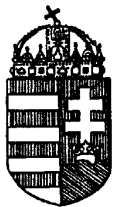


(19) Országkód:

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG
ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

203 491 B

(21) A bejelentés száma: 5456/89
(22) A bejelentés napja: 1989.10.26.
(30) Elsőbbségi adatok:
P 38 36 627 1988.10.27. DE

(51) Int. Cl.⁵

B 03 B 5/02

(40) A közzététel napja: 1991.01.28.
(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 1991.08.28. SZKV 91/08

(72) Feltalálók:
dr. Heimhard, Hans-Jürgen, Mülheim-Saarn (DE)
Bräuer, Manfred, Bensheim (DE)

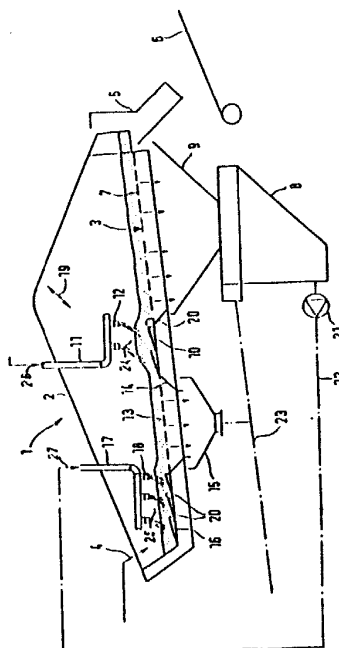
(73) Szabadalmas:
Klöckner Oecotec GmbH., Duisburg (DE)

(54)

Berendezés föld mosására

(57) KIVONAT

A találmány tárgya berendezés föld mosására, amelynek egy házon (2) belül elrendezett mosó-rostáló berendezéséhez legalább két darab egymást követően elhelyezett rostaszakasz tartozik. A kimeneti oldal közelében elhelyezkedő második rostaszakasz (7) alatt a felhasznált mosófolyadékot összegyűjtő felfogótartály (8) van, a második rostaszakasz (7) előtt egy vezeték (11) keresztül mosófolyadékot, előnyösen vizet bevezető mosótartománya (24) van. A második rostaszakasz (7) előtt egy alsó rostaszakasz (13) helyezkedik el, az első rostaszakaszt (13) megelőzően ugyancsak mosótartomány (25) van. Ezen mosótartományt (25) mosófolyadékkal ellátó vezeték (17) pedig a második rostaszakasz (7) alatt elhelyezkedő felfogótartály (8) kimenetével (22) össze van kötve. (1. ábra)



HU 203 491 B

A leírás terjedelme: 4 oldal (ezen belül 1 ábra)

A találmány tárgya berendezés föld mosására, amelynek a mosandó föld elhelyezését szolgáló rakfelülete, és rakfelületének legalább egy részében mosófolyadékot áteresztő rostaszakasa van, a rostaszakasz rázó- vagy lengőszerkezettel van összekötve, továbbá a mosófolyadékot a rakfelület fölé szállító vezetékkel és abból a mosófolyadékot kijuttató, változtatható keresztmetszetű kiömlőnyílással is el van látva.

Ismereteseek különböző célra kialakított válogató-, osztályozó-, tisztítóberendezések, amelyek lényeges részét képezi egy mosószakasz és valamilyen rázó- vagy lengőmozgást végző rostaszakasz. Ilyen berendezésekkel találkozunk példaképpen az aknazsén-válogatónál és -mosónál, az ércdúsítónál, vagy pedig a bányakavicsból az agyagtávolító és kavicsosztályozó berendezésnél. Közös jellemző a felsoroltaknál, hogy a mosószakaszban az erős vízszög hatására fellazul, iszapos állagúvá válik az eltávolítandó meddő anyag, majd a rostaszakasz hézagain átfolyik.

A mosási szakaszban a fellazult anyagból sűrűségkülönbség révén könnyen kettéválik úszással, lebegéssel, illetve lesüllyedéssel az eltávolítandó és a számkra hasznos anyag. A több lépcsőben történő mosással, majd a mosást követő rostálással tovább lehet tisztítani a felhasználandó anyagot, és lehet méret szerint is osztályozni, amennyiben a rostaszakaszok áteresztő hézagai egyre növekvő méretűek. A rostaszakaszok rázása vagy lengetése azt a célt is szolgálja, hogy a korábban alul elhelyezkedő anyagrészek felülre kerüljenek. Ezáltal a mosófolyadék hatására a még kellően fel nem lazított részek is szétválasztódnak, iszapolódnak.

A 724 267 sz. NSZK szabadalmi leírásból ismert egy olyan berendezés, amelynek segítségével az aknazsénből (nyerszsénből) a meddő rész nehezítő folyadékkal való kezeléssel lesz leválasztva. Ennél a megoldásnál két egymás után elrendezett mosótartomány és szárítórosta található meg. A lejtős rakfelületre adagolt nyerszsén erős vízszögnek van kitéve, az elnehezült vizes meddő anyag a szárítórosta nyílásain lefolyik, míg a tisztított szén a rosta hézagjain fennmarad és kiszárad. A rakfelületet egy forgattyús mechanizmus lengeti.

A fent leírtakhoz hasonló berendezéseket alkalmaznak érc tisztításhoz vagy sódertisztításhoz is, amelyeknél nyilvánvalóan annál nagyobb a mosófolyadék-felhasználás, minél több fokozatban megy végbe a tisztítás és a járulékos válogatás.

A találmány célja olyan, a föld mosására szolgáló berendezés kifejlesztése, amelynek segítségével lényegében változatlan friss víz felhasználása mellett a kezelendő föld tisztítási foka növelhető, vagy változatlan tisztítási fok mellett a friss víz felhasználása jelentősen csökkenthető.

A kitűzött célnak megfelelően a találmány szerinti berendezés föld mosására, amelynek a mosandó föld elhelyezését szolgáló rakfelülete, és rakfelületének legalább egy részében mosófolyadékot áteresztő rostaszakasa van, a rostaszakasz rázó- vagy lengőszerkezettel van összekötve, továbbá a mosófolyadékot a rakfelület

föle szállító vezetékkel és abból a mosófolyadékot kijuttató, változtatható keresztmetszetű kiömlőnyílással is el van látva, oly módon van kialakítva, hogy egy házban belül elrendezett mosó-rostáló berendezésnek legalább két darab, egymást követően elhelyezett rostaszakasa van, a mosó-rostáló berendezés bemeneti oldalán a mosandó földet bejuttató adagolója, kimeneti oldalán pedig a mosott földet eltávolító kivezetése van.

A kimeneti oldal közelében elhelyezkedő második rostaszakasz alatt a felhasznált mosófolyadékot összegyűjtő felfogótartály van, a második rostaszakasz előtt egy vezetéken keresztül mosófolyadékot, előnyösen vizet bevezető mosótartománya van.

A találmány további ismérve, hogy a második rostaszakasz előtt egy első rostaszakasz helyezkedik el, az első rostaszakaszt megelőzően ugyancsak mosótartomány van, ezen mosótartományt mosófolyadékkal ellátó vezeték pedig a második rostaszakasz alatt elhelyezkedő felfogótartály kimenetével össze van kötve.

A találmányra jellemző, hogy több rostaszakaszból és ezek elé rendelt mosótartományból felépülő mosó-rostáló berendezés esetén minden mosótartomány felett vízbevezetés van. A kivezetés irányához közelebb elhelyezkedő rostaszakaszról felfogott használt víz vezetékekkel össze van kötve, és visszanyert vízként a bemeneti oldal közelében lévő mosótartomány fölé van vezetve, míg a kivezetéshez legközelebb elhelyezkedő mosótartomány pedig mindenkor friss vízzel van ellátva.

Egy másik ismerv szerint a mosó-rostáló berendezés elé egy szárítórosta van kapcsolva, a mosótartományok alatti fenékrészek az adagoló felől a kivezetés felé mutató haladási irányban függőleges metszetben fűrészfog alakú lépcsős szakaszokkal rendelkeznek.

A találmány célszerű kiviteli alakja szerint az egyes lépcsős szakaszokból és rostaszakaszokból felépülő rakfelület az adagolótól a föld kivezetése felé enyhén felfelé mutató dőlésiránnyal rendelkezik.

A találmány szerinti megoldás további részleteit az alábbiakban a mellékelt ábrán bemutatott kiviteli példa kapcsán ismertetjük részletesebben.

Az ábrán a föld mosására szolgáló berendezés oldalnézete látható vázlatosan.

A találmánynak egy 2 házzal rendelkező 1 mosó-rostáló berendezése van. A 2 házban a bemeneti oldalról a kimeneti oldalig terjedő, enyhén felfelé emelkedő 3 rakfelület van. A bemeneti oldalon a 3 rakfelület felett egy, a kezelendő föld beadagolására szolgáló, vázlatosan jelölt 4 adagoló látható, míg a kimeneti oldalon a kezelt földnek a 6 szállítóberendezésre történő eltávolítására szolgáló 5 kivezetés található.

A 3 rakfelületnek a kimeneti oldal közelében egy nagy felületű második 7 rostaszakasa van, amely alatt egy 8 felfogótartályba torkolló tölcser helyezkedik el. A második 7 rostaszakasz előtt egy második 24 mosótartományt alkotó zárt 10 fenékrész van. E fölött pedig a friss 26 vizet bevezető 11 vezeték van, amelynek közvetlenül a 10 fenékrész fölött 12 állítható kiömlőnyílásai vannak. A 12 állítható kiömlőnyílásokból jövő vízszög a 10 fenékrész fölött lévő földet iszapolja.

A 10 fenékrész előtt egy előzőekhez hasonló kivitelű, 13 rostaszakasz helyezkedik el, amelynek az alsó részéhez a 15 felfogótartályba vezető 14 tölcser illeszkedik. Az első 13 rostaszakasz előtt, a bemeneti oldal közelében pedig egy első 25 mosótartományt alkotó, ugyancsak zárt 16 fenékrész van. E fölött található a 17 vezeték, amely a mosóvizet a 18 állítható kiömlő nyílásokhoz szállítja. A 18 állítható kiömlőnyílások úgy vannak irányítva, hogy a bevezetett víz a 4 adagolón keresztül a 16 fenékrészre beadagolt földet iszapolja. Mind a 12, mind a 18 állítható kiömlőnyílások fűvókás kialakításúak, így a kiáramló vízszugár kívánt mértékben szabályozható.

A zárt 10 és 16 fenékrészek – az ábrán látható módon – a kimenet felé emelkedő 20 lépcsős szakaszok vannak. Ezen túlmenően a 2 ház úgy van felfüggesztve, hogy azt egy, a rajzon fel nem tüntetett rázó szerkezet segítségével a 19 nyíl irányában rázzuk. Ezáltal elérhető, hogy a 4 adagolón keresztül beadagolt föld a 3 rakfelületen az 5 kivezetés irányába haladjon.

A 8 felfogótartály kimenete egy 21 szivattyún és egy 22 vezetéken keresztül a 17 vezetékkel össze van kötve. A 15 felfogótartály kimenete pedig a 23 vezetéken keresztül egy, a rajzon fel nem tüntetett vízfeltáró berendezéssel van összekötve, amely a kinyert, feltárt vizet ismét a 17 vezetékhez továbbítja.

A bemutatott kiviteli példa esetén, csupán két egysegből felépülő, a 7 és 13 rostaszakaszokból és ehhez tartozó zárt 10 és 16 fenékrészekből kialakított mosóberendezést látunk. Több, ilyen párban kialakított 1 mosó-rostáló berendezés rendezhető el egymás után, így a mindenkori hátrább lévő 7 vagy 13 rostaszakaszokból kinyert víz az előtte lévő 24 vagy 25 mosótartományba kaszkádszerűen vissza van vezetve.

Az üzemeltetés során a feltárandó földet a 4 adagolón keresztül betöltjük. A rázás és a 17 vezetéken keresztül bevezetett 27 visszanyert víz a földet iszapolja és átmosa. Az ezt követő 13 rostaszakaszban a káros anyagokkal telített vizet a visszamaradó földtől lehetséges mértékben leválasztjuk. Az ezt követő 10 fenékrészen a már lényegesen kevesebb káros anyagot tartalmazó földet 26 friss vízzel ismét iszapoljuk. A kimeneti oldal közelében lévő 7 rostaszakaszban a káros anyagokkal szennyezett vizet a tisztított földtől ismét leválasztjuk. A tisztított földet az 5 kivezetésen keresztül eltávolítjuk. Mivel a 26 friss víz a 10 fenékrészen csupán csak a már előtisztított földdel érintkezik, ez a víz lényegesen kevesebb káros anyaggal szennyeződik, mint a 15 felfogótartályból kilépő víz. Így ez még jól alkalmazható a megelőző tartományban a lényegesen szennyezettebb föld feltárása, a kezelendő föld iszapolására. A 8 felfogótartályban összegyűjtött vizet a 22 vezetéken keresztül a 17 vezetékbe, mint 27 visszanyert vizet vezetjük, a 11 vezetékbe pedig a 26 friss vizet juttatunk.

Ily módon biztosíthatjuk, hogy az egymás utáni fokozatokban történő feldolgozás során a föld tisztasági foka javul, ugyanakkor kevesebb 26 friss vízre van szükség. Az üzemi költségek ezáltal alacsonyabb értéken tarthatók és a környezeti szennyezése is csökkenthető.

A 10 és 16 fenékrészek – az ábrán látható módon – olyan felületi kialakítással rendelkeznek, amelynél az a

4 adagolótól az 5 kivezetés irányában a függőleges metszetben fűrészfog alakú, és a fűrészfogak lankásabb oldala a bemeneti oldal felé és a meredekebb oldal pedig a kimeneti oldal irányába esik. Ezáltal elérhető, hogy a föld a lankás emelkedőn mozog és a peremen, a meredek oldalon leesik, darabolódik, tovább aprózódik. A föld összeállása elkerülhető és az iszapolás hatékonyabb, továbbá a mosás jobb lesz.

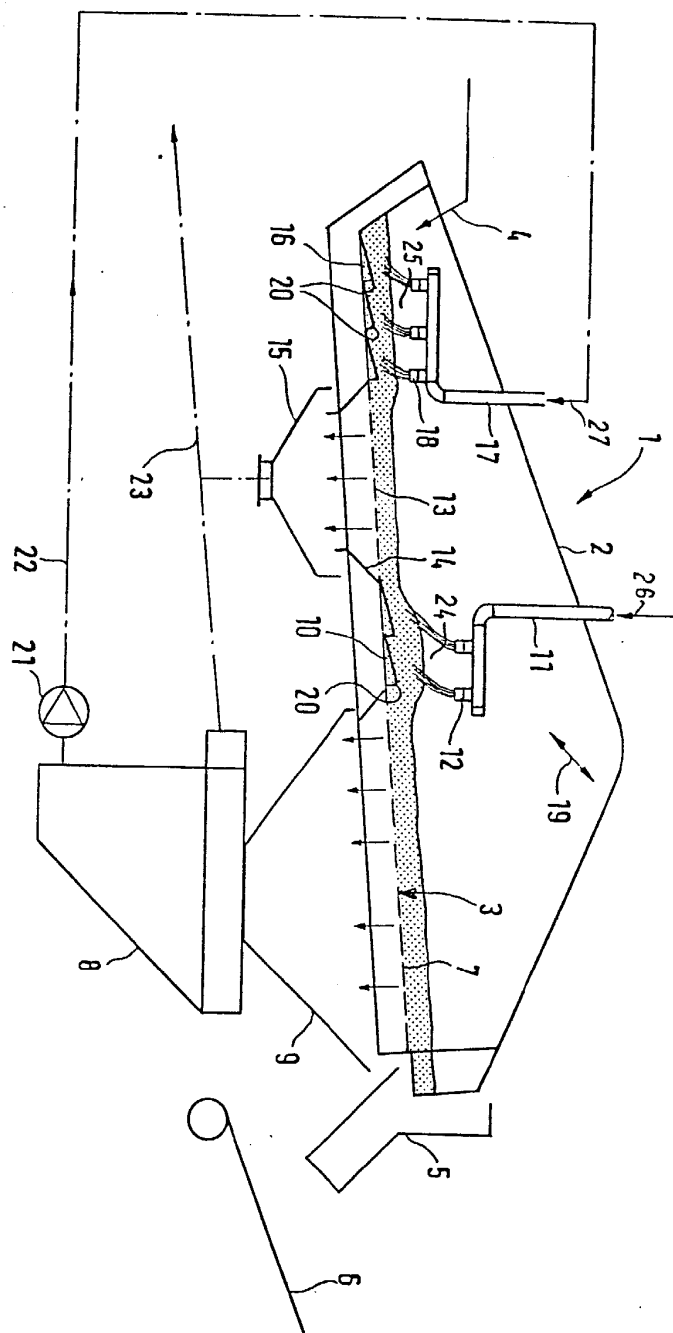
SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Berendezés föld mosására, amelynek a mosandó föld elhelyezését szolgáló rakfelülete, és rakfelületének legalább egy részében mosófolyadékot átteresztő rostaszakasa van, a rostaszakasz rázó- vagy lengőszerkezettel van összekötve, továbbá a mosófolyadékot a rakfelület fölé szállító vezetékkel és abból a mosófolyadékot kijuttató, változtatható keresztmetszetű kiömlőnyílással is el van látva, *azzal jellemezve*, hogy egy házon (2) belül elrendezett mosó-rostáló berendezésnek (1) legalább két darab, egymást követően elhelyezett rostaszakasa (7, 13) van, a mosó-rostáló berendezés (1) bemeneti oldalán a mosandó földet bejuttató adagolója (4), kimeneti oldalán pedig a mosott földet eltávolító kivezetése (5) van, a kimeneti oldal közelében elhelyezkedő második rostaszakasz (7) alatt a felhasznált mosófolyadékot összegyűjtő felfogótartály (8) van, a második rostaszakasz (7) előtt egy vezetéken (11) keresztül mosófolyadékot, előnyösen vizet bevezető mosótartománya (24) van, a második rostaszakasz (7) előtt egy első rostaszakasz (13) helyezkedik el, az első rostaszakaszt (13) megelőzően ugyancsak mosótartomány (25) van, ezen mosótartományt (25) mosófolyadékkal ellátó vezeték (17) pedig a második rostaszakasz (7) alatt elhelyezkedő felfogótartály (8) kimenetével (22) össze van kötve.

2. Az 1. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy több rostaszakasz (7, 13) és ezek elé rendelt mosótartományból (24, 25) felépülő mosó-rostáló berendezés (1) esetén minden mosótartomány (24, 25) felett vízbevezetés van, a kivezetés (5) irányához közelebb elhelyezkedő rostaszakasz (7) felfogott használt víz vezetékkel (22, 23) össze van kötve, és visszanyert vízként (27) a bemeneti oldal közelében lévő mosótartomány (25) fölé van vezetve, míg a kivezetéshez (5) legközelebb elhelyezkedő mosótartomány (24) pedig mindenkor friss vízzel (26) van ellátva.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a mosótartományok (24, 25) alatti fenékrészek (10, 16) az adagoló (4) felől a kivezetés (5) felé mutató haladási irányban függőleges metszetben fűrészfog alakú lépcsős szakaszokkal (20) rendelkeznek, amelynél a fűrészfog lankásabb oldalai az adagoló (4) irányába, a meredekebb oldalai pedig a kivezetés (5) irányába esnek.

4. Az 1. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy az egyes lépcsős szakaszokból (20) és rostaszakaszokból (7, 13) felépülő rakfelület (3) az adagolótól (4) a föld kivezetése (5) felé enyhén felfelé mutató dőlésiránnyal rendelkezik.



Kiadja az Országos Találmányi Hivatal, Budapest
A kiadásért felel: dr. Szvoboda Gabriella osztályvezető
AGUILAR & TÁRSA Kft
Felelős vezető: Javier Aguilar ügyvezető ig.