

KIVONAT

Levegőkezelő berendezés és eljárás

A találmány tárgya olajos sütő berendezést tartalmazó vendéglátóipari gépekben használatos levegő kezelő berendezés.

A találmány szerinti berendezést az jellemzi, hogy magában foglalja

- a rendszerlevegő bevezetését⁽⁷⁰⁾, amelyen keresztül a berendezést környezeti levegővel látják el;
- a sütő-munkalevegő bevezetését⁽⁷³⁾ a sütő-munkalevegő és a vízgőz eltávolítása érdekében a sütőberendezésből;
- a zsírszűrőt⁽⁷⁶⁾, melynek bemenete a sütő-munkalevegő bemenethez csatlakozik, van egy kimenete a sütőeszközből elvezetett munkalevegő által magával ragadott zsír részecskék és a vízcseppek elvezetésére;
- a hőcserélő/kondenzátort⁽⁷⁹⁾, a sütő-munkalevegő hűtésére, és abból a vízgőz kondenzáltatására, melynek sütő-munkalevegő bemenete a zsírszűrő⁽⁷⁶⁾ kimenetéhez csatlakozik, van továbbá egy sütő-munkalevegő kivezetése⁽⁸³⁾ és egy kondenzátum elvezetése⁽⁸⁰⁾;
- a kondenzátum tartály⁽⁸¹⁾, a kondenzátum kivezetéshez csatlakoztatva, melyben a kondenzátum összegyűlik;

- (85)
- a szűrő armatúrát - a sütő-munkalevegő kezelésére, a szagok csökkentésére, vagy megszüntetésére -, melynek bevezetése a hőcserélő/kondenzátor (79) sütő-munkalevegő kivezetéséhez csatlakozik, van továbbá egy kivezetése, és
(75)
- a munkalevegő ventilátort - a munkalevegő mozgására a berendezésen keresztül, melynek bemenete a szűrő armatúra kimenetéhez csatlakozik, és amelynek van egy kimenete, melyből a munkalevegőt a rendszerlevegő kimeneténél (94) eltávolítják a berendezésből.

Yellemre: 4. ábra

2000 11. 08

Tórnay

69.165/KL

S.B.G. & K.
Nemzetközi
Szabadalmi Iroda
H-1062 Budapest, Andrássy út 113
Telefon: 34-24-950, Fax: 34-24-323

Levegő kezelő berendezés és eljárás

A találmány tárgya levegő kezelő berendezés és eljárás, melyeket főleg olyan vendéglátóipari gépekben használnak, melyek olajos sütő eszközt tartalmaznak. A berendezést kimondottan olyan vendéglátóipari gépekben alkalmazzák, melyben a sütést megelőzően folyékony élelmiszeranyagot extrudálnak egy szegmensekből álló rendszerbe. A találmány szerinti berendezés különösen sült burgonyatermékeket előállító, automatikus vendéglátóipari géphez kapcsolódhat.

Élelmiszeranyagok forró olajban való sütése számos problémát vet fel, különösen azon vendéglátóipari gépekben, melyeket rehidratált élelmiszeranyagok, pl. porított burgonya sütésére használnak. Sajátos probléma adódik abból a tényből, hogy a rehidratált termékek olajban való sütése során jelentős mennyiségű vízgőz keletkezik. Ha a vízgőzt szabályozatlan mértékben, egyszerűen kondenzálni hagyják, az nem csak a vendéglátóipari gép működését fogja befolyásolni, hanem ha kiárad a helyiségbe, melyben a vendéglátóipari gépet elhelyezték, a szobában a levegő kellemetlenül párássá válhat. Ezen kívül sütőolaj-gőzök és cseppek (vagy részecskék) keletkeznek, melyek kellemetlen szagúak, felhalmozódhatnak a vendéglátóipari gép körüli térben, ami elkedvetlenítheti a fogyasztókat. Az olajgőzöket és részecskéket a vízgőz szállítja magával, vagy azon periódusok alatt keletkezhetnek, amikor valójában nem folyik sütés.

A fentiek alapján az ilyen gépek működése közben szükség van a gőzkibocsátás szabályozása, a nemkívánatos vízgőz és illékony olajgőzök eltávolítására.

A találmány tárgya az olaj-sütő berendezést is magában foglaló, vendéglátóipari gépben használatos levegőkezelő berendezés. A levegő kezelő berendezés magában foglalja

- a rendszerlevegő bevezetést, melyen keresztül a berendezést környezeti levegővel látják el;
- a sütő-munkalevegő bevezetést, melyen keresztül sütő- munkalevegőt és a vízgőzt elvezetik a sütő eszközből;
- a zsírszűrőt, melynek bevezető nyílása a sütő-munkalevegő bevezetéséhez csatlakozik, kivezető nyílásán keresztül a főző berendezésből eltávolított, a munkalevegő által magával ragadott zsír részecskéket és vízcseppeket vezetik el;
- a hőcserélő/kondenzátort, a munkalevegő hűtésére és abból a vízgőz kondenzálására, a sütő-munkalevegő bevezetése a zsírszűrő kivezetéséhez csatlakozik, van ezenkívül egy sütő-munkalevegő kivezetése és egy kondenzátum elvezető kimenete;
- a kondenzátum tartályt, melyben a kondenzátum összegyűlik, és ami a hőcserélő/kondenzátor kondenzátum elvezetéséhez csatlakozik;
- a szűrő armatúrát a szagok kezelésére és csökkentésére, vagy megszüntetésére a főző munkalevegőben. A szűrő armatúra bemenete a hőcserélő/kondenzátor sütő- munkalevegő kivezetéséhez csatlakozik, van továbbá egy kivezetése;
- a munkalevegő ventillátort a munkalevegő mozgatására a berendezésen keresztül, melynek bemenete a szűrő armatúra kivezetéséhez csatlakozik, és

van egy kimenete, melyen keresztül a levegő távozik a berendezésből, a rendszerlevegő kimeneten át.

A találmány szintén magában foglalja a levegő kezelési eljárást a vendég-látóipari gépben. Az eljárás magában foglalja

- a környezeti levegő beszívását a gépbe a rendszerlevegő bevezetésén keresztül;
- a sütő-munkalevegő és a vízgőz eltávolítását a főző berendezésből;
- az eltávolított sütő-munkalevegő és vízgőz keresztüljuttatását a zsírszűrőn, ezáltal eltávolítva a munkalevegőben szállított zsír részecskéket és vízcseppeket;
- a zsírszűrőből távozó levegő és vízgőz keresztüljuttatását a hőcserélő/kondenzátoron, melyben munkalevegő lehül, a vízgőz pedig kondenzálódik;
- a kondenzátum összegyűjtését a tartályban;
- a hőcserélő/kondenzátorból a sütő-munkalevegő keresztül juttatását a szűrő armatúrán, ahol a levegőt a szagok csökkentésére vagy eltávolítására érdekében kezelik;
- a sütő-munkalevegő eltávolítását a gépből.

Előnyös, ha a berendezés rendszerlevegő bevezetéséhez –melyen át a levegő a berendezés további részeibe áramlik– csatlakozik egy bemeneti légszűrő.

A hőcserélő/kondenzátor lehet léghűtéses. A berendezésnek van egy hűtőlevegő ventillátora, mely a rendszerlevegő bemeneten keresztül kapja a környezeti levegőt. A hőcserélő/kondenzátornak van egy, a hűtő ventillátorhoz csatlakoztatott hűtőlevegő bemenete, és egy rendszerlevegő kimenete.



A hűtött, páramentesített és szűrt sütő-munkalevegő a munkalevegő ventillátorból a hőcserélő/kondenzátor hűtőlevegő bemenetébe vezethető, miáltal a munkalevegő és a hűtőlevegő együtt távozik a berendezésből, a rendszerlevegő kivezetésén keresztül. Így viszonylag nagy térfogatú, kis relatív légnedvességtartalmú levegő keveredik kis térfogatú, nagy relatív légnedvességtartalmú levegővel, csökkentve a vendéglátóipari automatán kívüli kondenzáció lehetőségét.

A sütő-munkalevegőt a hőcserélő/kondenzátor sütő-munkalevegő kivezetéséből egy csővezeték első bevezetésén át vezethetik a szűrő armatúrába, a második bevezetés biztosítja a rendszerlevegő bevezetésből jövő környezeti levegő fogadását. Ez segíthet –a gép sütési terhelésétől függően– a szűrő armatúra hatékonyságának növelésében és a dugulás megelőzésében.

A találmány magában foglal egy olyan vendéglátóipari gépet is, melyben biztonsági okokból a kondenzátum tartály tartalmaz egy szintérzékelőt, mely egy kimenő jelet biztosít, ha abban a kondenzátum szintje elért egy előre meghatározott szintet. Magában foglal továbbá egy szabályozó egységet, ami a főzési folyamatot szabályozza. A szabályozó egység biztosítja a kondenzátum szint kimenő jelének fogadását, és annak vételekor megakadályozza a további élelmiszeranyagok feldolgozását.

Ezen kívül, szintén biztonsági okokból, egy áramlásmérő szerelhető a szűrő armatúrához a munkalevegő áramba, mely kimenő jelet biztosít, ha az előre meghatározott, alacsony áramlási sebességet érzékeli (jelezve a szűrő armatúra eltömődését). A szabályozó egység biztosítja az áramlásmérő kimenő jelének vételét, és annak vételekor megakadályozza a további élelmiszeranyagok feldolgozását.

A következőkben ismertetjük a találmány szerinti levegő kezelő berendezés egy példáját, egy módosított berendezéssel együtt, valamint azok működési módját, hivatkozással a mellékelt rajzokra, melyeken:

- 1. ábra a rehidratált burgonyasütő vendéglátóipari automata vázlatos előlnézeti rajza;
- 2. ábra az 1. ábrán szereplő vendéglátóipari automata vázlatos rajza, az 1. ábra bal oldala felőli nézetben;
- 3. ábra az 1. ábrán szereplő vendéglátóipari automata vázlatos rajza, az 1. ábra jobb oldala felőli nézetben;
- 4. ábra az 1. ábrán szereplő vendéglátóipari automatában alkalmazott, jelen találmány szerinti levegő kezelő berendezés vázlata, és
- 5. ábra a gép burkoltán belüli, részleges előlnézet, mely a levegő kezelő berendezés részeinek belső kiépítésbeli módosítását mutatja.

Az 1-3. ábrákon bemutatott 1 vendéglátóipari gépet burgonya chips (french fries) rendelések kiszolgálására tervezték. Magában foglalja a 2 burkolatot, ezen belül helyezkedik el a vendéglátóipari automata összes működő egysége. Bár a találmány megértéséhez nem szükséges, röviden bemutatjuk a vendéglátóipari automata felépítését. A vendéglátóipari automata tartalmaz egy 3 tartályt a porított burgonyatermékek tárolására, és egy 4 adagolót az olyan fűszereknek, mint pl. miniatűr edénykébe vagy más megfelelő módon csomagolt paradicsomszósz, melyeket külön, vagy a chips-szel együtt adagolnak ki. A vizet a tápvezetékből adagolják. A porított burgonyatermékeket a 31 szállítócsiga rendszeren keresztül adagolják, a vizet a tápvezetékből a megfelelő nyomás- és áramlásszabályozó mechanizmuson keresztül vezetik, mely tartalmazza a szivattyút, az áramlás és nyomásszabályozót, és az áramlás szabályozó szelepeket (egyik sincs jelölve), az 5 rehidratáló és extrudáló

berendezést, melyet a kapcsolódó alkalmazási referenciánkban MJB05712EP ismertetünk részletesen. A rehidratáló és extrudáló berendezés fenekét tolózár-szelep zárja le.

A rehidratáló és extrudáló berendezésből rehidratált burgonyakeveréket extrudálnak a 61 négy sütőkosár egyikébe, melyek a 6 sütőállomás részét képezik. A sütőállomáshoz tartozik egy 63 burkolat, melyen belül helyezkedik el az üst. Az üst biztosítja főzőolaj fürdőt, amit külső fűtőszalagokkal melegítenek a kívánt hőmérsékletre (nincs jelölve). Az olajfürdőben való sütéshez különálló chips vagy french fries adagokat extrudálnak a 61 sütőkosarakba. A kosarak egy 62 karusszelen forognak. Miután megfelelő időtartamig sült az adag, a megfelelő sütőkosár kifordul a sütőolajból és a chips adagokat a vendéglátóipari automata elején lévő 64 kiadó csúszdára juttatja, ahonnan az egy pohár adagoló mechanizmus (nincs jelölve) által biztosított pohárban kerül a fogyasztóhoz.

Bár a levegő kezelő berendezés számos alkatrésze látható az 1-3. ábrákon, az ebben a példában szereplő berendezés felépítése jobban érthető a 4. ábra vázlata alapján, amire a következő leírásban utalunk. A vendéglátóipari automata 2 burkolata magában foglalja a 70 levegő bevezetést, mely a 2 burkolat hátsó, alsó részén helyezkedik el. Közvetlenül a levegő bevezetés mellett van felszerelve a 71 bemenő légszűrő, amely a porszemcséket, stb. szűri ki a gépbe jutó levegőből. Hűtési célokra a szűrőn keresztül szívja be a levegőt a 72 hűtőlevegő ventilátor. A 71 szűrőn keresztül beszívott levegő egy további részlete jut a 6 sütőállomás terébe. A sütési folyamat során a levegő felmelegszik, a vízcseppekkel és az olajból, valamint a rehidratált burgonyából elpárolgó vízgőzzel együtt a levegőt 73 néhány harangon keresztül szívják a 74 csövezetékbe. Az egyik harang a 6 sütőállomás előtt van, a másik mögötte. A forró sütő-munkalevegőt, a vízcseppeket és a vízgőzt a 75 mun-



kalevegő ventilátorral –ami lehetőleg többfokozatú centrifugálventilátor legyen– szívják keresztül a 74 csővezetéken. A levegő először átjut a 76 zsírszűrőn, mely a 74 csővezetékben helyezkedik el, majd a 79 hőcserélő/kondenzátor 78 sütő-munkalevegő bevezetéséhez kerül.

A 79 hőcserélő/kondenzátor fenekén lévő 83 kivezetésén át a lehűtött sütő-munkalevegő és a kondenzált víz a 77 kondenzátumelválasztóba kerül, amelyből a kondenzátum a gravitáció hatására a 80 csövön keresztül a 81 tartályba folyik. A tartályhoz tartozik a 82 szintérzékelő. A 79 hőcserélőben lehűlt levegőt a 84 csövön keresztül szívják el a kondenzátumelválasztóból. A 841 alacsony-légáram érzékelőt használják a légáram mérésére a 84 csőben, és ha az túl alacsony, az érzékelő a 842 vezetéken jelet bocsát ki a 91 szabályozó egységnek, hogy állítsa le a további rendelések teljesítését mindaddig, amíg az áramlási sebesség eléri a normális értéket. A lehűlt munkalevegőt a 85 szűrő armatúrán szívják keresztül, melynek több 851-855 szűrőállomása van, beleértve az 852, 854 olajköd- és részecske szűrőt, és az aktívszenes szűrőállomást, valamint a 853, 855 kálium-permanganátos állomásokat.

A 85 szűrő armatúrából a levegőt a 86 csövön keresztül szívják a 75 munkalevegő ventilátorba. A levegő a munkalevegő ventilátorból a 87 csövön keresztül jut a 79 hőcserélő 88 hűtőlevegő bevezetésébe. A hűtőlevegő bevezetést gőzdómként alakították ki, ami a 2. ábrán figyelhető meg legjobban. A munkalevegőt és a 72 hűtőlevegő ventilátor kimeneti oldaláról a hűtőlevegőt a 88 gőzdómban keverik össze, és onnan együtt jutnak tovább a 79 hőcserélőbe, hogy lehűtsék a 6 sütő területől áramló forró munkalevegőt és kondenzálják a vizgőzt. A kombinált levegőáram ezután a 94 jelű rácson keresztül a vendéglátóipari automata burkolatán kívülre irányul.



A 71 bemeneti szűrőn keresztül beszívott környezeti levegő egy részét a 75 munkalevegő ventillátorral a megfelelően méretezett nyíláson (nincs jelölve) át, a 85 szűrő armatúrán keresztül (a 6 sütőállomást és a 79 hőcserélő/kondenzátort megkerülve) szintén közvetlenül a 84 csőbe juttatják. Ez a megkerülő áramlás –melynek mértékét a hőcserélő/kondenzátoron átfolyóhoz képest a nyílások számával és méretével szabályozzák– biztosítja azt az előnyt, hogy a 85 szűrő armatúrán átjutó levegő páratartalma csökken, ami csökkenti vagy megszünteti a szűrő telítődésének vagy mérgeződésének lehetőségét, és növeli a szűrő armatúra hatékonyságát. Bár a vízgőz a 79 hőcserélő/kondenzátorban kondenzál, a sütőállomás által termelt vízgőz nem teljes egészében kondenzál ilyen módon, így annak maradék része keresztülhalad a 85 szűrő armatúrán. További levegő beszívásával a páratartalom csökken, és amikor nem folyik a sütési folyamat, környezeti levegőt és a 73 harangból forró levegőt szívnak a 84 csövön keresztül, ami a 85 szűrő armatúrán belül megkötött nedvesség eltávolítását szolgálja, szabályozó szelepek vagy hasonlók szükségessége nélkül.

A 82 szintérzékelő kimeneti jelét a 90 jelvezeték juttatja a vendéglátóipari automata 91 szabályozóegységébe, melynek különböző 92, 93 kimenetei vannak a vendéglátóipari gép bizonyos funkcióinak szabályozására. A 82 szintérzékelő egy kimenetét –mely jelzi, hogy a kondenzátum szintje a 81 tartályban elért egy előre meghatározott felső szintet– alkalmazzák minden további folyamat leállítására mindaddig, amíg a kondenzátumot el nem távolítják, mint azt a 91 szabályozó egységből induló jelvezetékkel vázlatosan jeleztük. Gyakorlatban többszörös 92, 93 jelkimenetet generálnak. Amikor a 91 szabályozó egység fogadja 82 szintérzékelő kimeneti jelét a 90 vezetéken, vagy a 841 áramlásmérőét a 842 vezetéken, akkor ideiglenesen kikapcsolja a vendéglátóipari automata kiválasztott komponensét, vagyis meg-

gátolja a további élelmiszeranyagok szállítását a sütőállomáshoz, mint azt a 93 vezetékkel vázlatosan jelöltük.

A 81 tartályt a kezelőszemélyzet a kondenzátum eltávolításának érdekében megfelelő időszakonként kiemelheti vendéglátóipari gépből.

Az 5. ábrán bemutatott módosítás viszonylag egyszerű. A 72 ventilátor fő példában bemutatott helyéről, új helyre és helyzetbe való elmozdítását foglalja magában. Alapvetően, mint az 5. ábra mutatja, a 72 ventilátor tengelyét 90°-kal elfordították, a ventilátort a burkolat aljára helyezték, közel a 2 burkolat hátsó falához, így a bementi nyílása szomszédos a burkolat hátsó részén lévő 70 levegő bevezető nyílással (közéjük helyezve a 71 szűrőt). Ennek előnye, hogy egyszerűsíti a levegőáramot a 70 bevezetéstől a 79 hőcserélő/kondenzátorhoz, elkerülve a cső (nincs jelölve az 1-4. ábrákon) szükségességét a 71 szűrőtől a 72 ventilátorhoz. A levegő a 72 ventilátorból a 79 hőcserélő/kondenzátorba az enyhén hajlított 72' csövön áramlik. A 2 burkolat hátsó falán egy másik, megfelelő szűrővel borított (nincs jelezve) 70' nyílás biztosítja általában a levegő beáramlását a burkolatba.

Szabadalmi igénypontok

1. Olajos sütő berendezést tartalmazó vendéglátóipari gépekben használatos levegő kezelő berendezés, **azzal jellemezve**, hogy magában foglalja

- a rendszerlevegő bevezetést, amelyen keresztül a berendezést környezeti levegővel látják el;
- a sütő-munkalevegő bevezetést a sütő-munkalevegő és a vízgőz eltávolítása érdekében a sütőberendezésből;
- a zsírszűrőt, melynek bemenete a sütő-munkalevegő bemenethez csatlakozik, van egy kimenete a sütőeszközből elvezetett munkalevegő által magával ragadott zsír részecskék és a vízcseppek elvezetésére;
- a hőcserélő/kondenzátort, a sütő-munkalevegő hűtésére, és abból a vízgőz kondenzáltatására, melynek sütő-munkalevegő bemenete a zsírszűrő kimenetéhez csatlakozik, van továbbá egy sütő-munkalevegő kivezetése és egy kondenzátum elvezetése;
- a kondenzátum tartályt, a kondenzátum kivezetéshez csatlakoztatva, melyben a kondenzátum összegyűlik;
- a szűrő armatúrát –a sütő-munkalevegő kezelésére, a szagok csökkentésére, vagy megszüntetésére–, melynek bevezetése a hőcserélő/kondenzátor sütő-munkalevegő kivezetéséhez csatlakozik, van továbbá egy kivezetése, és
- a munkalevegő ventillátort a munkalevegő mozgatására a berendezésen keresztül, melynek bemenete a szűrő armatúra kimenetéhez csatlakozik, és amelynek van egy kimenete, melyből a munkalevegőt a rendszerlevegő kimeneten át eltávolítják a berendezésből.

2. Az 1. igénypont szerinti berendezés, **azzal jellemezve**, magában foglal egy bemeneti levegő szűrőt, mely a rendszerlevegő bevezetéséhez csatlakozik.
3. Az 1. vagy 2. igénypontnak szerinti berendezés, **azzal jellemezve**, hogy annak hőcserélő/kondenzátora léghűtéses, magában foglal továbbá egy hűtőlevegő ventilátort, mely a rendszerlevegő bemeneten keresztül fogadja a környezeti levegőt.
4. A 3. igénypont szerinti berendezés, **azzal jellemezve**, hogy abban a hőcserélő/kondenzátornak van egy hűtőventilátorhoz kapcsolt bemenete és egy rendszerlevegő kimenete.
5. A 4. igénypont szerinti berendezés, **azzal jellemezve**, hogy abban lehűtött, páramentesített és szűrt sütő-munkalevegőt vezetnek a munkalevegő ventilátorból a hőcserélő/kondenzátor hűtőlevegő bevezetésébe, miáltal a munkalevegőt és a hűtőlevegőt együtt távolítják el a berendezésből a rendszerlevegő kivezetésén keresztül.
6. Az 1-5. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, **azzal jellemezve**, hogy abban a hőcserélő/kondenzátor munkalevegő kivezetéséből a sütő-munkalevegőt egy cső első bemenetén keresztül juttatják a szűrő armatúrába, a csőnek van egy másik bevezetése, mely úgy van elrendezve, hogy környezeti levegőt fogad a rendszerlevegő bevezetésből, és van egy kimenete a szűrő armatúrához.

7. Az 1-6. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, **azzal jellemezve**, hogy abban a szűrő armatúra tartalmaz egy olajköd eltávolító állomást.
8. Az 1-7. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, **azzal jellemezve**, hogy abban a szűrő armatúra tartalmaz egy aktívszenes szűrőállomást.
9. Az 1-8. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, **azzal jellemezve**, hogy abban a munkalevegő bevezetés tartalmaz egy harangot, mely úgy van elhelyezve, hogy működés közben legalább részben körülvegye a sütő berendezést.
10. Az 1-9. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, **azzal jellemezve**, hogy abban a kondenzátumtartály tartalmaz egy szintérzékelőt, mely úgy van elrendezve, hogy kimeneti jelet biztosítson, ha abban a kondenzátum szintje elér egy előre meghatározott szintet.
11. Az 1-10. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, **azzal jellemezve**, hogy tartalmaz egy áramlásmérőt, mely úgy van elrendezve, hogy egy kimeneti jelet biztosítson, ha a szűrő armatúránál a munkalevegő áramlási sebessége egy előre meghatározott alacsony érték alá esne.
12. Olajos sütő berendezést tartalmazó vendéglátóipari berendezés, **azzal jellemezve**, hogy magában foglalja az 1-11. igénypontok bármelyike szerinti levegő kezelő berendezést.



13. A 12. igénypont szerinti vendéglátóipari berendezés, **azzal jellemezve**, hogy magában foglal egy szabályozó egységet, amely szabályozza a sütési folyamatot, fogadja a kondenzátum szintérzékelő kimeneti jelét, annak észlelésekor meggátolja a további élelmiszeradagok feldolgozását.

14. A 12. igénypont szerinti vendéglátóipari berendezés, **azzal jellemezve**, hogy magában foglal egy szabályozó egységet, amely szabályozza a sütési folyamatot, fogadja az áramlásmérő kimeneti jelét, annak észlelésekor meggátolja a további élelmiszeradagok feldolgozását.

15. Olajos sütő berendezést tartalmazó vendéglátóipari gépekben használatos levegő kezelési eljárás, **azzal jellemezve**, hogy magában foglalja

- a környezeti levegő beszívását a gépbe, a rendszerlevegő bemeneten keresztül;
- a sütő-munkalevegő és a vízgőz eltávolítását a sütőeszközből;
- az eltávolított sütő-munkalevegő és vízgőz keresztüljuttatását a zsírszűrőn, ezáltal eltávolítva a zsír részecskéket és vízcseppeket, melyeket a munkalevegő ragadott magával;
- a zsírszűrőből eltávolított levegő és vízgőz keresztüljuttatását a hőcserélő/kondenzátoron, mely lehűti a munkalevegőt és kondenzáltatja a vízgőzt;
- a kondenzátum összegyűjtését a tartályban;
- a főző munkalevegő átjuttatását a hőcserélő/kondenzátorból a szűrő armatúrába, a sütő-munkalevegő kezelésére, a szagok csökkentésére, vagy megszüntetésére, és
- a sütő-munkalevegő eltávolítását a gépből.

16. A 15. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy abban léghűtéses hőcserélő/kondenzátor alkalmaznak, a környezeti levegő a hőcserélő/ kondenzátor-ba annak hűtőlevegő bemenetén keresztül jut be, a rendszerlevegő kimeneten keresztül távozik a berendezésből, mely a hőcserélő/kondenzátor hűtőlevegő kivezetéséhez csatlakozik.

17. A 16. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy abban a sütő-munkalevegő a szűrő armatúrából a hőcserélő/kondenzátor hűtőlevegő bemenetébe jut, és a hőcserélő/kondenzátor hűtőlevegő kimenetén keresztül a hűtőlevegővel együtt távozik.

18. A 15-17. igénypontok bármelyike szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy abban a rendszerlevegő bevezetésből a környezeti levegő a hőcserélő/ kondenzátorból jövő sütő-munkalevegővel együtt közvetlenül a szűrő armatúrába jut.

19. A 15-17. igénypontok bármelyike szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy magában foglalja a kondenzátum szintjének érzékelését a tartályban, és egy előre meghatározott szintnél kimenő jelet biztosít.

20. A 15-19. igénypontok bármelyike szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy magában foglalja a munkalevegő áramlási sebességének érzékelését a szűrő armatúránál, és egy előre meghatározott kis értéknél kimenő jelet biztosít.

21. A 19. vagy 20. igénypont szerinti levegő kezelési eljárás a vendéglátóipari gépekben, **azzal jellemezve**, hogy a gépek olyan szabályozóegységet tartalmaznak, ami a sütési folyamatot szabályozza, az eljárás magában foglalja a kimeneti jel szabályozóegységhez juttatását, ami a kimeneti jel észlelésekor meggátolja a további élelmiszeranyagok feldolgozását.

15 oldal leírás

5 lap rajz

20 lap

Tórnagy

2000. 11. 08

A meghatalmazott

Klenk Vilmos

szabadalmi ügyvivő
az S.B.G. & K. Nemzetközi
Szabadalmi Iroda tagja
H-1062 Budapest, Andrássy út 113.
Telefon: 34-24-950, Fax: 34-24-323

1/5

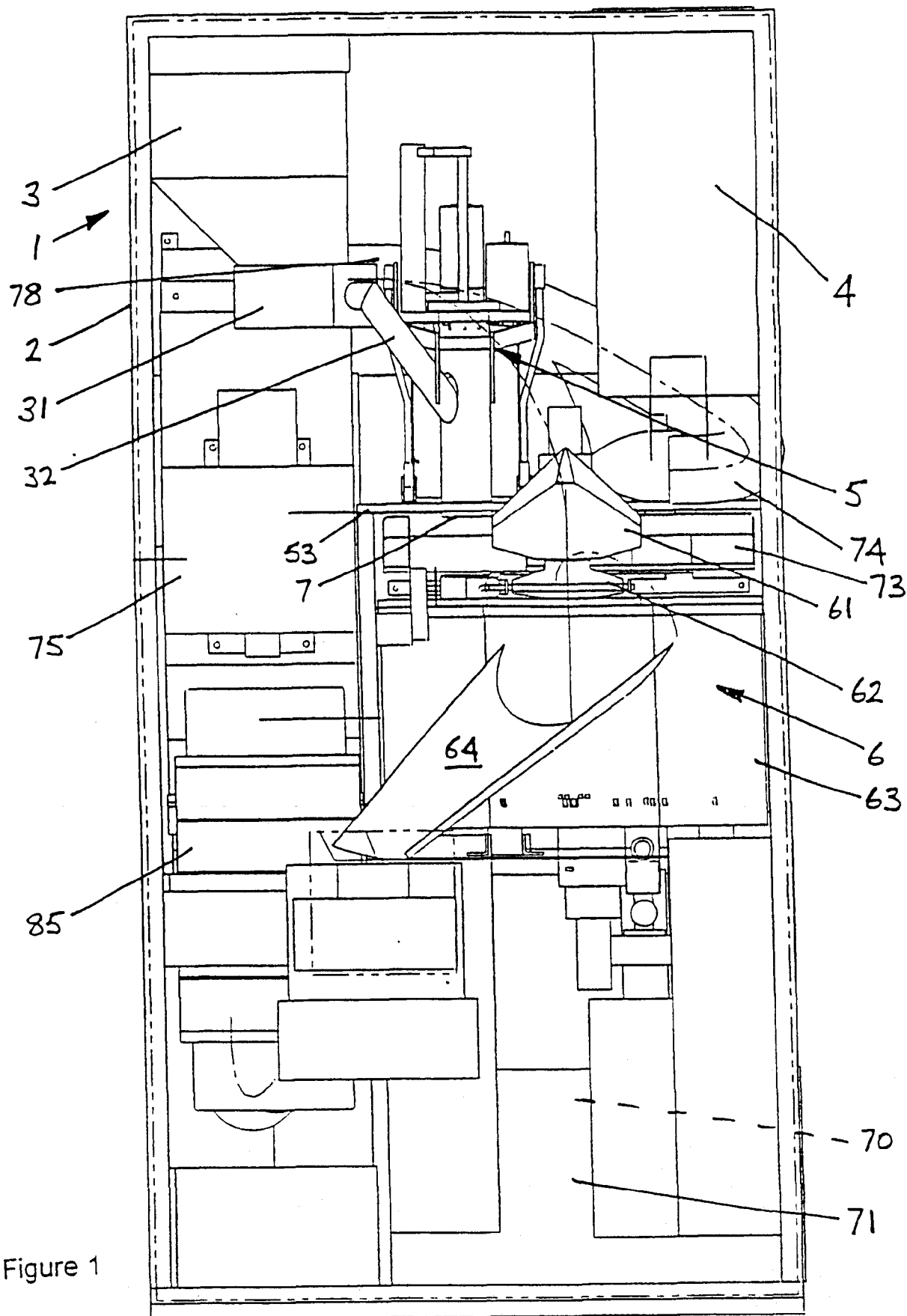
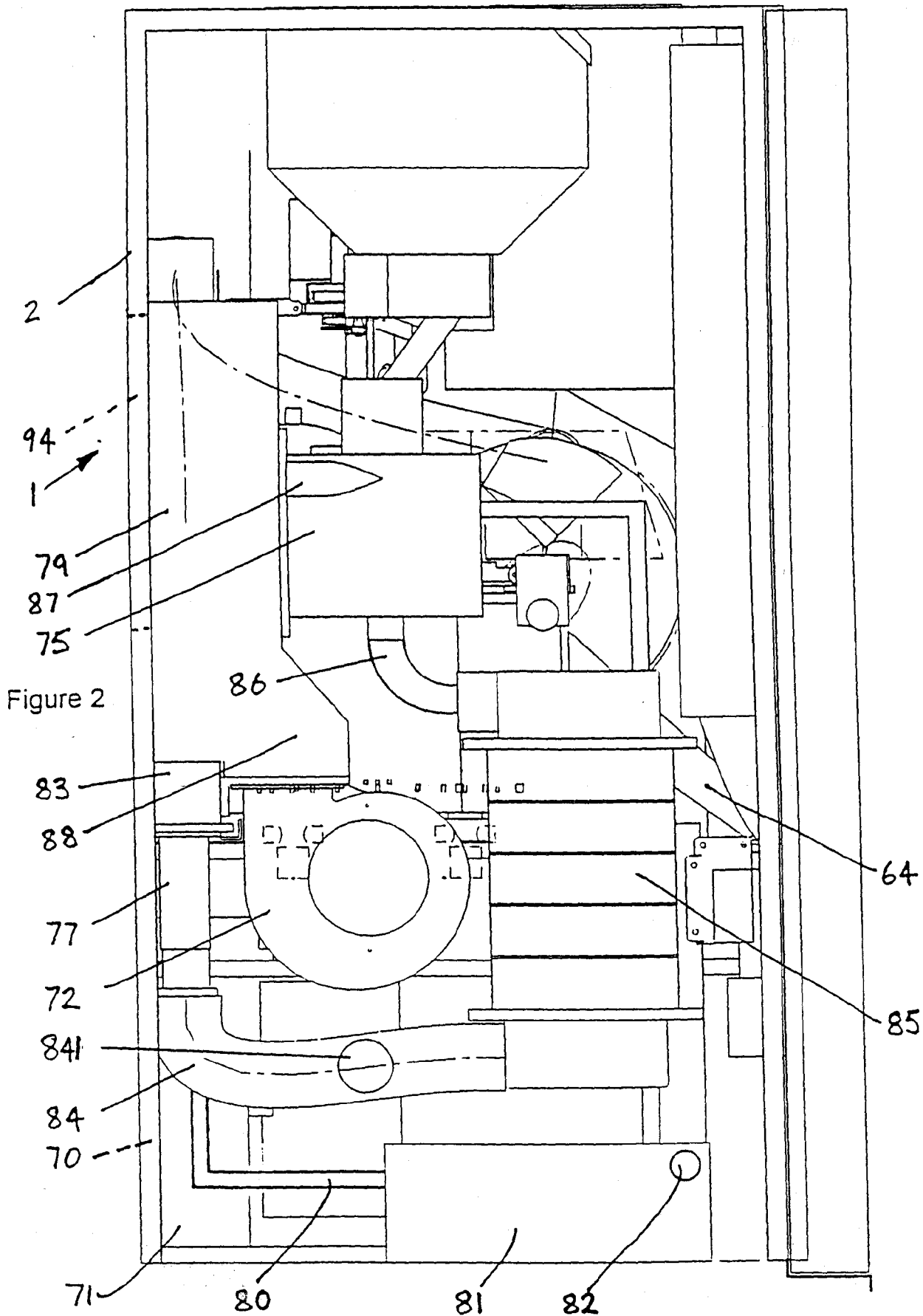


Figure 1

2/5



3/5

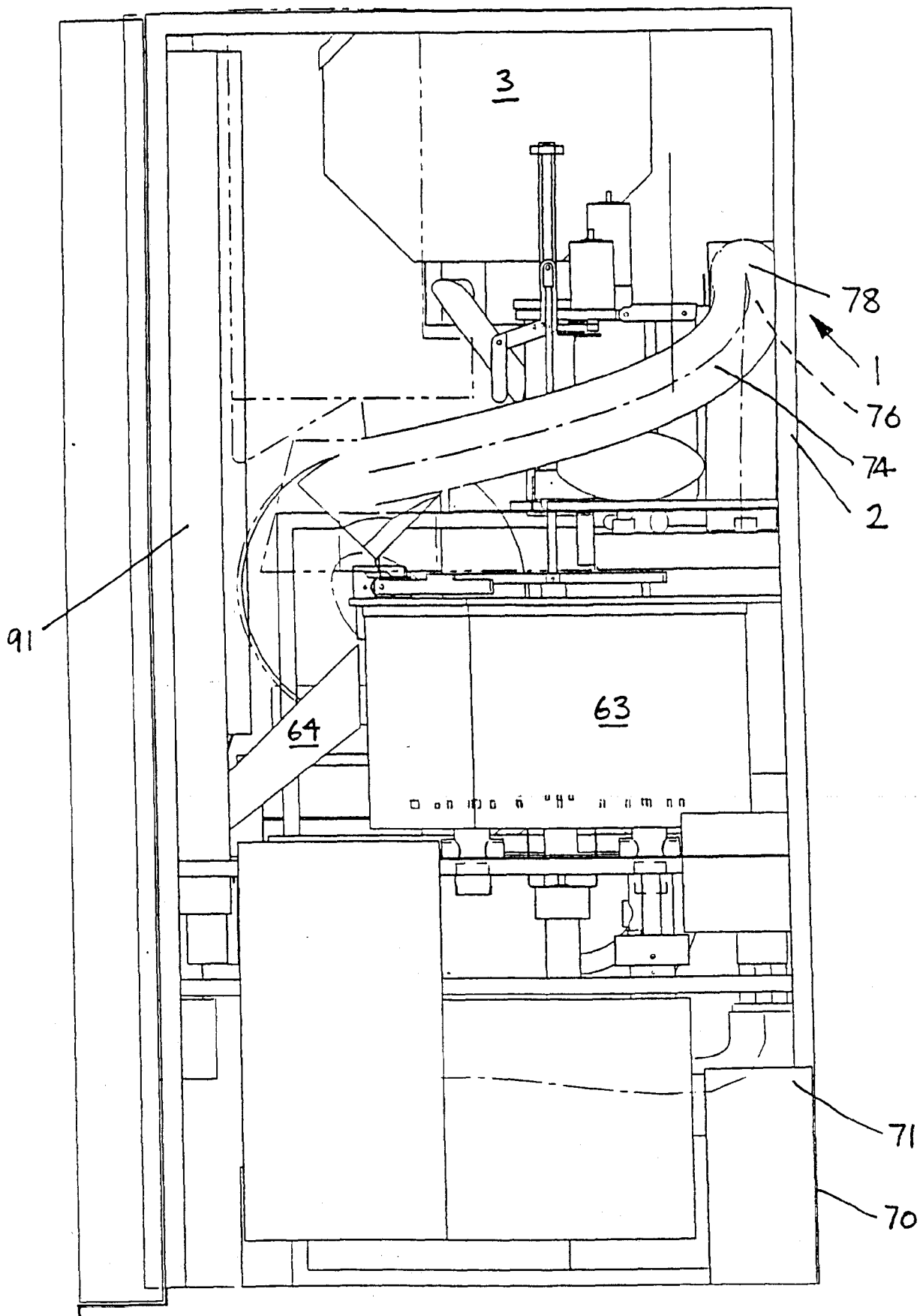


Figure 3

4/5

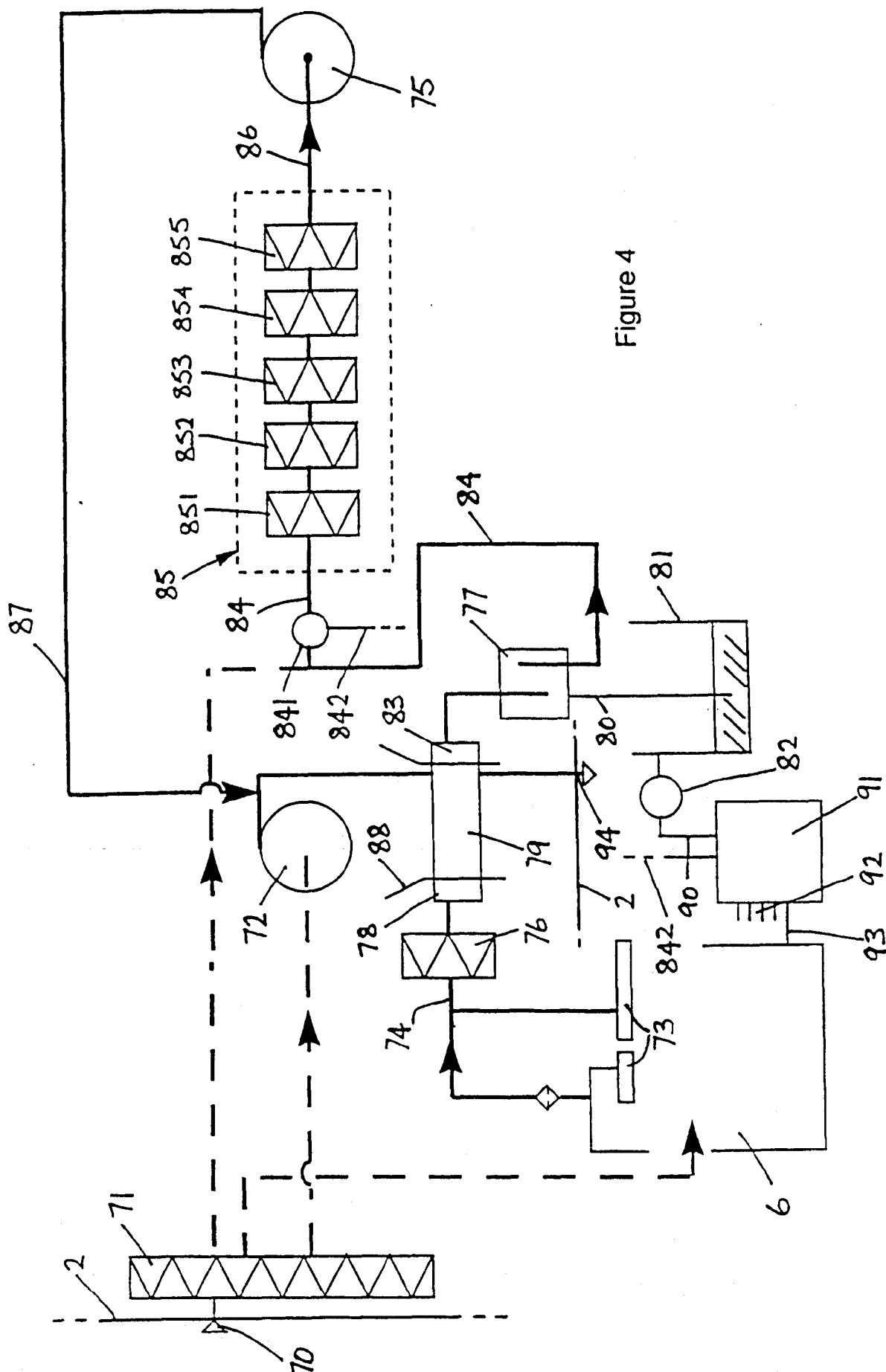


Figure 4

5/5

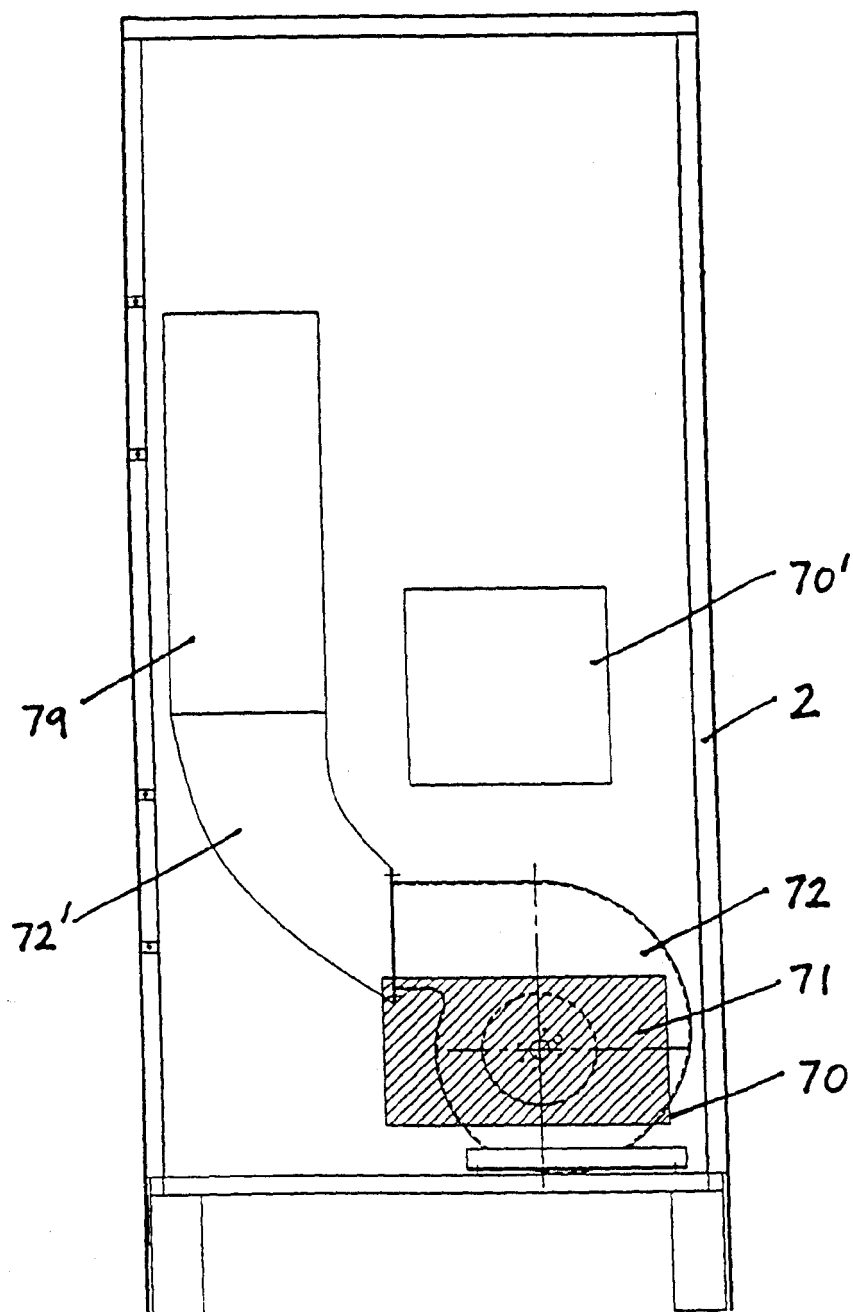


Figure 5