

HOMOKFOGÓ

KIVONAT

A találmány tárgya homokfogó. A homokfogó egy, acéltartályként kialakított, hengeres keresztmetszetű, hosszirányban átáramoltatott leválasztó kamrával (1) van ellátva, amely egy hosszanti oldalon a víznek a leválasztó kamra hosszirányához képest keresztirányban történő átforgató mozgását biztosító levegőbevezető fúvókákkal (4) és az alsó részben egy, hosszirányban elnyúló homokgyűjtő csatornával (3) van ellátva. Egy szennyvízbevezető (6) a víz átforgató mozgását biztosítóan a leválasztó kamrához (1) képest keresztirányban vezet a leválasztó kamra (1) felső részébe. A levegőbevezető fúvókák (4) a szennyvízbevezető (6) oldalán a szennyvízbevezető (6) alatt vannak elrendezve.

15 1. ábra

**KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY**

A1

HOMOKFOGÓ

5 A találmány tárgya homokfogó, amelynek hosszirányban átáramoltatott, egy szennyvízbevezetővel és egy vízfolyóval ellátott leválasztó kamrája van, amely a víznek a leválasztó kamra hosszanti irányához keresztirányban való átforgató mozgatásának biztosítása érdekében az egyik hosszanti oldalon levegőbevezető fúvókákat tartalmaz, és az alsó részben egy, hosszirányban elnyúló homokgyűjtő csatornával van ellátva.

10 Ilyen jellegű homokfogót ismertet a „gwf” folyóirat 99. évfolyamának 22. füzeté, 1958. 05. 30., az 535-538. oldalakon. Az ebben a folyóiratban ismertetett, betonból készült homokfogó különlegessége abban van, hogy leválasztó kamrája ovális keresztmetszettel rendelkezik, és oldalsó levegőfúvókák a víz átforgató mozgatását biztosítják. A szennyvíz a leválasztó kamrába tengelyirányban áramlik be, ahol a beáramló víz kinetikai energiáját egy, a bevezetőnél elrendezett, örvénykamrával ellátott ütközőfal semmisíti meg, hogy a levegőfúvókák révén a kívánt átforgató mozgatás zavartalanul biztosítva legyen.

20 Az ismert homokfogónál hátrányosan hat, hogy a célzott átforgató mozgatás csak részlegesen valósítható meg, és viszonylag nagy mennyiségű nyomólevegőt kell bejuttatni. Ezenkívül ideális esetben a levegőmennyiséget a beáramló szennyvízmennyiség függvényében szabályozni kellene, mivel az átforgató mozgatás biztosításához szükséges energiaszükséglet a szennyvíz mennyiségének növekedésével növekszik.

25 A találmány azon a problémán alapul, hogy a bevezetőben ismertetett jellegű homokfogót oly módon képezzük ki, hogy lehetőleg megbízhatóan és lehetőleg minél kisebb levegőfelhasználás mellett a szükséges átforgató mozgatás megvalósítható legyen.

30 Ezt a problémát a találmány szerint azzal oldottuk meg, hogy a szennyvízbevezető a víz átforgató mozgatásának biztosítása érdekében a felső rész-

ben a leválasztó kamrába a leválasztó kamrához képest keresztirányban vezet be, és a levegőbevezető fúvókák a szennyvízbevezető oldalán a szennyvízbevezető alatt vannak elrendezve.

A szennyvízbevezetőnek a találmány szerint irányított elrendezése révén a beáramló víz kinetikai energiáját nem kell ütközőfal és örvénykamra segítségével, ahogy a bevezetőben említett publikációban ismertetik, megsemmisíteni, hanem ezt az átforgató mozgítás megvalósításához – ugyanúgy, mint a ciklonnál – hasznosítjuk. Ezért az átforgató mozgítás a bevitt nyomólevegőtől függetlenül valósítható meg. A bevitt nyomólevegőnek már csak az átforgató mozgást kell támogatnia és a leválasztó kamra hossza mentén fenntartania. Ezért a találmány szerinti homokfogó lényegesen kisebb levegőmennyiséget igényel, úgyhogy alig több nyomólevegő szükséges, mint amennyi a homoknak a zsíroktól és szerves anyagoktól való megszabadítására egyébként is szükséges lenne. Adott körülmények között nyomólevegő helyett nyomóvizet alkalmazhatunk, úgyhogy a találmány szerint kiképzett levegőbevezető fúvókákból nyomás alatt víz lép ki, ami szintén a víznek a leválasztó kamrában való átforgatását biztosítja.

Különösen előnyös, ha a levegőbevezető fúvókák a szennyvízbevezetőtől való távolságnak a leválasztó kamra hosszirányában való növekedésével növekvő számmal vannak elrendezve.

Az ilyen elrendezés esetén optimálisan figyelembe van véve, hogy az átforgató mozgítás elsődlegesen a keresztirányban beáramló szennyvíz energiája révén valósítható meg, és csak a szennyvízbevezetőtől való távolság növekedésével a súrlódás következtében fellépő áramlási veszteségeket a nyomólevegő energiája révén ki kell egyenlíteni.

Amennyiben nagyobb zsírleválasztást – például az élelmiszeriparban – kell megvalósítani, úgy előnyös, ha a leválasztó kamrában a lefolyó oldalán flotációs szakasz van kiképezve, amely finom levegőbuborékok létrehozását biztosító, kis keresztmetszetű levegőfúvókákkal van ellátva.

A találmány szerinti homokfogó különösen költségkímélően állítható elő, és működőképes egységként szállítható, ha a leválasztó kamra hengeres

acéltartályként van kiképezve. Az ilyen acéltartályok domborodó fenékrészekkel ellátott szabványos szerkezetekként költségkímélően beszerezhetők.

A homokfogó egyben járulékos funkciók ellátására is képes, és ezáltal kompakt berendezésként képezhető ki, ha a találmánynak egy további kiviteli alakja szerint a szennyvízbevezető egy, eltakarító eszköz segítségével eltakarítandó anyagtól megszabadítandó gereblyés rostéllyal van ellátva. Ilyen eltakarító eszköz például úgy alakítható ki, ahogy például a DE 195 09 738 A1 számú dokumentumból ismert, úgyhogy teljesen önműködő üzemelés válik lehetővé, és az eltakarított anyag a leválasztó kamra oldalán ledobható.

10 A gereblyés rostélyt alsó oldalán a leválasztó kamrában lévő víz öblíti át, úgyhogy az elszennyeződés veszélye kicsi, ha a találmánynak egy másik továbbfejlesztett kiviteli alakja szerint a gereblyés rostély legalább részben a leválasztó kamra töltési szintje alatt helyezkedik el.

15 A zsíryananyagok, amelyek a leválasztó kamrában a homokból leválnak, vagy amelyek a szennyvízben szabadon lebegnek, a felhajtóerő miatt kényyszerűen a leválasztó kamra egyik végéhez áramolnak és ott könnyen elvezethetők, ha a leválasztó kamra, a szennyvízbevezető felől nézve, emelkedően helyezkedik el.

20 Ebben az esetben különösen előnyös, ha a homokgyűjtő csatornában homokszállító csiga van elrendezve, amely a homokot egy kihordó oldal felé szállítja, és ha a leválasztó kamra ferde elrendezésével a homokkihordó hely a leválasztó kamrában lévő vízszint fölött fekszik. Ennek köszönhetően a homokszállító csiga a homokot az elvezető helyhez tudja szállítani, úgyhogy a homok kihordásához járulékos szállító berendezésre nincs szükség.

25 A vízlefolyó optimálisan van kiképezve, ha a vízlefolyó a leválasztó kamrának a szennyvízbevezetővel szemben lévő oldalán egy keresztirányban elnyúló csatorna által van kiképezve.

30 A víz a leválasztó kamrát elhagyja anélkül, hogy abban örvényeket képezne, vagy lebegő anyagot ragadna magával, ha a találmánynak egy másik továbbfejlesztett kiviteli alakja szerint a csatorna a szennyvízbevezető felé mutató oldalon a leválasztó kamrában lévő legnagyobb vízszintnél maga-

sabba elnyúló oldalfallal és a szennyvízbevezetővel ellentétes oldalán egy olyan oldalfallal van ellátva, amely bukóélt képez, amelyen keresztül a víz a csatornába folyik.

Egy ehhez alternatív kiviteli alak esetén arra is van lehetőség, hogy a csatorna oldalfalai azonos magasságúak legyenek és a szennyvízbevezető felé mutató oldal előtt felülről a leválasztó kamrába egy merülőfal nyíljon. Ily módon a csatornánál két bukóél kialakítását biztosítjuk.

Zsíros és egyéb lebegő anyagok külön elvezethetők, ha a magasabb oldalfal vagy a merülőfal előtt a leválasztó kamrában lévő normál vízszint alatt ezt megközelítő kiterjedésű lebegőanyag-elvezető van elrendezve.

Amennyiben a homokfogóban zavarok lépnek fel, úgy ezt a homokfogót a szennyvíz problémamentesen megkerülheti, ha a szennyvízbevezetőtől egy bukóél mögött egy kerülővezeték vezet a vízlefolyóhoz, amely előnyösen a víz durvatisztítására szolgáló eszközzel van ellátva. Ebben az esetben például egy manuálisan tisztítandó gereblyés rostélyról van szó, amelynek szélessége hozzávetőleg 20 és 30 mm között van. Ezenkívül járulékosan átáramoltatható lebegőanyag-fogó rendezhető el. A bukóél helyett tolattyús szelep is elrendezhető, amelyet akkor nyitunk, ha a szennyvízbevezető előtt víz torlódik fel.

A leválasztó kamrában forgó víz először egy nyugalmi szakaszon áramlik át, mielőtt a leválasztandó homokkal a homokgyűjtő csatornába jut, ha a találmánynak egy másik továbbfejlesztett kiviteli alakja szerint a homokgyűjtő csatorna a gereblyés rostély oldala felé a leválasztó kamrának egy függőleges középtengelyéhez viszonyítva eltoltan van elrendezve.

Alternatív módon a leválasztó kamrában keresztirányban elhelyezkedő csatornával ellátott, az előbbieken említett vízlefolyóhoz túlfolyócső is lehet rendezve, amely egy, a leválasztó kamrán kívülről elrendezett túlfolyó csatornába torkollik. Ennek az az előnye, hogy a víznek a hengeres leválasztó kamrában való forgása annak teljes hossza mentére kiterjed, úgyhogy a leválasztó-teljesítmény növekszik.

A túlfolyócső előnyösen a leválasztó kamrába annak hossz tengelyének

tartományában torkollik. Ott a még megmaradt homokkoncentráció minimális, úgyhogy gyakorlatilag homokmentes vizet vezetünk el a leválasztó kamrából.

Amennyiben a szennyvízbevezető alatt terelőlemez van elrendezve, úgy a beáramló levegőbuborékok által létrehozott vízcirkuláció járulékosan fo-
5 kozható.

A találmány különböző kiviteli alakok létrehozását teszi lehetővé. Alap-
elvénél további részletes ismertetése érdekében ebből kettőt ábrákon vázla-
tosan bemutatunk és az alábbiakban ismertetünk. A rajzon az

1. ábrán egy találmány szerinti homokfogó keresztmetszete, a
- 10 2. ábrán a homokfogó felülnézete, a
3. ábrán a találmány szerinti homokfogónak egy második kiviteli alakja oldalnézetben,
4. ábrán egy homokfogó módosított hátsó részének hosszanti met-
szete, az
- 15 5. ábrán a 4. ábra szerinti rész felülnézete, a
6. ábrán a homokfogónak egy megváltoztatott kiviteli alakja hossz-
metszetben, a
7. ábrán a 6. ábra szerinti kiviteli alak keresztmetszetben, és a
8. ábrán a 4. ábra szerinti alternatív kiviteli alak keresztmetszetben
- 20 látható.

Az 1. ábrán bemutatott homokfogó hengeres keresztmetszetű 1 levá-
lasztó kamrával van ellátva. Ez az 1 leválasztó kamra alsó részében – az áb-
rán a bal oldal irányában eltoltan elhelyezkedő – az 1 leválasztó kamra
hosszirányában elnyúló 2 homokgyűjtő csatornával van ellátva, amelyben 3
25 homokszállító csiga van elrendezve. Az 1 leválasztó kamrában a 2 homok-
gyűjtő csatorna oldalán egymás mögött teljes hosszra kiterjedően 4 levegőbe-
vezető fúvókák vannak elrendezve, amelyekből nyomólevegő bevezetésével
5 levegőbuborékok szállnak felfelé.

Szintén a 2 homokgyűjtő csatorna oldalán az 1 leválasztó kamra felső
30 részében 6 szennyvízbevezető van elrendezve. A 6 szennyvízbevezető fer-
dén elhelyezkedő 7 gereblyés rostéllyal van ellátva, amelynek felső oldalán 8

eltakarító eszköz mozog, úgyhogy az összegereblyézett anyag egy nem ábrázolt kihordóba kerül. A gereblyés rostély alatt 6a terelőlemez van elrendezve, amely a levegőbuborékok által előidézett cirkulációt elősegíti azáltal, hogy a 6 szennyvízbevezetőn keresztül beáramló vizet érintőlegesen az 1 leválasztó kamrába vezeti.

A 2. ábrán felismerhető, hogy az 1 leválasztó kamra kifelé domborodó 10 fenékrészekkel ellátott acéltartályként van kiképezve. Vázlatosan jelöltük a 3 homokszállító csigával ellátott 2 homokgyűjtő csatornát, ahol a 3 homokszállító csiga a leválasztott homokot 11 homokkihordó helyhez szállítja. A 2. ábrán továbbá felismerhető az 1 leválasztó kamra bal oldalán elhelyezkedő 6 szennyvízbevezető és 12 vízlefolyó, amelyen keresztül a tisztított víz az 1 leválasztó kamrából eltávozik.

A 12 vízlefolyó oldalán az 1 leválasztó kamrában 13 flotációs szakasz van kiképezve, amely az egyéb szakaszoktól abban különbözik, hogy a 4 levegőbevezető fúvókák helyett viszonylag finom 14 levegőfúvókák egy 15 levegőtömlőben vannak elrendezve. A 14 levegőfúvókákon keresztül a levegő finom levegőbuborékok alakjában a vízbe áramlik, aminek hatására a 13 flotációs szakaszban fokozott zsírleválasztás valósul meg.

A 3. ábra szerinti kiviteli alak esetén az 1 leválasztó kamra a 6 szennyvízbevezetőtől a 12 vízlefolyóig emelkedően van elrendezve. Ezáltal a 11 homokkihordó hely olyan magasan rendezhető el, hogy az 1 leválasztó kamrában lévő vízszint fölött helyezkedjen el és a 3 homokszállító csiga a leválasztott homokot közvetlenül a 11 homokkihordó helyhez szállítani tudja.

A 4. ábra az 1 leválasztó kamra kimenet felöli végét mutatja. A 12 vízlefolyó ennél a kiviteli alaknál az 1 leválasztó kamrának a 6 szennyvízbevezetővel szemben lévő oldalán egy keresztirányban elhelyezkedő 16 csatorna által van képezve. A 16 csatorna két 17, 18 oldalfallal van ellátva, amelyek közül a 6 szennyvízbevezető felé mutató 17 oldalfal magasabb, mint az 1 leválasztó kamrában lévő legnagyobb vízszint. A 6 szennyvízbevezetővel ellentétes oldalon lévő 18 oldalfal alacsonyabb és ez képez egy 19 bukóélt, amelyen keresztül a víz a 16 csatornába folyik. A víz tehát mindenkor a hátsó ol-

dal felől kerül a csatornába, miután előzetesen a csatorna alatt folyt.

A magasabb 17 oldalfal előtt 20 lebegőanyag-elvezető van elrendezve, amely a normális vízszint alatt majdnem odáig ér és amelyen keresztül a különösen zsír és más lebegő anyagok elvezethetők.

5 Az 5. ábra a 4. ábrán bemutatott kiviteli alakot mutatja részletesebben. Felismerhető a 12 vízlefolyó részét képező 16 csatorna és egy 21 kibocsátó csonk, amelyen keresztül a víz az 1 leválasztó kamrát elhagyja. Ezenkívül az 5. ábra egy, a 21 kibocsátó csonkhoz vezető 22 kerülővezetékét mutat, amelynek szerepét a 6. és 7. ábrák kapcsán még részletesebben ismertetjük.

10 A 6. ábrán felismerhető, hogy a 22 kerülővezeték a 6 szennyvízbevezető csőtől a 12 vízlefolyóig vezet. Amennyiben az 1 leválasztó kamrába túl sok szennyvíz jut, úgy ez ahelyett, hogy egy 24 bevezető csatornán és a 7 gereblyés rostélyon keresztül az 1 leválasztó kamrába kerülne, egy 23 burkolatkóélen keresztül a 22 kerülővezetékbe és onnan közvetlenül a 12 vízlefolyóhoz jut.

A 7. ábra a 24 bevezető csatornát mutatja, amely a 7 gereblyés rostélyhoz vezet, és látható továbbá a 23 bukóél mögött lévő 22 kerülővezeték.

A 22 kerülővezetékben – amit itt részletesebben nem ábrázoltunk – egy durvatisztítás és adott esetben átáramoltatható lebegőanyag-fogó van beépítve.

A 8. ábrán egy vízlefolyó látható, amely a 4. ábrán bemutatott vízlefolyóhoz egy alternatív megoldást képez. Az 1 leválasztó kamra lefolyóoldali 10 fenékrészén egy központi helyen 25 túlfolyócső csatlakozik axiálisan, amely felfelé meg van hajlítva, és amelynek 26 torkolata az 1 leválasztó kamrában lévő 27 vízszint alatt helyezkedik el. A túlfolyó vizet egy, kívülről a túlfolyóoldali 10 fenékrészen rögzített 28 túlfolyócsatornában felfogjuk és onnan továbbvezetjük. A 25 túlfolyócső úgy lehet kiképezve, hogy a csőfalnak egy részét a lefolyóoldali 10 fenékrész képezi.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Homokfogó, amelynek hosszirányban átáramoltatott, egy szenny-
vízbevezetővel (6) és egy vízlefolyóval (12) ellátott leválasztó kamrája (1)
van, amely a víznek a leválasztó kamra (1) hosszanti irányához keresztirány-
ban való átforgató mozgatásának biztosítása érdekében az egyik hosszanti
5 oldalon levegőbevezető fúvókákat (4) tartalmaz, és az alsó részben egy,
hosszirányban elnyúló homokgyűjtő csatornával (3) van ellátva, **azzal jel-**
lemezve, hogy a szennyvízbevezető (6) a víz átforgató mozgatásának bizto-
sítása érdekében a felső részben a leválasztó kamrába (1) a leválasztó kam-
10 rához (1) képest keresztirányban vezet be, és a levegőbevezető fúvókák (4) a
szennyvízbevezető (6) oldalán a szennyvízbevezető (6) alatt vannak elren-
dezve.

2. Az 1. igénypont szerinti homokfogó, **azzal jellemezve**, hogy a
levegőbevezető fúvókák (4) a szennyvízbevezetőtől (6) való távolságnak a le-
15 választó kamra (1) hosszirányában való növekedésével növekvő számmal
vannak elrendezve.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti homokfogó, **azzal jellemezve**,
hogy a leválasztó kamrában (1) a lefolyó oldalán flotációs szakasz (3) van ki-
képezve, amely finom levegőbuborékok létrehozását biztosító, kis kereszt-
20 metszetű levegőfúvókákkal (14) van ellátva.

4. Az 1-3. igénypontok legalább egyike szerinti homokfogó, **azzal**
jellemezve, hogy a leválasztó kamra (1) hengeres acéltartályként van kiké-
pezve.

5. Az 1-4. igénypontok legalább egyike szerinti homokfogó, **azzal**
25 **jellemezve**, hogy a szennyvízbevezető (6) egy, eltakarító eszköz (8) segít-
ségével eltakarítandó anyagtól megszabadítandó gereblyés rostéllyal (7) van
ellátva.

6. Az 1-5. igénypontok legalább egyike szerinti homokfogó, **azzal**
jellemezve, hogy a gereblyés rostély (7) legalább részben a leválasztó kam-

ra (1) töltési szintje alatt helyezkedik el.

7. Az 1-6. igénypontok legalább egyike szerinti homokfogó, **azzal jellemezve**, hogy a leválasztó kamra (1) a szennyvízbevezető (6) felől nézve emelkedően van elrendezve.

5 8. A 7. igénypont szerinti homokfogó, **azzal jellemezve**, hogy a homokgyűjtő csatornában (2) egy, – a homokot egy kihordó oldalra szállító – homokszállító csiga (3) van elrendezve, továbbá a leválasztó kamra (1) ferde helyzete révén a homokkihordó hely a leválasztó kamrában (1) lévő vízszint felett helyezkedik el.

10 9. Az 1-8. igénypontok legalább egyike szerinti homokfogó, **azzal jellemezve**, hogy a vízlefolyó (12) a leválasztó kamrának (1) a szennyvízbevezetővel (6) szemben lévő oldalán egy keresztirányban elnyúló csatorna (16) által van kiképezve.

15 10. A 9. igénypont szerinti homokfogó, **azzal jellemezve**, hogy a csatorna (16) a szennyvízbevezető (6) felé mutató oldalon a leválasztó kamrában (1) lévő legnagyobb vízszintnél magasabbra elnyúló oldalfallal (17) és a szennyvízbevezetővel (6) ellentétes oldalán egy olyan oldalfallal (18) van ellátva, amely bukóélt (19) képez, amelyen keresztül a víz a csatornába (16) folyik.

20 11. A 9. igénypont szerinti homokfogó, **azzal jellemezve**, hogy a csatorna (16) oldalfalai (17, 18) azonos magasságúak és a szennyvízbevezető felé mutató oldal előtt felülről a leválasztó kamrába (1) egy merülőfal nyílik.

25 12. Az 1-11. igénypontok legalább egyike szerinti homokfogó, **azzal jellemezve**, hogy a magasabb oldalfal (17) vagy a merülőfal előtt a leválasztó kamrában (1) lévő normál vízszint alatt ezt megközelítő kiterjedésű lebegőanyag-elvezető (20) van elrendezve.

13. Az 1-12. igénypontok legalább egyike szerinti homokfogó, **azzal jellemezve**, hogy a szennyvízbevezetőtől (6) egy bukóél (23) mögött egy kerülővezeték (22) vezet a vízlefolyóhoz (12).

30 14. A 13. igénypont szerinti homokfogó, **azzal jellemezve**, hogy a

kerülővezetékben (22) durvatisztításra szolgáló eszköz és/vagy átáramoltatható lebegőanyag-fogó van elrendezve.

15. Az 1-14. igénypontok legalább egyike szerinti homokfogó, **azzal jellemezve**, hogy a homokgyűjtő csatorna (2) a gereblyés rostély (7) oldala felé a leválasztó kamrának (1) egy függőleges középtengelyéhez viszonyítva eltoltan van elrendezve.

16. Az 1-8. igénypontok bármelyike szerinti homokfogó, **azzal jellemezve**, hogy a vízfolyó (12) a leválasztó kamrának (1) a szennyvízbevezetővel (6) szemben lévő oldalán túlfolyócső (25) által van kiképezve, amely egy kívülről a leválasztó kamrán elrendezett túlfolyó csatornába (28) torkollik.

17. A 16. igénypont szerinti homokfogó, **azzal jellemezve**, hogy a leválasztó kamra (1) hengeres keresztmetszettel rendelkezik és a túlfolyócső (25) a leválasztó kamrába (1) annak hossz tengelyének tartományában torkollik.

18. Az 1-17. igénypontok bármelyike szerinti homokfogó, **azzal jellemezve**, hogy a szennyvízbevezető (6) alatt terelőlemez (6a) van elrendezve.



HIVATKOZÁSI JELEK JEGYZÉKE

	1	leválasztó kamra
5	2	homokgyűjtő csatorna
	3	homokszállító csiga
	4	levegőbevezető fúvóka
	5	levegőbuborék
	6	szennyvízbevezető
10	6a	terelőlemez
	7	gereglyés rostély
	8	eltakarító eszköz
	10	fenékrész
	11	homokkihordó hely
15	12	vízlefolyó
	13	flotációs szakasz
	14	levegőfúvóka
	15	levegőtömlő
	16	csatorna
20	17	oldalfal
	18	oldalfal
	19	bukóél
	20	lebegőanyag-elvezető
	21	kibocsátó csonk
25	22	kerülővezeték
	23	bukóél
	24	bevezető csatorna
	25	túlfolyócső
	26	torkolat
30	27	vízszint
	28	túlfolyó csatorna

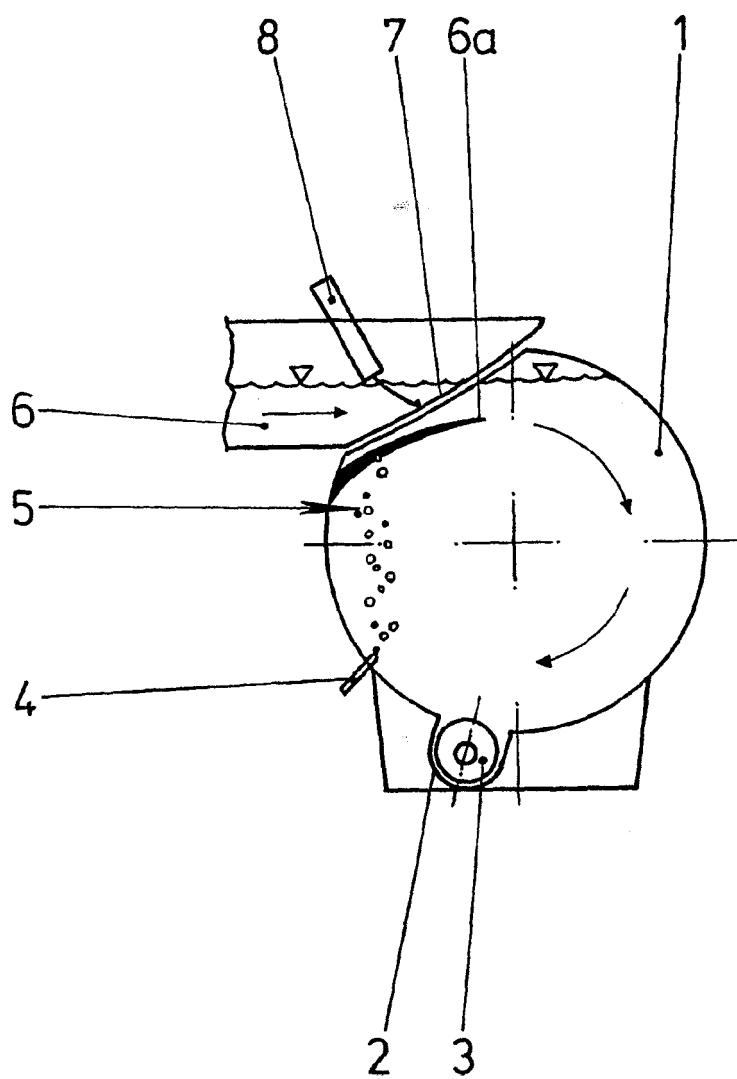
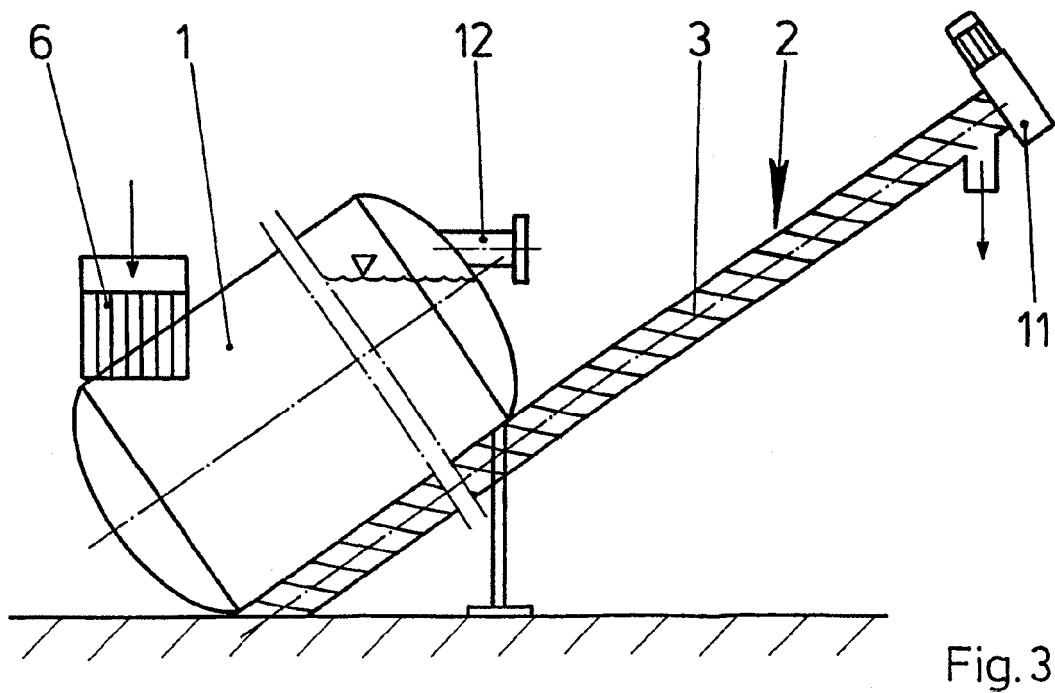
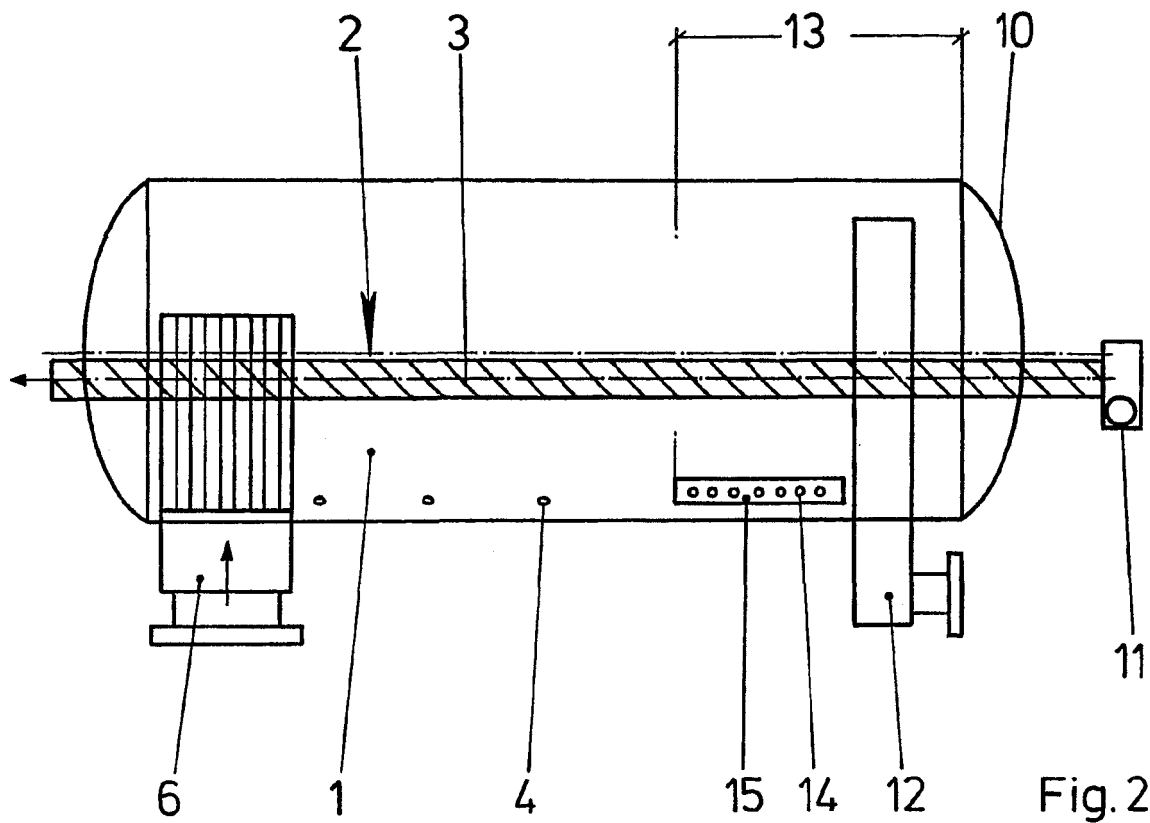
KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

Fig.1



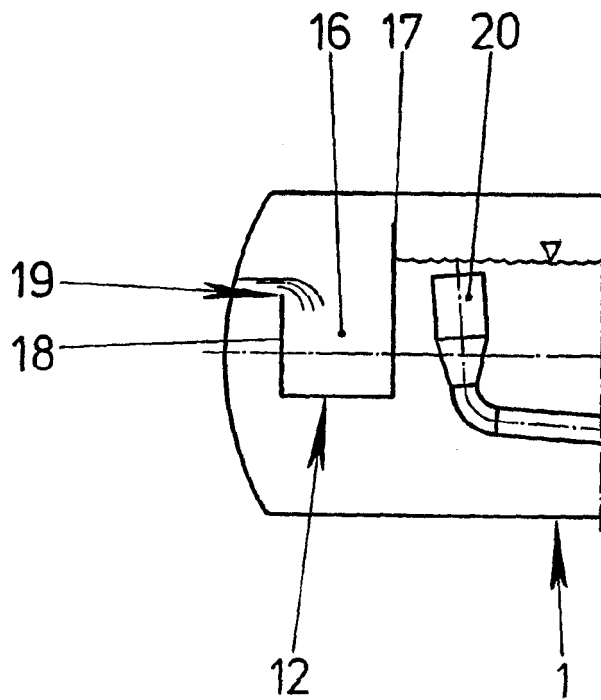


Fig. 4

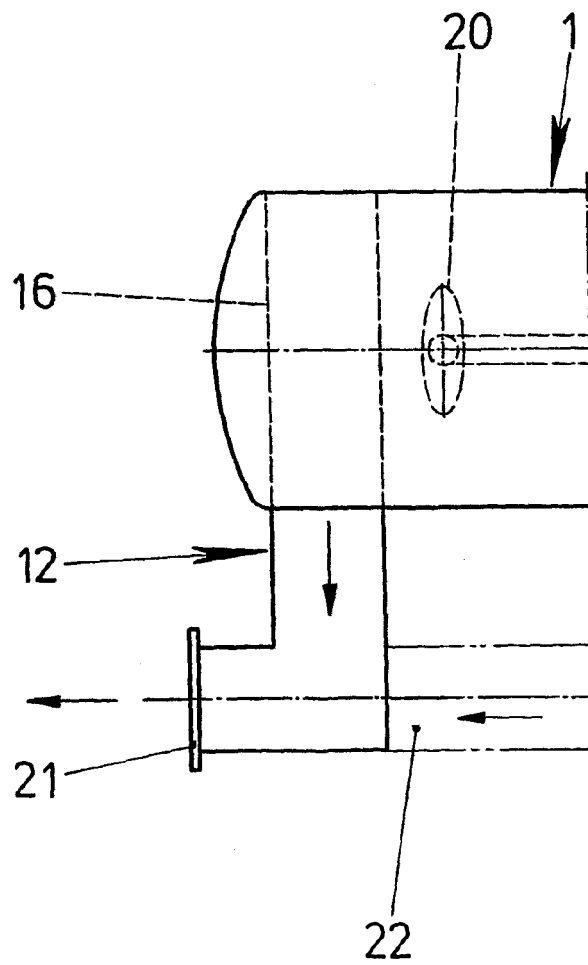


Fig. 5

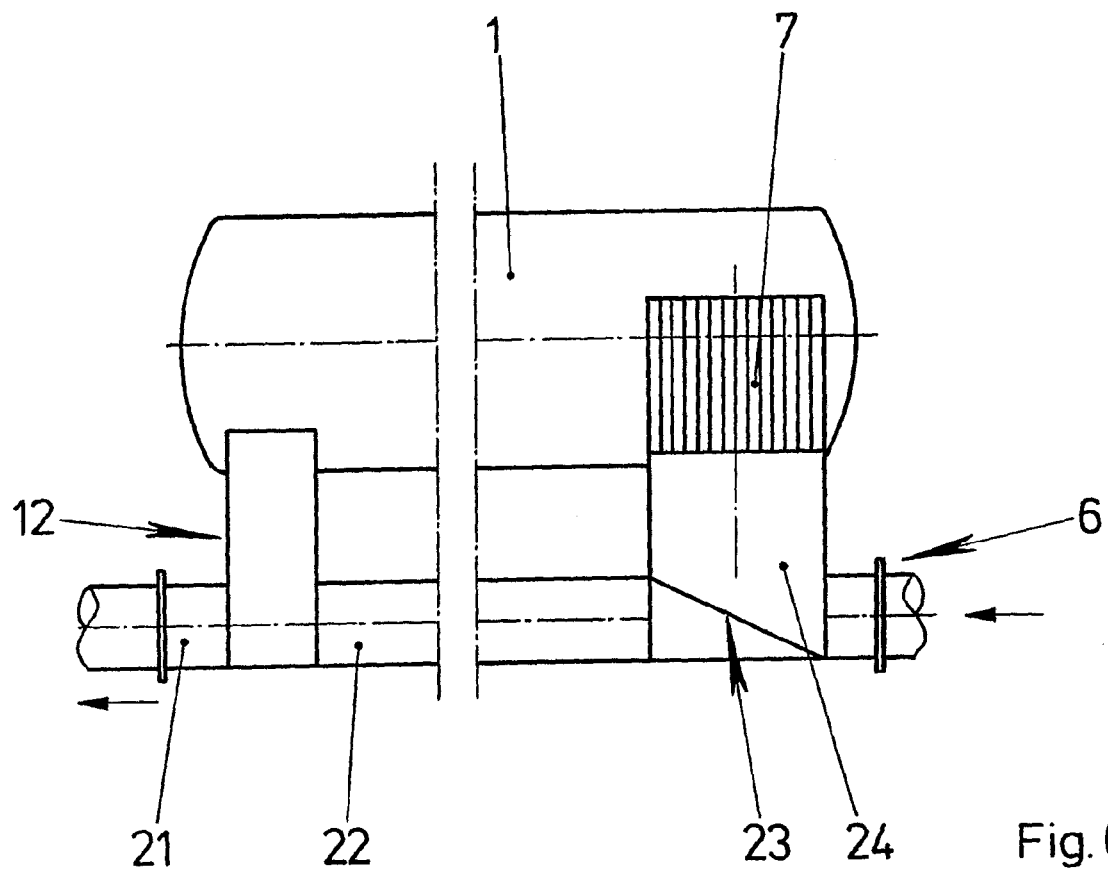
KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

Fig. 6

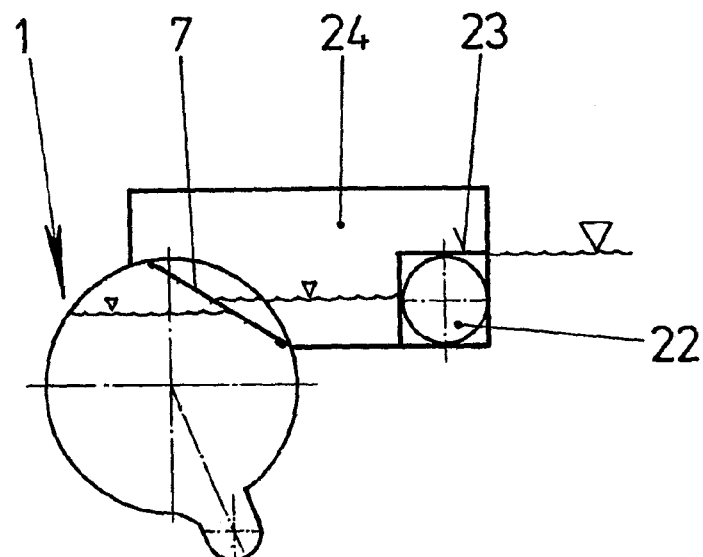


Fig. 7

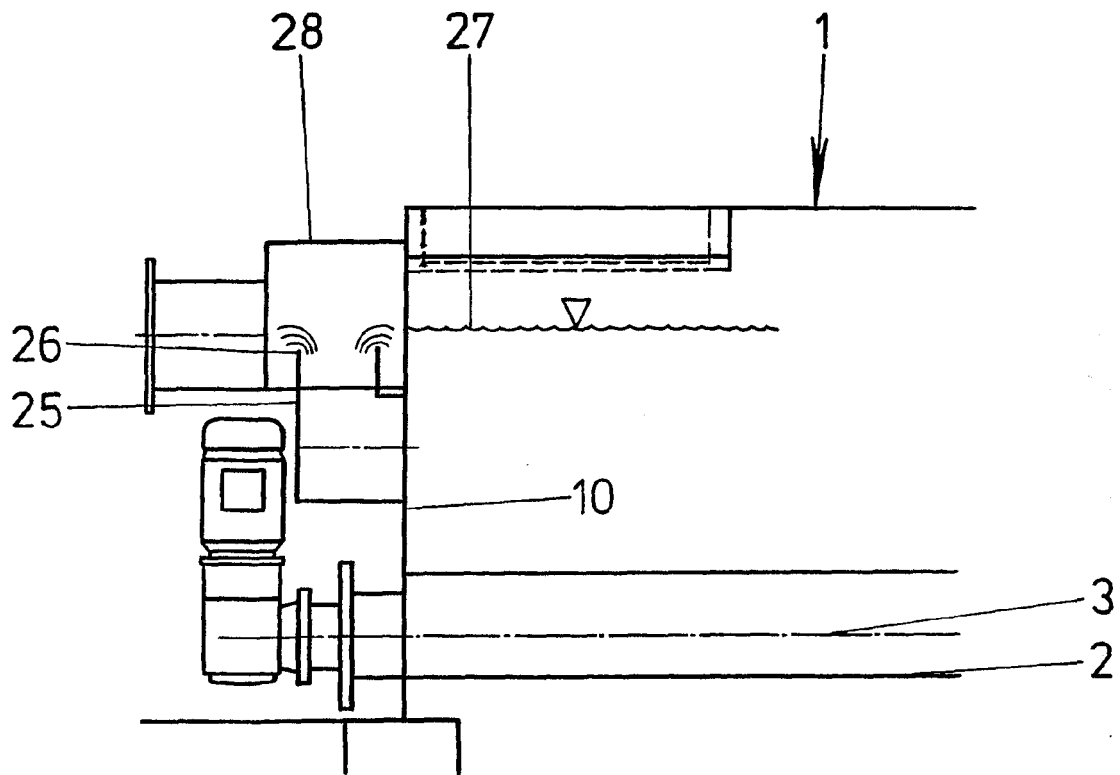
KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

Fig. 8