

**KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY**

**ADAGOLÓSZERKEZET, HÍGÍTOTT ÁLLAPOTBAN
FOGYASZTÁSRA ALKALMAS KONCENTRÁTUMMAL TÖLTÖTT
TARTÁLY, FOGYASZTÁSRA ALKALMAS ITALT KÉSZÍTŐ
BERENDEZÉS, VALAMINT A TARTÁLYT ÉS A BERENDEZÉST
MAGÁBAN FOGLALÓ ELRENDEZÉS**

5

Kivonat

A találmány tárgya adagolószerkezet (1), amely egy házat (6a, 6b) tartalmaz, a ház (6a, 6b) legalább egy bevezetőnyílást (2), legalább egy kivezetőnyílást (4), a bevezetőnyílás (2) és a kivezetőnyílás (4) között egy folyadékáramlási pályát és egy, a
10 folyadékáramlási pályán belül elhelyezkedő szivattyút tartalmaz, továbbá az adagolószerkezet (1) koncentrátumot tartalmazó tartályból (26) mért módon viszkozus koncentrátum kiadagolására alkalmas adagolószerkezet (1), a koncentrátum hígított állapotban fogyasztásra alkalmas terméket alkot, a tartály (26) egy, a koncentrátumot tároló tárolóteret tartalmaz, és az adagolószerkezet (1) bevezetőnyílása (2) a
15 tartály (26) tárolóteréhez használat közbeni csatlakozásra alkalmasan van kiképezve, ahol a szivattyú fogaskerék-szivattyút (8) tartalmaz, valamint a fogaskerék-szivattyú (8) egy, a bevezetőnyílástól (2) a kivezetőnyílás (4) felé mutató irányban lévő geometriai tengelyű meghajtótengellyel (16) van meghajtva.

A találmány tárgya továbbá hígított állapotban fogyasztásra alkalmas koncentrátummal töltött tartály (26), amely a fenti adagolószerkezetet (1) tartalmazza.
20

Tárgya még a találmánynak fogyasztásra alkalmas italt készítő berendezés, amely a tartállyal (26) való felszerelésre alkalmasan van kiképezve, ahol a tartály (26) az

adagolószerkezettel (1) van ellátva, továbbá a berendezés egy, legalább egy úgy változó mágneses teret létrehozó mágnesezőegységet tartalmaz, hogy a koncentrátum adagolószerkezet (1) általi, tartályból (26) való, mért módon történő kiadagolása érdekében egy rotor (22) a mágnesezőegység által érintkezésmentesen meghajtott rotor (22), továbbá a berendezés fogyasztásra alkalmas ital nyerése érdekében a kiadagolt koncentrátumot vízzel hígító eszközt tartalmaz.

Végül a találmány tárgyát képezi még a fogyasztásra alkalmas italt készítő berendezést és a tartályt (26) tartalmazó elrendezés is, amelynél berendezés fel van szerelve a tartállyal (26), és a berendezés a koncentrátum adagolószerkezet (1) általi, tartályból (26) való, mért módon történő kiadagolása érdekében az adagolószerkezetet (1) meghajtó eszközt, és fogyasztásra alkalmas ital nyerése érdekében a kiadagolt koncentrátumot vízzel hígító eszközt tartalmaz.

(1. ábra)

Hum!

**KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY**

**ADAGOLÓSZERKEZET, HÍGÍTOTT ÁLLAPOTBAN
FOGYASZTÁSRA ALKALMAS KONCENTRÁTUMMAL TÖLTÖTT
TARTÁLY, FOGYASZTÁSRA ALKALMAS ITALT KÉSZÍTŐ
BERENDEZÉS, VALAMINT A TARTÁLYT ÉS A BERENDEZÉST
MAGÁBAN FOGLALÓ ELRENDEZÉS**

5

A találmány tárgya olyan adagolószerkezet, amely hígított állapotban fogyasztásra alkalmas terméket alkotó viszkózus koncentrátumot mért módon adagol ki. A találmány tárgyat képezi még a hígított állapotban fogyasztásra alkalmas koncentrátummal töltött tartály, fogyasztásra alkalmas italt készítő berendezés, valamint a tartályt és a berendezést magában foglaló elrendezés is.

10

A fentiek megfelelő adagolószerkezet ismert az US 5,836,482 számú szabadalomból. Ennél az ismert adagolószerkezetnél a fogaskerék-szivattyút hajtó tengely a bevezetőnyílástól a kivezetőnyílás felé mutató irányra merőleges irányban helyezkedik el. Ez azzal a hátránnyal jár, hogy az adagolószerkezet és a meghajtótengelyt meghajtó motor együttese meglehetősen terjedelmes lesz, különösen a meghajtótengely irányában. Célunk a találmánnyal olyan megoldást biztosítani, amely lehetővé teszi ennek a problémának a leküzdését. A kitűzött célt olyan adagolószerkezet megalkotásával érjük el, amely olyan házat tartalmaz, amely legalább egy bevezetőnyílást, legalább egy kivezetőnyílást, a bevezetőnyílás és a kivezetőnyílás között húzódó folyadékáramlási pályát, és a folyadékáramlási pályán belül elhelyezkedő szivattyút tartalmaz, az adagolószerkezet alkalmas viszkózus koncentrátum mért módon való kiadagolására egy olyan tartályból, amelyben a koncentrátum van tárolva, a koncentrátum hígított állapotban fogyasztásra alkalmas terméket alkot, a tartály olyan tárolóteret tartalmaz, amelyben a koncentrátum tárolva van, és az adagolószerkezet

15

20

bevezetőnyílása arra alkalmasan van kialakítva, hogy használat közben a tartály tárolóteréhez legyen csatlakoztatva, továbbá a szivattyú fogaskerék-szivattyút tartalmaz. A találmány szerinti adagolószerkezetnél a fogaskerék-szivattyú olyan meghajtótengellyel van meghajtva, amelynek geometriai tengelye a bevezetőnyílástól a kivezetőnyílás felé mutató irányban helyezkedik el.

Mivel a meghajtótengely a bevezetőnyílástól a kivezetőnyílás felé mutató irányban helyezkedik el, ezért az adagolószerkezet és a meghajtótengelyt meghajtó eszköz együttese összességében kis méretekkel tervezhető. Ezen túlmenően egy ilyen konstrukciót könnyű megvalósítani.

A GB 2,103,296 számú szabadalmi bejelentés egy olyan adagolószerkezetet tár fel, amely egy hajlékony, elasztikus anyagból gyártott, henger alakú üreges testet tartalmaz. Ez a test egy pumpáló térfogatot zár körül. Ezen kívül a szerkezet tartalmaz egy, a testet tengelyirányban összenyomó működtetőelemet. A szerkezet tartalmaz még egy henger alakú üreges házat, amely úgy van kialakítva, hogy körbevegye a testet annak külső oldalán, legalább abban a fázisban, amikor a pumpáló térfogat kicsiny. A hajlékony testet periodikusan deformálják tengelyirányban, azzal az eredménnyel, hogy minden egyes periódusban előre meghatározott mennyiségű sűrítmenyt adagolnak ki. Ebből a célból a működtetőelem pulzáló mágneses tér segítségével hajtják meg. A működtetőelem meghajtása érdekében az adagolószerkezet pulzáló mágneses teret létrehozó egységben helyezik el. A pulzáló mágneses meghajtóegységben az adagolószerkezet elhelyezkedése az egységhez képest tengelyirányban nagy befolyással van a betáplálendő teljesítményre. Ez nagyon kritikusá teszi az adagolószerkezet elhelyezését az egységben.

Ez az ismert szerkezet azzal a hátránnyal rendelkezik, hogy működése függ a koncentrációtól viszkozitásától. Az adagolószerkezet nem tartalmaz fogaskerék-szivattyút.

Mivel a találmány szerinti adagolószerkezet a folyadékáramlási pályán belül elhelyezkedő fogaskerék-szivattyút tartalmaz, ezért a GB 2,103,296 számú szabadalmi bejelentésből megismert szerkezettel ellentétben nincsen arra szükség, hogy pulzáló meghajtót alkalmazzunk. Mivel a pulzáló meghajtó elhagyható, ezért az adagoló-
5 szerkezet elhelyezése a kiadagolóberendezésben nem kritikus. Ennek az a további előnye is megvan, hogy a koncentrátum hígított állapotában nem jelentkezik az ún. zebra effektus, mivel a koncentrátumot nem pulzáló módon adagoljuk ki.

Az US 4,334,690 és az EP-067,466 számú szabadalmak olyan kiadagolócsövet tartalmazó adagolószerkezetet tárnak fel, amelyet összenyomva a koncentrátum egy
10 adagja kipréselhető a cső kiadagolást végző végén.

Emellett a fogaskerék-szivattyúnak köszönhetően az adagolószerkezet gazdaságilag előnyös konstrukció lehet.

A találmány szerinti szerkezet egy további előnye, hogy az adagolás fokozatmentesen beállítható.

15 Egy továbbfejlesztett kiviteli alaknál az adagolószerkezet az áramlás irányához viszonyítva a fogaskerék-szivattyú előtt el van látva egy olyan rotorral, amely mechanikusan kapcsolódik a fogaskerék-szivattyúhoz, azért, hogy a fogaskerék-szivattyút változó mágneses tér felhasználásával meghajtsa. Előnyösen a rotor a meghajtótengelyhez van csatlakoztatva, azért, hogy meghajtsa a fogaskerék-szivattyút.

20 Előnyt jelent, hogy a rotor a folyadékáramlási pályán belül helyezkedhet el, és így egy keverő funkcióját is betölti. A részletekbe bocsátkozva az adagolószerkezet egy olyan meghajtótengellyel van meghajtva, amelynek geometriai tengelye a bevezetőnyílástól a kivezetőnyílás felé mutató irányba van állítva. Mivel a meghajtótengely

dinamikus folyadékzáró tömítése elhagyható, ezért aránylag kicsi az energiavesztés, és igen kicsi a szivárgás vagy szennyeződés valószínűsége. További előnyt jelent, hogy a használat után az adagolószerkezet mögött maradó koncentrátum hermetikusan el van zárva a külvilágtól.

- 5 Azt is a meghajtótengely különleges iránya segítségével érjük el, hogy az adagolószerkezet a kiadagolóberendezésben tetszés szerinti szöghelyzetben helyezhető el. Így a rotor helyzete nem kritikus. Amennyiben az adagolószerkezet egy koncentrátummal megtöltött tartályhoz van csatlakoztatva, ez a csatlakozás hasonlóképpen tetszőleges szöghelyzettel végrehajtható.
- 10 Egy kedvező kiviteli alaknál az adagolószerkezet egy olyan lényegében forgásszimmetrikus házat tartalmaz, amelynek geometriai tengelye a bevezetőnyílástól a kivezetőnyílás felé mutató irányban helyezkedik el. Ezen túlmenően az adagolószerkezet olyan, a folyadékáramlási pályán belül elhelyezkedő szeleppel van az áramlás irányához viszonyítva a fogaskerék-szivattyú után ellátva, amely kinyílik, ha a folyadék nyomása az áramlás irányához viszonyítva a szelep előtt meghalad egy előre meghatározott küszöbértéket. A fogaskerék-szivattyú és a nyomáscsökkentő szelep együttes használata azzal az előnnyel jár, hogy nem alakul ki szivárgás a belső mozgások következtében, amikor a szerkezet nincs meghajtva. Ráadásul a szelep mikrobiológiai tömítést biztosít, ami fontos a fogyasztásra alkalmas italok esetén.
- 15
- 20 A találmány tárgyát képező tartály olyan, hogy az hígított állapotban fogyasztásra alkalmas koncentrátummal van feltöltve, és a tartály a fentiekben leírt találmány szerinti adagolószerkezettel van felszerelve.

Mivel a találmány szerinti adagolószerkezet tengelyirányban szemlélve alacsonyabbra tervezhető, ebben az irányban szemlélve kisebb hosszra van szükség a

meghajtásához, mint az ismert lineáris mágnesnél. Ezzel megnyílik a lehetőség arra, hogy az adagolószerkezetet lehajtható helyett kihúzhatóra alakítsuk ki, úgy, hogy amennyiben azt ún. „zacskó a dobozban” elrendezésűre tervezzük, akkor a tartályban elhagyható a feltépőszalag. Ez azt az előnyt biztosítja, hogy a „zacskó a dobozban” szerkezet működésbe hozása egyszerűbb művelettel jár. Ennek megfelelően a tartály olyan hajlékony lapszerű anyagból kialakított zacskóval van ellátva, amely a koncentrátumot tartalmazza, valamint egy olyan házzal, amelyben a zacskó van elhelyezve.

A találmány tárgyát képezi még fogyasztásra alkalmas italt készítő berendezés is, amely berendezés alkalmas arra, hogy a fentiekben leírt tartállyal legyen felszerelve. A berendezés olyan mágneses teret létrehozó mágnesezőegységet tartalmaz, amely úgy változik, hogy meghajtsa a rotort, ami lehetővé teszi, hogy az adagolószerkezet mért módon adagolja ki a koncentrátumot a tartályból. A berendezés tartalmaz még továbbá fogyasztásra alkalmas ital előállítására céljából a kiadagolt koncentrátumot vízzel hígító eszközt is. A mágnesezőegység mágnessel és a mágnes forgató meghajtóeszközzel lehet ellátva a változó mágneses tér létrehozása érdekében. Mindazonáltal az is lehetséges, hogy a mágnesezőegység több tekercssel van ellátva a változó mágneses tér létrehozása érdekében. A találmány tárgyát képezi még egy olyan elrendezés is, amely egy fogyasztásra alkalmas italt készítő berendezést és egy, a fentiekben leírt tartályt tartalmaz. A berendezés úgy van kialakítva, hogy felszerelhető legyen a tartállyal, és a berendezés meghajtóeszközt tartalmaz az adagolószerkezet meghajtására azért, hogy az adagolószerkezetet a tartályból mért módon koncentrátum kiadagolására készítse, valamint a berendezés fogyasztásra alkalmas ital előállítására céljából a kiadagolt koncentrátumot vízzel hígító eszközt is tartalmaz.

A találmányt az alábbiakban kiviteli példák alapján, rajzokra hivatkozva ismertetjük.

A rajzokon az

1. ábra a találmány szerinti adagolószerkezet egy lehetséges kiviteli alakjának bontott perspektivikus ábrázolása, ahol az adagolószerkezet egy találmány szerinti tartályhoz van csatlakoztatva, valamint az 1. ábrán egy fogyasztásra alkalmas italt készítő berendezés mágnesezőegysége is látható, a
2. ábra az 1. ábrán látható adagolószerkezet néhány alkatrészét mutatja be, a
3. ábra az 1. ábrán látható adagolószerkezet és a fogyasztásra alkalmas italt készítő berendezés néhány alkatrésze látható, a
- 4a ábra az 1. ábra adagolószerkezetének fogaskerék-szivattyúját mutatja be felülnézetben, a
- 4b ábra az 1. ábra mágnesezőegységébe helyezett adagolószerkezet metszete, az
- 5a ábra az 1. ábra mágnesezőegységébe helyezett adagolószerkezet felülnézete, az
- 5b ábra az 1. ábra mágnesezőegységébe helyezett adagolószerkezet perspektivikus képe, és a
6. ábra egy találmány szerinti tartályt adagolószerkezettel, fogyasztásra alkalmas italt készítő berendezéssel és a berendezést és a tartályt tartalmazó elrendezést mutat be.

Az 1–6. ábrák mindegyikén látható egy találmány szerinti 1 adagolószerkezet. Az 1 adagolószerkezet 2 bevezetőnyílást és legalább egy 4 kivezetőnyílást tartalmaz.

A 2 bevezetőnyílástól a 4 kivezetőnyílásig folyadékáramlási pálya húzódik. Ennél a példánál az 1 adagolószerkezet két részből álló 6a, 6b házat tartalmaz, amely egy olyan tengely körül forgásszimmetrikus, amely a folyadékáramlási pálya irányában helyezkedik el.

- 5 A 6a, 6b házban 8 fogaskerék-szivattyú van elhelyezve. A tetejénél a 8 fogaskerék-szivattyú 12 beömlőnyílással rendelkező 10 fedőlemezt tartalmaz. A 12 beömlőnyílás folyadékközlekedést lehetővé tevő kapcsolatban van azzal a térrésszel, ahol — ebben az esetben két darab — 14a, 14b fogaskerék fogai egymásba kapaszkodnak. A 14b fogaskerék egy olyan 16 meghajtótengely által van meghajtva, amely besze-
- 10 relt állapotában keresztülhatol a 10 fedőlemez egy 18 nyílásán. A 16 meghajtótengely meghajtható közvetlenül egy külső meghajtóeszköz segítségével a 8 fogaskerék-szivattyú forgatása érdekében. A 8 fogaskerék-szivattyú az alsó oldalán el van látva egy 20 kiömlőnyílással, amely a folyadékot kibocsátja. A 16 meghajtótengely úgy van irányítva, hogy a 16 meghajtótengely geometriai tengelye a 2 bevezetőnyílástól
- 15 a 4 kivezetőnyílás felé mutató irányban áll. Ennél a példánál a 6a, 6b ház úgy van kialakítva, hogy lényegében forgásszimmetrikus legyen a geometriai tengely körül, amely hasonlóan a 2 bevezetőnyílástól a 4 kivezetőnyílás felé mutató irányban helyezkedik el.

- Ennél a példánál mindazonáltal az 1 adagolószerkezet az áramlás irányához viszonyítva a 8 fogaskerék-szivattyú előtt el van látva egy, a 8 fogaskerék-szivattyúhoz mechanikusan kapcsolódó 22 rotorral, ami ennél a példánál mechanikusan a 16 meghajtótengelyhez kapcsolódik. Összeszerelt állapotban ez a 22 rotor a 10 fedőlemez alatt helyezkedik el. A 22 rotor külső meghajtóeszköz segítségével hajtható meg azért, hogy forgassa a 8 fogaskerék-szivattyút. Előnyösebb, ha a 22 rotor úgy
- 25 van kialakítva, hogy változó mágneses tér segítségével legyen meghajtva, abból a célból, hogy meghajtsa a 8 fogaskerék-szivattyút.

Ennél a példánál továbbá a 22 rotor az említett folyadékáramlási pályán belül helyezkedik el. Ennél a példánál a 22 rotor permanens mágnessel van ellátva, azért, hogy az érintkezés nélkül meghajtsa a 22 rotort legalább egy változó mágneses tér segítségével. Az adott példa esetén a 22 rotor több 24 kart tartalmaz, amelyek sugárirányban helyezkednek el a forgási tengelyhez (a 16 meghajtótengelyhez) képest.

A részletekbe bocsátkozva nincs kettőnél több olyan 24 kar, amely egy egyenesbe esne, és így azok egy csillagszerű testet alkotnak. A 24 karok vége az említett permanens mágnes pólusait alkotja. A permanens mágnes pólusai követni akarják a változó mágneses teret, ami azzal az eredménnyel jár, hogy a 22 rotor és a 16 meghajtótengely forogni kezd. Az eddig leírt készülék a következőképpen működik.

Tegyük fel, hogy az 1 adagolószerkezet 2 bevezetőnyílása csatlakoztatva van egy 26 tartályhoz, amelyet az 1. és 6. ábrán sematikusán ábrázoltunk, és amelyben egy bizonyos mennyiségű koncentrátum, például kávékoncentrátum van jelen. A legjobban a 6. ábrán látható 26 tartály fel van szerelve az 1. ábrának megfelelő 1 adagolószerkezettel. Ennél a példánál a 26 tartály egy (szaggatott vonalakkal ábrázolt) hajlékony, lapszerű anyagból kialakított, a koncentrátumot tartalmazó 28 zacskót, valamint egy, a 28 zacskónak elhelyezést biztosító 30 házat tartalmaz. A 30 ház előnyösen lényegében merev kialakítású, és így merevebb a 28 zacskónál. Az 1 adagolószerkezet 2 bevezetőnyílása folyadékközlekedésre alkalmas kapcsolatban van a 28 zacskó belsejével. Amennyiben meghatározott módon változó mágneses teret állítunk elő, akkor a 22 rotor meghatározott módon forogni kezd. Ennek következtében a 8 fogaskerék-szivattyú hasonlóan forogni kezd, azzal az eredménnyel, hogy a koncentrátum keresztül folyik a 12 beömlőnyíláson, és a 14a, 14b fogaskerek fogai között lévő téren, valamint az említett 20 kiömlőnyíláson. Ezzel a mért módon kiadagolt koncentrátum mennyisége megfelel azon elforgatás szögének, amennyire a 22 rotor el lett fordítva. A kettő közötti megfelelés viszonya lényegében lineáris.

A 6. ábrán a fogyasztásra alkalmas italt készítő 31 berendezés látható. A 31 berendezés a 26 tartállyal való felszerelésre alkalmas. A 31 berendezés azt a változó mágneses teret előállító 32 mágnesezőegységet tartalmazza, amelyről azt állítottuk, hogy a 22 rotort forgatni fogja. Ezen túlmenően a 31 berendezés az 1 adagolószerkezet által mért módon kiadagolt koncentrátumot vízzel hígító 34 eszközt tartalmaz. Ez a 34 eszköz 36 forróvízelőállító-egységet és 38 keverőegységet tartalmaz. Használat közben az 1 adagolószerkezet 6a, 6b háza bele van helyezve a 32 mágnesezőegység egy 40 nyílásába úgy, hogy az 1 adagolószerkezet 4 kivezetőnyílása a 38 keverőegység egy 42 nyílásába ér bele. A 31 berendezés egy 44 vezérlőegysége vezérli a 32 mágnesezőegységet 45 vezetéken keresztül, úgy, hogy olyan változó mágneses tér jön létre, amely a 22 rotort előre meghatározott szöggel elforgatja. Ennek eredményeképpen a 26 tartályból előre meghatározott mennyiségű koncentrátum kerül kiadagolásra a 38 keverőegységbe. A 44 vezérlőegység a 36 forróvízelőállító-egységet és a 38 keverőegységet is működésbe hozza rendre az elektromos 46, 48 vezetékeken keresztül. Ennek eredményeképpen forró víz jut a 36 forróvízelőállító-egységből a 38 keverőegységbe. A 38 keverőegységben a forró víz összekeveredik a kiadagolt koncentrátummal, és ezután a koncentrátum hígított állapotban, vagyis a fogyasztásra kész ital formájában elhagyja a 31 berendezés egy kilépőnyílását.

Ennél a példánál a 32 mágnesezőegység több 52 tekercset tartalmaz a változó mágneses tér létrehozására.

A találmány nem korlátozódik egyáltalán a fentiekben felvázolt kiviteli alakokra. Így a 22 rotor kizárólag lágyvasból is állhat. A 22 rotor mágnesezését ekkor kizárólag a 32 mágnesezőegység mágneses tere hozza létre. A 22 rotor a változó mágneses térhez akar igazodni, és ezért létrejön a forgás. A 22 rotor meghajtható olyan önmozgásban ismert módon is, amelyet az örvényáramú motoroknál ismerünk. A 22 rotor

forrása hatására visszaható impulzusok jönnek létre a 32 mágnesezőegység azon 52 tekercseiben, amelyek nincsenek villamos energiával ellátva. Ezek a visszaható impulzusok önmagában ismert módon felhasználhatóak a 32 mágnesezőegységben arra, hogy meghatározzuk a 22 rotor forgáshelyzetét. Ezen forgáshelyzet alapján
5 önmagában ismert (visszacsatolt) vezérlési elrendezés alkalmazható.

Arra is lehetőség van, hogy az 52 tekercseket permanens mágnesekkel helyettesítsük, és ezeket a permanens mágneseket mechanikusan forgassuk a változó mágneses tér létrehozása érdekében.

Ezen túlmenően az említett 20 kiömlőnyílásban 54 szelep lehet elhelyezve, amely
10 kinyílik, amennyiben a folyadék nyomása az áramlási irányhoz viszonyítva az 54 szeleptől előtt meghalad egy előre meghatározott küszöbértéket. Ez egy 58 rugóval ellátott 56 elzáróelemet tartalmazó ún. visszacsapószelep alkalmazását jelenti, amelyet ennél a példánál sematikusán ábrázoltunk.

Ennél a példánál a 6a, 6b ház megfelelő műanyagból van. A 14a, 14b fogaskere-
15 kek, és a 16 meghajtótengely szintén műanyagból van. Az egyetlen fém alkatrész így a 22 rotor. Arra is lehetőség van, hogy a 22 rotor a folyadékáramlási pályán belül, az áramlás irányához viszonyítva a 8 fogaskerék-szivattyú után helyezkedjen el. A 8 fogaskerék-szivattyú más módon is meghajtható ahelyett, hogy a 22 rotor segítségével hajtjuk meg. Így a 8 fogaskerék-szivattyú meghajtható mechanikusan is,
20 például egy motor segítségével. Ez a motor ekkor a 31 berendezés részét képezheti. Az 54 szelep ún. lépcsős szelepként (step valve) is kialakítható. Az ilyen változatok mind az igénypontok által meghatározott oltalmi körbe esnek.

Szabadalmi igénypontok

1. Adagolószerkezet, amely egy házat tartalmaz, a ház legalább egy bevezetőnyílást, legalább egy kivezetőnyílást, a bevezetőnyílás és a kivezetőnyílás között egy folyadékáramlási pályát és egy, a folyadékáramlási pályán belül elhelyezkedő szivattyút tartalmaz, továbbá az adagolószerkezet koncentrátumot tartalmazó tartályból mért módon viszkózus koncentrátum kiadagolására alkalmas adagolószerkezet, a koncentrátum hígított állapotban fogyasztásra alkalmas terméket alkot, a tartály egy, a koncentrátumot tároló tárolóteret tartalmaz, és az adagolószerkezet bevezetőnyílása a tartály tárolóteréhez használat közbeni csatlakozásra alkalmasan van kiképezve, ahol a szivattyú fogaskerék-szivattyút tartalmaz, *azzal jellemezve, hogy a fogaskerék-szivattyú (8) egy, a bevezetőnyílástól (2) a kivezetőnyílás (4) felé mutató irányban lévő geometriai tengelyű meghajtótengellyel (16) van meghajtva.*
2. Az 1. igénypont szerinti adagolószerkezet, *azzal jellemezve, hogy a fogaskerék-szivattyú (8) fogaskerekei (14a, 14b) a bevezetőnyílástól (2) a kivezetőnyílás (4) felé mutató irányban elhelyezkedő tengelyek körül való forgásra alkalmasan vannak elrendezve.*
3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti adagolószerkezet, *azzal jellemezve, hogy az adagolószerkezet (1) háza (6a, 6b) alapvetően forgásszimmetrikus kialakítású, és a ház (6a, 6b) geometriai tengelye a bevezetőnyílástól (2) a kivezetőnyílás (4) felé mutató irányban helyezkedik el.*
4. Az 1–3. igénypontok bármelyike szerinti adagolószerkezet, *azzal jellemezve, hogy a folyadékáramlási pályán belül, az áramlás irányához viszonyítva a fogaskerék-szivattyú (8) után elhelyezkedő szeleppel (54) van ellátva, amely az áramlás irá-*

nyához viszonyítva a szelep (54) előtt lévő folyadéknomás előre meghatározott küszöbértéket meghaladó volta esetén kinyíló szelep (54).

5. Az 1–4. igénypontok bármelyike szerinti adagolószerkezet, *azzal jellemezve, hogy egy forgási tengely körül való elfordulás érdekében a házhoz (6a, 6b) elforgathatóan csatlakoztatott, a forgási tengely körül legalább egy változó mágneses tér hatására elforduló rotort (22) tartalmaz, a rotor (22) a fogaskerék-szivattyú (8) forgó rotorral (22) való meghajtása érdekében mechanikusan csatlakoztatva van a fogaskerék-szivattyúhoz (8).*

6. Az 5. igénypont szerinti adagolószerkezet, *azzal jellemezve, hogy a rotor (22) a fogaskerék-szivattyú (8) meghajtása érdekében a hajtótengelyhez (16) van csatlakoztatva.*

7. Az 5. vagy 6. igénypont szerinti adagolószerkezet, *azzal jellemezve, hogy a rotor (22) a folyadékáramlási pályán belül van elrendezve.*

8. A 7. igénypont szerinti adagolószerkezet, *azzal jellemezve, hogy a rotor (22) a folyadékáramlási pályán belül, az áramlás irányához viszonyítva a fogaskerék-szivattyú (8) előtt helyezkedik el.*

9. Az 5–8. igénypontok bármelyike szerinti adagolószerkezet, *azzal jellemezve, hogy a rotornak (22) mágnesezhető anyaga, például lágyvas anyaga van.*

10. Az 5–9. igénypontok bármelyike szerinti adagolószerkezet, *azzal jellemezve, hogy a rotor (22) érintkezésmentes, legalább egy változó mágneses térrel történő meghajtása érdekében a rotor (22) permanens mágneset tartalmaz.*

11. Az 5–10. igénypontok bármelyike szerinti adagolószerkezet, *azzal jellemezve, hogy* a rotor (22) több, a forgási tengelyhez képest sugárirányban elhelyezkedő kart (24) tartalmaz.

12. A 10. és 11. igénypontok szerinti adagolószerkezet, *azzal jellemezve, hogy* a
5 karok (24) végei a permanens mágnes pólusait alkotják.

13. Hígított állapotban fogyasztásra alkalmas koncentrátummal töltött tartály, *azzal jellemezve, hogy* az 1–12. igénypontok bármelyike szerinti adagolószerkezetet (1) tartalmaz.

14. A 13. igénypont szerinti tartály, *azzal jellemezve, hogy* egy, a koncentrátumot
10 tartalmazó hajlékony, lapszerű anyagból kialakított zacskót (28), és egy, a zacskót (28) befogadó házat (30) tartalmaz.

15. A 14. igénypont szerinti tartály, *azzal jellemezve, hogy* az adagolószerkezet (1) bevezetőnyílása (2) a zacskóhoz (28) van csatlakoztatva.

16. A 13–15. igénypontok bármelyike szerinti tartály, *azzal jellemezve, hogy* a ház
15 (30) merevebbre van kiképezve, mint a zacskó (28).

17. Fogyasztásra alkalmas italt készítő berendezés, *azzal jellemezve, hogy* a 13–
16. igénypontok bármelyike szerinti tartállyal (26) való felszerelésre alkalmasan van
kiképezve, ahol a tartály (26) az 5–12. igénypontok bármelyike szerinti adagoló-
szerkezettel (1) van ellátva, továbbá a berendezés (31) egy, legalább egy úgy vál-
20 tozó mágneses teret létrehozó mágnesezőegységet (32) tartalmaz, hogy a koncent-
rátum adagolószerkezet (1) általi, tartályból (26) való, mért módon történő kiada-
golása érdekében a rotor (22) a mágnesezőegység (32) által érintkezésmentesen

meghajtott rotor (22), továbbá a berendezés (31) fogyasztásra alkalmas ital nyerése érdekében a kiadagolt koncentrátumot vízzel hígító eszközt (34) tartalmaz.

18. A 17. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve, hogy* a mágnesezőegység (32) mágnest és a változó mágneses tér létrehozására a mágnest forgató meghajtóeszközt tartalmaz.

19. A 17. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve, hogy* a mágnesezőegység (32) több tekercset (52) tartalmaz.

20. Fogyasztásra alkalmas italt készítő berendezést és a 13–16. igénypontok bármelyike szerinti tartályt tartalmazó elrendezés, *azzal jellemezve, hogy* a berendezés (31) fel van szerelve a tartállyal (26), és a berendezés (31) a koncentrátum adagolószerkezet (1) általi, tartályból (26) való, mért módon történő kiadagolása érdekében az adagolószerkezetet (1) meghajtó eszközt, és fogyasztásra alkalmas ital nyerése érdekében a kiadagolt koncentrátumot vízzel hígító eszközt (34) tartalmaz.

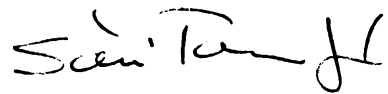
21. A 20. igénypont szerinti elrendezés, *azzal jellemezve, hogy* a tartály (26) eltávolítható módon van a berendezéshez (31) csatlakoztatva.

22. A 20. vagy 21. igénypont szerinti elrendezés, *azzal jellemezve, hogy* a tartály (26) az 5–12. igénypontok bármelyike szerinti adagolószerkezetet (1) tartalmaz, továbbá a berendezés (31) tartalmaz egy, legalább egy úgy változó mágneses teret létrehozó mágnesezőegységet (32), hogy a rotor (22) a koncentrátum tartályból (26) való, adagolószerkezet (1) általi kiadagolása érdekében meghajtott rotor (22).

23. A 22. igénypont szerinti elrendezés, *azzal jellemezve, hogy* a mágnesezőegység (32) mágnest és a változó mágneses tér létrehozására a mágnest forgató meghajtóeszközt tartalmaz.

24. A 22. igénypont szerinti elrendezés, *azzal jellemezve, hogy a mágnesezőegység (32) több tekercset (52) tartalmaz.*

A meghatalmazott:



DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.
Sári Tamás Gusztáv
szabadalmi ügyvivőjelölt

Fluor
Száraz (Sábra)

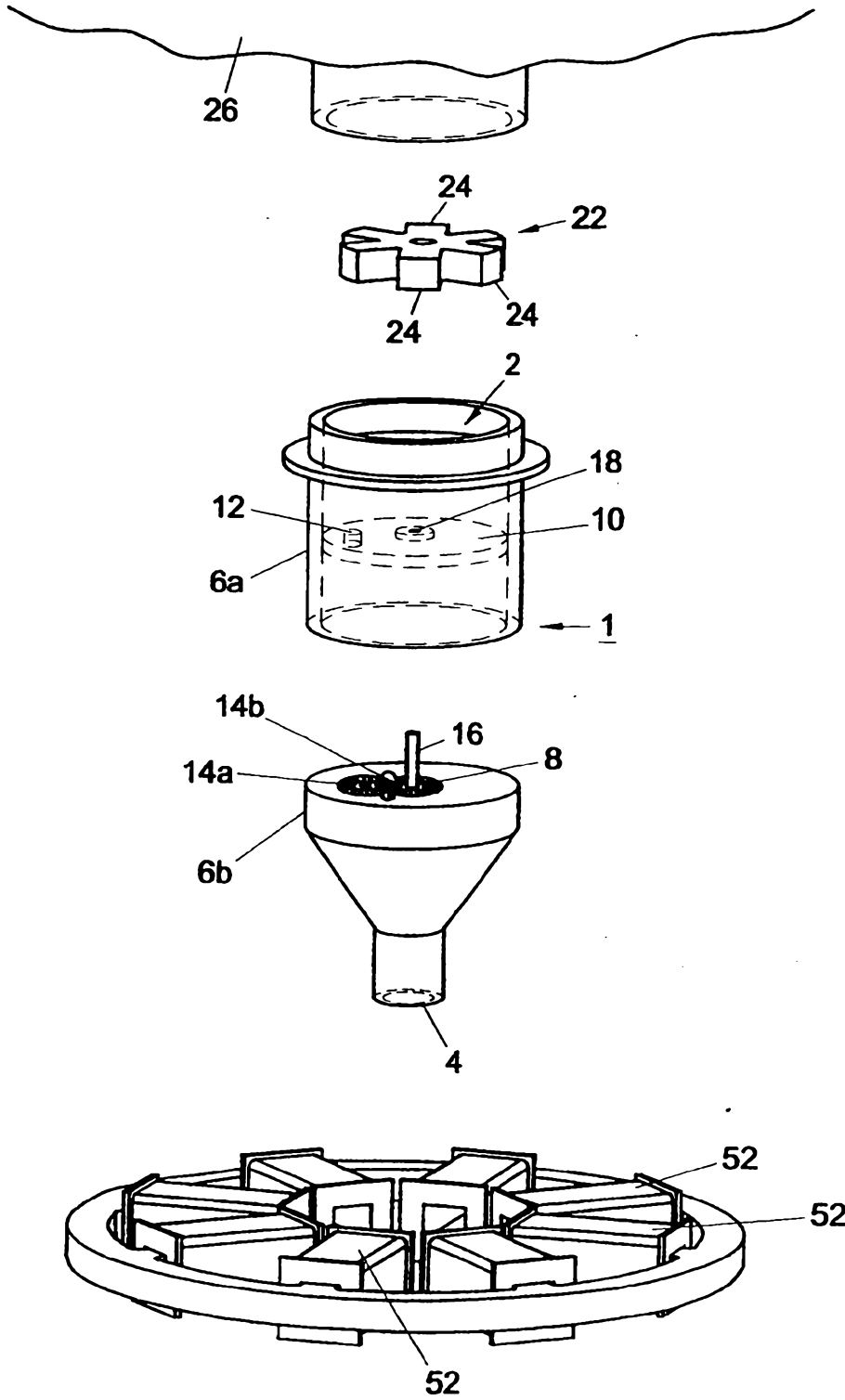


Fig. 1

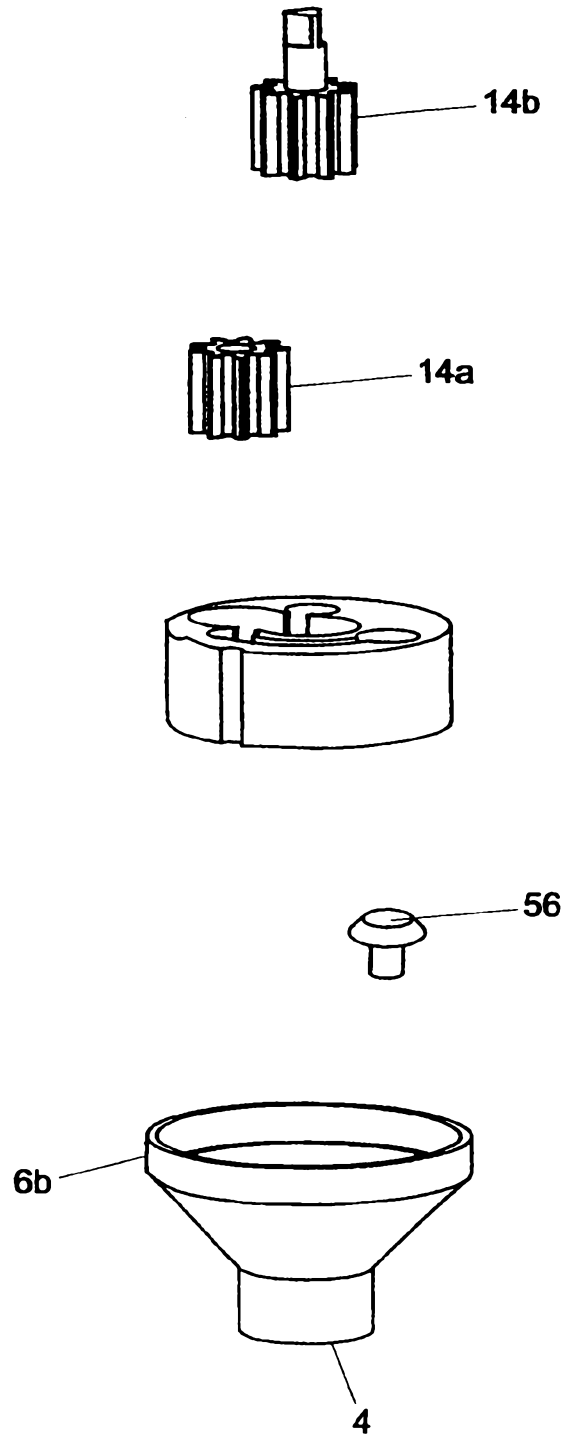


Fig. 2

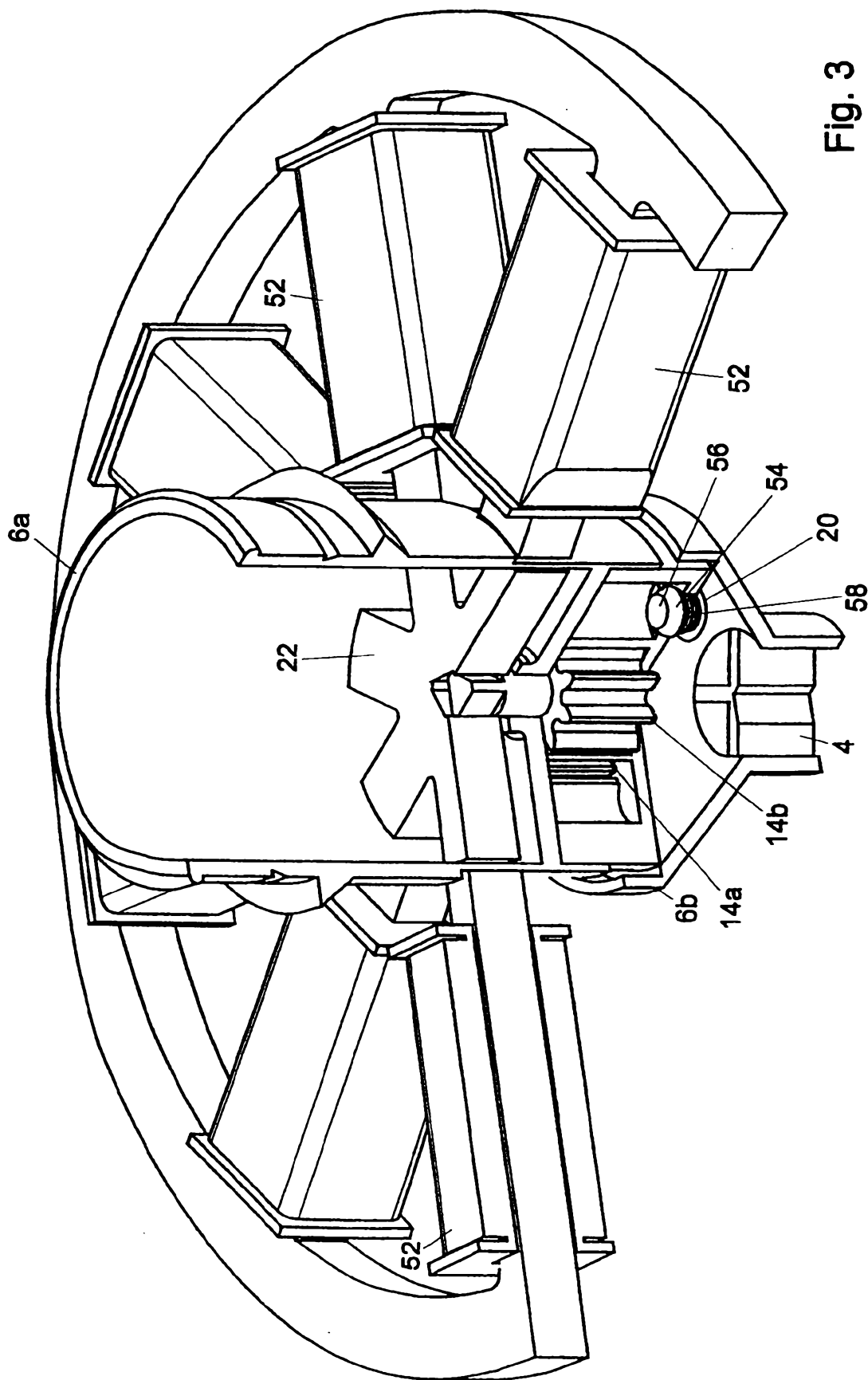


Fig. 3

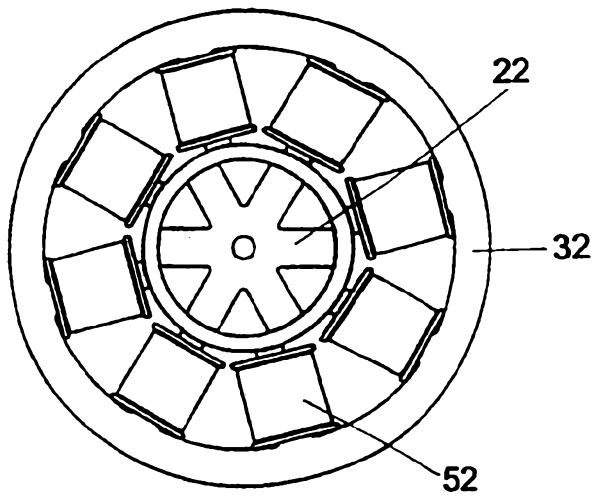


Fig. 5a

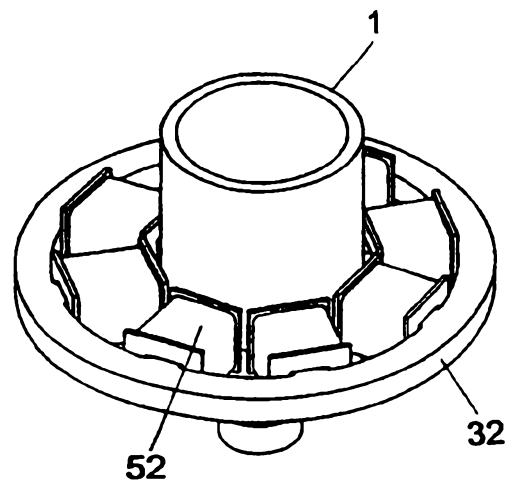


Fig. 5b

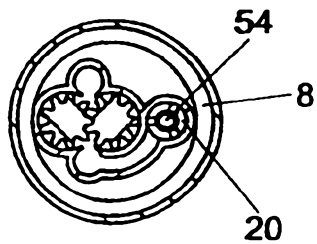


Fig. 4a

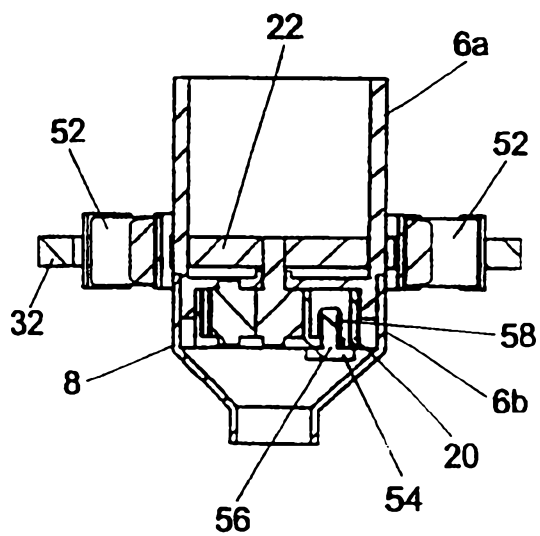


Fig. 4b

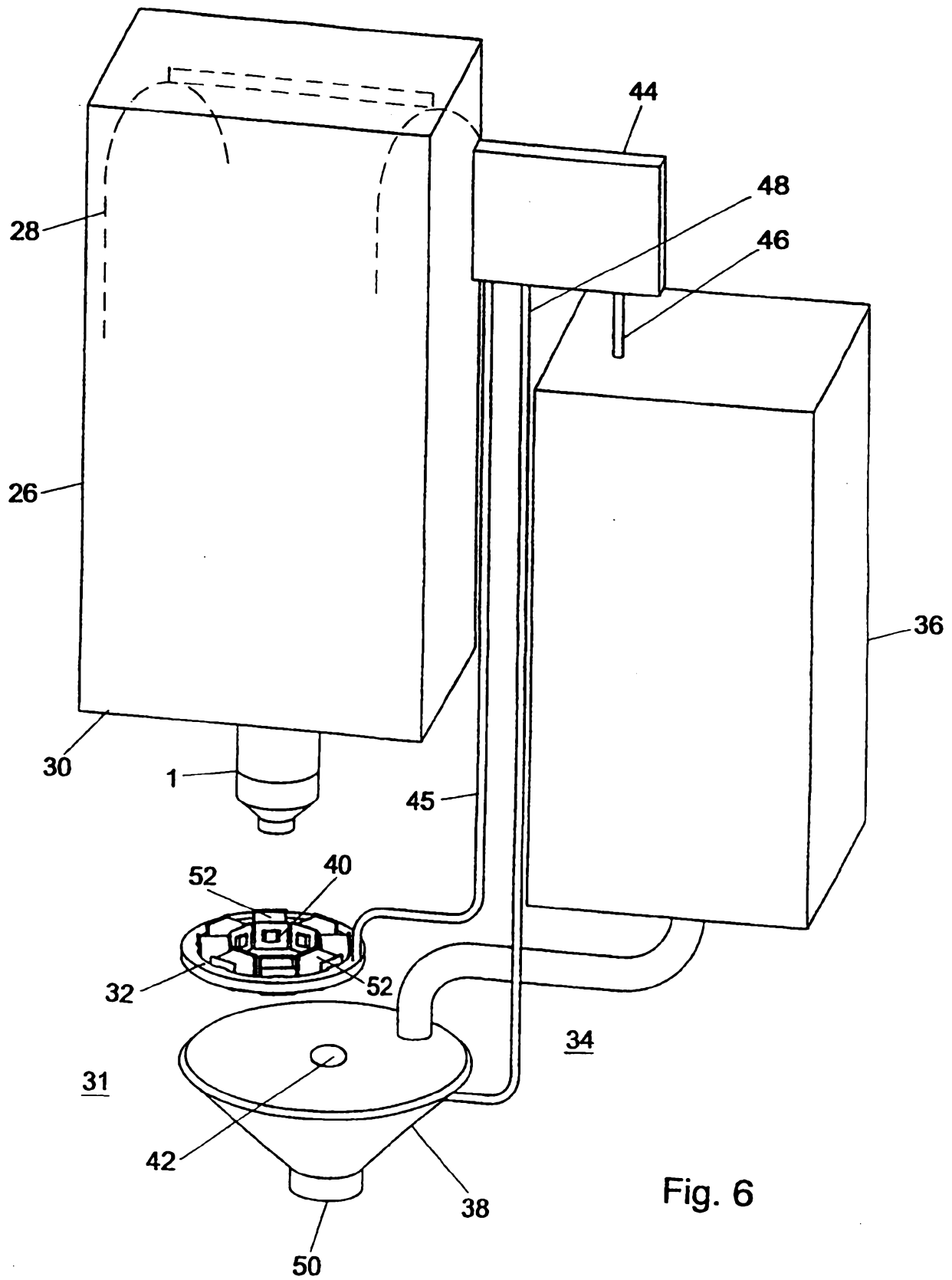


Fig. 6