

(19) HU

MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) 184 688

A bejelentés napja: (22) 78.11.21

(21) LE—836

A bejelentés elsőbbsége:

(33)
FR

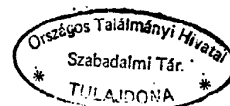
(32)
78.06.01

(31)
(78 16420)

A közzététel napja: (41) (42) 1984.02.28.

Megjelent: (45) 88. 09. 23.

Nemzetközi
osztályjelzet:
(51) NSZO₃
A 01 C 23/00



(72) (73)

LESTRADET Maurice Cyril Justin, mezőgazdasági tervező, Fere
Champenoise, FR

(54)

BERENDEZÉS PERMETEZENDŐ OLDAT ALKOTÓRÉSZEINEK ÖNMŰKÖDŐ
SZABÁLYOZÁSÁRA JÁRMŰRE SZERELT PERMETEZŐGÉPEK SZÁMÁRA

(57) KIVONAT

A találmány szerinti továbbfejlesztést az jellemzi, hogy főtartályból (1) és másodtartályból (2) álló legalább két tere van, amelyek a szórókerethez (4) csatlakoztatott keverőtartállyal (3) vannak összekötve, a másodtartályhoz (2) pedig hajtás (12) útján a jármű haladási sebességét érzékelő eszközzel (10) összekötött változtatható áteresztésű szerv van társítva.

A találmány tárgya permetezőendő oldat alkotórészeinek önműködő szabályozására járműre szerelt mezőgazdasági permetezőgépek haladási sebességének és a szórókeret útján lejtuttatott permetmennyiségnek a függvényében.

A járműre szerelt mezőgazdasági permetezőgépek alvázon elrendezett tartállyal vannak ellátva, amelyben a növényekre szórando oldatot tárolják. Az oldatnak általában nagyobbik része víz, amelyhez járulékos termékeket vagy anyagokat, például nitrált színezékeket (szelektív gyomtalanítókat) vagy oldott oligo-elemeket (ként, mangánt stb.) adnak.

A tartály nagyteljesítményű szivattyúval van ellátva, amely a tartályból vételezett közeget nyomás alatt az alvázon elrendezett szórókeretbe juttatja. Az utóbbi egy-máshoz csuklósan csatlakoztatott több szakaszból áll, amelyek mindegyike porlasztó fúvókákkal van felszerelve. De az 1974. április 4-én benyújtott 74 12 009, illetőleg 1976. augusztus 31-én benyújtott 76 26 203 számú francia szabadalmi bejelentésünkből már az is ismertté vált, hogy a szórókeret által kijuttatott permetmennyiséget a permetezőgép haladási sebességének függvényében szabályozzuk.

Az ilyen jellegű permetezőgépeknél a hordozó folyadékot (vizet), valamint a járulékos anyagokat közvetlenül a tároló tartályban keverik össze, aminek következtében nincs lehetőség arra, hogy a kijuttatandó oldatba lépő alkotók adagolási mennyiségét tetszés szerint változtatni lehessen, jóllehet erre szükség lenne, amikor más mezőgazdasági kultúra kezelésére térnek át a tartályok kiürítése nélkül, vagy amikor a jármű sebessége változik, vagy amikor a szórókeret működő hosszát változtatják, különösen, amikor a szórókeret valamelyik szakaszát menet közben kiiktatják és ezzel megváltoztatják a kijuttatott permet mennyiségét. Minden ilyen esetben a permet-összetevőinek adagolási mennyiségét meg kellene változtatni, hogy a kultúráknak (a jármű sebességsökkenésével járó) „elégését” vagy a kezelésnek (gyorsítással járó) egyenetlenségét elkerüljék. A sebesség változások a terep természetének és topográfiájának szükségszerű következményei.

A találmánnyal megoldandó feladatot az említett nehézségek kiküszöbölésében és olyan berendezés létesítésében jelölhetjük meg, amellyel permetezőgépeknél a permetet alkotó összetevők adagolását egyrészt a járműre szerelt permetezőgép haladási sebességétől, másrészt a szórókeret által kijuttatott permet mennyiségének változásától függően önműködően szabályozhatjuk. A találmány lényege, hogy főtartályból és másodtartályból álló legalább két teret alkalmazunk, amelyek a szórókerettel összekötött keverőkamrával közlekednek, amikor is a másodtartály hajtáson át a jármű sebességét érzékelő eszközzel összekötött változtatható áteresztésű szervvel van társítva. Mint látni fogjuk, a találmány szerinti berendezés lehetővé teszi a haladási sebesség változásainak, illetőleg az ezeket okozó terepalakulatoknak önműködő figyelembe vételét, mert a járulékos anyagok csak üzem közben és a fogyasztás mértékében kerülnek a hordozó folyadékba, kijuttatásuk pedig a permetezőgép haladási sebességének függvényében változik.

A találmány értelmében célszerű, ha a változtatható áteresztésű szerv, tehát adott esetben az adagoló szivattyú és a jármű legalább egy kereke között az áteresztést a kerek sebességének függvényében változtató dinamikus

kapcsolatot hoz létre. Ezzel lehetővé válik a sebességváltozások folyamatos figyelembe vétele.

Célszerű továbbá, ha a hajtás a változtatható áteresztésű szerv, tehát adott esetben az adagoló szivattyú és a jármű legalább egy kereke között az áteresztést a kerek sebességének függvényében változtatható dinamikus kapcsolatot hoz létre. Ezzel lehetővé válik a sebességváltozások folyamatos figyelembevétele.

Célszerű az a kiviteli alak, amelyben a hajtás lánchajtásként, szíjhajtásként, kis hajtórúdként, kúpogaskereként vagy a jármű egyik kerekével kapcsolódó tachométer dinamóként van kialakítva.

A találmány értelmében továbbá egynél több másodtartályt is alkalmazhatunk, amelyek egy-egy adagoló szivattyúval vannak ellátva és ezek egy-egy hajtás útján a jármű egyik kerekével vannak összekötve. Ily módon lehetővé válik, hogy a haladási sebesség, illetőleg a terep változását a permet egynél több összetevője esetén is figyelembe lehessen venni.

Célszerű továbbá az a kiviteli alak is, amelyben az adagoló szivattyúk mindegyikéhez egy-egy háromutas szelep van társítva a másodtartályból származó közegnek az oda történő visszajuttatásához. Ekkor lehetséges az a kiviteli alak is, amelyben az adagoló szivattyúk a szórókeret egy-egy szakaszához vannak hozzárendelve, továbbá amelyben a háromutas szelepek a jármű vezetőfülkéjével vannak pneumatikus vagy villamos vezérlő kapcsolatban.

A találmányt részletesebben a rajz alapján ismertetjük, amelynek egyetlen ábráján a találmány szerinti berendezés példakénti kiviteli alakját tüntettük fel vázlatosan.

Mint láttuk, a találmánnyal lényegében azt kívánjuk elérni, hogy a permetben az összetevők mennyiségét, valamint a jármű sebességét és a szórókeret működő hosszát állandó arány fenntartása mellett egymáshoz hangoljuk.

Evégből a permetezőgép hagyományos 1 főtartályon kívül legalább egy, az ábrázolt példakénti kiviteli alak esetén három 2 másodtartállyal is el van látva, amelyek sugárirányban 3 keverőtartályhoz csatlakoznak. Utóbbi 4 szórókerethez van kapcsolva, amely egymáshoz csuklósan csatlakoztatott több 4,—4, szakaszból áll. Az 1 főtartály 5 alvázon, ez viszont hordozó 6 kerekeken van elrendezve. Az 5 alvázon sem a hajtásban, sem a teherhordásban részt nem vevő 7 segédkerék is el van rendezve. A 7 segédkerék az 5 alvázon például 8 másodalváz útján van ágyazva, amely az 5 alvázhoz csuklósan csatlakozik és ezzel kiegyenlítő 9 rugó útján van összekötve. Ez a 7 segédkerék és a talaj közötti nyomást állandó értéken tartja. A 7 segédkerékhez 10 sebességérzékelő van kapcsolva, amely tachométer dinamó lehet.

A 2 másodtartályok egy-egy adagoló 11 szivattyúval vannak ellátva, amelyeket 12₁, 12₂ és 12₃ hajtások az adagoló 11 szivattyúkra viszik át, amelyeknek áteresztése, azaz szállítási sebessége megváltozik és ezzel megváltozik a 4 szórókeret előtt elhelyezett 3 keverőtartályba szállított anyag mennyisége is.

Az ábrázolt példakénti kiviteli alak esetén a permetezőgépnek a rajzon látható módon egyetlen 1 főtartálya és — mint említettük — három 2 másodtartálya van. Az 1 főtartály űrtartalma viszonylag nagy, például 4000 liter. Az 1 főtartályban csak víz van, amely a 2 másodtartályokban lévő járulékos anyagok hordozó közegét alkotja. Az 1 főtartály hagyományos szívó-nyomó 13 szivattyúval van ellátva, amely például 3 bar nagyságú túlnyomás alatt az 1 főtartályból vizet fecskendez a 3 keverőtartályba. Az adagoló 11 szivattyúk viszont ennél nagyobb nyo-

mást fejtenek ki és ezzel megakadályozzák, hogy a 3 keverőtartályba fecskendezett víz a 2 másodtartályba áramoljék vissza. Az adagoló II szivattyúk és a 3 keverőtartály között 14 visszacsapó szelepek is vannak. A 2 másodtartályokba járulékos anyagokként nitrált színezékeket (szelektív gyomirtókat), oligo-elemeket, például kén, mangánt, stb., vagy pedig ugyancsak szelektív gyomirtót alkotó hormonokat vezethetünk, amikor is a vízbe juttatandó járulékos anyagok aránya például minden 400 liter vízre számítva 12 kg színezék, 10 liter hormon és 1,2 liter oligo-elem.

A 2 másodtartály alkalmazása azzal a nagy előnnyel jár, hogy a vizet és az aktív anyagokat csak a permetezés pillanatában keverjük össze. Ez gyakran kívánatos, mert egyrészt a járulékos alkotók közül némelyek meghatározott idő után közömbösítik egymást, másrészt pedig előnyös, ha valamelyik kultúráról az I főtartály teljes kiürítése nélkül lehet más kultúrára áttérni, ellentétben a hagyományos permetezőgépekkel, amelyeknél a más növények kezelésére való áttéréskor a kezelő anyagot is meg kell változtatni. Ehhez járul, hogy a járulékos anyagoknak a II adagoló szivattyúkkal ellátott 2 másodtartályokban való tárolása lehetővé teszi a 3 keverőtartályba juttatott anyagok mennyiségének a jármű sebességétől függő változtatását, amint ezt már említettük. A 7 segédkerékre ékelt 10 sebességérzékelő és az adagoló II szivattyú között kapcsolatot biztosító 12 hajtás lehet gépszíj vagy transzmissziós lánc, kúpfogaskerékpár, kis hajtórúd vagy változtatható sebességű villamos motor, amely az adagoló II szivattyúkkal van társítva és amelyet például a 10 sebességérzékelőként alkalmazott tachométer dinamó vezérel.

Nyilvánvaló, hogy a találmány keretén belül a fentiekből eltérő más transzmissziók is alkalmazhatók. A lényeg mindössze az, hogy a 10 sebességérzékelő az adagoló II szivattyúk mindegyikét a jármű haladási sebességének változásaitól függően egyenként vezérelje.

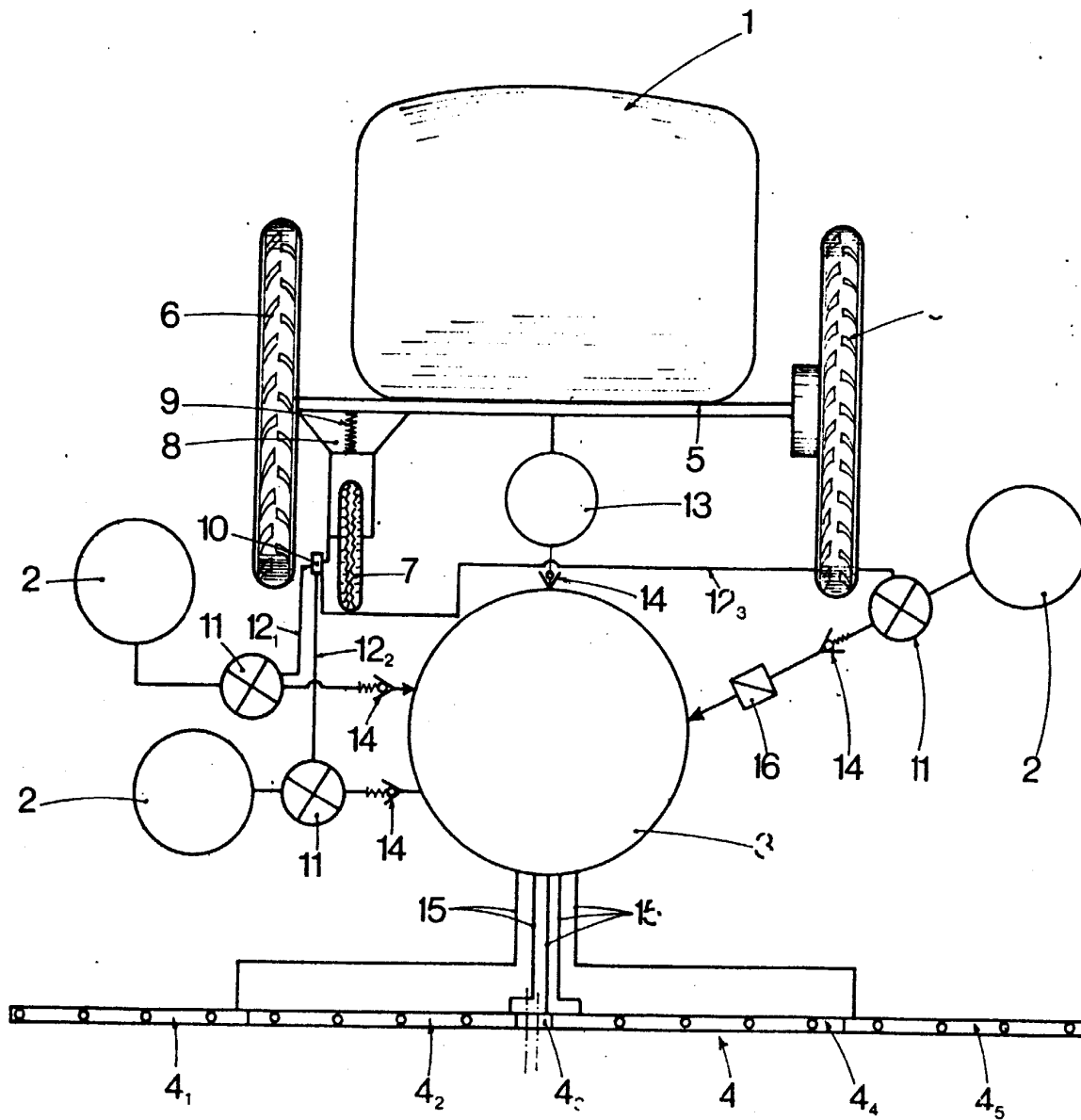
A 2 másodtartályok és az adagoló II szivattyúk alkalmazása viszont azzal az előnnyel jár, hogy a 2 másodtartályokban lévő járulékos anyagok a 4 szórókeret működő hosszától, azaz a 4 szórókeret bekapcsolt 4₁—4₃ szakaszával van összekötve. Egyébként a 2 másodtartályok semlegesítő 16 szervvel is lehetnek ellátva. Ez az ábrázolt példakénti kiviteli alak esetén az egyik 2 másodtartálynál önműködő háromutas szelep, amely a járulékos anyagot egészben vagy részben abba a tartályba irányítja vissza, amelyikhez a szelep kapcsolva van. Erre akkor van szükség, amikor a 4 szórókeret valamelyik 4₁—4₃ szakaszát lezárjuk. Ha például a 4 szórókeret öt 4₁—4₃ szakaszból áll és a berendezésnek öt 2 másodtartálya van, elég, ha valamelyik 4₁—4₃ szakasz kiiktatásakor a vele társított 2 másodtartályt is kiiktatjuk, úgy, hogy az adagolt mennyiség, azaz a járulékos anyag és a víz aránya állandó marad és nincs túladagolás. A háromutas szelep

helyett természetesen más 16 szervet is alkalmazhatnánk. Ha például a 2 másodtartályok különböző anyagokat tartalmaznak, az adagoló II szivattyúkból álló rendszer olyan számító- vagy programozó egységhez csatlakoztatható, amely lehetővé teszi, hogy a 4 szórókeret hosszát az adagoló II szivattyú forgássebességének függvényében arányosan változtassuk és evégből olyan programozót alkalmazunk, amelyet 1976. augusztus 31-én benyújtott 76 26 203 számú francia szabadalmi bejelentésünkben ismertettünk.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Berendezés permetezendő oldat alkotórészeinek önműködő szabályozására járműre szerelt permetezőgép haladási sebességének és a permetezőgép szórókerete útján kijuttatott permetmennyiségnek a függvényében, *azzal jellemezve*, hogy főtartályból (I) és másodtartályból (2) álló legalább két tere van, amelyek a szórókerethez (4) csatlakoztatott keverőtartállyal (3) vannak összekötve, a másodtartályhoz (2) pedig hajtás (12) útján a jármű haladási sebességét érzékelő eszközzel (10) összekötött változtatható áteresztésű szerv van társítva.
2. Az 1. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a változtatható áteresztésű szerv adagoló szivattyúként (II) van kialakítva.
3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy az adagoló szivattyú (II) a hajtás (12) útján a jármű legalább egyik kerekével van dinamikus kapcsolatban.
4. Az 1.—3. igénypontok bármelyike szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a hajtás (12) lánchajtásként, szíjhajtásként, kis hajtórúdként, kúpfogaskerékpárként vagy a jármű egyik kerekével kapcsolódó tachométer dinamóként van kialakítva.
5. Az 1.—4. igénypontok bármelyike szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy több másodtartálya (2) van, amelyek egy-egy adagoló szivattyúval (II) vannak ellátva és ezek egy-egy hajtás (12) útján vannak a jármű egyik kerekével összekötve.
6. Az 5. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy adagoló szivattyúk (II) mindegyikéhez egy-egy háromutas szelep van társítva másodtartályból (2) származó közegnek az oda történő visszajuttatásához.
7. Az 5. vagy 6. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy az adagoló szivattyúk (II) a szórókeret (4) egy-egy szakaszához (4₁—4₃) vannak hozzárendelve.
8. A 6. vagy 7. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a háromutas szelepek a jármű vezetőfülkéjével vannak pneumatikus vagy villamos vezérlő kapcsolatban.

(1 db rajz)



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

87.1305/3 MSZH Nyomda, Budapest