

(19) HU

MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

B

(11) 189 471

A bejelentés napja: (22) 80. 08. 12.
Szärm. orsz.: (89) 29 733 I. sz. BG.

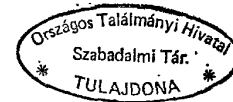
(21) 2004/80

A bejelentés elsőbbsége: (33) (32) (31)
BG: 79. 08. 21. (44 712)

A közzététel napja: (41) (42) 1984. 03. 28.

Megjelent: (45) 1988. X. 31.

Nemzetközi
osztályjelzet:
(51) NSZO₄
A 01 G 25/00



Feltaláló(k): (72)

GEORGIEV Vesselin Jordanov, okl. mérnök, MEDNIKAROV Vladimír Stefanov, okl. mérnök, Szófia, BG

Szabadalmas: (73)

Institut po Mechanika i Biomechanika, Szófia, BG

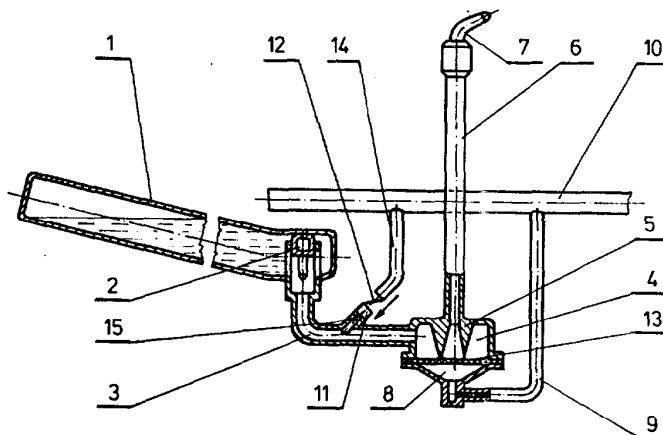
(54)

SZAGGATÓÜZEMŰ ÖNTÖZŐBERENDEZÉS

(57) KIVONAT

A találmány tárgya olyan szaggatóüzemű öntözőberendezés, amelynek úszószelepe (2) a víz-levegő tartály (1) legmélyebb pontjához van szerelve, miközben a víz-levegő tartály összekötő csővezetékén (3) keresztül membrán-kamrához (5) csatlakozik, amelynek felső vége kimeneti csővezetékkel (6) és alsó vége elágazáson (9) keresztül vízelosztó csővezetékkel (10) van összekötve. A membrán-kamrát (5) vízszintes membrán osztja meg oly módon, hogy a membrán feletti üreg (4) összekötő csővezeték (3) és a membrán alatti üreg (8) elágazáson keresztül a vízelosztó csővezeték (10) csatlakozik. Az utóbbi az úszószelep (2) és a membrán-kamra

(5) között csatlakozó összekötő csővezeték (3) keresztül a bemeneti csővezetékkel (11) van összekötve. Alaphelyzetben a membrán felett elhelyezkedő kimeneti csővezeték (6) alsó végét membrán (13) tartja zárva. A vízelosztó csővezeték (10) az összekötő csővezeték (3) fölött van; az összekötő csővezeték (3) és a vízelosztó csővezeték (10) közötti bemeneti csővezetéknek (11) ferde és függőleges szakasza (15, 14) van, a ferde szakaszban visszacsapó szelep (2) van elhelyezve. Az összekötő csővezeték (3) ferdén van szerelve, a membrán-kamra (5) felé irányuló vége magasabban fekszik, mint a víz-levegő tartály (1) úszószelepe (2) felé irányuló vége.



1. ábra

A találmány szagatóüzemű öntözőberendezésre vonatkozik, amely mezőgazdasági kultúrák öntözésére a mezőgazdaságban alkalmazható.

Ismert olyan szagatóüzemű öntözőberendezés, amely úszó-visszacsapószeleppel ellátott víz-levegő tartályt és vezérlő szeleppel ellátott be- és kimenő csövezetéseket tartalmaz, ahol a vezérlő szelep dugattyúval van ellátva, amelynek belső terében szelep van elhelyezve, és a be- és kimeneti csövezetek zárását és nyitását az elosztó csövezeték nagy vagy kis víznyomásának megfelelően működteti.

E berendezés egyik hátránya az, hogy a víz a víz-levegőtartályból a vezérlőszelepen keresztül az elosztó csövezeték felé a kis nyomás jelzésének első pillanatában kifolyik, ezáltal a szelep üzemi megbízhatósága csökken. Ennek elkerülésére olyan elosztó csövezeték kell alkalmazni, amelynek átmérője nagyobb egy minimálisnál.

A találmány feladata olyan szagatóüzemű öntözőberendezés kialakítása, amely kiküszöböli a vízkifolyás lehetőségét a víz-levegő tartályból visszafelé az elosztó csövezetékbe kis nyomás esetén kiadott jelek hatására és biztosítja az elosztó csövezeték minimális átmérője esetében a vízellátó hálózat nyomásának csökkenését és növelését előidéző vezérlőimpulzusok maximális megbízhatóságát.

A feladatot olyan szagatóüzemű öntözőberendezés kidolgozásával oldjuk meg, amelynek úszószelepe a víz-levegő tartály legmélyebb pontjához van szerelve és amely tartály összekötőcsövezetékén keresztül csatlakozik a membránkamra felső membránjának üregéhez. A membránkamra tengelyével függőlegesen kapcsolódik az öntözőberendezéshez vezető kimeneti csövezeték és a membrán alatti üreg csövezeték elágazáson keresztül vízelosztó csövezetékkel van összekötve. A vízelosztó csövezeték az úszószelep és a membránkamra közötti bemeneti csövezeték felett helyezkedik el. A membrán feletti üregben található kimeneti csövezeték alsó végét alaphelyzetben a membrán tartja zárva. A vízelosztó csövezeték az összekötőcsövezeték felett helyezkedik el és az összekötőcsövezeték és a vízelosztó csövezeték közötti bemeneti csövezetéknek vízszintes és függőleges szakasza van, a vízszintes szakaszba visszacsapó szelep van szerelve.

Az összekötő csövezeték ferdén van szerelve, a kamra felé irányuló vége magasabban fekszik mint a víz-levegő tartály úszószelepe felé irányuló vége.

A találmány szerinti szagatóüzemű öntözőberendezés előnye abban rejlenek, hogy lecsökkent nyomás esetén nem lehetséges a víz kifolyása a víz-levegő tartályból visszafelé a vízelosztó csövezetékbe és ezáltal biztosítva van a vízelosztó csövezeték minimális átmérőjének a nyomás csökkentését és emelését vezérlő impulzusok végrehajtásának maximális megbízhatósága.

A találmány tárgyát a továbbiakban példakénti kiviteli alak kapcsán, a csatolt rajzra hivatkozással ismertetjük részletesen. A rajzon az

1. ábra a találmány szerinti szagatóüzemű öntözőberendezés vázlata a vízelosztó csövezeték nagy víznyomása esetén, míg a

2. ábra a membránkamra tengelymetszete a vízelosztó csövezeték kis víznyomása esetén.

A találmány szerinti szagatóüzemű öntözőbe-

rendezés 1 víz-levegő tartályt tartalmaz, amelynek legmélyebb pontjához 2 úszószelep van csatlakoztatva. Az 1 víz-levegőtartály 3 összekötő csövezetékkel 5 membránkamra membránja felett kialakított 4 üreggel van összekötve. Az 5 membránkamra tengelyéhez függőlegesen 6 kimeneti csövezeték csatlakozik 7 öntözőberendezés felé, míg membrán alatt kialakított 8 üreghez csövezeteki 9 elágazáson keresztül 10 vízelosztó csövezeték csatlakozik. A 10 vízelosztó csövezeték a 3 összekötőcsövezeték felett helyezkedik el, míg a 10 vízelosztó csövezeték és a 3 összekötő csövezeték közötti 11 bemeneti csövezeték van, amelynek 14 függőleges és 15 ferde szakasza van, ahol a 15 ferde-szakaszban 12 visszacsapószelep van elhelyezve. A 3 összekötő csövezeték ferdén helyezhető el oly módon, hogy az 5 membránkamra felé irányuló vége magasabban fekszik, mint a másik, az 1 víz-levegőtartály 2 úszószelepe felé irányuló vége.

A találmány szerinti szagatóüzemű öntözőberendezés működése a következő:

A vízszintes síkhoz képest kis szögben elhelyezett csőalakú 1 víz-levegő tartályba sűrített levegőt vezetünk, amelynek nyomása a 7 öntözőberendezés normális üzemeléséhez megengedett alsó határral azonosnak kell lennie.

Nagy nyomás esetén a víz a 10 vízelosztó csövezetékéből a 9 elágazáson keresztül a membrán alatti 8 üregbe és a 11 bemeneti csövezetékén, a 12 visszacsapó szelepen és a 3 összekötő csövezetékén keresztül a membrán feletti 4 üregbe és egyidejűleg az 1 víz-levegőtartályba folyik. Mivel a 13 membránra ható nyomóerő a membrán alatti 8 üregben nagyobb mint a 13 membránra ható nyomóerő a membrán feletti 4 üregben, a 13 membrán zárja a 6 kimeneti csövezetékét, ezáltal a 7 öntözőberendezés vízellátása megszakad. Kis nyomás esetén a 10 vízelosztó csövezetékben a 12 visszacsapó szelep zárja a 11 bemeneti csövezetékét, aminek következtében a 13 membrán nyitja a 6 kimeneti csövezetékét. Ezzel kezdődik az öntözési folyamat az 1 víz-levegő tartályban tárolt vízzel, mely folyamat a tartály vízszintjének az úszószelep által meghatározott szintig való csökkenésig tart.

Szabadalmi igénypontok

1. Szagatóüzemű öntözőberendezés, amely úszószeleppel ellátott víz-levegőtartályt, vízelosztó csövezetékkel összekötött bemeneti csövezetékét és öntöző berendezéssel összekötött kimeneti csövezetékét tartalmaz, *azzal jellemezve*, hogy az úszószelep (2) a víz-levegőtartály (1) legmélyebb pontjához van illesztve, amelynél a víz-levegő tartály (1) összekötő csövezetékén (3) keresztül membránkamra (5) felső membrán üregével (4) van összekötve, amely membránkamra (5) függőleges tengelyénél kimeneti csövezeték (6) helyezkedik el és a membrán alatti üreghez (8) elágazáson (9) keresztül vízelosztó csövezeték (10) csatlakozik, amely bemeneti csövezetékén (11) keresztül az úszószelep (2) és a membránkamra (5) között az összekötő csövezetékhez (3) csatlakozik.

2. Az 1. igénypont szerinti öntözőberendezés ki-

viteli alakja *azzal jellemezve*, hogy a kimeneti csővezeték (6) alsó vége a membránkamra (5) membránja feletti üreggel (4) közlekedik, és alaphelyzetben a membrán (13) által zárt állapotban van.

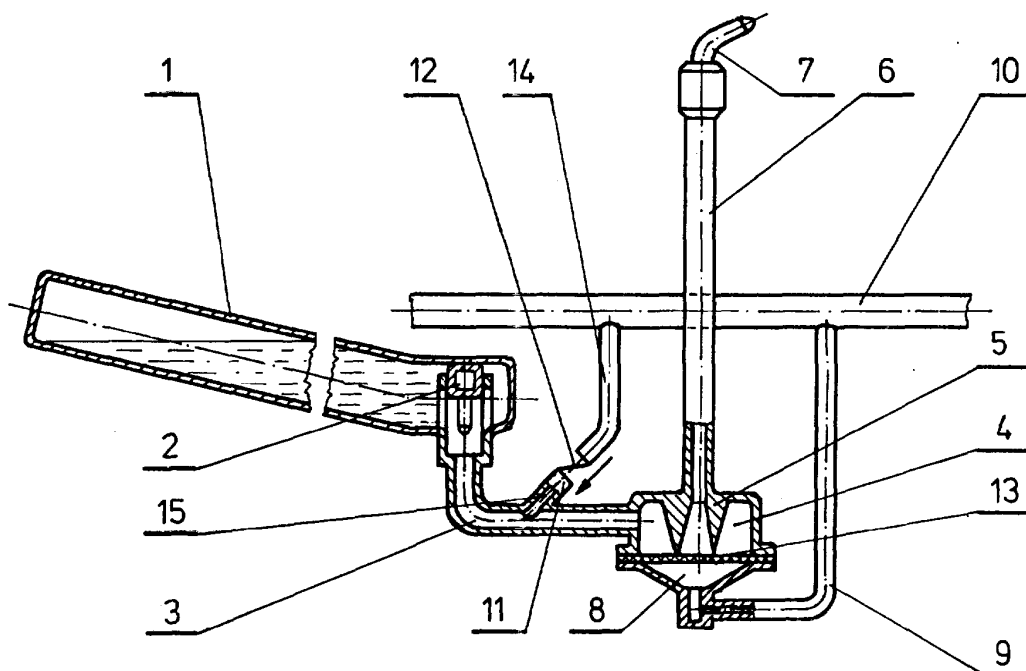
3. Az 1. igénypont szerinti öntözőberendezés kiviteli alakja *azzal jellemezve*, hogy a vízelosztó csővezeték (10) az összekötő csővezeték (3) felett helyezkedik el és a vízelosztó csővezeték (10) és az összekötő csővezeték (3) közötti kimeneti csőveze-

téknek (11) függőleges szakasza (14) és ferde szakasza (15) van, amely ferde szakaszban (15) visszacsapószelep (12) van elhelyezve.

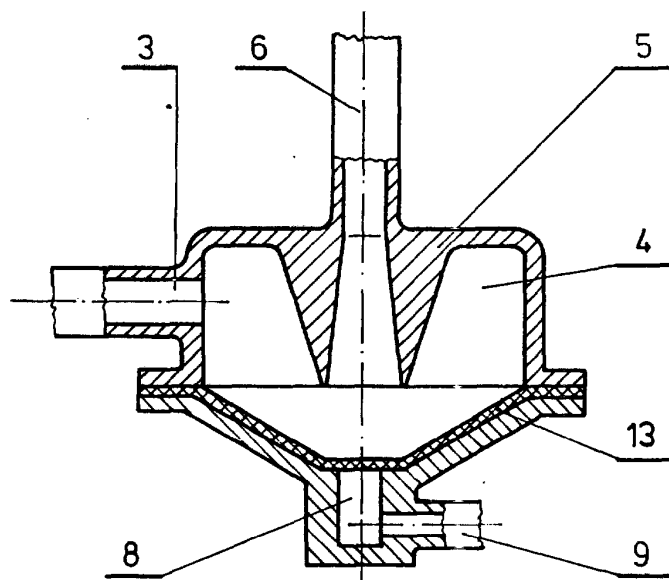
5 4. Az 1. igénypont szerinti öntözőberendezés kiviteli alakja *azzal jellemezve*, hogy az összekötő csővezeték (3) ferdén van szerelve oly módon, hogy a membránkamra (5) felé irányuló vége magasabban helyezkedik el mint a víz-levegő tartály (1) úszószelepe (2) felé irányuló vége.

1 oldal rajz

Kiadja az Országos Találmányi Hivatal
A kiadásért felel: Himer Zoltán osztályvezető
Szedte a Nyomdaipari Fényszedő Üzem (878193/09)
88-2106 — Dabasi Nyomda, Budapest — Dabas
Felelős vezető: Bálint Csaba igazgató



1. ábra



2. ábra