára szórják, ahonnan az azután a kotrott anyag a ledobókar szállítószalagján keresztül a rendeltetési helyre, például egy helytőlően elrendezett szállítószalagra, egy járműre vagy pedig egy szabadon álló lerakóhelyre jut.

A kotrókar lengőtengelyének magassági állításával megnövelhető volna a ledobókar szállítószalagja felé a leszórási magasság, ez azonban nagymértékű porfeljődést és a kotrott anyag széttöredezését okozná. Ezért előnyösen a ledobó szállítószalagnak egy részét, amely a kotrógép fordítótárcsa alátámasztása alá nyúlik, a találmány szerint a kotrógép fordítótárcsa alátámasztásával együtt magasságában állíthatóvá képezzük ki és ezáltal a kotrókaron elrendezett szállítószalagról a ledobó szállítószalagra való leszórási magasság a kotrókar vízszintes lengőtengelyének valamennyi magassági beállításánál azonos marad.

A találmány szerint az elrendezés oly módon van kialakítva, hogy a ledobó szállítószalag két részre van osztva, úgy, hogy a kotrógép fordítótárcsa alátámasztása alá nyúló első rész a kotrott anyagot a ledobó szállítószalag második részére adja át, továbbá hogy a ledobó szállítószalag első része egy keretben van vezetve, amely a ledobó szállítószalag ledobódobjának tengelye körül elforgathatóan a ledobó szállítószalag második részét tartó részéhez csuklósan csatlakozik, és ennek másik vége előnyösen a kotrógépfordítótárcsa alátámasztásához van csuklósan csatlakoztatva. Ilyen módon lehetővé válik, hogy a kotrógép-forgatótárcsa alátámasztásának nagy emeléseit is ki lehessen egyenlíteni.

A találmány szerint az elrendezés előnyösen oly módon van kialakítva, hogy a ledobókar az alvázon levő központi tengely körül elforgatható kirakó fordítótárcsán van elrendezve, és a kotrógépfordítótárcsa alátámasztása a kirakó fordítótárcsájához képest magasságirányban állítható. Ez a megoldás konstrukciós egyszerűsítést jelent, minthogy szokásosan az alváznak csak egy forgócsap ágyazása van, a kirakó fordítótárcsa számára.

A ledobó szállítószalag két részét különálló végtelen szállítószalagok képezhetik, amelyek közül az első a kotró-

gép szállítószalagjáról átvett kotrott anyagot egy második, a ledobókarban vezetett szállítószalagra szórja. A találmány tárgyának egy előnyös kiviteli alakjánál a ledobó szállítószalag első és második része előnyösen egyetlen szállítószalagként van kialakítva, amely a ledobókar csuklós csatlakozást biztosító tengelye tartományában egy fent elhelyezett ledobódob és egy alatta elhelyezett feszítődob körül hurokszerűen van vezetve. Ezáltal konstrukciós egyszerűsítést biztosítunk, minthogy csak egyetlen ledobó szállítószalagot kell alkalmazni. A ledobó szállítószalag első része is, amely a kotrógép szállítószalag ledobó helye alá nyúlik, ezen ledobódob tengelye körül, vagy pedig ezen tengely közelében levő vízszintes tengely körül elforgatható lehet. Célszerű ebben az esetben, ha a ledobó szállítószalag ezen első része egy ilyenfajta tengely körül elforgatható keretben van vezetve.

Egy előnyös találmány szerinti kiviteli alaknál a kotrógép forgatótárcsájának alátámasztása az alvázhhoz vagy pedig a kirakó forgatótárcsához csuklósan csatlakoztatott, adott esetben kettős kialakítású emelőkarra van csuklósan csatlakoztatva, míg a kotrógép forgatótárcsa alátámasztása számára párhuzamos vezetés van kialakítva. Előnyösen a kotrógép alátámasztás adott esetben kettős kialakítású vezetőrúd útján van párhuzamosan vezetve, amely egyrészt az alvázzal vagy pedig a kirakó fordítótárcsával összekötött részt alkot, és másrészt a kotrógép forgatótárcsához van csuklósan csatlakoztatva. Az emelőkar emelése emellett hidraulikusan történhet. Egy előnyös kiviteli alaknál azonban az alvázon, vagy pedig a kirakó fordítótárcsán egy torony van elrendezve, míg a tolókar egy változtatható hosszúságú, fedén felfelé irányuló húzóelem útján — különösen egy kötél-, vagy lánc-vonószerkezet útján — van a toronnyal összekötve, és előnyösen a vezetőrúd is csuklósan a toronyhoz csatlakozik. Emellett az emelőkar a vezetőrúddal vezető paralelogrammát képezhet. Előnyös azonban, ha a vezetőrúd hosszúsága változtatható úgy, hogy abban az esetben is, amikor a csuklós csatlakozási hely nem rendezhető el pontosan egy vezető paralelogramma szerint, mégis pontos párhuzamos vezetést tudunk biztosítani a kotrógép forgatótárcsa számára.

A találmány tárgyát egy kiviteli példa kapcsán, vázlatos rajz alapján magyarázzuk részletesebben.

A rajz az önjáró lapátkerékes kotrógép oldalnézetét mutatja.

Az 1 alváznak 2 hernyótalpas futóműve van. Az 1 alvázon központi 3 tengely körül forgathatóan elrendezett 4 kirakó fordítótárcsap van ágyazva, amely kinyúló 5 karral rendelkezik és ezen 6 ledobókar és ennek 7 ledobó vége van. A 6 ledobókar 8 tengely körül magasságirányban elforgathatóan van csuklósan csatlakoztatva. A 6 ledobókaron 9 szállítószalag van elhelyezve. A 4 kirakó fordítótárcsán 10 torony van felépítve. A 6 ledobókaron 11 támasz van 12 ponton csuklósan csatlakoztatva és ez a 10 toronyból kiinduló 13 kötél szerkezet útján elforgatható, és 14 és 15 feszítések útján a 6 ledobókkal van összekötve.

A 16 kotrókar, amely a 17 lapátkereket tartja, 18 tengely körül elforgathatóan van 19 kotrógép fordítótárcsára csuklósan rögzítve. A 19 kotrógép fordítótárcsával 20 ellensúlykar van mereven összekötve, amely 21 ellensúlyt hordoz. A 16 kotrókaron vagy pedig a 19 kotrógép fordítótárcsán 22 tengely körül elfordíthatóan 23 támasz van csuklósan csatlakoztatva, amelynek felső vége 24 vonótagon keresztül a 16 kotrókarral és egy hidraulikus 25 dugattyús-hengeres-agregát segítségével a 21 ellensúllyal van összekötve, ami által a 16 kotrókar emelhető és süllyeszthető.

A 19 kotrógép fordítótárcsa 26 alátámasztáson van forgathatóan ágyazva. A 19 kotrógép fordítótárcsa és annak 26 alátámasztása, 27, ill. 28 ledobótölcsérrel van ellátva; ehhez továbbítja a 17 lapátkerek által szállított kotrott anyagot 29 szállítószalag. A 29 szállítószalag ledobási helyét 30 terelődob képezi. A 27, 28 ledobótölcsér alá nyúlik a 9 szállítószalag 31 része. A 9 szállítószalag ezen 31 részén vezetjük a 27, 28 ledobótölcséren keresztül leszórt kotrott anyagot a 33 ledobódobig és onnan a 9 szállítószalag 43 részére dobjuk. Ilyen módon a 9 szállítószalag két, egymáshoz képest elforgatható 31 és 43 részre van osztva. A 9 szállítószalag itt hurokszerűen van a 33 ledobódob és egy alatta elhelyezett 44 feszítődob körül vezetve. A 33 ledobódob a 6 ledobókar a vízszintes csuklós csatlakozó 8 tengelytartományában van elrendezve úgy, hogy a 9 szállítószalag feszítését nem zavarja a 6 ledobókar függőleges elfordítása.

A kotrógép 26 alátámasztása 34 tengely útján 35 emelőkarra van csuklósan csatlakoztatva, amely 35 emelőkar vízszint a 4 kirakó fordítótárcsára van csuklósan csatlakoztatva 36 pontnál. A 37 kötélszerkezet, amely a 10 toronyhoz feszítve csatlakozik és a 35 emelőkar 38 pontján támad, a 19 kotrógép fordítótárcsájának 26 alátámasztását meg tudja emelni. Párhuzamos vezetés biztosítására adott esetben kettősen kiképzett 39 vezetőrúd van alkalmazva, amely a 26 alátámasztás 40 csuklós csatlakozási helyén és 10 torony 41 csuklós csatlakozási helyén van csatlakoztatva. A 39 vezetőrúd hossza célszerűen állítható, például hidraulikus henger-dugattyú-agregátként lehet kiképezve, úgy, hogy a 19 kotrógép fordítótárcsa pontosan párhuzamosan emelhető. A megemelt állásban a 19 kotrógép fordítótárcsa az eredményvonallal feltüntetett 19' helyzetbe jut és a kotrókar csuklós csatlakozó 18 tengelye az eredményvonallal ábrázolt 18' helyzetbe, úgy, hogy a 17 lapátkerek az eredményvonallal jelölt megemelt 17' helyzetet tudja elfoglalni. Ilyen módon a lapátkerek által elérhető munkamagasság lényegesen megnövekszik.

A szállítószalag 31 részének 32 terelőgörgője 42 kar útján a 19 kotrógép fordítótárcsa 26 alátámasztására csuklósan van csatlakoztatva. A 26 alátámasztás emelőmozgása esetén ilyen módon a szállítószalag 31 része is magasabbra kerül úgy, hogy a 27, 28 ledobótölcséren keresztül történő leszórás magassága a 19 kotrógép fordítótárcsa minden magassági helyzetében változatlan marad.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Önjáró lapátkerekes kotrógép, amelynek alváza és felépítménye van, amely utóbbi ledobó szállítószalaggal rendelkező ledobókart tartalmaz és kotrógép forgótárcsa számára alátámasztással rendelkezik, amelyhez lapátkeretet hordozó kotrókar van magasságirányban elforgathatóan csatlakoztatva, és amellyel egy ellensúlyt hordozó ellensúlykar van mereven összekötve, azzal *jellemezve*, hogy a kotrógép fordítótárcsa (19) alátámasztása (26) az alvázhhoz (1) képest magasságban állíthatóan van kialakítva.

2. Az 1. igénypont szerinti lapátkerekes kotrógép kiviteli alakja, azzal *jellemezve*, hogy a kotrógép fordítótárcsa (19)

alátámasztása (26) alá nyúló ledobó szállítószalag (9) egy része (31) a kotrógép fordítótárcsa (19) alátámasztásával (26) együtt magasságirányban állíthatóan van kialakítva.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti lapátkerekes kotrógép kiviteli alakja azzal *jellemezve*, hogy a ledobó szállítószalag (9) két részre (31 és 43) van osztva, míg a ledobó szállítószalagnak (9) első része (31), amely a kotrógép fordítótárcsa (19) alátámasztása (26) alá nyúlik, a kotrott anyagot a ledobó szállítószalag (9) második részére (43) átadón, a második rész (43) fölött helyezkedik el és a ledobó szállítószalag (9) első része (31) egy keretben van vezetve, amely a ledobó szállítószalag (9) ezen első része (31) ledobódobjának (33) tengelye körül elforgathatóan van a ledobó szállítószalag (9) második részét (43) hordozó karhoz (5) csuklósan rögzítve, amelynek másik vége előnyösen a kotrógép fordítótárcsa (19) alátámasztásához (26) csuklósan csatlakozik.

4. Az 1—3. igénypontok bármelyike szerinti lapátkerekes kotrógép kiviteli alakja, azzal *jellemezve*, hogy a ledobókar (6) az alvázon (1) egy központi tengely (3) körül forgatható kirakó fordítótárcsán (4) csuklósan csatlakozó vízszintes tengely (8) körül elfordíthatóan van elrendezve, továbbá a kotrógép fordítótárcsa (19) alátámasztása (26) a kirakó fordítótárcsához (4) képest magasságirányban állíthatóan van kialakítva.

5. Az 1—4. igénypontok bármelyike szerinti lapátkerekes kotrógép kiviteli alakja, azzal *jellemezve*, hogy a ledobó szállítószalag első része (31) és második része (43) egyetlen szállítószalagból (9) van kialakítva, amely a ledobókar (6) csuklós csatlakozó tengelyének (8) tartományában egy fent elhelyezett ledobódob (33) és egy alatta elhelyezett feszítődob (44) körül hurokalakban van vezetve.

6. Az 1—5. igénypontok bármelyike szerinti lapátkerekes kotrógép kiviteli alakja, azzal *jellemezve*, hogy a kotrógép fordítótárcsa (19) alátámasztása (26) az alvázon (1) vagy a kirakó forgótárcsán (4) csuklósan csatlakoztatott, adott esetben kettős kiképzésű emelőkaron (35) csuklósan van csatlakoztatva és párhuzamos vezetéssel rendelkezik a kotrógép fordítótárcsa (19) alátámasztása (26) számára.

7. A 6. igénypont szerinti lapátkerekes kotrógép kiviteli alakja, azzal *jellemezve*, hogy a kotrógép fordítótárcsa (19) alátámasztása (26) párhuzamos vezetéssel van ellátva, amely párhuzamos vezetés adott esetben kettős kiképzésű vezetőrúdból (39) áll, amely egyrészt az alvázzal (1) vagy a kirakó fordítótárcsával (4) összekötött részhez és másrészt a kotrógép fordítótárcsa (19) alátámasztásához (26) van csuklósan csatlakoztatva.

8. Az 1—7. igénypontok bármelyike szerint lapátkerekes kotrógép kiviteli alakja, azzal *jellemezve*, hogy az alvázon (1) vagy pedig a kirakó fordítótárcsán (4) egy torony (10) van elrendezve, és az emelőkar (35) változtatható hosszúságú, ferdén felfelé elhelyezkedő húzóelem, például kötélszerkezet (37), vagy láncszerkezet útján van a horonnyal összekötve, míg előnyösen a vezetőrúd (39) is a toronyhoz (10) van csuklósan csatlakoztatva.

9. Az 1—8. igénypontok bármelyike szerinti lapátkerekes kotrógép kiviteli alakja, azzal *jellemezve*, hogy a vezetőrúd (39) változtatható hosszúságúan van kialakítva.

(1 db ábra)

Kiadja az Országos Találmányi Hivatal
A kiadásért felel: Himer Zoltán osztályvezető
Megjelent: a Műszaki Könyvkiadó gondozásában

86.0161/3 MSZH Nyomda, Budapest

