

1863/56

KÖZZÉTÉTEL
PÉLDÁNY




KIVONAT

A találmány tárgya szövetbetétes szűrőberendezés, valamint poros gáznak egy szövetbetétes szűrőberendezés poros gáz-zónájába történő betáplálására szolgáló eljárás. A szövetbetétes szűrőberendezés házában (11) legalább egy függőlegesen, vagy lényegében függőlegesen húzódó, gázvezetéshez előirányzott csatorna (13) van beépítve, amelynek az alsó része a poros gáznak a házba juttatására szolgáló betápláló eszközzel (31) közlekedik. A csatorna (13) külön kivezeti (eltéríti) a betápláló eszközből (31) a szövetbetétes szűrőberendezésbe táplált poros levegő egy részét, és a ház (11) egyik sarkába szállítja. Ez a gázmennyiség a csatornából (13) valamely, a tartólemez (40) és a felülnézetben kör alakú szűrőzsák-rendszer (50) vagy csoport alsó vége közötti szinten lép ki. (1. ábra)

1863/96

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

A^u 

SZÖVETBETÉTES SZŰRŐBERENDEZÉS

Nko BOLD 29/15

A találmány szövetbetétes szűrőberendezésre vonatkozik, amely szemcsés anyag gázáramból történő eltávolítására szolgál. A találmány szerinti szövetbetétes szűrőberendezés a gázbetápláló részének előnyösebb geometriai kialakítását tekintve tér el az ilyen jellegű hagyományos berendezésektől.

Ismeretesek olyan szövetbetétes szűrőberendezések, amelyeknél a tisztítandó gázt szövetanyagú hosszúkás szűrőzsákokból álló szűrőzsák-csoporton (rendszeren) vezetik keresztül, mégpedig kívülről-befelé, azaz, a gázban lévő szemcsés anyag a szűrőzsákok külső felületén válik ki. A szűrőzsákokat időszakonként - periódikusan - tisztítják, oly módon, hogy a gázárammal ellenirányban periódikusan gáz-impulzust lövellnek a zsákokba, amely rövid időre megfordítja a szűrőzsákokon áthaladó gáz áramlásirányát, és így a zsákok külső oldaláról eltávolítják az oda felrakódott szemcsés anyagot. Ilyen szűrőberendezés például az 520 545 számú ausztráliai szabadalmi leírásból ismerhető meg.

A fent leírt típusú szövetbetétes szűrőberendezéseknél a szűrőzsák-csoport rendszerint egy házban helyezkedik el, amelynek betápláló eszközzel kapcsolatban álló poros gáz-zónája, valamint kibocsátó eszközt tartalmazó tiszta gáz-zónája van. A poros gáz-zónát és a tiszta gáz-zónát a házba beszerelt tartólemez választja el egymástól, amely több koncentrikus gyűrű mentén elrendezett nyílás-sorral rendelkezik. Minden egyes nyíláshoz a tartólemezre függesztett szűrőzsák van hozzárendelve; e szűrőzsákok értelemszerűen a poros gáz-zónába nyúlnak (lógnak) be. A tiszta gáz-zónában visszaáramoltató (visszaöblítő) szerkezet van beépítve, amelynek segítségével gáz-impulzusok vezethetők a szűrőzsákokba, azok egymás után történő tisztítása (átöblítése) céljából.

A legtöbb szövetbetétes szűrőberendezésnél a poros gázt közvetlenül táplálják be a berendezés házának poros gáz-zónájába. Noha a bevezetésnek ez a



módja nem költségigényes, hátránya, hogy erőteljes turbulenciát okoz, és a szűrőzsákok közötti egyenlőtlen sebességek kialakulásával jár, ami a szűrőzsákok kopását, és a tisztító pulzáltatást követően por-visszaszállítást (visszaszívást) idézhet elő. Az is ismeretes, hogy a szűrőzsákok és a ház egy fala között e falra keresztirányú nyomó-szellőztetést (túlnyomás alatti légteret, "plenum"-ot) alkalmaznak. Ennek köszönhetően a poros gáz kisebb sebességgel lép be a házba, mint e nélkül. Az ilyen túlnyomás alatti légterek azonban felesleges helyfoglalással járnak, ezért az ilyen megoldások a gyakorlatban általánosan nem terjedtek el.

A találmány szerinti szövetbetétes szűrőberendezésnek gázbevezetéshez előirányzott betápláló eszközt tartalmazó poros gáz-zónája, valamint gáz kibocsátó eszközzel rendelkező tiszta gáz-zónája van, és a házban a poros-gáz zónát a tiszta gáz-zónától elválasztó tartólemez van beépítve, amelyre felülnézetben lényegében kör alakú szűrőzsák-rendszert (csoportot) alkotó szövetanyagú szűrőzsákok vannak felfüggesztve; és a házban gázimpulzus-keltő és -elosztó szerkezet (rendszer) is el van helyezve, amely öblítő (tisztító) gáz-impulzusoknak a tartólemezben kialakított nyílásokon keresztül az azokhoz tartozó szűrőzsákokba ezek felső nyitott végén át periódikusan történő betáplálására, és e nyílások közötti elosztására alkalmasan van kialakítva. A fent leírt ismérvekkel rendelkező szűrőberendezésnek a találmány értelmében az a lényege, hogy a házban legalább egy olyan gáz-továbbításra szolgáló csatorna helyezkedik el, amelynek az alsó vége gázátvezető kapcsolatban áll (közlekedik) a betápláló eszközzel, a felső vége pedig valamely, a betápláló eszköz és a tartólemez közötti szinten torkollik a ház egyik sarka tartományába.

Egy előnyös kiviteli példa szerint a berendezésnek vízszintes irányba kiterjedő hosszúkás betápláló eszköze van, és a csatorna a betápláló eszközzel ez utóbbi egyik oldalsó vége tartományában közlekedik, vagyis áll gázátvezetési kapcsolatban. Előnyös továbbá, ha a ház két csatornát tartalmaz, amelyek a betápláló eszközzel ennek oldalsó végei tartományában közlekednek, vagyis állnak gázátvezetési kapcsolatban.

Egy további találmányi ismérvnek megfelelően a háznak több sík, vagy lényegében sík oldalfala van, és a csatorna a ház egyik sarkának a tartományában a betápláló eszköz egyik oldalsó végétől kiindulva függőlegesen, vagy lényegében függőlegesen húzódik felfelé. A háznak például négy oldalfala lehet, amelyek négyzet- vagy derékszögű négyszög-alaprajzú teret határolhatnak, amelyben két lényegében függőlegesen húzódó, a ház egymással szomszédos sarkaiban elhelyezkedő csatorna lehet beépítve; és a poros gázt betápláló eszköz előnyösen a háznak azon az oldalán torkollik a ház belső terébe, mégpedig a ház alsó részét alkotó, lefelé elkeskenyedő, tölcészerű ház-részbe, ahol a két csatorna is elhelyezkedik.

Egy másik találmányi ismérvnek megfelelően a betápláló eszközbe a házba beáramló gázmennyiség szabályozására alkalmas fojtószelep van beépítve.

Mindegyik csatorna előnyösen el van látva az alsó része tartományában egy üritőnyílással is, amelynek a nagysága úgy van megválasztva, vagyis úgy van méretezve, hogy lehetővé tegye a csatorná(k)ban haladó poros gáz-áramból kiváló szemcsés anyag kihullását a berendezésből.

A találmány tárgyát képezi egy poros (port tartalmazó) gáznak egy szövetbetétes szűrőberendezés poros gáz-zónájába történő betáplálására szolgáló eljárás is, amely szűrőberendezésnek továbbá tiszta gáz-zónája, valamint a poros gáz-zóna és a tiszta gáz-zóna között beépített tartólemeze van, amelyen szövetanyagú szűrőzsákok vannak felfüggesztve, amelyek együttesen felülnézetben lényegében kör alakú szűrőzsák-rendszert (csoportot) képeznek, és amely berendezésnek gáz-impulzus-keltő és -elosztó szerkezete (rendszere) is van, amely öblítő (tisztító) gáz-impulzusoknak a tartólemezben kialakított nyílásokon keresztül az azokhoz tartozó szűrőzsákokba ezek felső nyitott végén át periódikusan történő betáplálására, és e nyílások közötti elosztására alkalmasan van kialakítva. A találmány szerinti eljárásnak az a lényege, hogy a poros gáz egy első mennyiségét (hányadát) közvetlenül vezetjük a házba, a szűrőzsák-rendszer alá, vagy a fenékrészébe a környezetébe; a poros gáz egy második részét (hányadát) pedig a betápláló eszközből külön kivezetjük (kitérítjük), és ezt a

külön kivezetett poros gázt a tartólemez és a betápláló eszköz között valamely szinten a ház legalább egyik sarkába továbbítjuk.

Az eljárás egy előnyös foganatosítási módja szerint második gázmennyiségként (hányadként) a szűrőberendezésbe táplált teljes gázmennyiség 10% - 90%-át kitevő mennyiségű gázt juttatunk a szűrőberendezésbe.

Az eljárás egy másik előnyös foganatosítási módjára az jellemző, hogy a betápláló eszközt a ház egyik oldala mentén húzódó hosszúkás nyílással alakítjuk ki, és a poros gáz külön kivezetett (második) részét a betápláló eszköz hosszúkás nyílásának egyik oldalsó vége tartományából függőlegesen, vagy lényegében függőlegesen felfelé irányítva továbbítjuk a ház belsejébe. Előnyös lehet az is, ha a külön kivezetett (második) poros gáz-mennyiséget a hosszúkás betápláló eszköz mindkét oldalsó végére tartományából függőlegesen, vagy lényegében függőlegesen irányítva továbbítjuk a ház belsejébe.

Végül az is célszerű lehet, ha a házat több sík, vagy lényegében sík oldalfallal alakítjuk ki, és a külön kivezetett poros gáz-részt a hosszúkás betápláló eszköz mindkét oldalsó végéből kiindulva függőlegesen, vagy lényegében függőlegesen irányítva továbbítjuk a ház belsejébe.

A találmány négy legfontosabb előnyét a technika állásához tartozó hasonló jellegű megoldásokhoz képest az alábbiakban részletezzük:

az első fontos előny, hogy a poros gáznak a szűrőzsák-rendszerhez való felvezetése révén lényegesen csökkenthető a berendezés alapterülete, és ennek megfelelően beruházási költség-csökkenés is jelentkezik. Ezt egyrészt azért érjük el, hogy a gáz a függőlegesen húzódó csatornában lényegesen nagyobb sebességgel áramlik, mint amit a szűrőzsákok egyébként el tudnak viselni, másrészt azzal, hogy kihasználjuk a háznak azokat a sarkait, amelyek a kör alakban elrendezett szűrőzsák-rendszerrel (csoporttal) szomszédosak.

A második fontos előny, hogy a szűrőzsák-rendszerbe behatoló gáz áramlási képe lényegesen kedvezőbb azáltal, hogy a gázt a szűrőzsák-csoport egy feljebb elhelyezkedő tartományába vezetjük, ami elősegíti oldalra és felfelé irányuló, a csatornából jövő gázáramlás kialakulását, amivel maximális mértékben biztosítjuk a szemcsés anyag előzetes szétválasztódását, azaz, az

elragadott szemcsés anyag kiválását a gázáramból és a tölcsérszerű ház-részbe (tartály-részbe) hullását, anélkül, hogy ezek a szemcsék a szűrőzsákok külső felületére felrakódnának.

A harmadik fő előny, hogy a szűrőzsák-rendszer alatti, és a szűrőzsákok közötti feláramlási sebesség minimálisra csökkentése révén a tisztítási művelettel a szűrőzsákokról leválasztott por visszaáramlása a minimumra korlátozódik, aminek köszönhetően a tisztítólevegő és tisztítási energia-igények is a minimálisra csökkennek, és megnövekszik a szűrőzsákok élettartama.

A negyedik legfontosabb előny, hogy a poros gáz elosztása a szűrőzsák-köteg körül lényegesen egyenletesebb, mint a korábbi ilyen jellegű ismert megoldásoknál, és egyenletesebb az egyes szűrőzsákokba belépő gázmennyiségek eloszlása is, ami minimálisra csökkenti a tisztítólevegő-igényt, és tovább növeli a szűrőzsákok élettartamát.

A találmányt a továbbiakban a csatolt rajzok alapján ismertetjük részletesen, amelyek a szűrőberendezés egy előnyös kiviteli alakját tartalmazzák.

A rajzokon

- az 1. ábrán a találmány szerinti szövetbetétes szűrőberendezés egy előnyös kiviteli alakja vázlatos perspektivikus nézetben látható;
- a 2. ábra az 1. ábra szerinti berendezés vázlatos felülnézete;
- a 3. ábrán az 1. ábra szerinti berendezést részben a 2. ábrán bejelölt A-A vonal mentén vett függőleges metszetben, részben oldalnézetben tüntettük fel.

A rajzokon bejelölt nyilak a gáz valószínű áramlási irányát érzékeltetik. Amint az 1. ábrán látható, az egészében 10 hivatkozási számmal jelölt szövetbetétes szűrőberendezésnek 11 háza van, amelynek az alsó része befelé és lefelé keskenyedő tölcsérszerű 12 tartályként van kialakítva. A 11 ház felső 20 tiszta gáz-zónára és alsó 30 poros gáz-zónára van megosztva. A két zóna között 40 tartólemez helyezkedik el, amelyre köralaprajzú 50 szűrőzsák-rendszerben szűrőzsákok (szűrőtasakok) vannak felfüggesztve (az 1. ábrán a teljes szűrőzsák-rendszer, másszóval szűrőzsák-csoport körvonalait tüntettük fel szaggatott

vonallal). Megjegyezzük, hogy az 1. ábra szerinti berendezés különböző részeinek és elemeinek egymáshoz viszonyított méretei nem méretarányosak.

A 40 tartólemezben koncentrikus gyűrűk mentén sugárirányban egymástól távközzel húzódó nyílás-sorok vannak kialakítva. Minden ilyen nyílás az 50 szűrőzsák-rendszer egy-egy hozzárendelt szűrőzsákjával közlekedik. A 40 tartólemez felett egészében 60 hivatkozási számmal jelölt, gázimpulzus-keltő és elosztó szerkezet (rendszer) helyezkedik el (3. ábra); lényegében ilyen szerkezet, illetve rendszer ismerhető meg a 608 760 számú ausztráliai szabadalmi leírásból, amelynek a tartalma e leírásba is részben be van építve.

A 60 gázimpulzus-keltő és -elosztó szerkezet (rendszer), amint a 3. ábrán látható, függőlegesen húzódó 61 bevezető csövet tartalmaz, amelynek az alsó vége egy pár radiálisan kinyúló 62 és 63 gázelosztó vezetékhez csatlakozik. Mindkét 62 és 63 gázelosztó vezeték a 40 tartólemez felett keresztirányban húzódik, és számos lefelé irányuló fűvókával rendelkezik. A 62 gázelosztó vezeték fűvókái olyan helyzetűek, hogy külön-külön a számos gyűrűalakban kiosztott nyílás-sorok közül egy-egy páros számú, gyűrűalakú nyílás-sor fölött forognak, míg a 63 gázelosztó vezeték fűvókái úgy vannak kiosztva, hogy egy-egy ilyen páratlan számú, gyűrűalakú nyílás-sor fölött forognak. Nyilvánvaló, hogy a 60 gázimpulzus-keltő és -elosztó rendszer a mindenkor adott feladatnak megfelelő módon alakítható ki, így például a 62 és 63 gázelosztó vezetékek fűvókái több, egymástól azonos radiális távközzel kiosztott fűvóka-párokként jelenhetnek meg, és az egyes fűvóka-párok mindegyik 25 fűvókája egyvonalban van forgáskor a hozzá tartozó gyűrűalakú nyílás-sorral.

A 11 ház egyik oldala mentén kívül keresztirányban húzódik a poros gáz bevezetéséhez előirányzott 31 betápláló eszköz, amely előnyösen a ház tölcséralakú 12 tartályába torkollik. Amint a legjobban a 3. ábrán látható, ez a 31 betápláló eszköz 32 garattal és 33 fojtószeleppel rendelkezik, amely utóbbi a garatba van beépítve, és arra alkalmasan van kialakítva, hogy szabályozza a 31 betápláló eszközön át a 11 házba beáramló gáz tömegét (térfogatát). A 3. ábra szerinti kiviteli példánál a fojtószelep forgatható lemezként van kiképezve, de

hangsúlyozni kívánjuk, hogy bármilyen más, az adott célra megfelelő fojtószelep-szerkezet beépíthető a berendezésbe.

A 11 ház legalább egy gáztovábbító 13 csatornát tartalmaz, amelynek az alja közegkommunikációs - tehát gázátvezetési-kapcsolatban áll a gázbevezetést biztosító 31 betápláló eszközzel. A 13 csatorna felső vége olyan helyen torkollik a 11 házba, amely a 31 betápláló eszköz és a 40 tartólemez között van. Az ábrákon látható kiviteli példa esetében két 13 csatorna került alkalmazásra, amelyek a 11 ház két egymással szomszédos sarkában húzódnak, lényegében függőleges helyzetűek, és az alsó végük gázátvezetési kapcsolatban áll a 31 betápláló eszközzel annak egymással szemben lévő végei tartományában.

A találmány szerinti berendezés működése a következő:

a 20 tiszta gáz-zónában vákuumot keltünk, aminek következtében a porosport tartalmazó-gáz egy első része, vagyis mennyisége a 31 betápláló eszközön keresztül a 11 házba szívódik a felülnézetben kör alakú 50 szűrőzsák-rendszer fenékrészének a közelébe vagy az alá.

A poros gáz egy másik hányada - részmennyisége - a 13 csatornákon át lép be a 31 betápláló eszközből a 11 házba; ezt a gázmennyiséget a 13 csatornák a 11 ház egy-egy sarka tartományában olyan helyen továbbítják a ház belső terébe, amely a 32 bevezető garat és a 40 tartólemez között van.

A csatornákat a házban elosztandó, illetve betáplálendő gázáram mennyiségének a figyelembe vételével kell méretezni. A szűrőberendezésbe betáplálendő teljes poros gázmennyiség 10% - 90%-a irányítható a házsarokba, illetve -sarkokba a betápláló garat és a tartólemez közötti helye(ke)n.

Ez a gázbevezetési mód kedvezőbbé teszi a poros gáz áramlási képét, illetve az áramlási viszonyokat a felülnézetben lényegében kör alakú szűrőzsák-rendszer körül, vagyis annak a környezetében, és elősegíti egy oldalirányban felfelé haladó gázáramlás kialakulását, ami maximálissá teszi az előzetes szemcse-kiválást a gázáramból. Továbbá, mivel a betáplált gázáram egy részét eltérítjük, a minimumra csökken a gázáram függőleges sebessége a szűrőzsák-rendszer alatt és a szűrőzsákok között, miáltal csökken a szűrőzsákokról a tisztítási műveletek során levált porból a visszahordott (visszaragadott vagy

visszaszívott) pormennyiség. Biztosítva van a poros gáz egyenletesebb eloszlása is a szűrőzsák-köteg körül.

A házban a poros gáz azután átszívódik, vagyis keresztülráramlik az 50 szűrőzsák-rendszer szűrőzsákjai között, és magukon a zsákokon történő gázátáramlás eredményeként a poros gázban lévő szemcsés anyag kiválik a szűrőzsákok külső felületén. A tiszta levegő a szűrőzsákok felső nyitott végén át a ház 20 tisztagáz-zónájába kerül, ahonnan a 21 kibocsátóeszközön (kibocsátónyíláson) át távozik.

A berendezés egy előnyös kiviteli alakjánál a poros gáz-betápláló csatorna vagy csatornák alul el van(nak) látva egy kisméretű 14 ürítőnyílással, amelyen át azok a szemcsék, amelyek a 13 csatorná(k)ban áramló poros gázból itt kihullanak, a csatorna (csatornák) alsó végén eltávozhatnak, és a tölcészerű 12 tartályba kerülnek.

Az adott szakterület szakembere számára nyilvánvaló, hogy számos módosítás hajtható végre az ábrák alapján fent ismertetett berendezésen, illetve annak számos variánsa megvalósítható anélkül, hogy a találmányi gondolattól eltérnénk, vagy az igénypontok által definiált oltalmi kört túllépnénk. A fenti leírásban közölt megoldás(ok) tehát csupán illusztratív, nem pedig korlátozó jellegűek.

Szabadalmi igénypontok

1. Szövetbetétes szűrőberendezés, amelynek gázbevezetéshez előirányzott betápláló eszközt tartalmazó poros gáz-zónája, valamint gázkibocsátó eszközzel rendelkező tiszta gáz-zónája van, és a házban a poros-gáz zónát a tiszta gáz-zónától elválasztó tartólemez van beépítve, amelyre felülnézetben lényegében kör alakú szűrőzsák-rendszert (csoportot) alkotó szövetanyagú szűrőzsákok vannak felfüggesztve; és a házban gázimpulzus-keltő és -elosztó szerkezet (rendszer) is el van helyezve, amely öblítő (tisztító) gáz-impulzusoknak a tartólemezben kialakított nyílásokon keresztül az azokhoz tartozó szűrőzsákokba ezek felső nyitott végén át periódikusan történő betáplálására, és e nyílások közötti elosztására alkalmasan van kialakítva, azzal jellemezve, hogy a házban legalább egy olyan gáztovábbításra szolgáló csatorna helyezkedik el, amelynek az alsó vége gázátvezető kapcsolatban áll (közlekedik) a betápláló eszközzel, a felső vége pedig valamely, a betápláló eszköz és a tartólemez közötti szinten torkollik a ház egyik sarka tartományába.

2. Az 1. igénypont szerinti szűrőberendezés, azzal jellemezve, hogy vízszintes irányba kiterjedő hosszúkás betápláló eszköze van, és a csatorna a betápláló eszközzel ez utóbbi egyik oldalsó vége tartományában közlekedik, vagyis áll gázátvezetési kapcsolatban.

3. A 2. igénypont szerinti szűrőberendezés, azzal jellemezve, hogy a ház két csatornát tartalmaz, amelyek a betápláló eszközzel ennek oldalsó végei tartományában közlekednek, vagyis állnak gázátvezetési kapcsolatban.

4. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti szűrőberendezés, azzal jellemezve, hogy a háznak több sík, vagy lényegében sík oldalfala van, és a csatorna a ház egyik sarkának a tartományában a betápláló eszköz egyik oldalsó végétől kiindulva függőlegesen, vagy lényegében függőlegesen húzódik felfelé.

5. Az 1-4. igénypontok bármelyike szerinti szűrőberendezés, azzal jellemezve, hogy a háznak négy sík, vagy lényegében sík oldalfala van, és két függőleges, vagy lényegében függőleges csatornát tartalmaz; és a bebocsátó

eszköz a ház egyik oldala mentén húzódik, a két csatorna pedig a ház két egymással szomszédos sarkában helyezkedik el.

6. Az 1-5. igénypontok bármelyike szerinti szűrőberendezés, azzal jellemezve, hogy a ház alsó része lefelé keskenyedő tölcészerű tartályként van kialakítva, és a betápláló eszköz ebbe torkollik.

7. Az 1-6. igénypontok bármelyike szerinti szűrőberendezés, azzal jellemezve, hogy a betápláló eszközbe a házba beáramló gázmennyiség szabályozására alkalmas fojtószelep van beépítve.

8. Az 1-7. igénypontok bármelyike szerinti szűrőberendezés, azzal jellemezve, hogy a csatorna a benne áramló poros gázból, kihulló szemcsék eltávolítását lehetővé tévő az alsó részében kialakított ürítőnyílást tartalmaz.

9. Eljárás poros gáz betáplálására egy szövetbetétes szűrőberendezés poros gáz-zónájába, amely berendezésnek továbbá tiszta gáz-zónája, valamint a poros gáz-zóna és a tiszta gáz-zóna között beépített tartólemeze van, amelyen szövetanyagú szűrőzsákok vannak felfüggesztve, amelyek együttesen felülnézetben lényegében kör alakú szűrőzsák-rendszert (csoportot) képeznek, és amely berendezésnek gáz-impulzus-keltő és -elosztó szerkezete (rendszere) is van, amely öblítő (tisztító) gáz-impulzusoknak a tartólemezben kialakított nyílásokon keresztül az azokhoz tartozó szűrőzsákokba ezek felső nyitott végén át periódikusan történő betáplálására, és e nyílások közötti elosztására alkalmasan van kialakítva, azzal jellemezve, hogy a poros gáz egy első mennyiségét (hányadát) közvetlenül vezetjük a házba, a szűrőzsák-rendszer alá, vagy a fenékrészének a környezetébe; a poros gáz egy második részét (hányadát) pedig a betápláló eszközből külön kivezetjük (kitérítjük), és ezt a külön kivezetett poros gázt a tartólemez és a betápláló eszköz között valamely szinten a ház legalább egyik sarkába továbbítjuk.

10. A 9. igénypont szerinti eljárás, azzal jellemezve, hogy második gázmennyiségként (hányadként) a szűrőberendezésbe táplált teljes gázmennyiség 10% - 90%-át kitevő mennyiségű gázt juttatunk a szűrőberendezésbe.

11. A 9. vagy 10. igénypont szerinti eljárás, azzal jellemezve, hogy a betápláló eszközt a ház egyik oldala mentén húzódó hosszúkás nyílással alakítjuk

ki, és a poros gáz külön kivezetett (második) részét a betápláló eszköz hosszúkás nyílásának egyik oldalsó vége tartományából függőlegesen, vagy lényegében függőlegesen felfelé irányítva továbbítjuk a ház belsejébe.

12. A 11. igénypont szerinti eljárás, azzal jellemezve, hogy a külön kivezetett (második) poros gáz-mennyiséget a hosszúkás betápláló eszköz mindkét oldalsó végrésze tartományából függőlegesen, vagy lényegében függőlegesen irányítva továbbítjuk a ház belsejébe.

13. A 9-12. igénypontok bármelyike szerinti eljárás, azzal jellemezve, hogy a házat több sík, vagy lényegében sík oldalfallal alakítjuk ki, és a külön kivezetett poros gáz-részt a hosszúkás betápláló eszköz mindkét oldalsó végéből kiindulva függőlegesen, vagy lényegében függőlegesen irányítva továbbítjuk a ház belsejébe.

A meghatalmazott:

ADVOPATENT SZABADALMI IRODA
 KOVÁRI GYÖRGY
 szabadalmi ügyvivő
 1011 Budapest, Fő u. 19

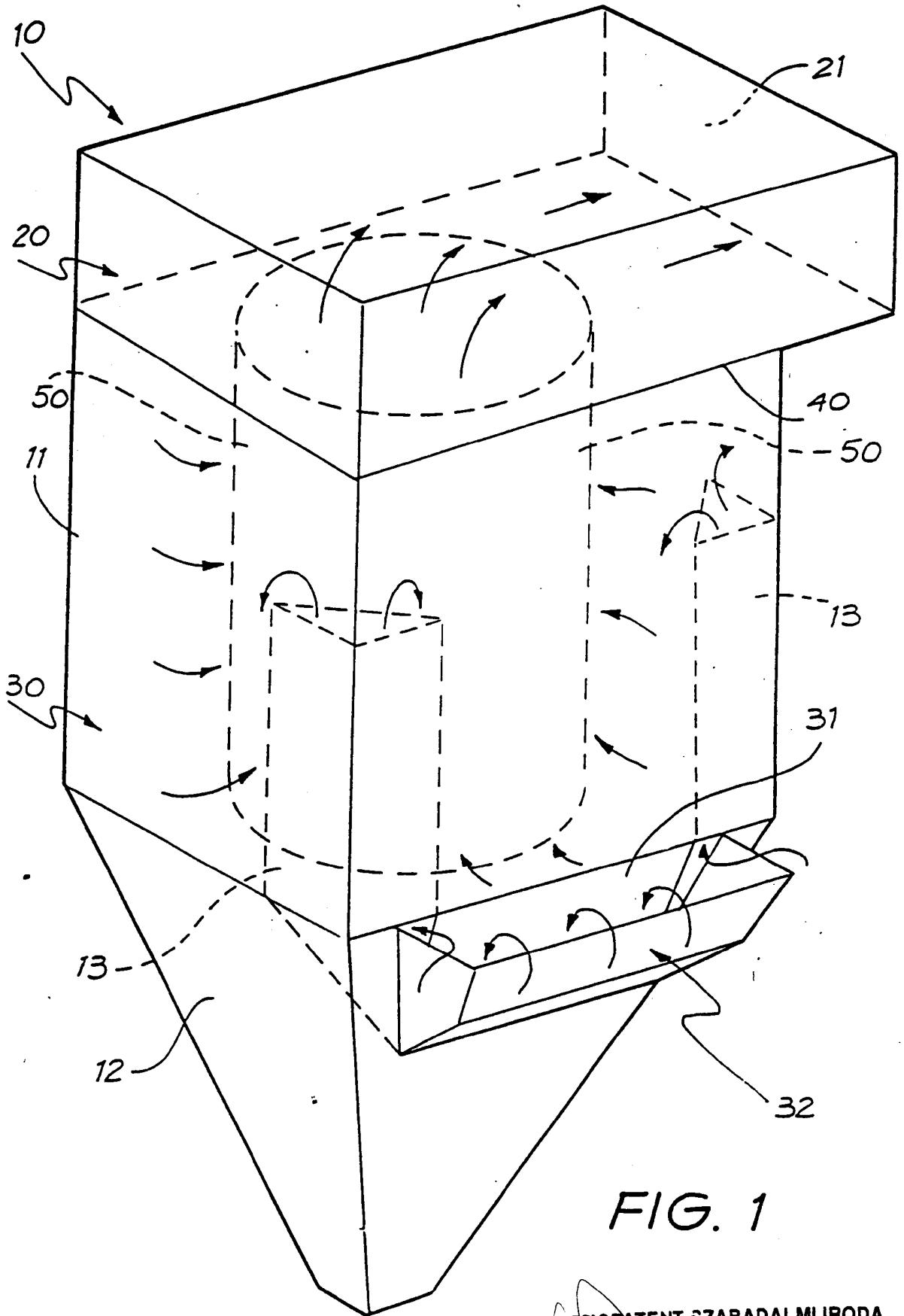


FIG. 1

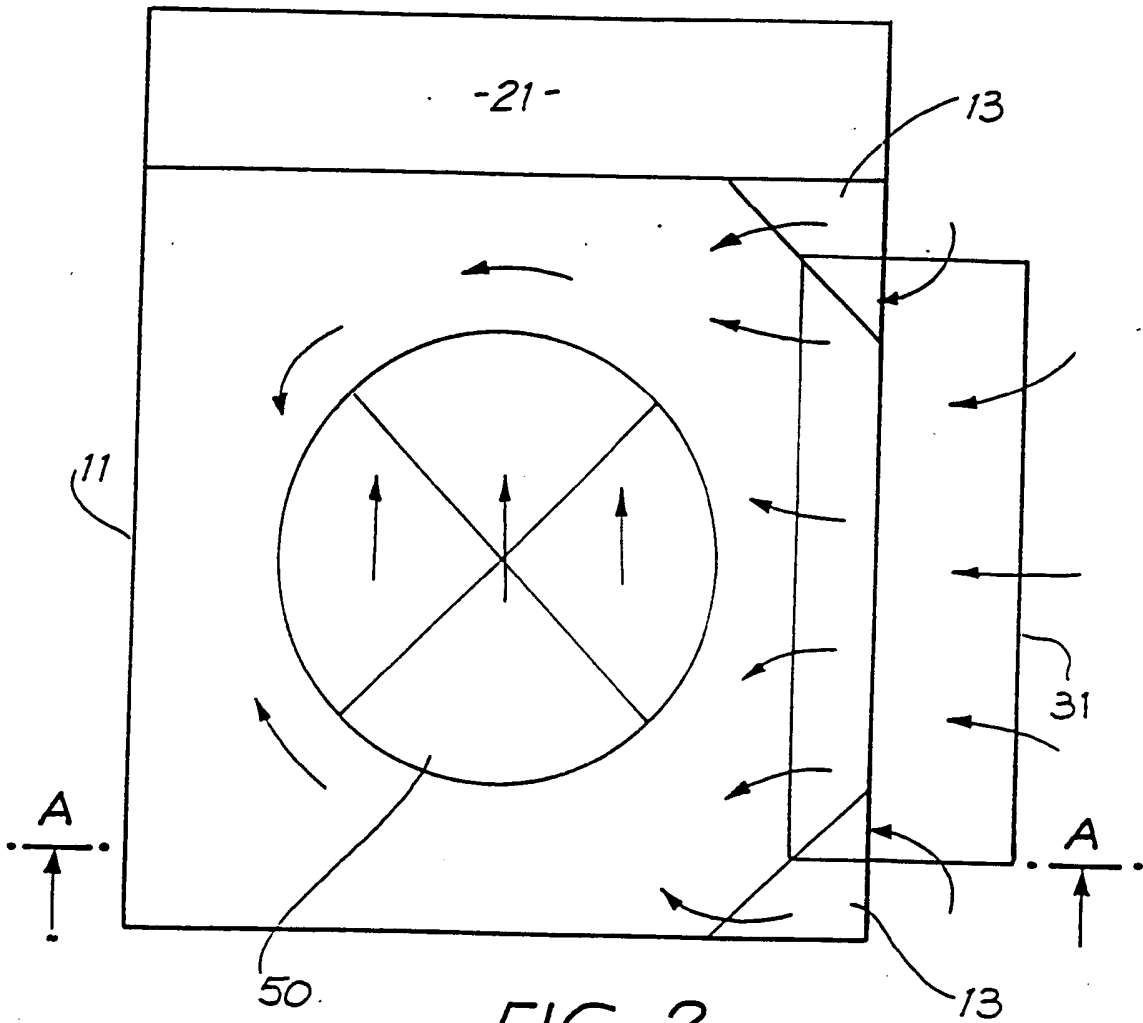


FIG. 2

ADVOPATENT SZABADALMI IRODA
KOVARI GYÖRGY
szabadalmi ügyvivő
1011 Budapest, Fő u. 19

1863/98

WO 95/18662

KÖZLEKEDÉSI
PÉLDÁNY



PCT/AU94/00738

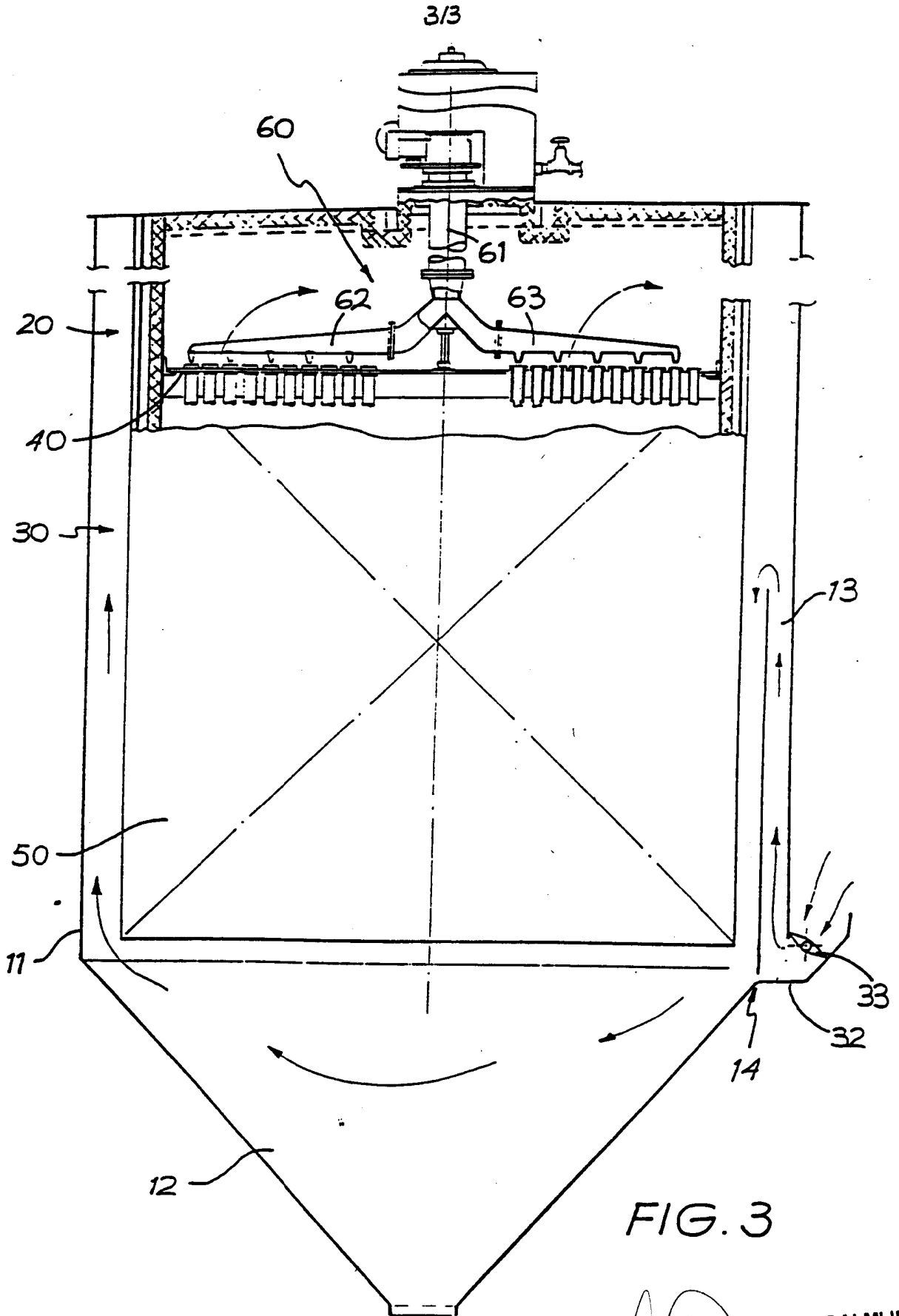


FIG. 3

SUBSTITUTE SHEET (Rule 26)

ADVOPATENT SZABADALMI IRODA
KOVARI GYÖRGY
szabadalmi ügyvivő
1011 Budapest, Fő u. 19