(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년11월05일
(11) 등록번호 10-0866309
(24) 등록일자 2008년10월27일

(51) Int. Cl.
A47J 27/04 (2006.01) *A47J 27/00* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2007-0043347
(22) 출원일자 2007년05월04일
심사청구일자 2007년05월04일
(56) 선행기술조사문헌
공개특허공보 제2003-80929호
공개특허공보 제2003-85963호
등록실용신안공보 제0217709호
전체 청구항 수 : 총 3 항

(73) 특허권자
박세윤
경북 구미시 송정동 3 푸르지오.캐슬 A단지 114-702
(72) 발명자
김인식
경상북도 구미시 봉곡동 391번지 현대아파트 104동 103호
(74) 대리인
김규석

심사관 : 구본경

(54) 증숙장치

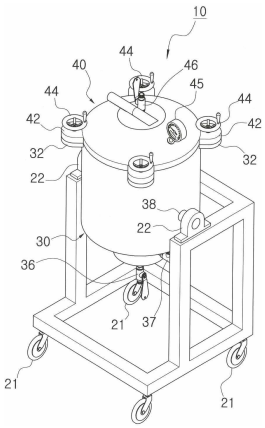
(57) 요 약

본 발명은 고압의 스팀을 이용하여 팥이나 콩이나 등과 같은 대상물을 원형을 유지하게끔 쪄주기 위한 증숙장치를 제공하기 위한 것이다.

본 발명은 지지 브라켓(22)을 구비하는 지지 프레임(20)과, 지지 프레임(20)의 지지 브라켓(22)에 회전·지지되는 증숙용기(30)의 내부를 다수의 통공(34a)이 천공된 타공 분리판(34)을 분리하여 증숙기(30) 내부의 상,하부 영역이 증숙부(30a)와 가열부(30b)로 구획되도록 하되, 가열부(30b)의 저부에 배수 밸브(36)를 설치함과 아울러 일측에 스팀 공급관(37)을 설치하여서 된 것임을 기술적 특징으로 하는 것이다.

본 발명은 별도의 연소원을 필요로 하지 않으므로 대상물의 증숙에 따른 비용을 절감할 수 있으며, 대상물의 하방에서 공급되는 고온의 스팀을 이용하므로 대상물을 교반하지 않더라도 대상물 고르게 증숙시킬 수 있어 대상물의 외관을 온전하게 유지시킬 수 있을 뿐만 아니라 대상물이 증숙되는 공간과 내부에 발생되는 물기가 모여지는 공간을 확실하게 분리시켜 대상물을 완전하게 증숙시킬 수 있는 등의 효과가 있다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

상부면 일측에 상호 대응하는 지지 브라켓(22)을 설치하여서 된 지지 프레임(20)과;

상기 지지 브라켓(22)에 축결합되는 회전축(38)에 의해 지지 브라켓(22) 상에 회전·지지되며, 상부에 마련되는 개구(31)의 외연에 하부 플랜지부(32)를 형성하여 하부 플랜지부(32) 내측에 체결공(33)을 형성하고, 내부에 다수의 통공(34a)이 천공된 타공 분리판(34)을 설치하여 타공 분리판(34)에 의해 상,하부 영역이 증숙부(30a)와 가열부(30b)로 구획되도록 하되, 가열부(30b)의 저부에 배수 밸브(36)를 설치함과 아울러 일측에 스팀 공급관(37)을 설치하여서 된 증숙용기(30)와;

상기 증숙용기(30)의 하부 플랜지부(32)와 대응하는 복수의 상부 플랜지부(42)를 형성하며, 일측에 개폐조절이 가능한 압력조절 밸브(46)를 설치하고, 각 상부 플랜지부(42)에 마련되는 체결공(43)으로 가압 핸들(44)에 마련되는 가압나사(441)를 나사결합시켜서 된 밀폐 뚜껑(40)으로 구성되어짐을 특징으로 하는 증숙장치.

청구항 2

제1항에 있어서;

상기 지지 프레임(20)의 일측에 단차지는 결합턱(231)에 의해 구획되는 수나사부(24)가 형성된 고정핀(23)을 지지·고정하고, 고정핀(23)의 수나사부(24)에 고정 손잡이(25)의 고정 부시(26)를 나사결합시켜 고정 손잡이(25)를 결합턱(231) 방향으로 조여줄 수 있도록 하며;

상기 증숙용기(30)의 회전축(38) 중 어느 일측의 회전축(38)에 회전 손잡이(39)를 부착·설치하고, 회전축(38)을 중심으로 한 회전 손잡이(39)의 상,하단에 고정핀(23)의 결합턱(231)에 선택적으로 끼움·단속될 수 있는 걸림홈(391,392)을 형성하여 구성한 것임을 특징으로 하는 증숙장치.

청구항 3

제1항에 있어서;

상기 지지 프레임(20)의 일측에 설치 플레이트(P)를 지지·고정하여 설치 플레이트(P) 상에 웜(G1)과 웜기어(G2)의 조합으로 이루어진 구동기어 하우징(B)을 설치하며;

상기 증숙용기(30)의 회전축(38) 중 어느 일측의 회전축(38) 단부에 웜기어(G2)가 축설치되도록 함과 아울러 웜(G1)축에 구동 손잡이(H)를 설치하여 구동 손잡이(H)를 정,역 구동시키면 증숙용기(30)가 수직으로 세워지거나 눕혀질 수 있도록 구성한 것임을 특징으로 하는 증숙장치.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<23> 본 발명은 증숙장치에 관한 것으로서, 좀더 상세하게는 고압의 스팀을 이용하여 팥이나 콩이나 등과 같은 대상물을 원형을 유지하게끔 쪄주기 위한 증숙장치를 제공하고자 한다.

<24> 떡이나 기타 음식재료로 활용되는 팥이나 각종 콩은 대부분이 1차로 삶아낸 상태에서 사용하게 되는데, 종래에는 적정 크기의 용기에 물과 함께 대상 내용물(팥, 콩 등)을 투입한 상태에서 외부에서 열을 가하여 대상물을 삶아내었다.

<25> 상기와 같은 종래의 방식은 대상물을 고르게 삶아내기가 어려웠을 뿐만 아니라 끓는 물을 이용하여 대상물을 삶아내므로 이들 대상물을 음식으로 완성하여 섭취할 시에 질감이 떨어질 수밖에 없었다.

<26> 또한, 종래에는 대상물을 삶기 위한 별도의 연소원(가스, 유류)을 필요로 하므로 추가적인 비용을 발생된다는 문제점이 지적되고 있으며, 또한 대상물을 삶아내는 과정에서 대상물이 골고루 익지 않기 때문에 대상물을 지속적으로 교반해주어야 하는 번거로움이 있었을 뿐만 아니라 대상물을 교반해주는 과정에서 대상물이 부서지거나

손상되어 사용시에 미관을 떨어트리게 되는 등의 문제점이 지적되고 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<27> 본 발명은 전술한 바와 같이 종래에 이루어지던 팥이나 콩의 익힘 과정에서 발생되었던 제반 문제점을 일소하기 위해 창출한 것으로서, 대상물을 투입만 해주면 별도의 연소원을 사용하지 않고 대상물의 원형이 손상되지 않게 끔 증숙시켜 줄 수 있도록 함과 아울러 증숙과정에 교반행위 등을 필요로 하지 않도록 함으로써 비용절감과 작업성 향상을 동시에 얻을 수 있도록 하고 또 증숙·가공된 곡물의 외관을 미려하게 하고 질감을 우수하게 해줄 수 있도록 함에 기술적 과제의 주안점을 두고 완성하였다.

<28> 위와 같은 기술적 과제를 실현하기 위한 본 발명은 지지 브라켓을 구비하는 지지 프레임과, 지지 프레임의 지지 브라켓에 회전·지지되는 증숙용기의 내부를 다수의 통공이 천공된 타공 분리판을 분리하여 증숙기 내부의 상, 하부 영역이 증숙부와 가열부로 구획되도록 하되, 가열부의 저부에 배수 밸브를 설치함과 아울러 일측에 스팀 공급관을 설치하여 스팀 공급관을 통해 공급된 고온의 스팀에 의해 증숙부 내에 투입된 대상물을 증숙시킬 수 있도록 한 것임을 기술적 특징으로 하는바, 이하 예시되는 도면과 함께 본 발명을 더욱 상세하게 설명하기로 한다.

발명의 구성 및 작용

<29> 도 1 내지 도 2에 본 발명에서 제시하는 증숙장치(10)의 바람직한 실시예가 도시되는데, 도시된 바와 같이 지지 프레임(20)과 지지 프레임(20)에 회전·지지되는 증숙용기(30)와 증숙용기(30)의 상부에 마련된 개구(31)를 밀폐시켜 주기 위한 밀폐 뚜껑(40) 등으로 구성되어짐을 알 수 있다.

<30> 상기 지지 프레임(20)은 지지다리(미도시됨.)에 의해 지면에 입설시킬 수 있도록 하거나 캐스터(21)에 의해 이동이 가능하도록 구성할 수 있는 것으로, 지지 프레임(20)의 상부면 일측에 상호 대응하는 지지 브라켓(22)을 설치한다.

<31> 하고, 측면 일측에 고정핀(23)을 설치하며, 고정핀(23)에 고정 손잡이(25)를 결합시켜서 구성한다.

<32> 상기 증숙용기(30)에는 지지 프레임(20)의 지지 브라켓(22)에 축결합되도록 한 회전축(38)을 형성한 다음 각 회전축(38)을 지지 브라켓(22)에 축결합하여 증숙용기(30)가 지지 브라켓(22) 상에 회전·지지되도록 하며, 증숙용기(30)의 상부에 마련되는 개구(31)의 외연에 하부 플랜지부(32)를 형성하여 하부 플랜지부(32) 내측에 체결공(33)을 형성하며, 증숙용기(30)의 내부에 다수의 통공(34a)이 천공된 타공 분리판(34)을 설치하여 타공 분리판(34)에 의해 증숙용기(30) 내부의 상,하부 영역이 증숙부(30a)와 가열부(30b)로 구획되도록 하고, 가열부(30b)의 저부에 개폐가능한 배수 밸브(36)를 설치하여 가열부(30b)로 모여진 물기를 배출할 수 있도록 함과 아울러 가열부(30b)의 일측에 스팀 공급관(37)을 설치하여서 구성한다.

<33> 이때, 상기 타공 분리판(34)은 증숙용기(30)의 내부를 가로지르게 설치되는 지지롯드(35)에 의해 지지·고정되도록 하여 증숙부(30a)내에 투입된 증숙 대상물의 하중에 의해 타공 분리판(34)에 물리적인 변형이 생기는 것을 방지할 수 있도록 하며, 스팀 공급관(37)에는 개폐밸브를 설치하여 스팀의 공급과 중단을 사용자가 임의로 제어할 수 있도록 한다.

<34> 상기 밀폐 뚜껑(40)의 하단 외주연에 증숙용기(30)의 하부 플랜지부(32)와 대응하는 복수의 상부 플랜지부(42)를 형성하며, 밀폐 뚜껑(30)의 일측에 개폐가능한 압력조절 밸브(46)를 설치하고, 각 상부 플랜지부(42)에 마련되는 체결공(43)으로 가압 핸들(44)에 마련되는 가압나사(441)를 나사결합시켜 밀폐 뚜껑(40)을 증숙용기(30)의 개구(31) 상면에 거치하여 상,하부 플랜지부(32,42)가 일치하도록 한 상태에서 가압 핸들(44)을 돌려 조여주면 가압나사(441)가 증숙용기(30)에 마련된 하부 플랜지부(32)의 체결공(33)에 나사조임되어 증숙용기(30) 내부를 밀폐시킬 수 있도록 구성한다.

<35> 도 4 내지 도 5에 본 발명에서 제시하는 증숙장치(10)의 다른 실시예가 도시되는데, 도시된 바와 같이 지지 프레임(20)의 일측에 고정·설치되는 고정핀(23)에 함몰·단차지는 결합턱(231)을 형성하여 고정핀(23)의 선단에 결합턱(231)에 의해 구획되는 수나사부(24)를 형성하고, 고정핀(23)의 수나사부(24)에 고정 손잡이(25)의 고정부시(26)를 나사결합시켜 고정 손잡이(25)를 회전시키면 고정 부시(26)가 결합턱(231) 방향으로 조여질 수 있도록 구성하며;

<36> 상기 지지 프레임(20)의 지지 브라켓(22)에 지지되는 증숙용기(30)의 회전축(38) 중 어느 일측의 회전축(38)에 회전 손잡이(39)를 부착·설치하고, 회전축(38)을 중심으로 회전 손잡이(39)의 상,하부에 고정핀(23)의 결합턱

(231)에 끼움·단속될 수 있는 걸림홈(391,392)을 형성함으로써 작업자가 회전 손잡이(39)를 회전·승강시키기나 하강시키면서 선택된 걸림홈(391,392)을 결합턱(231)에 끼움·단속시킬 수 있도록 구성한다.

<37> 위와 같이 구성할 경우 회전 손잡이(39)에 형성된 걸림홈(391,392) 중에서 고정 손잡이(25)의 고정 부시(26)에 의해 조여지는 걸림홈(391,392)이 어느 것인가에 따라서 증숙용기(30)가 세워지거나 눕혀질 수 있게 된다.

<38> 도 6 내지 도 7에 본 발명에서 제시하는 증숙장치(10)의 다른 실시예가 도시되는데, 도시된 바와 같이 지지 프레임(20)의 일측에 설치 플레이트(P)를 지지·고정하여 설치 플레이트(P) 상에 웜(G1)과 웜기어(G2)의 조합으로 이루어진 구동기어 하우징(B)을 설치하고, 증숙용기(30)의 회전축(38) 중 어느 일측의 회전축(38) 단부에 웜기어(G2)를 축설치함과 아울러 웜(G1)축에 구동 손잡이(H)를 설치하여 구동 손잡이(H)를 정,역 구동시키면 웜기어(G2)의 회전에 의해 증숙용기(30)가 수직으로 세워지거나 눕혀질 수 있도록 구성한다.

<39> 위와 같이 구성할 경우 사용자가 구동 손잡이(H)를 정,역구동시켜 주는 간략한 조작만으로 증숙용기(30)를 세우거나 눕힐 수 있어 작업편익을 제공할 수 있는 것이다.

<40> 이상의 구성으로 된 본 발명은 스팀 공급관(37)에 스팀 공급배관(미도시됨.)을 연결하고 증숙용기(30)의 증숙부(30a)에 대상물(콩이나 팥)을 투입한 다음 증숙용기(30)의 개구(31)에 밀폐 뚜껑(40)을 덮어 가압 핸들(44)을 돌려 증숙용기(30)를 밀폐시키고, 회전 손잡이(39)의 하단에 형성된 걸림홈(392)을 고정핀(23)의 결합턱(231)에 결합시킨 상태에서 고정 손잡이(25)를 돌려 조여주면 고정 부시(26)가 전진하면서 고정 부시(26)의 선단이 걸림홈(392)의 외주연을 가압하여 증숙용기(30)가 수직상태를 유지하게 되는 것이며, 위와 같은 상태에서 스팀 공급관(37)에 마련된 개폐밸브를 열어주면 고온의 스팀이 가열부(30b)로 공급되고 위 공급된 스팀이 타공 분리판(34)을 통과하여 타공 분리판(34) 상면에 적층된 대상물을 증숙시켜 주게 되는 것이다.

<41> 본 발명은 증숙용기(30) 내부에서 발생한 물기가 가열부(30b)로 집결될 수 있도록 하고 어느 정도의 물이 모이면 배수 밸브(36)를 조작하여 물을 배출시킬 수 있도록 한 것으로, 증숙부(30a)와 가열부(30b)가 타공 분리판(34)에 의해 확실하게 구획되므로 증숙과정에서 발생한 물에 증숙 대상물이 담겨지는 것을 영향을 주는 것을 원천적으로 방지할 수 있는 것이다.

<42> 본 발명은 압력 게이지(45)를 이용해 증숙용기(30) 내부의 압력을 수시로 확인할 수 있을 뿐만 아니라 일정 기준이상으로 압력이 높아지면 압력조절 밸브(46)를 조작하여 증숙용기(30) 내부의 압력을 조절할 수 있으므로 과다한 압력상승에 따른 안전사고를 미연에 방지할 수 있는 것이다.

<43> 그리고, 대상물의 증숙·가공이 완료된 후 고정 손잡이(25)를 반대로 돌려 풀어주면 고정 부시(26)가 후진하면서 고정 부시(26)의 선단에 의한 걸림홈(231)의 가압상태가 해제되고, 위와 같은 상태에서 회전 손잡이(39)를 전측으로 기울여 회전 손잡이(39)의 상단에 형성된 걸림홈(391)이 고정핀(23)의 결합턱(231)에 결합되도록 한 상태에서 고정 손잡이(25)를 돌려 조여주면 고정 부시(26)가 전진하면서 고정 부시(26)의 선단이 걸림홈(391)의 외주연을 가압하여 증숙용기(30)의 개구(31)가 하방으로 향하게 고정되어 대상물을 용이하게 배출시킬 수 있게 된다.(도 8 참조)

<44> 한편, 본 발명에 따른 증숙용기(30)의 상,하회전에 웜(G1) 및 웜기어(G2)의 치합으로 이루어진 구동기어 하우징(B)을 사용할 경우 기어 웜(G1)축에 축설치된 구동 손잡이(H)를 정,역방향으로 구동시켜 주는 간략한 동작으로 회전축(38)에 축설치된 웜기어(G2)가 증숙용기(30)를 상,하로 회전시켜 줄 수 있도록 구성할 수 있는 것으로, 대상물의 투입과 배출에 따른 작업편익을 향상시켜 줄 수 있는 것이다.

발명의 효과

<45> 본 발명에서 제시하는 증숙장치는 방앗간 등에서 어차피 발생하는 고온의 스팀을 이용하여 팥이나 콩 등과 같은 대상물을 증숙시킬 수 있도록 한 것으로, 별도의 연소원을 필요로 하지 않으므로 대상물의 증숙에 따른 비용을 절감할 수 있으며, 대상물의 하방에서 공급되는 고온의 스팀을 이용하므로 대상물을 교반하지 않더라도 내부의 대상물까지 고르게 증숙시킬 수 있어 대상물의 외관을 온전하게 유지시킬 수 있을 뿐만 아니라 대상물이 증숙되는 공간과 내부에 발생되는 물기가 모여지는 공간을 확실하게 분리시켜 대상물을 완전하게 증숙시킬 수 있도록 함으로써 이를 섭취할 시에 우수한 질감을 제공할 수 있는 등 본 발명은 그 기대되는 효과가 실로 유익한 발명이다.

도면의 간단한 설명

<1> 도 1은 본 발명에서 제시하는 증숙장치의 바람직한 실시예를 도시한 사시도.

<2> 도 2는 본 발명에서 제시하는 증숙장치의 내부 구조를 도시한 참고 단면도.

<3> 도 3은 본 발명에 따른 타공 분리판의 일실시예를 도시한 사시도.

<4> 도 4는 본 발명에서 제시하는 증숙장치의 다른 실시예를 도시한 사시도.

<5> 도 5는 본 발명에 따른 회전 손잡이 및 고정핀의 작용관계를 설명하기 위한 참고 단면도.

<6> 도 6은 본 발명에서 제시하는 증숙장치의 또 다른 실시예를 도시한 사시도.

<7> 도 7은 본 발명에서 제시하는 증숙장치의 또 다른 실시예에 적용되는 구동기어 하우징 내에 설치되는 기어의 배치상태를 도시한 참고 사시도.

<8> 도 8은 본 고안의 작동상태를 설명하기 위한 참고 사시도.

<9> ▣ 도면의 주요부분에 사용된 부호의 설명 ▣

<10> 10: 증숙장치 20: 지지 프레임

<11> 21: 캐스터 22: 지지 브라켓

<12> 23: 고정핀 24: 수나사부

<13> 25: 고정 손잡이 26: 고정 부시

<14> 30: 증숙용기 31: 개구

<15> 32: 하부 플랜지부 33: 체결공

<16> 34: 타공 분리판 35: 지지롯드

<17> 36: 배수 밸브 37: 스팀 공급관

<18> 38: 회전축 39: 회전 손잡이

<19> 30a: 증숙부 30b: 가열부

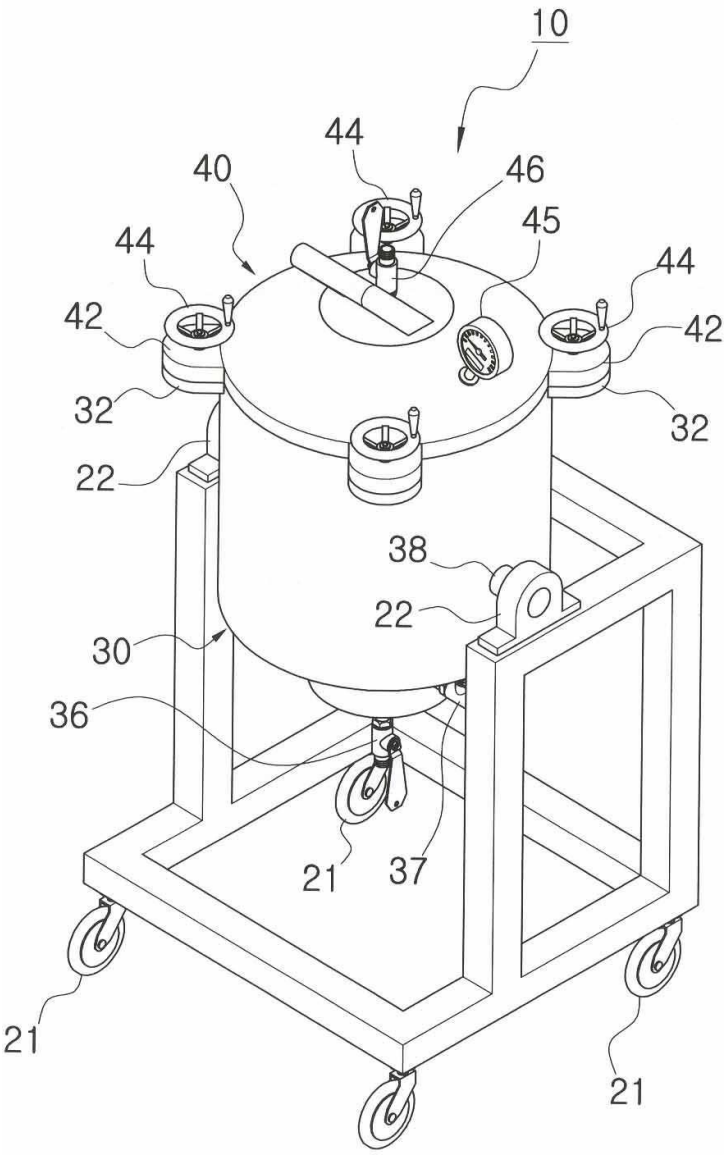
<20> 40: 밀폐뚜껑 42: 상부 플랜지부

<21> 43: 체결공 44: 가압 핸들

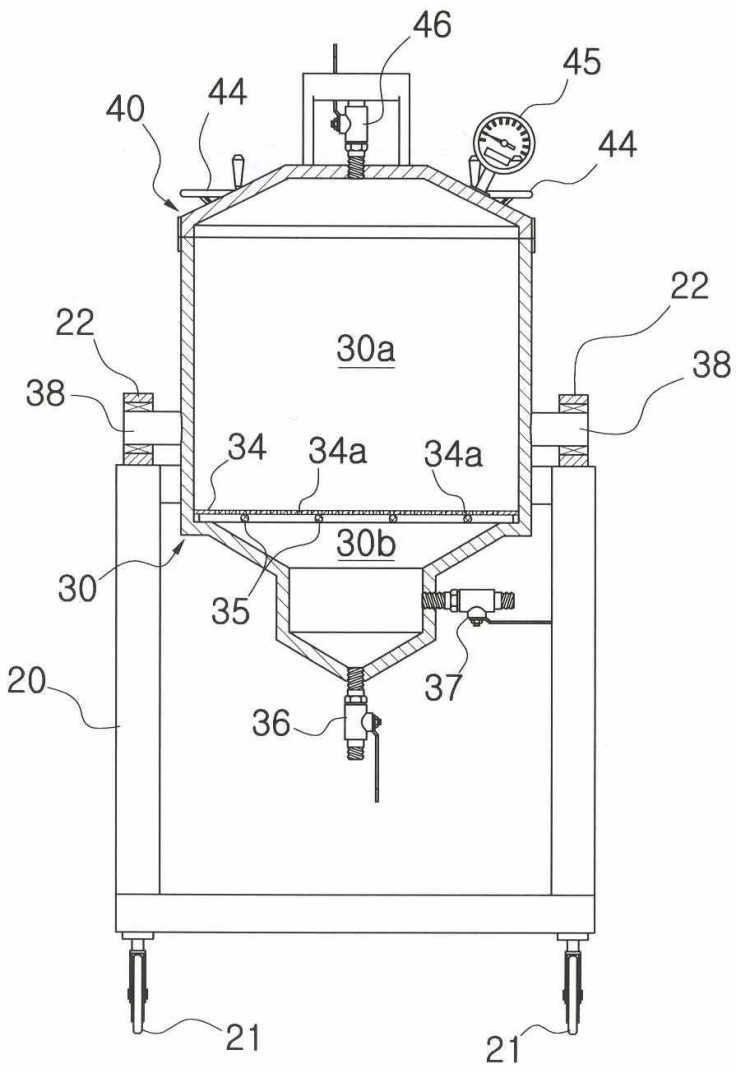
<22> 45: 압력 게이지 46: 압력조절 밸브

도면

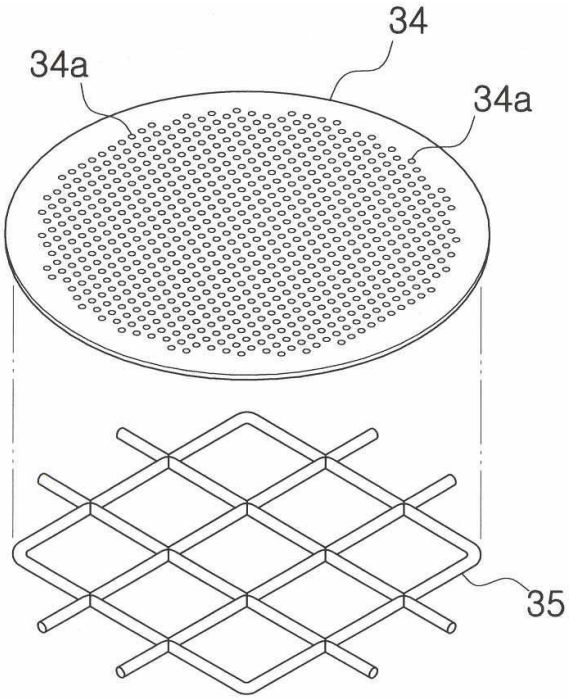
도면1



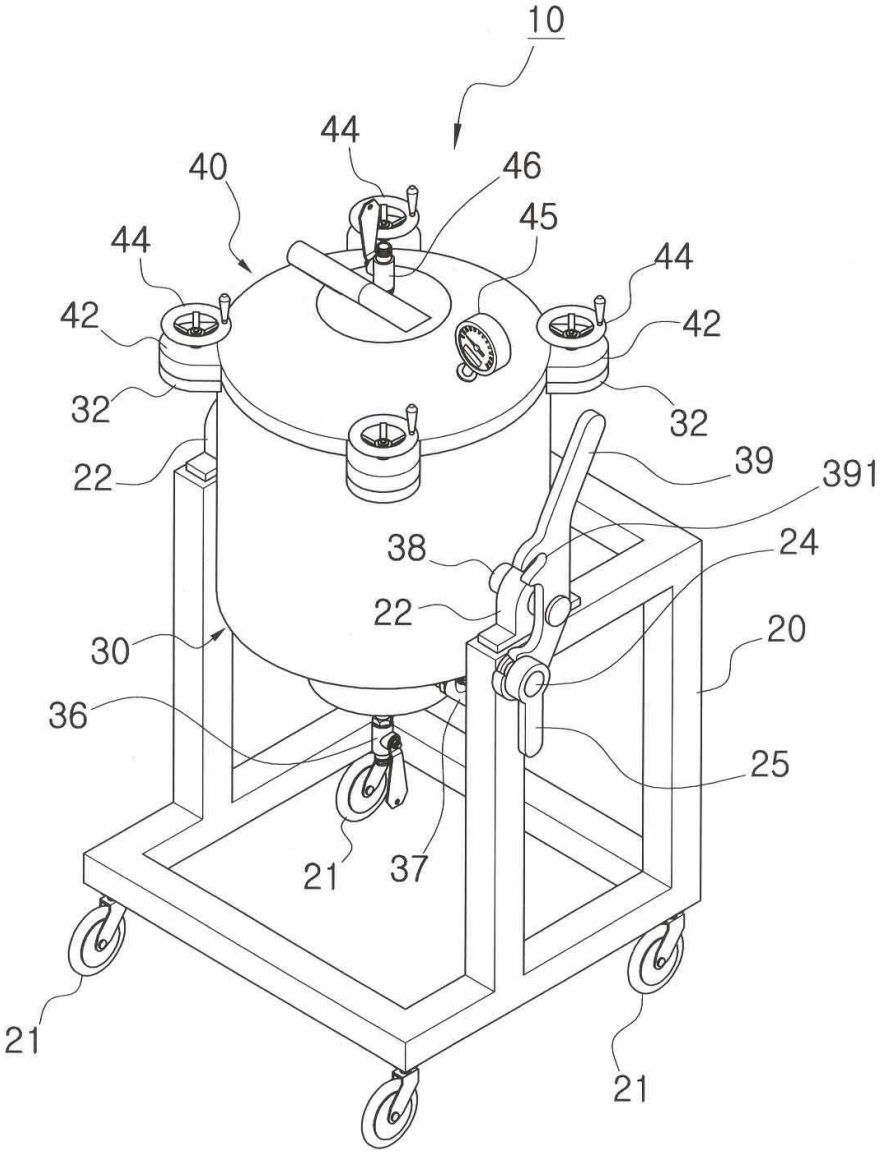
도면2



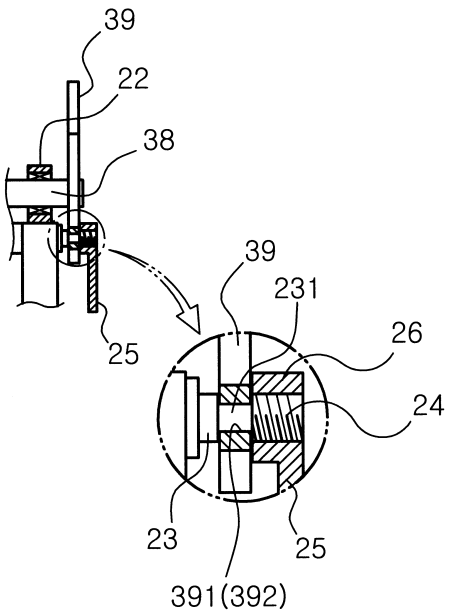
도면3



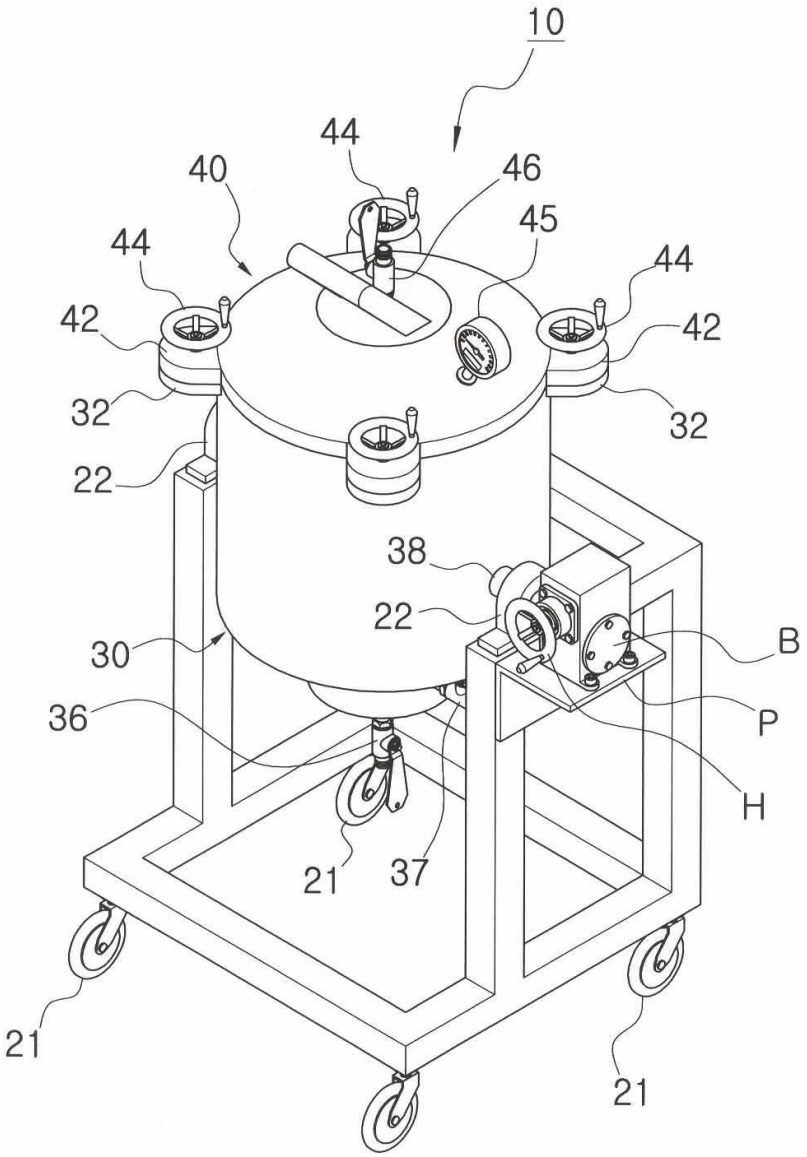
도면4


10
44
40
46
45
44
44
42
42
32
32
22
39
391
38
24
22
20
30
36
25
21
37
21
21

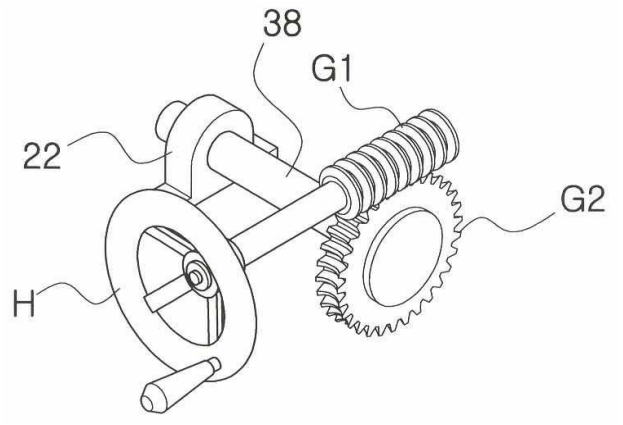
도면5



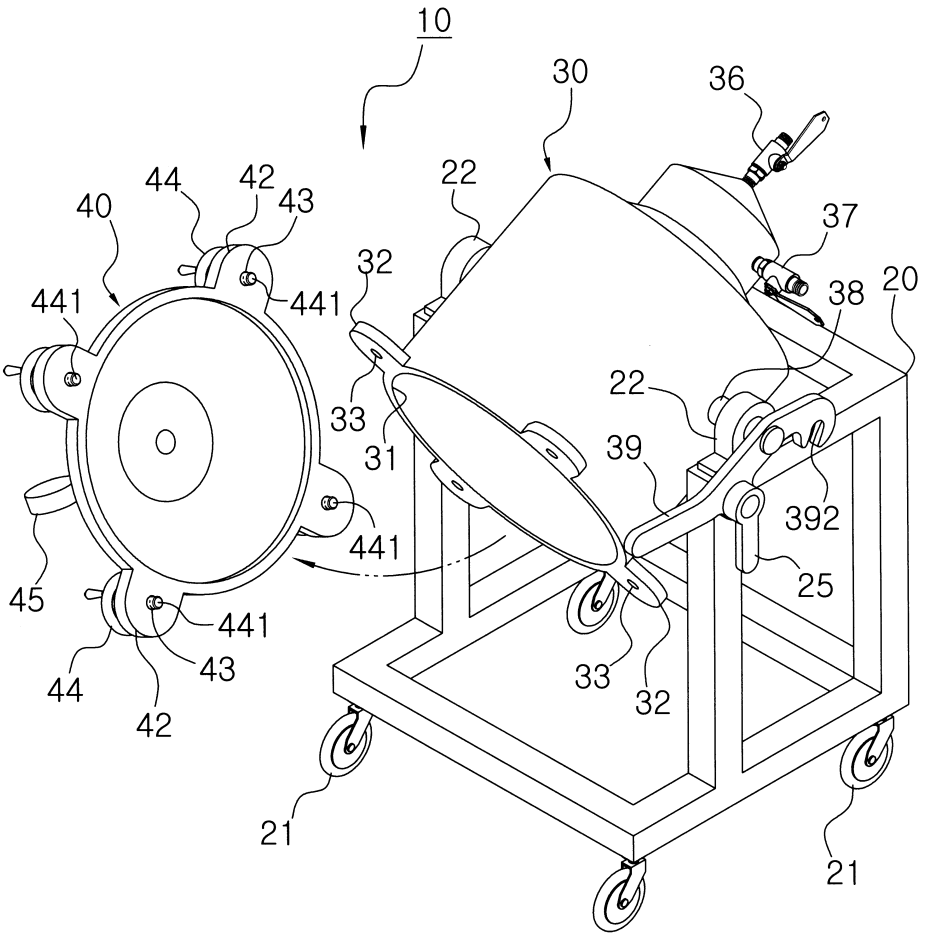
도면6


10
44
40
46
45
44
44
42
42
32
32
22
38
22
B
30
P
36
H
21
37
21
21

도면7


38
G1
22
G2
H

도면8


10
30
36
44
42
43
40
22
37
32
441
441
38
20
22
33
31
39
392
441
25
45
441
43
44
42
33
32
21
21