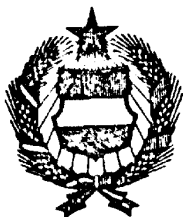


SZABADALMI LEÍRÁS

(19) HU

MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

(11)

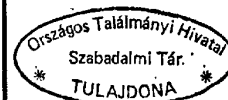
189658

B

Nemzetközi
osztályjelzet:
(51) NSZO,

A 01 C 7/12

B 65 G 47/16



A bejelentés napja: (22) 1983. V. 13. (21) 1672/83

A bejelentés elsőbbsége: (33) DE

(32) 1982. V. 14.

(31) P 32 18 196.5

A közzététel napja: (41) (42) 1985. VII. 29.

Megjelent: (45) 1988. 07. 15.

Feltalálók: (72)

Weiste Helmut, okl.mérnök, Bad Sassendorf, DE

Szabadalmas: (71)

Accord-Landmaschinen Heinrich Weiste und Co.GmbH.,
Soest, DE

(54)

Adagoló berendezés szemcsés anyagok, mint például vetőmag vagy trágya
elosztórendszeréhez

(57)KIVONAT

A találmány tárgya adagolóberendezés szemcsés anyagok mint pl. vetőmag vagy trágya adagolására, amelynek cellás adagolókeréke van és ezt körülvevő háza, amely lényegében a cellás adagolókerék profiljának megfelelően bemélyített profilból áll, amely az adagolókerék fölött feszül és egy meghatározott szög-tartományban az adagolókeréket beburkolja, az adagolókeréknek pedig legalább egyes részei flexibilis szerkezeti anyagból készülnek.

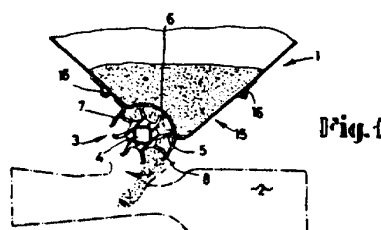


Fig. 1

A találmány tárgya adagolóberendezés szemcsés anyagok, mint pl. vetőmag vagy trágya elosztórendszeréhez, amelynek a tároló tartályhoz csatlakozó cellás tolóadagolókeréke van, amelyen keresztül az anyag szállítóvezetékeken át a tulajdonképpeni elosztóba vagy elosztókba jut és a tárolótartály alsó oldala a cellás toló-adagolókerékkel és a kerék kerületére ható rugalmas tömítésekkel lezárt kilépőnyílásként van kialakítva és a cellás tolóadagolókeréknek a szállítóvezetékek felé nyitott leadóoldalának a hossza több cella kerületének hosszával egyenlő.

Ilyen fajtájú berendezést ismert az 1 946 213 sz. NSZK közzétételi irat. Ezeknél az ismert adagolóberendezéseknél a szemtörés megakadályozására rugalmas tömítőperemek vannak a forgásirány kimeneténél elhelyezve. Itt a leadandó anyag kényszerűen pontos, térfogatszerű adagolása megy végbe. A cellás toló-adagolókerék cellafalainak külső élei és a tulajdonképpeni merev házfalak közötti hézag következtében azonban bonyolult hálalakok adódnak, amelyeknél az adagolókerék homlokfelületeinél és annak tengelyével párhuzamosan megfelelő tömítőrészeket kell elhelyezni. A cellás kereket, illetve a kerekeket tisztítási vagy javítási célokból csak nehezen lehet a berendezésből kiszedni.

Ismert berendezéseknél azonkívül az egyes cellák könnyen eltömődnek, pl. akkor, hogyha az adagolóberendezéssel higroszkopikus trágyát kell kihordani. A cellák eltömődése következtében az adagolt mennyiségek változnak és ezek nem ellenőrizhetők. Ezért annak érdekében, hogy kifogástalan adagolást kapjanak a cellás toló-adagolókerék tisztasági fokát állandóan ellenőrizni kellene.

Az 1 144 630 sz. angol szabadalmi leírásban poralakú anyag hordozható szóróberendezéséhez tartozó olyan hozzávezető berendezés van leírva, amelynél egy tárolótartály belsejében egy hozzávezetőkerék van elhelyezve és ez szárnyak útján kerületén cellákat képez. A szárnyak egy engedékeny gumiból vagy műanyagból készült tartógyűrűn vannak elhelyezve. Ezáltal a cellafalakat képező szárnyak hajlékonyak, aminek következtében a cellaterek eltömődése és a cellákon belüli hídképződések kiküszöbölődnek. A tárolótartály kiömlőnyílása, amelyet a hozzávezető kerék lefed, olyan nagy, mint amekkora egy cella nyílása. Ezáltal azonban nincs biztosítva, hogy az egyes cellákba befogadott anyagréteg a cellás kerék körbefordulásakor a kiömlőnyíláson át teljes egészében kiürül. Az ismert berendezésnek azonkívül a tárolótartály kiömlőnyílásának tartományában rugóerő ellenében rugalmasan mozgatható falszakasza van, amely akkor működik, ha pl. kövek vagy hasonlóak jutnak a kiömlőnyílás tartományába.

Ez az ismert berendezés tehát nem alkalmas trágya vagy vetőmag kihordására, mivel az adagolás nem biztosítja a kívánt pontosságot, úgyhogy ez az ismert berendezés pl. utcák sóval való szórására vagy hasonlóra alkalmazható csak.

A találmány feladata olyan adagolóberendezés létesítése, amely egyszerűen felépített cellás toló-adagolókerékkel van ellátva, a szemcsézűződést kiküszöbölő, a tapadó higroszkopikus anyagok önműködően és automatikusan fellazítja és ismét leadja, és amelynél az adagolóberendezés úgy van felépítve, hogy a tisztítási és csereműveletek könnyen elvégezhetők, azonkívül az alkalmazási körülményeknek megfelelő különböző adagolókerékeket lehet behelyezni.

Ezt a feladatot a találmány értelmében azáltal old-

juk meg, hogy a tárolótartály alsó tartományában, befelé, egy olyan sugárral van bemélyítve, amely a cellás tolóadagolókerék sugarának felel meg és kiömlőnyílása ebben a tartományban van elhelyezve, a cellás toló-adagolókerék pedig, legalább a cellafalak külső tartományában, önmagában ismert módon engedékenyen van kialakítva.

A találmány szerinti megoldással olyan adagolóberendezést hoztunk létre, amelynél az elosztandó anyag gondos és pontos adagolását lehet megvalósítani, amire különösen vetőmag esetében van szükség, mivel az elosztóberendezés által a talajba juttatott vetőmag pontos adagolása határozza meg a learatandó termék optimális hektár-teljesítményét; míg trágya kihordásakor egy túlzott mértékű trágyázás vagy nem elég trágya kihordása ugyancsak döntő befolyással lehet a hektár-teljesítményre.

Előnyösen az adagolókerék cellafalai nem sugárirányban vannak elhelyezve, hanem forgásirányban nézve attól kissé hátrafelé döntöttek, aminek következtében a cellafal külső széle – amikor kitér – a cellás toló-adagolókerék tömítőfalát körülvevő héjtól elfelé mozog, úgyhogy nagyon gyorsan egy keilégítő rés képződik. Ez hozzájárul ahhoz, hogy a cellafalak és a tömítőhéj között kisebb a súrlódás. A flexibilis cellafalak további előnyt jelentenek trágya adagoláskor, amely higroszkopikus. A felületek állandó mozgása és hajlása a cellák önmaguktól könnyebben tisztítódnak és a trágya nem tud megtapadni és nem tudja a cellákat eltömni.

Még jobb öntisztítás érhető el pl. azáltal, ha a cella alapja is flexibilisen van kialakítva. Ezáltal nemcsak a cellafalak, hanem a cella alapja is rugózni tud.

Annak következtében, hogy a tárolótartály feneke vályúként vagy csészeként van kialakítva, amelynek felfelé hengeres domborítása van, az ismert berendezések hátránya, amelyek sokkal bonyolultabbak voltak, elmarad. Ennek a csészének az egyik szakasza, a hengeres részben, a cellás toló-adagolókerék szélességének megfelelő nyílásként van kihagyva. Ily módon az adagolókeréket egyszerűen tengelyirányban át lehet tolni vagy alulról be lehet billenteni. Utólagosan rugózó vagy flexibilitás tömítőlemezeket vagy tömítőajkakokat lehet azután felhelyezni.

Hogyha a cellás toló-adagolókeréket nem fordulatszámot változtatható hajtással hajtjuk, a cellás kerék szélessége, és ezáltal az adagolt mennyiség betétdarabok betolásával biztosítható. A szükségtelen súrlódás kiküszöbölésére a betétdarabokat felfelé, a tank felé, egy tolattyúval le lehet fedni, és a fedél záróéle a betétdarabokkal szinkronban tolható el.

Több szállítóvezeték esetében amelyeket egy-egy cellás toló-adagolókerékkel kell ellátni, az adagolókerékeket a tartály megfelelő profilú végigérő alja alatt egy tengelyen lehet elhelyezni. Ha túlságosan nagy adagolt mennyiséget kell szállítani, akkor az áttételi viszony, pl. a hajtómű sebességváltó-tartománya sokkal kisebb lehet, ha két olyan cellás kereket helyezünk el egymás mellett, ahol a cellák térfogata különböző. Kis mennyiségek esetén a tengelyt, az egymás mellé helyezett cellás toló-adagolókerékekkel együtt egy kis cellaszélességnyre el lehet tolni, úgyhogy ekkor egy kis mennyiségre alkalmas adagolókerék kerüljön a mindenkori nyílások fölé.

Vetőgépeknél vagy trágyaszóróknál, amelyeknek több szállítóberendezése van, gyakran szükség van arra, hogy egyes vezetékeket ne lássunk el anyaggal, vagy hogy a trágyaszóró vagy vetőmagszóró gépek

csak egy bizonyos szélességig dolgozzon a gép. Ennek érdekében javasoljuk, hogy a nyílásokat a tartály csészéalakú aljában a nyílások mellett elhelyezett hengeralakúra hajlított tolattyúkkal zárjuk le. Ehhez a tolattyúkat vagy tengelyirányban lehet eltolni, vagy érintőlegesen a hengerköpeny körül kell forgatni.

A találmány szerinti berendezés további előnye, hogy a cellás toló-adagolókerékek a tengellyel együtt egy egységként a csésze alatt tengelyirányban kihúzhatók és így tisztíthatók. Fennáll annak a lehetősége is, hogy a tengelyt az adagolókerékekkel együtt lefelé kibillentjük.

Végül megvalósítható az, hogy az egész egységet, tehát a tengelyt az adagolókerékekkel és a megfelelően kialakított csészével együtt, vezetősíneken a tartó tartály alá betoljuk.

A találmányt részletesebben a rajzok alapján ismertetjük, amelyek a találmány szerinti berendezés példakénti kiviteli alakját tüntetik fel.

Az 1. ábra a találmány szerinti adagolóberendezés első kiviteli alakját ábrázolja metszetben.

A 2. ábra a találmány egy második kiviteli alakját ábrázolja metszetben.

A 3. ábra három szállítóvezetékes adagolóberendezést ábrázol felülnézetben.

A rajzokon az 1. tárolótartály látható, amelynek oldala csészészerűen befelé mélyítettten van kialakítva. Az 1. tárolótartály alatt haladnak el a 2. szállítóvezetékek, amelyek a tárolótartályból szállított anyagot a megfelelő elosztókhoz vezetik.

A befelé mélyített csészében, a 2. szállítóvezetékek tartományában, a csészéből egy darab ki van véve, úgyhogy egy nyílás képződik, amelyben a 3. cellás toló-adagolókerék van elhelyezve. Ez a 4. tengelyen van ágyazva. A 4. tengelyt a rajzokon nem ábrázolt berendezés tartja forgásban.

Amint a rajzokból látható a 3. cellás toló-adagolókerék flexibilis szerkezeti anyagból készül és olyan 5. cellafalai vannak, amelyek az adagolókerék forgásirányában nézve a sugárhoz képest hátrafelé döntöttek. Mindegyik 5. celladal külső végénél – az 1. ábra szerinti kiviteli alaknál az adagolókerék forgásirányában nézve előre felé lehajlított – 6. végrészek vannak elhelyezve. Az 1. tároló tartály kiömlőnyílásának tartományában, ahol a 3. adagolókerék van elhelyezve, ezt részben körülvevő 7. és 8. tömítőkarimák vannak, amelyek ugyancsak flexibilis szerkezeti anyagból készülhetnek vagy rugózóan lehetnek kialakítva.

A kiömlőnyílás tartományában 9. zárótolattyúk vannak elhelyezve. Ezek pl. 10. kézikarral működtethetők és a kiömlőnyílás fölé tolhatók, úgyhogy azt vagy egészen, vagy részben lezárják.

A 2. ábra szerinti kivitelnél a tulajdonképpeni cellás toló-adagolókerék ugyancsak egy 4a. tengelyen van rögzítetten elhelyezve és hengeres 11. rögzítőperselye van, amelyhez a 12. küllők csatlakoznak. Ezek forgásirányban hátrafelé döntöttek és egy külső 14. hengerrészt hordanak, amely a tulajdonképpeni 5a. cellafalakkal van ellátva. A cellák itt kisebbek és az 5a. cellafalak sugárirányúak. Ennél a kivitelnél az egész 3a. adagolókerék után tud engedni, úgyhogy a ráta-padó pl. higroszkópikus trágya könnyen kioldódik a cellafalakkal.

A rajzokból látható, hogy az 1. tárolótartály alsó része 15. építési egységként van kialakítva, amely megfelelő 16. tartókarimába tolható be, hogy így, tisztítási vagy javítási célból, az egészet együtt lehessen

kivenni.

Hasonló módon lehetőség van arra is, hogy az egész egységet együtt kibillentjük.

A 2. ábrából látható, hogyan zárja le a 9. zárótolattyú az 1. tárolótartály kiömlőnyílását, míg az 1. ábra szerinti kivitelnél ez a kiömlőnyílás nyitva van.

Szabadalmi igénypontok

10

1. Adagolóberendezés szemcsés anyagok, mint például vetőmag vagy trágya elosztórendszeréhez, amelynek a tároló tartályhoz csatlakozó cellás toló-adagolókeréke van, amelyen keresztül az anyag szállítóvezetéseken át a tulajdonképpeni elosztóba vagy elosztókba jut, és a tárolótartály alsó oldala a cellás toló-adagolókerékkel és a kerék kerületére ható rugalmas tömítésekkel lezárt kilépőnyílásként van kialakítva, és a cellás toló adagolókeréknek a szállítóvezetékek felé nyitott leadóoldalának a hossza több cella kerületének hosszával egyenlő, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a tárolótartály 91) alsó tartományában befelé, olyan sugárral van bemélyítve, amely a cellás toló adagolókerék (3, 3a) sugarának felé meg és kiömlőnyílása ebben a tartományban van elhelyezve, a cellás toló-adagolókerék (3a, 3a) pedig, legalább a cellafalak (5, 5a) külső tartományában, önmagában ismert módon engedékenyen van kialakítva.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

2. Az 1. igénypont szerinti adagolóberendezés, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy cellás toló-adagolókerék (3) adagolófalai (5) a sugárhoz képest forgásirányban nézve hátrafelé döntöttek.

3. A 2. igénypont szerinti adagolóberendezés, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a cellás tolóadagolókerék (3) cellafalainak külső végrészei (6) az adagolókerék forgásirányában nézve előre felé le vannak hajlítva.

4. Az 1. igénypont szerinti adagolóberendezés, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a cellás toló-adagolókerék (3a) cellafalai (5a) sugárirányban egyenesvonalúan vannak kialakítva.

5. Az 1. igénypont szerinti adagolóberendezés, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a cellás tolóadagolókerék (3a) flexibilis szerkezeti anyagból, tárolótestként van kialakítva középső rögzítőpersellyel (11), ahhoz kifelé csatlakozó, a sugárhoz képest szállításirányban hátrafelé döntött küllőkkel (12) és külső hengeres résszel (14), amelyen kifelé irányított, a sugárhoz képest egyenesvonalú cellafalak (5a) vannak elhelyezve.

6. Az 1. igénypont szerinti adagolóberendezés, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a tárolótartály (1) külső oldalán, a cellás toló-adagolókerék (3, 3a) tartományában, az adagolókerék kiömlőnyílását részben körülvevő tömítőkarimák (7, 8) vannak elhelyezve.

7. A 6. igénypont szerinti adagolóberendezés, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy az adagolókarimák (7, 8) rugózóan vagy flexibilisen vannak kialakítva.

8. Az 1. igénypont szerinti adagolóberendezés a z z a l j e l l e m e z v e , hogy több szállítóvezeték (2) van és a szállítóvezetékhez több cellás adagolókerék van társítva és ezek közös tengelyen (4) egymás mellett vannak elhelyezve.

9. Az 1–8. igénypontok bármelyike szerinti adagolóberendezés, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy különbözőképpen kialakított cellás toló-adagolókerékek vannak egy közös tengelyen elhelyezve.

10. Az 1-9. igénypontok bármelyike szerinti adagolóberendezés, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy az egyes kiömlőnyílások lezárására kívülről működtethető zárolótollatlyúja (9) van.

11. Az 1-10. igénypontok bármelyike szerinti adagolóberendezés, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy az egész egység a profilhéjjal együtt vezetősíneken a tárolótartály (1) alá betolhatóan van kialakítva.

5

12. Az 1-11. igénypontok bármelyike szerinti adagolóberendezés, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a cellás toló- adagolókereket hordó tengely (4) az adagolókerekekkel együtt kihúzhatóan van kialakítva.

13. Az 1-12. igénypontok bármelyike szerinti adagolóberendezés, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy az adagolókerék celláiba kívülről betolható betédarabjai vannak.

10

3 db ábra

Kiadja: Országos Találmányi Hivatal
Felelős kiadó: Himer Zoltán

KÓDEX

