

(19) Országkód:

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG
ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

203 922 B

(21) A bejelentés száma: 4540/89
(22) A bejelentés napja: 1989. 09. 01.
(30) Elsőbbségi adatok:
88/12158 1988. 09. 13. FR

(51) Int. Cl.⁵

A 01 C 1/08

(40) A közzététel napja: 1990. 03. 28.
(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 1991. 11. 28. SZKV 91/11

(72) Feltalálók:

Bazin, Michelle, Outarville (FR)
Taron, Michel, La Raincy (FR)
Pilte, Etienne, Mereville (FR)

(73) Szabadalmas:

CERES, Mereville (FR)

(54)

Berendezés növényi szaporítóanyagok kezelésére

(57) KIVONAT

A találmány tárgya berendezés növényi szaporítóanyagok kezelésére, amely vízszintes forgástengely (2) körül forgathatóan elrendezett, tengelyszimmetrikus alakú külső fallal és homlokpaláttal (4), illetve hátsó fallal (5) lezárt forgó tartállyal (1) van kialakítva, ahol a forgó tartállyal (1) kezeléshez kijelölt anyagot bevivő elosztó tag (3) és szükség szerint szárító, valamint forgató eszköz van csatlakoztatva, míg a forgó tartályba (2) magágyban (9) levő szaporítóanyagokat keverő terelőlapok (6a, 6b, 6c, 7a, 7b, 7c) vannak beépítve. Lényege, hogy a terelőlapok (6a, 6b, 6c, 7a, 7b, 7c) páronként egymással szemben elhelyezve legalább egy pár függőleges lemezsorba (6, 7) vannak rendezve, ahol

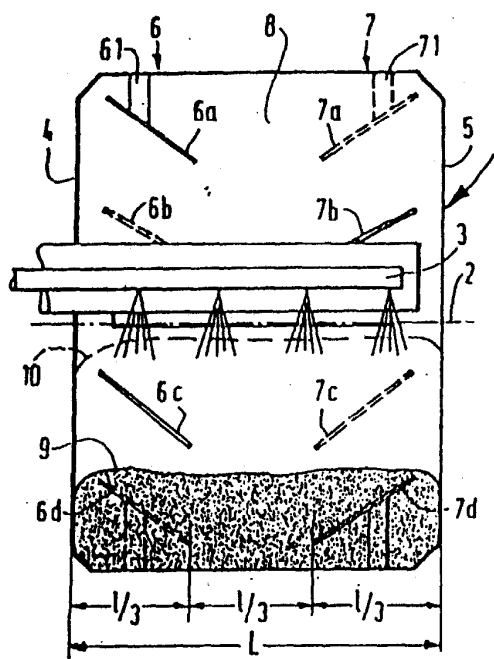
a) a függőleges lemezsorok (6, 7) minden párja a forgó tartály (1) belső terében függőleges vonal mentén húzódó áramlási folyosót (8) meghatározóan a forgó tartály (1) vízszintes forgástengelyére (2) merőleges vonal mentén van elrendezve,

b) a terelőlapok (6a, 6b, 6c, 7a, 7b, 7c) a forgó tartály (1) vízszintes forgástengelyéhez (2) képest megdőltén, míg

c) egy függőleges lemezsorban (6, 7) páronként a forgó tartály (1) felső része felé nyitott teret meghatározóan vannak elrendezve,

d) a függőleges lemezsorok (6, 7) a párokban egymáshoz képest eltérő szöghelyzetben vannak a vízszintes forgástengelyhez (2) viszonyítottan beépítve, továbbá

e) a terelőlapok (6a, 6b, 6c, 7a, 7b, 7c) legalább egy része a forgó tartály (1) tengelyszimmetrikus külső falától elválasztva van elrendezve.



1. ábra

A leírás terjedelme: 8 oldal (ezen belül 3 lap ábra)

HU 203 922 B

A találmány tárgya berendezés növényi szaporítóanyagok kezelésére, amely célszerűen vízszintes forgástengely körül forgathatóan elrendezett, tengelyszimmetrikus, előnyösen hengeres alakú külső fallal és homlokpaláttal, illetve hátsó fallal lezárt forgó tartállyal van kialakítva, ahol a forgó tartállyal kezeléshez kijelölt anyagot bevívó elosztó tag és szükség szerint szárító, valamint forgató eszköz van csatlakoztatva, míg a forgó tartályba szaporítóanyagokat keverő terelőlapok vannak beépítve.

A találmány szerinti berendezés mindenekelőtt magvak kezelésére szolgál, de alkalmas olyan szaporítóanyagok kezelésére is, amelyek növények termesztésében szükségesek, és amelyeket például palántaként vagy más növénykezdeményként állítanak elő.

A találmány értelmében a kezelés olyan műveletet jelent, aminek eredményeként a szaporítóanyag felülete kívánt folyékony vagy szilárd halmazállapotú termékkel kerül kapcsolatba.

Amikor a kezelés célja magvak alakjának olyan értelmű megváltoztatása, hogy lehetővé váljék az egyes magvak mechanikai eszközökkel végzett szórva vetése, szükséges a magokon bevonat készítése. Ennek első lépéseként a magon adhéziós hatást kifejtő anyagot kell elhelyezni, majd szükség esetén a magot részben szárítani kell, és ezt követheti a kívánt tulajdonságú folyadékkal vagy porral, kezelő ágenssel, agrokémiai termékkel, színező anyaggal vagy más hatásjavító anyaggal való bevonás, aminek eredményeként a magot fertőtleníthetjük vagy csírázóképeségét javíthatjuk.

Ha a kezelés során a mag alakjának megváltoztatása nem szükséges, hanem csak a megfelelő védelem biztosítására, a külső szín vagy megjelenés megváltoztatására van szükség, akkor általában filmréteget alakítanak ki a szaporítóanyagon. Ez a megoldás azt igényli, hogy a szaporítóanyagot folyadék halmazállapotú, gyakran vizes oldatként elkészített anyaggal hozzuk kapcsolatba, amelyet szórással hordanak fel a szaporítóanyag felületére. A felhordott anyagréteget szárítással alakítják át a kívánt vastagságú filmréteggé.

A bevonatkészítésnek ezeket az ismert technikákat általában vízszintes elrendezésű forgó tartály segítségével hajtják végre. A forgó tartály megfelelő meghajtó egységgel kapcsolódik, benne a kezeléshez kijelölt anyagot bevívó elosztó tag van, míg a forgó tartály belsejében keverő hatást kifejtő terelőlapok vannak. A forgó tartály általában a szaporítóanyag szárítására szolgáló eszközöket is tartalmaz. A nagy mennyiségű szaporítóanyag, különösen mag kezelésére szolgáló ismert berendezéseket az elmúlt években végrehajtott jelentős fejlesztések ellenére az jellemzi, hogy a velük létrehozott bevonatok minősége gyakran nem megfelelő. Ezt az okozza, hogy a nem szabályos alakú, változó részecskeméretű és sűrűségű magok esetében, vagy ha igen magas minőségi követelményeket teljesítő bevonatok előállítására van szükség, a kezeléshez használt anyag nem a megfelelő egyenletességgel kerül a szaporítóanyaggal érintkezésbe. Ez a jelenség a növényvédőszeres és a színező ágensek alkalmazásakor szintén gyakran előfordul.

Ennek megfelelően fennáll az az igény, hogy olyan kezelési technikákat és berendezéseket dolgozzanak ki, amelyek révén a szaporítóanyagok, és különösen a szemenkénti vetéssel vagy szórva vetéssel hasznosított magvak tulajdonságai javulnak, külalakjuk az eddigieknél kedvezőbbé válik.

A találmány alapja az a felismerés, hogy az ismert felépítésű berendezéseknél a keverést és a szaporítóanyag megvezetését olyan feltételek között kell biztosítani, amelyeknél a szaporítóanyag szükség szerinti időtartamon keresztül, és lényegében mindenkor azonos módon léphet kapcsolatba a kezeléshez kijelölt anyaggal, és a kezelés időtartama a szükségleteknek megfelelően választható.

A találmány feladata ennek megfelelően olyan berendezés létrehozása, amellyel a növényi szaporítóanyagok, különösen magvak kezelése nagy hatékonysággal biztosítható.

A kitűzött feladat megoldásaként olyan, növényi szaporítóanyagok és különösen magvak kezelésére szolgáló berendezést alkottunk meg, amely célszerűen vízszintes forgástengely körül forgathatóan elrendezett, tengelyszimmetrikus, előnyösen hengeres alakú külső fallal és homlokpaláttal, illetve hátsó fallal lezárt forgó tartállyal van kialakítva, ahol a forgó tartállyal kezeléshez kijelölt anyagot bevívó elosztó tag és szükség szerint szárító, valamint forgató eszköz van csatlakoztatva, míg a forgó tartályba szaporítóanyagokat keverő terelőlapok vannak beépítve, míg a találmány értelmében a terelőlapok páronként egymással szemben elhelyezve legalább egy pár függőleges lemezsorba vannak rendezve, ahol

a) a függőleges lemezsorok minden párja a forgó tartály belső terében függőleges vonal mentén húzódó áramlási folyosót meghatározóan, a forgó tartály vízszintes forgástengelyére merőleges vonal mentén van elrendezve,

b) a terelőlapok a forgó tartály vízszintes forgástengelyéhez képest megdőlten, míg

c) egy függőleges lemezsorban páronként a forgó tartály felső része felé nyitott teret meghatározóan vannak elrendezve,

d) a függőleges lemezsorok a párokban egymáshoz képest eltérő szöghelyzetben vannak a vízszintes forgástengelyhez viszonyítottan beépítve, továbbá

e) a terelőlapok legalább egy része a forgó tartály tengelyszimmetrikus külső falától elválasztva van elrendezve.

Az áramlási folyosó a forgó tartály középponti tartományában van kialakítva, és lényegében függőleges vonal mentén húzódik. Kialakításakor igen fontos, hogy szélessége elegendően nagy legyen, ne fejtsen ki lapátoló hatást a szaporítóanyagokra, azaz ne dobja fel azokat a forgó tartály felső része felé, aminek eredménye az ellenőrizetlen visszaesés lenne. Egyúttal nem kevésbé fontos az is, hogy a terelőlapok által meghatározott szélesség túl nagy se legyen, mert ebben az esetben a szaporítóanyagok keverésének, vezetésének körülményei nem elegendőek ahhoz, hogy a szaporítóanyagok bevonatának kívánt homogenitását elérhes-

sük. Ez annyit jelent, hogy az áramlási folyosó szélessége célszerűen a függőleges lemezsor szélességének 5...45%-a, előnyösen 10...40%-a.

A találmány szerinti berendezésben a terelőlap olyan merev elemet jelent, amelynek felületi kialakítása lehetővé teszi a szaporítóanyagok tömegének áramoltatását a forgó tartály belsejében, vagyis alkalmas a szaporítóanyag kívánt mértékű forgatásának biztosítására. A felület alakja a találmány szempontjából kevésbé lényeges, előnyösnek bizonyultak a sík vagy enyhén csavart felületek, amelyek révén alulról felfelé, és felfülről lefelé a szaporítóanyagok forgatása károsítások nélkül lehetséges. Az alaknak lehetővé kell tennie annak elkerülését, hogy a szaporítóanyagok a forgó tartályon belül felfelé vagy szétszórt irányokban mozogjanak.

A terelőlapok a vízszintes forgástengelyhez képest célszerűen meg vannak döntve, ahol a továbbiakban dőlésszögön a terelőlap fő síkjának dőlését értjük, vagyis a felület szimmetriaközpontjában a felületre érintőleges vonal (sík) és a vízszintes forgástengely által bezárt szöget.

A terelőlapok előzőekben meghatározott, és a vízszintes forgástengelyhez viszonyított dőlésszöge azért lényeges, mert ez határozza meg az áramlási csatornában a szaporítóanyagok (magok) áramlásának sebességét.

Ha az áramlási csatorna szélessége a forgó tartály szélességének legfeljebb egyharmada, vagy azzal közelítőleg egyenlő, különösen jó egyenletességű, homogenitású bevonatok állíthatók elő. A dőlésszög általában 30° és 60° között van, célszerűen a 40° és 50° közötti értéktartományban, legelőnyösebben 45° -ra választjuk.

A találmány szerinti berendezésben a terelőlapok célszerűen úgy vannak elrendezve, hogy két terelőlap közül az egyik az egyik függőleges lemezsorba tartozik, míg a másik ettől eltérő irányítással a másik függőleges lemezsorba, együttesen a forgó tartály felső része felé nyílnak, és így, a szaporítóanyagok, amelyek magából felfelé távoztak, visszajuttathatók az áramlási folyosóba. Az elrendezést jellemző szög általában 30° és 60° között van, igen előnyös a 40° és 50° közötti értéktartomány.

A terelőlapok egyazon függőleges lemezsorban általában nem a másik lemezsorban levő terelőlapokkal ellentétes irányításúak, hanem azokhoz képest eltolt szöghelyzetet vesznek fel a forgó tartály vízszintes forgástengelyéhez viszonyított befogás révén. Ezzel az intézkedéssel a szaporítóanyagok folyamatos áramlása biztosítható felfülről lefelé, vagyis a terelőlapok alsó részei között a szaporítóanyagok nem akadnak fenn, miközben a felfülről lefelé a terelőlapok között mozgó szaporítóanyagok hatékony keverésének feltételei biztosítottak.

Az ismert berendezésekhez viszonyítva újszerű az a jellemző is, hogy a terelőlapokat általában nem csatlakoztatjuk a forgó tartály homlokpalástjához, illetve hátsó falához. A terelőlapok és a palástot meghatározó falak között kis távolságot hagyunk, de elegendően nagyot ahhoz, hogy a szaporítóanyagok lefelé csúsz-

hassanak és bekerülhessenek a forgó tartály belsejében circulatingó anyag tömegbe.

A javasolt elrendezésben a terelőlapoknak a forgó tartály tengelyére való ortogonális vetülete, figyelembe véve a központi áramlási folyosó méreteit, általában kisebb, mint a forgó tartály szélességének fele, célszerűen ennek a szélességnek mintegy egyharmadát teszi ki.

A fenti paraméterek mindegyike a berendezés típusától, és ennek megfelelően, a szaporítóanyag jellemzőitől, alakjától, továbbá minőségétől függően változtatható. A kezelés technológiája fontos ismérv. A találmány értelmében azonban a keverést úgy végezzük, hogy a szaporítóanyagot a keverés időtartama alatt lényegében minden részében azonos számú esetben tesszük ki a kezeléshez bevitt anyag hatásának.

A fentiek szerint ismertetett terelőlapok lehetnek tömör, lyukacsos vagy rácszerű kialakításúak, minden olyan anyagból állhatnak, amely kopásnak ellent tud állni, a szaporítóanyagra felvitt anyaghoz nem tapad, illetve ez utóbbi anyaggal szemben semleges tulajdonságú.

A forgó tartály ugyancsak állhat tömör vagy lyukasztott falakból; ez utóbbi lehetőség különösen akkor fontos, ha külső elszívó vagy befűvő berendezést használunk, például a magvak szárítása céljából.

Az előzőekben mindig egy pár függőleges lemezsorról esett szó. Nyilvánvaló azonban, hogy a berendezés kapacitása, illetve termelékenysége növekszik, előnyös tulajdonságai megmaradnak, ha benne a terelőlapokból több pár függőleges lemezsort rendezünk el, ahol a függőleges lemezsorok párjainál az alakok és a méretek azonossága nem feltétlenül szükséges.

A találmány szerinti berendezés egy előnyös kiviteli alakjában a magvak vékonyréteges anyagbevonása különösen hatékonyan biztosítható, ha a függőleges lemezsorok párjaiban a terelőlapokat egymáshoz képest úgy rendezzük el, hogy a lényegében függőleges vonalvezetésű áramlási folyosó szinuszos pálya mentén alakul ki. Ezzel a megoldással a kezeléssel kapott bevonatok homogenitása javul. Különösen előnyös, ha a terelőlapok elrendezése olyan, hogy egymástól azonos távolságokon helyezkednek el, és a szomszédos függőleges lemezsorokban a terelőlapok a másik függőleges lemezsor terelőlapjai közötti távolság felénél vannak beépítve.

A találmány szerinti berendezés egy további igen előnyös kiviteli alakjában a filmréteggel történő bevonás feltételei tovább javulnak, ha az áramlási folyosó a forgó tartály középponti tartományában helyezkedik el, szélessége a függőleges lemezsorok egy párjának szélességéhez viszonyítva 5...20% között van.

A találmány szerinti berendezés egy még további célszerű kiviteli alakjában a függőleges lemezsorok között, a forgó tartály vízszintes tengelyére való vetületben nincs, vagy negatív értékű rés van. Ez a negatív érték legfeljebb a függőleges lemezsor szélességének felét teszi ki. Ennél a kiviteli alaknál az az előny adódik, hogy a függőleges lemezsorokban a terelőlapok egymást átfedhetik, a terelőlapok száma a forgó

tartály térfogatosságára vetítve növelhető, és így, a kezelés minősége, adott feltételek között, a termelékenység növelésével együtt javítható.

A termelékenység szempontjából az is előnyös, ha a forgó tartály homlokpálástjánál, illetve hátsó falánál egy függőleges lemezsor helyezkedik el, vagyis a terelőlapok a homlokpálást, illetve a hátsó fal felé irányulnak, amikor is áramlási folyosó alakul ki a függőleges lemezsor és a homlokpálást, illetve a hátsó fal között.

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

1. ábra a találmány szerinti berendezés tengely mentén vett keresztmetszete, a
2. ábra az 1. ábrán bemutatott berendezésnek a vízszintes forgástengelyre merőleges metszete, a
3. ábra öt pár függőleges lemezsorot tartalmazó találmány szerinti berendezés keresztmetszete, míg a
4. ábra egymáshoz képest függőleges irányban eltolított terelőlapok párait tartalmazó, mindenkéltű filmszerű vékonyréteggel történő bevonásra alkalmas találmány szerinti berendezés keresztmetszete.

A találmány szerinti berendezés (1. és 2. ábra) vízszintesen elrendezett, 2 vízszintes tengely körül az ábrán nem látható hajtás segítségével mozgásba hozott 1 forgó tartályt tartalmaz, amely hengerszimmetrikus, előnyösen hengeres alakú külső fallal, 4 homlokpálásttal és 5 hátsó fallal van kialakítva. Az 1 forgó tartályon belül 3 elosztó tag szolgál a kezeléshez kijelölt anyag bejuttatására, ez például vizes oldat kiszórására alkalmas fúvókákkal van ellátva, amelyeken át filmképző anyag szórható a szaporítóanyagra. Az 1 forgó tartályon belül, a belső teret kitöltően, a 4 homlokpáláshoz, illetve az 5 hátsó falhoz illeszkedően 6a, 6b, 6c terelőlapokat tartalmazó 6, illetve 7a, 7b és 7c terelőlapokat tartalmazó 7 függőleges lemezsor van elrendezve, amelynek 61, valamint 71 tartóelemek biztosítják a szilárd megfogást. A 61, 71 tartóelemek a tengelyszimmetrikus alakú külső falon vannak az 1 forgó tartályhoz kapcsolva.

A 6a, 6b, 6c, 7a, 7b, 7c terelőlapok 45°-os hajlásszögben helyezkednek el a 2 vízszintes forgástengelyhez képest, és az 1 forgó tartály keresztmetszeti síkjában tengelyszimmetrikus eloszlást mutatnak (2. ábra). Ez annyit jelent, hogy a 6a, 6b és 6c terelőlapok egymással a 7a, 7b és 7c terelőlapokhoz hasonlóan 120°-os szöget zárnak be. A 7 függőleges lemezsor a 6 függőleges lemezsorhoz képest 60°-kal van elforgatva. A 6 és 7 függőleges lemezsor az 1 forgó tartály középponti tartományában 8 áramlási folyosót jelöl ki, amelynek szélessége célszerűen az 1 forgó tartály 1 szélességének egyharmada. Az 1. ábrán is láthatóan a szaporítóanyagok 9 magágában helyezkednek el, ha az 1 forgó tartály nyugalmi állapotban van, míg 10 magágot alkotnak, ha az 1 forgó tartály mozgásban van (2. ábra). Jól látható, hogy a szaporítóanyagok a 6a, 6b, 6c, 7a, 7b, 7c terelőlapok hatása révén különösen egyenletes módon keverednek.

Nagyobb számú terelőlappal ellátott berendezés a találmány értelmében szintén kialakítható (3. ábra). A szaporítóanyag 11 forgó tartályban helyezkedik el, amelyben öt párt alkotóan van 12, 13, 14, 15, 16 függőleges lemezsor elrendezve. Ez utóbbiakat 12a, 12b, 13a, 13b, 14a, 14b, 15a, 15b, 16a, 16b terelőlapok alkotják, amelyek azonos felépítésűek lehetnek az 1. és 2. ábrán bemutatott berendezésben használt 6a, 6b, 6c, 7a, 7b és 7c terelőlapokkal.

A találmány szerinti berendezés egy másik kiviteli alakja a 4. ábrán 18 vízszintes forgástengely körül mozgatott 17 forgó tartályt tartalmaz. Ennek belső terében három pár 20, 21, 22 függőleges lemezsor van elrendezve, amelyek terelőlapok 20a, 20b, 21a, 21b, 22a és 22b függőleges soraiból állnak. A párok szélessége 1, míg a 17 forgó tartály két szélénél 24 homlokpálásra és 25 hátsó falra támaszkodóan 19 és 23 szélső lemezsorok vannak beépítve.

A 20, 21 és 22 függőleges lemezsorok párjaiban a terelőlapok 20a, 20b, 21a, 21b és 22a, 22b függőleges soraiban a terelőlapok egymáshoz képest el vannak tolva, a szomszédos függőleges sorokban a terelőlapok közötti távolságok felezőpontjaiban vannak a másik függőleges sor terelőlapjai befogva. A terelőlapok párai C szélességű áramlási folyosót határoznak meg, ahol a C szélesség a 1 szélességnek mintegy 9%-a. Ez az áramlási folyosó az ábrán bemutatott módon szinuszos áramlási utat jelent.

A 17 forgó tartály 18 vízszintes forgástengelyére vetítve a 20, 21 és 22 függőleges lemezsorok párai között zérus nagyságú térköz van, ugyanúgy, mint a 20 és 22 függőleges lemezsorok, valamint a mellettük elhelyezkedő 19 és 23 szélső lemezsorok között.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Berendezés növényi szaporítóanyagok kezelésére, amely célszerűen vízszintes forgástengely körül forgathatóan elrendezett, tengelyszimmetrikus, előnyösen hengeres alakú külső fallal és homlokpálásttal, illetve hátsó fallal lezárt forgó tartállyal van kialakítva, ahol a forgó tartállyal kezeléshez kijelölt anyagot bevívó elosztó tag és szükség szerint szárító, valamint forgató eszköz van csatlakoztatva, míg a forgó tartályba szaporítóanyagokat keverő terelőlapok vannak beépítve, az-
 45 *al jellemezve*, hogy a terelőlapok (6a, 6b, 6c, 7a, 7b, 7c, 12a, 12b, 13a, 13b, 14a, 14b, 15a, 15b, 16a, 16b) páronként egymással szemben elhelyezve legalább egy pár függőleges lemezsorba (6, 7, 12, 13, 14, 15, 16)
 50 vannak elrendezve, ahol

a) a függőleges lemezsorok (6, 7, 12, 13, 14, 15, 16) minden párja a forgó tartály (1) belső terében függőleges vonal mentén húzódó áramlási folyosót (8) meghatározóan, a forgó tartály (1) vízszintes forgástengelyére
 55 (2, 18) merőleges vonal mentén van elrendezve,

b) a terelőlapok (6a, 6b, 6c, 7a, 7b, 7c, 12a, 12b, 13a, 13b, 14a, 14b, 15a, 15b, 16a, 16b) a forgó tartály (1) vízszintes forgástengelyéhez (2, 18) képest megdőltén,
 60 míg

c) egy függőleges lemezsorban (6, 7, 12, 13, 14, 15,

16) páronként a forgó tartály (1) felső része felé nyitott teret meghatározóan vannak elrendezve,

d) a függőleges lemezsorok (6, 7, 12, 13, 14, 15, 16) a párokban egymáshoz képest eltérő szöghelyzetben vannak a vízszintes forgástengelyhez (2, 18) viszonyítottan beépítve, továbbá

e) a terelőlapok (6a, 6b, 6c, 7a, 7b, 7c, 12a, 12b, 13a, 13b, 14a, 14b, 15a, 15b, 16a, 16b) legalább egy része a forgó tartály (1) tengelyszimmetrikus külső falától elválasztva van elrendezve.

2. Az 1. igénypont szerinti berendezés *azzal jellemezve*, hogy a terelőlapok (6a, 6b, 6c, 7a, 7b, 7c, 12a, 12b, 13a, 13b, 14a, 14b, 15a, 15b, 16a, 16b) dőlésszöge a vízszintes forgástengelyhez (2, 18) képest 30...60°, előnyösen 40...50°.

3. A 2. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a dőlésszög 45°.

4. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy az áramlási folyosó (8) a forgó tartály (1) középponti tartományában helyezkedik el, és szélessége az őt határoló függőleges lemezsorok (6, 7) terelőlapjainak (6a, 6b, 6c, 7a, 7b, 7c) forgástengelyre (2) vett vetületével megegyezik.

5. Az 1-4. igénypontok bármelyike szerinti berendezés *azzal jellemezve*, hogy a függőleges lemezsorok (6, 7) a vízszintes forgástengelyhez (2) képest 60°-os szögben el vannak forgatva.

6. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy legalább egy párban a füg-

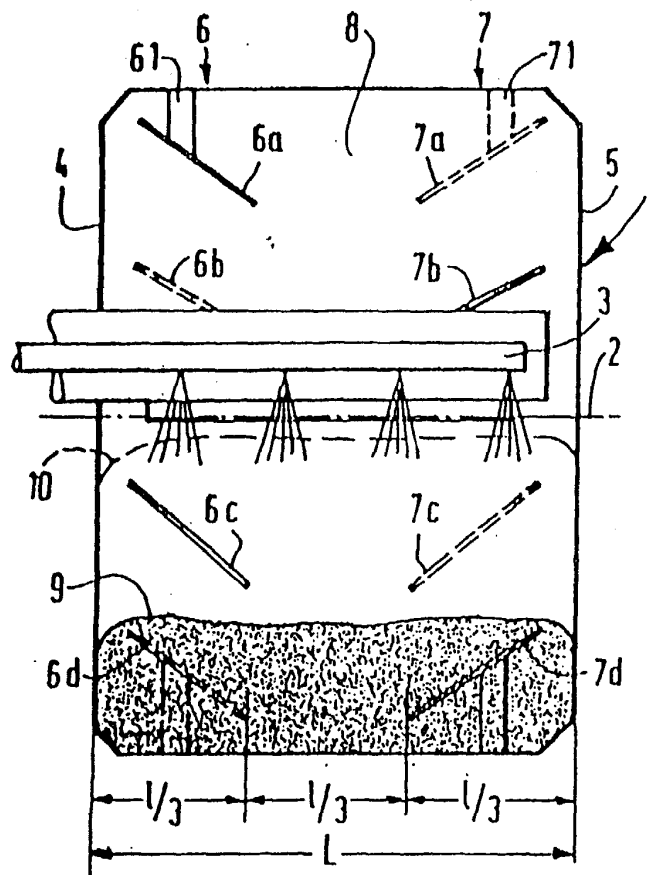
gőleges lemezsorok (20, 21, 22) egymáshoz viszonyítva függőleges irányban eltoltt terelőlapokkal vannak kiképezve, és a függőleges lemezsorok (20, 21, 22) szinuszos jellegű áramlási folyosót meghatározóan vannak elrendezve.

7. A 6. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a függőleges lemezsorokban (20, 21, 22) a terelőlapok egymáshoz képest a közöttük levő távolság felével eltolttan vannak elrendezve.

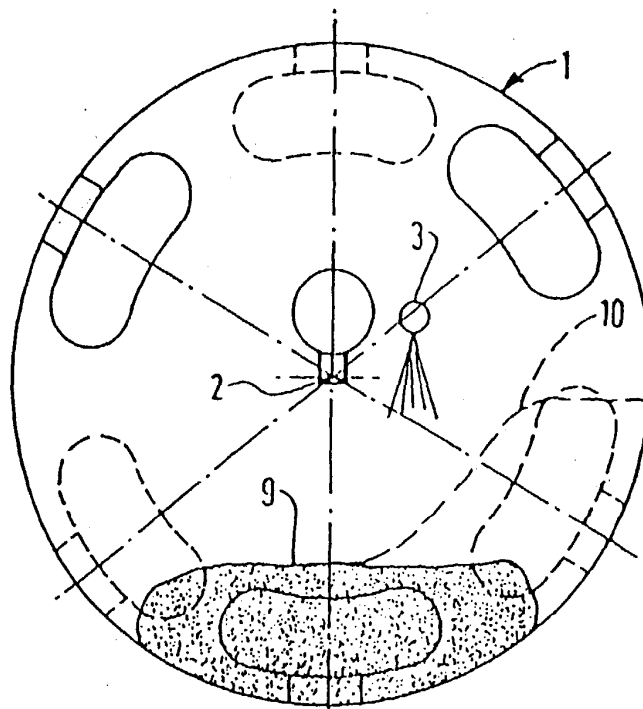
8. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy az áramlási folyosó szélessége az őt meghatározó terelőlapok (12, 12b, 13a, 13b, 14a, 14b, 15a, 15b, 16a, 16b) párpait tartalmazó függőleges lemezsorok (12, 13, 14, 15, 16) szélességének 5...20%-a.

9. A 6. vagy 7. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a függőleges lemezsorokból (20, 21, 22) legalább két párt tartalmaz, ahol a terelőlapok a forgó tartály (17) vízszintes forgástengelyére (18) vetítve egymást csúcsukkal fedően, vagy legfeljebb a függőleges lemezsor (20, 21, 22) szélességének felével átfedően vannak elrendezve.

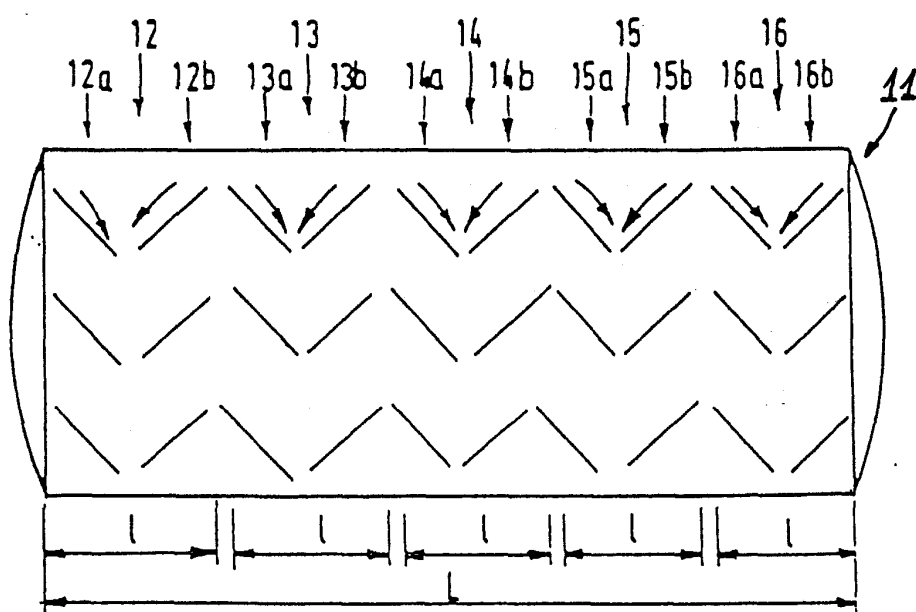
10. A 6. vagy 7. vagy 9. igénypontok szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a forgó tartály (17) homlokpalástjával (24), illetve hátsó falával (25) olyan függőleges lemezsor (19, 23) kapcsolódik, amelyben a terelőlapok a homlokpalást (24), illetve a hátsó fal (25) felé irányulnak és áramlási folyosót jelölnek ki.



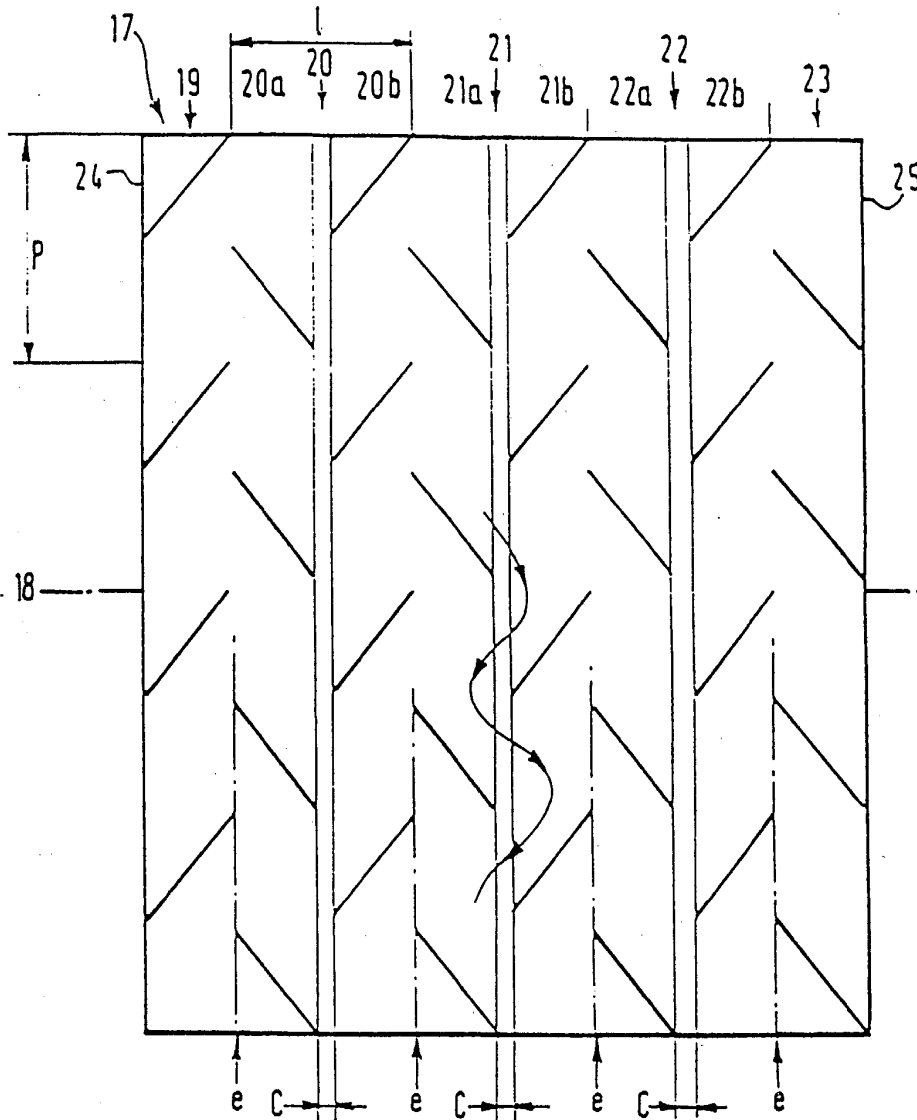
1. ábra



2. ábra



3. ábra



4. ábra

Kiadja az Országos Találmányi Hivatal, Budapest
A kiadásért felel: dr. Szvoboda Gabriella osztályvezető
ARCANUM Bt. - BUDAPEST