



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년04월07일
 (11) 등록번호 10-1610237
 (24) 등록일자 2016년04월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A47J 27/08 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2014-0022004
 (22) 출원일자 2014년02월25일
 심사청구일자 2014년02월25일
 (65) 공개번호 10-2015-0100324
 (43) 공개일자 2015년09월02일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR200281843 Y1
 JP03172513 U
 KR1020040016950 A

(73) 특허권자
 주식회사 피엔풍년
 경기도 안산시 단원구 별망로 620 (초지동)
 (72) 발명자
 유재원
 서울특별시 영등포구 국제금융로 79, D동 405호
 (한양아파트, 여의도동)
 이상진
 경기도 안양시 동안구 운곡로56번길 29, 가동 10
 2호 (대원빌라, 비산동)
 (74) 대리인
 강정만

전체 청구항 수 : 총 10 항

심사관 : 김중섭

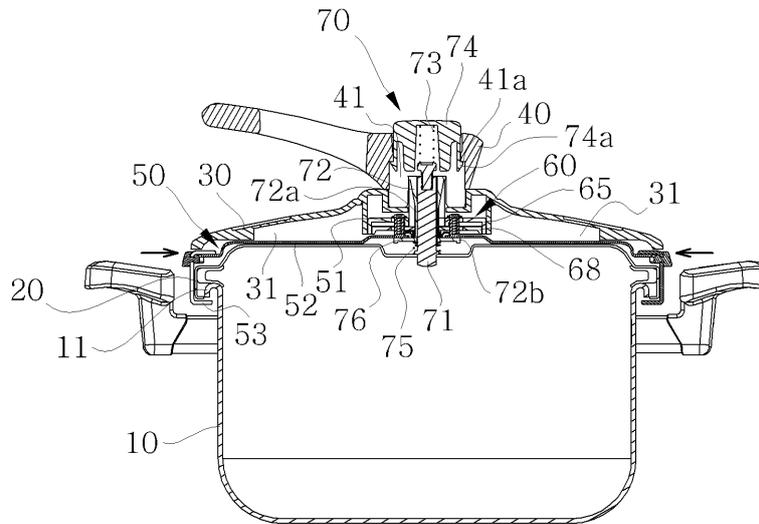
(54) 발명의 명칭 **압력밥솥 뚜껑 개폐장치**

(57) 요약

본 발명은 압력밥솥 뚜껑 개폐장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 개방버튼과 폐쇄버튼을 구비함으로써 개방버튼의 누름조작에 의해 쉽게 뚜껑의 잠금을 해제하고 폐쇄버튼의 누름 조작에 의해 쉽게 뚜껑을 잠금할 수 있는 압력밥솥 뚜껑 개폐장치에 관한 것이다.

(뒷면에 계속)

대표도 - 도2와 같이 구성된 본원발명은 도 5와 같이 음량버튼 누름구(20)의 증가버튼(21)과 감소버튼(22)이 길이측벽(12)의 내측에서 외측으로 해당 버튼공(12-1)(12-2)으로 끼워지도록 하면서 증가버튼(21)및 감소버튼(22)의 직경보다는 버튼누름판(23)이 크므로 더 이상 외부로 빠져나오지 않게 된다. 아울러 버튼누름판(23)은 도 8, 도 11, 도 12와 같이 내부 버튼공(12-3)보다는 크게 구성되므로, 프렉시블한 버튼누름판(23)을 약간 접어서 끼움 결합시킨다. 이 경우 누름판 끼움공(12-22)을 이루는 버튼누름판 지지턱(12-4)은 도 12와 같이 증가버튼(21)이나 감소버튼(22)의 외표면 및 외부버튼공(12-1)의 내경면 보다는 안쪽으로(이는 외부버튼공(12-1)의 길이보다 내부버튼공(12-3)의 길이가 길도록 하였기에 증가버튼(21)이나 감소버튼(22)을 내부 쪽으로 밀어도 내부로 빠지지 않도록 기능한다. 한편 온오프버튼 누름구(30)는 역시 누름버튼(31)이 외부버튼공(14-1) 외부로 노출되도록 폭 측벽(14) 내측에서 외측으로 끼움 결합한다. 이때 버튼누름판(33)이 도 6, 도 9 및 도 10에 보인 바와 같이 누름판 끼움공(14-2)에 끼워지도록 한다. 이 경우 외부버튼공(14-1)의 거리가 내부버튼공(14-3)의 거리보다 작도록 하여 누름버튼(31)의 외측에서 내측으로의 누름 작용시 버튼누름판 지지턱(14-4)에 지지되어 누름 작용을 지속적으로 반복하도록 기능한다.



이러한 본 발명에 따른 압력밥솥 뚜껑 개폐장치는 플랜지가 구비된 압력밥솥; 상기 압력밥솥의 상부에 위치하는 뚜껑; 상기 뚜껑의 상면에 설치되며, 수용홈이 구비된 커버; 상기 커버에 설치되며, 수용홈과 연결되는 수용부가 형성된 손잡이; 상기 수용홈 좌우측에 설치되며 내측단에 연결편이 구비된 한 쌍의 슬라이드 바와, 상기 슬라이드 바의 외측단부에 설치되어 뚜껑과 플랜지를 파지하는 클램프로 구성된 클램핑수단; 상기 수용홈 및 수용부에 설치되며, 제1 및 제2 개방버튼이 외부로 노출 가능하게 설치되어, 사용자의 누름 조작 시 상기 클램핑수단을 외측으로 슬라이딩 이동시켜 뚜껑의 잠금을 해제하는 개방수단; 상기 수용홈 및 수용부에 설치되며, 폐쇄버튼이 손잡이 외부로 노출 가능하게 설치되어, 사용자의 누름 조작 시 상기 클램핑수단을 내측으로 슬라이딩 이동시켜 뚜껑이 잠기도록 하는 폐쇄수단;을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	S2152192
부처명	중소기업기술개발지원 사업부
연구관리전문기관	중소기업청
연구사업명	민관공동투자기술개발사업
연구과제명	안전성과 편리성이 개선된 세련된 압력밥솥의 개발
기여율	1/1
주관기관	(주)PN풍년
연구기간	2014.01.01 ~ 2014.10.31

명세서

청구범위

청구항 1

플랜지가 구비된 압력밥솥;

상기 압력밥솥의 상부에 위치하는 뚜껑;

상기 뚜껑의 상면에 설치되며, 수용홈이 구비된 커버;

상기 커버에 설치되며, 수용홈과 연결되는 수용부가 형성된 손잡이;

상기 수용홈 좌우측에 설치되며 내측단에 연결핀이 구비된 한 쌍의 슬라이드 바와, 상기 슬라이드 바의 외측단부에 설치되어 뚜껑과 플랜지를 파지하는 클램프로 구성된 클램핑수단;

상기 수용홈 및 수용부에 설치되며, 제1 및 제2 개방버튼이 외부로 노출 가능하게 설치되어, 사용자의 누름 조작 시 상기 클램핑수단을 외측으로 슬라이딩 이동시켜 뚜껑의 잠금을 해제하는 개방수단;

상기 수용홈 및 수용부에 설치되며, 폐쇄버튼이 손잡이 외부로 노출 가능하게 설치되어, 사용자의 누름 조작 시 상기 클램핑수단을 내측으로 슬라이딩 이동시켜 뚜껑이 잠기도록 하는 폐쇄수단;을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 압력밥솥 뚜껑개폐장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 개방수단은

"ㄴ"자 형으로 이루어지고, 수평단부는 손잡이 외측에 위치하도록 설치되는 제1개방버튼과,

"┌"자 형으로 이루어지고, 수평단부는 손잡이 외측에 위치하도록 설치되는 제2개방버튼과,

수용홈에 위치하도록 상기 제1개방버튼의 수직 하부 좌우측에 제1판체가 설치되고 상기 연결핀이 수용되는 제1슬롯공이 제1판체 내측에 서로 대칭되도록 형성된 제1플레이트와,

수용홈에 위치하도록 상기 제2개방버튼의 수직 하부 좌우측에 제2판체가 설치되고 상기 연결핀이 수용되는 제2슬롯공이 제2판체 내측에 서로 대칭되도록 형성됨과 더불어 제2슬롯공은 제1슬롯공과 서로 대칭되게 형성되는 제2플레이트를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 압력밥솥 뚜껑개폐장치.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 제1판체 및 제2판체는 좌우의 설치 높이가 서로 다름과 더불어 서로 치합되도록 제1개방버튼 및 제2개방버튼에 형성되는 것을 특징으로 하는 압력밥솥 뚜껑개폐장치.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 폐쇄수단은

상기 뚜껑에 설치되는 고정샤프트와,

상기 고정샤프트가 수용되는 구멍이 수직으로 형성되어 고정샤프트를 타고 승하강 가능하게 설치되며 승강 시

외측으로 이동된 한 쌍의 슬라이드 바 사이에 위치하도록 하측 양단에 돌출부가 구비된 스톱퍼와,
 상기 스톱퍼와 뚜껑 사이에 위치하여 지속적으로 스톱퍼를 상부측으로 밀어주는 제1스프링과,
 상기 수용부의 상측에 위치하며 외부가 노출되도록 설치되어 사용자의 누름 조작 시 스톱퍼를 하측으로 눌러주는 폐쇄버튼과,
 상기 스톱퍼와 폐쇄버튼 사이에 위치하여 폐쇄버튼을 상측으로 밀어주는 제2스프링과,
 양단이 각각 수용홈 좌우측에 설치된 슬라이드 바에 설치되어 슬라이드 바를 내측으로 당겨주는 제3스프링을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 압력밥솥 뚜껑개폐장치.

청구항 5

청구항 4에 있어서,
 상기 돌출부에 홈이 형성되고, 이 홈에 수용되도록 슬라이드 바에 걸림고리가 형성되는 것을 특징으로 하는 압력밥솥 뚜껑개폐장치.

청구항 6

청구항 4에 있어서,
 상기 폐쇄버튼은 수용부에 승하강 가능하게 설치됨과 더불어 수용부로 부터 이탈되는 것을 방지하도록 후크 결합되는 것을 특징으로 하는 압력밥솥 뚜껑개폐장치.

청구항 7

청구항 1에 있어서,
 상기 한 쌍의 슬라이드 바에 가이드 홈이 형성되고, 이 가이드 홈에 일부가 수용되도록 가이드 핀이 커버에 형성되는 것을 특징으로 하는 압력밥솥 뚜껑개폐장치.

청구항 8

청구항 7에 있어서,
 상기 가이드 핀은 하단에 헤드가 형성되고, 이 헤드는 슬라이드 바의 저면을 받침 지지하는 것을 특징으로 하는 압력밥솥 뚜껑개폐장치.

청구항 9

청구항 1에 있어서,
 일측 슬라이드 바에 형성되는 대공과,
 이 대공과 일부가 합쳐지도록 형성되는 소공과,
 상기 대공에 수용될 수 있도록 대공보다 작은 직경을 가지며 몸체의 일부분에 소공에 수용되는 단턱부가 형성되며 조리시 압력밥솥 내부에 증기가 발생하면 승강 가능함과 더불어 승강시 몸체의 일부가 대공에 수용되어 슬라이드 바의 외측방향 이동을 제어하고 하강 완료시 단턱부가 대공에 위치하여 슬라이드 바의 외측 이동 시 단턱부가 소공에 수용되도록 뚜껑에 설치되며 상단이 커버 외측에 노출되도록 설치되는 미압봉이 더 구비되는 것을 특징으로 하는 압력밥솥 뚜껑개폐장치.

청구항 10

청구항 9에 있어서,

상기 단턱부가 소공과 동일한 높이에 위치할 수 있도록 미압봉에 와서가 더 구비되고, 이 와서는 저면이 슬라이드 바의 상면과 접촉가능하게 설치되는 것을 특징으로 하는 압력밥솥 뚜껑개폐장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 압력밥솥 뚜껑 개폐장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 개방버튼과 폐쇄버튼을 구비함으로써 개방버튼의 누름조작에 의해 쉽게 뚜껑의 잠금을 해제하고 폐쇄버튼의 누름 조작에 의해 쉽게 뚜껑을 잠금할 수 있는 압력밥솥 뚜껑 개폐장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 통상적으로 가열수단을 이용하여 밥솥내부의 압력을 높여 밥을 짓거나 각종의 조리를 하도록 하는 압력밥솥은, 내부의 압력 손실을 방지하고 고압의 유지를 위해 밥솥본체에 대하여 뚜껑의 양호한 밀폐 및 개방조작이 원활하게 이루어져야 한다. 따라서, 밥솥본체와 뚜껑의 각 테두리부분에 일정 간격을두고 걸림턱을 각각 형성하여 뚜껑을 닫을 시는 걸림턱을 상호 엇갈리게 위치시킨 다음 뚜껑을 일방으로 살짝 돌려 각 걸림턱이 상호 걸림되도록 조작하고, 뚜껑을 열고자 하는 경우에는 이와 반대 방향으로 뚜껑을 돌려 걸림턱이 해제되도록 구성되며, 손잡이 부분에 별도의 잠금장치가 구비되어 있어야 했다.

[0003] 이와 같은 종래의 압력밥솥은 개폐조작이 매우 번거롭고 각 테두리에 별도의 걸림턱을 형성해야 되는 제조상의 번거로움과, 각 걸림턱에 의한 테두리의 공간 형성으로 패킹의 밀폐력이 약화되는 등의 문제점을 가지고 있었다.

[0004] 이러한 문제점을 해결하기 위해 클램프를 이용하여 뚜껑을 잠금 및 해제하는 물품이 고안되었으나, 이러한 선고안(실용신안등록 : 2002792850000)은 핸들을 시계방향 또는 반시계방향으로 회전하는 방식을 채택하였으나, 노약자 어린이 여성 등 힘이 약한 사람이 회전을 하기에는 어려운 점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은, 개방버튼의 누름조작을 통해 쉽게 뚜껑 잠금을 해제하고, 폐쇄버튼의 누름조작을 통해 쉽게 뚜껑을 잠금할 수 있는 압력밥솥 뚜껑 개폐장치를 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

[0006] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명에 따른 압력밥솥 뚜껑 개폐장치는 플랜지가 구비된 압력밥솥; 상기 압력밥솥의 상부에 위치하는 뚜껑; 상기 뚜껑의 상면에 설치되며, 수용홈이 구비된 커버; 상기 커버에 설치되며, 수용홈과 연결되는 수용부가 형성된 손잡이; 상기 수용홈 좌우측에 설치되며 내측단에 연결핀이 구비된 한 쌍의 슬라이드 바와, 상기 슬라이드 바의 외측단부에 설치되어 뚜껑과 플랜지를 파지하는 클램프로 구성된 클램핑수단; 상기 수용홈 및 수용부에 설치되며, 제1 및 제2 개방버튼이 외부로 노출 가능하게 설치되어, 사용자의 누름 조작 시 상기 클램핑수단을 외측으로 슬라이딩 이동시켜 뚜껑의 잠금을 해제하는 개방수단; 상기 수용홈 및 수용부에 설치되며, 폐쇄버튼이 손잡이 외부로 노출 가능하게 설치되어, 사용자의 누름 조작 시 상기 클램핑수단을 내측으로 슬라이딩 이동시켜 뚜껑이 잠기도록 하는 폐쇄수단;을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

- [0007] 또한, 상기 개방수단은 "ㄱ"자 형으로 이루어지고, 수평단부는 손잡이 외측에 위치하도록 설치되는 제1개방버튼과, "ㄴ"자 형으로 이루어지고, 수평단부는 손잡이 외측에 위치하도록 설치되는 제2개방버튼과, 수용홈에 위치하도록 상기 제1개방버튼의 수직 하부 좌우측에 제1판체가 설치되고 상기 연결핀이 수용되는 제1슬롯공이 제1판체 내측에 서로 대칭되도록 형성된 제1플레이트와, 수용홈에 위치하도록 상기 제2개방버튼의 수직 하부 좌우측에 제2판체가 설치되고 상기 연결핀이 수용되는 제2슬롯공이 제2판체 내측에 서로 대칭되도록 형성됨과 더불어 제2슬롯공은 제1슬롯공과 서로 대칭되게 형성되는 제2플레이트를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0008] 또한, 상기 제1판체 및 제2판체는 좌우의 설치 높이가 서로 다름과 더불어 서로 치합되도록 제1개방버튼 및 제2개방버튼에 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0009] 또한, 상기 폐쇄수단은 상기 뚜껑에 설치되는 고정샤프트와, 상기 고정샤프트가 수용되는 구멍이 수직으로 형성되어 고정샤프트를 타고 승하강 가능하게 설치되며 승강 시 외측으로 이동된 한 쌍의 슬라이드 바 사이에 위치하도록 하측 양단에 돌출부가 구비된 스톱퍼와, 상기 스톱퍼와 뚜껑 사이에 위치하여 지속적으로 스톱퍼를 상부측으로 밀어주는 제1스프링과, 상기 수용부의 상측에 위치하며 외부가 노출되도록 설치되어 사용자의 누름 조작 시 스톱퍼를 하측으로 눌러주는 폐쇄버튼과, 상기 스톱퍼와 폐쇄버튼 사이에 위치하여 폐쇄버튼을 상측으로 밀어주는 제2스프링과, 양단이 각각 수용홈 좌우측에 설치된 슬라이드 바에 설치되어 슬라이드 바를 내측으로 당겨주는 제3스프링을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0010] 또한, 상기 돌출부에 홈이 형성되고, 이 홈에 수용되도록 슬라이드 바에 걸림고리가 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 또한, 상기 폐쇄버튼은 수용부에 승하강 가능하게 설치됨과 더불어 수용부로 부터 이탈되는 것을 방지하도록 후크 결합되는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 또한, 상기 한 쌍의 슬라이드 바에 가이드 홈이 형성되고, 이 가이드 홈에 일부가 수용되도록 가이드 핀이 커버에 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 또한, 상기 가이드 핀은 하단에 헤드가 형성되고, 이 헤드는 슬라이드 바의 저면을 받침 지지하는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 또한, 일측 슬라이드 바에 형성되는 대공과, 이 대공과 일부가 합쳐지도록 형성되는 소공과, 상기 대공에 수용될 수 있도록 대공보다 작은 직경을 가지며 몸체의 일부분에 소공에 수용되는 단턱부가 형성되며 조리시 압력밥솥 내부에 증기가 발생하면 승강 가능함과 더불어 승강시 몸체의 일부가 대공에 수용되어 슬라이드 바의 외측방향 이동을 제어하고 하강 완료시 단턱부가 대공에 위치하여 슬라이드 바의 외측 이동 시 단턱부가 소공에 수용되도록 뚜껑에 설치되며 상단이 커버 외측에 노출되도록 설치되는 미압봉이 더 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 또한, 상기 단턱부가 소공과 동일한 높이에 위치할 수 있도록 미압봉에 와셔가 더 구비되고, 이 와셔는 저면이 슬라이드 바의 상면과 접촉가능하게 설치되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0016] 상기와 같은 본 발명에 따른 압력밥솥 뚜껑 개폐장치는 제1 및 제2 개방버튼의 누름 조작을 통해 뚜껑의 잠금을 해제하여 쉽고 간편하게 뚜껑을 개방할 수 있고, 폐쇄버튼의 누름 조작을 통해 뚜껑을 잠금하여 쉽고 간편하게 뚜껑을 폐쇄할 수 있는 효과가 있다.
- [0017] 또한, 가이드 홈과 가이드 핀이 구비되어 슬라이드 바의 수평이동을 원활하게 가이드 할 수 있는 효과가 있다.
- [0018] 또한, 가이드 핀에 슬라이드 바를 받침 지지하는 헤드가 더 구비되어 슬라이드 바의 수평이동을 원활하게 가이드 할 수 있는 효과가 있다.
- [0019] 또한, 슬라이드 바에 대공 및 소공이 형성되고, 이 대공 및 소공과 연계되는 단턱부가 미압봉에 형성됨으로써, 압력밥솥 내부에 압력이 차 있을 때 슬라이드 바의 외측 이동을 차단하여 안전 사고를 미연에 방지하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0020]

도 1은 본 발명에 따른 압력밥솥 뚜껑 개폐장치가 설치된 상태를 나타낸 사시도이고,
 도 2는 도 1의 정단면도이고,
 도 3은 도 1에서 커버와, 손잡이가 삭제된 상태를 나타낸 도면이고,
 도 4는 클램핑수단을 나타낸 사시도이고,
 도 5는 개방수단이 분리된 상태를 나타낸 사시도이고,
 도 6은 개방수단이 결합된 상태를 나타낸 사시도이고,
 도 7은 개방수단이 결합된 상태에서 연결핀이 설치된 상태를 나타낸 도면이고,
 도 8은 제1슬롯공과 제2슬롯공의 다른 실시 예를 나타낸 평면도이고,
 도 9는 폐쇄수단이 분리된 상태를 나타낸 도면이고,
 도 10은 폐쇄수단이 결합되고 제3스프링이 개방수단의 슬라이드 바에 연결된 상태를 나타낸 사시도이고,
 도 11은 돌출부에 홈이 형성되고 슬라이드 바에 걸림고리가 형성된 상태를 나타낸 도면이고,
 도 12는 슬라이드 바에 가이드 홈이 형성되고, 가이드 홈에 수용되는 가이드 핀을 나타낸 도면이고,
 도 13은 도 12가 설치된 상태를 나타낸 도면이고,
 도 14는 슬라이드 바에 대공 및 소공이 형성되고, 이 대공 및 소공에 설치되는 미압봉 및 와셔를 나타낸 도면이고,
 도 15는 도 14가 설치된 상태를 나타낸 도면이고,
 도 16은 슬라이드 바가 외측 방향으로 이동되어 단턱부가 소공에 위치한 상태를 나타낸 도면이고,
 도 17은 개방수단의 누름 조작에 의해 클램핑수단이 외측으로 이동된 상태를 나타낸 도면이고,
 도 18은 제1스프링에 의해 스톱퍼가 상승되어 슬라이드 바를 지지한 상태를 나타낸 도면이고,
 도 19는 폐쇄버튼의 누름 조작에 의해 스톱퍼가 원위치한 상태를 나타낸 도면이고,
 도 20은 제3스프링에 의해 개방수단이 원위치한 상태를 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021]

이하, 본 발명에 따른 압력밥솥 뚜껑 개폐장치의 바람직한 실시예에 대해 첨부된 도면들을 참조로 하여 상세히 설명한다.

[0022]

도 1은 본 발명에 따른 압력밥솥 뚜껑 개폐장치가 설치된 상태를 나타낸 사시도이고, 도 2는 도 1의 정단면도이고, 도 3은 도 1에서 커버와, 손잡이가 삭제된 상태를 나타낸 도면이고, 도 4는 클램핑수단을 나타낸 사시도이고, 도 5는 개방수단이 분리된 상태를 나타낸 사시도이고, 도 6은 개방수단이 결합된 상태를 나타낸 사시도이고, 도 7은 개방수단이 결합된 상태에서 연결핀이 설치된 상태를 나타낸 도면이고, 도 8은 제1슬롯공과 제2슬롯공의 다른 실시 예를 나타낸 평면도이고, 도 9는 폐쇄수단이 분리된 상태를 나타낸 도면이고, 도 10은 폐쇄수단이 결합되고 제3스프링이 개방수단의 슬라이드 바에 연결된 상태를 나타낸 사시도이고, 도 11은 돌출부에 홈이 형성되고 슬라이드 바에 걸림고리가 형성된 상태를 나타낸 도면이고, 도 12는 슬라이드 바에 가이드 홈이 형성되고, 가이드 홈에 수용되는 가이드 핀을 나타낸 도면이고, 도 13은 도 12가 설치된 상태를 나타낸 도면이고, 도 14는 슬라이드 바에 대공 및 소공이 형성되고, 이 대공 및 소공에 설치되는 미압봉 및 와셔를 나타낸 도면이고, 도 15는 도 14가 설치된 상태를 나타낸 도면이고, 도 16은 슬라이드 바가 외측 방향으로 이동되어 단턱부가 소공에 위치한 상태를 나타낸 도면이고, 도 17은 개방수단의 누름 조작에 의해 클램핑수단이 외측으로 이동된 상태를 나타낸 도면이고, 도 18은 제1스프링에 의해 스톱퍼가 상승되어 슬라이드 바를 지지한 상태를 나타낸 도면이고, 도 19는 폐쇄버튼의 누름 조작에 의해 스톱퍼가 원위치한 상태를 나타낸 도면이고, 도 20은 제3스프링에 의해 개방수단이 원위치한 상태를 나타낸 도면이다.

- [0023] 본원 발명에 따른 압력밥솥 뚜껑 개폐장치는 도 1 내지 도 3에 도시한 바와 같이, 크게 압력밥솥(10); 뚜껑(20); 커버(30); 손잡이(40); 클램핑수단(50); 개방수단(60); 폐쇄수단(70);을 포함하여 이루어진다.
- [0024] 상기 압력밥솥(10)의 취사가 가능하도록 내부에 수용공간이 형성되고, 상부 외주연에 플랜지(11)가 형성되어 클램핑수단(50)에 의해 뚜껑(20)과 같이 파지된다.
- [0025] 상기 뚜껑(20)은 압력밥솥(10)의 상부에 위치하며, 사용자의 개방수단(60) 및 폐쇄수단(70)의 조작 시 작동하는 클램핑수단(50)에 의해 압력밥솥(10)과 함께 파지되거나 파지가 해제된다.
- [0026] 상기 커버(30)는 뚜껑(20)의 상면에 설치되며, 저면이 개방되도록 수용홈(31)이 형성되어 이 수용홈(31)에 수용되는 클램핑수단(50) 일부와 개방수단(60) 일부 및 폐쇄수단(70) 일부를 보호한다.
- [0027] 상기 손잡이(40)는 상기 커버(30)의 중앙 상부에 설치되며, 상기 커버(30)의 수용홈(31)과 연결되도록 내측에 수직으로 수용부(41)가 형성된다.
- [0028] 이러한, 손잡이(40)는 사용자가 파지할 수 있도록 함과 더불어 클램핑수단(50) 일부와 개방수단(60) 일부 및 폐쇄수단(70) 일부를 보호하는 역할도 수행한다.
- [0029] 상기 클램핑수단(50)은 도 1 내지 도 4에 도시한 바와 같이, 상기 뚜껑(20)의 내·외측으로 슬라이드 이동 가능하게 커버(30)의 수용홈(31) 좌우측에 설치되며 내측단에 수직으로 돌출된 연결핀(51)이 구비된 한 쌍의 슬라이드 바(52)와, 상기 슬라이드 바(52)의 외측단부에 설치되며 내측에 뚜껑(20)과 플랜지(11)가 삽입되도록 "ㄷ"자로 형성되어 뚜껑(20)과 플랜지(11)를 파지하는 클램프(53)로 구성된다.
- [0030] 이러한 클램핑수단(50)은 개방수단(60)의 누름 조작 시 개방수단(60)의 제1 및 제2 슬롯공(64, 67)에 수용된 연결핀(51)에 의해 슬라이드 바(52)가 외측으로 이동하게 되고, 이로 인해 뚜껑(20)과 플랜지(11)를 파지하고 있던 클램프(53)의 파지 상태가 해제된다. 그리고, 폐쇄수단(70)의 누름 조작 시 제3스프링(76)에 의해 슬라이드 바(52)가 내측으로 이동하게 되고, 이로 인해 뚜껑(20)과 플랜지(11)를 클램프(53)가 파지하게 된다.
- [0031] 상기 개방수단(60)은 도 2 및 도 5 내지 도 7에 도시된 바와 같이, 상기 수용홈(31) 및 수용부(41)에 걸쳐 설치되며, 제1 및 제2 개방버튼(61, 62)이 외부로 노출 가능하게 설치되어, 사용자의 제1 및 제2 개방버튼(61, 62) 누름 조작 시 상기 클램핑수단(50)을 외측으로 슬라이딩 이동시켜 뚜껑(20)의 잠금을 해제하여 개방될 수 있도록 한다.
- [0032] 이러한 개방수단(60)은 "ㄱ"자 형으로 이루어지고 수평단부는 손잡이(40) 외측에 노출되도록 수용부(41)에 위치하고, 수직 하단부는 수용홈(31)에 위치하도록 설치되는 제1개방버튼(61)과, "ㄴ"자 형으로 이루어지고, 수평단부는 손잡이(40) 외측에 노출되도록 수용부(41)에 위치하고, 수직 하단부는 수용홈(31)에 위치하도록 설치됨과 더불어 상기 제1개방버튼(61)과 대칭되도록 설치되는 제2개방버튼(62)과, 상기 커버(30)의 수용홈(31)에 위치하도록 상기 제1개방버튼(61)의 수직 하부 좌우측에 수평으로 제1판체(63)가 설치되고 상기 클램핑수단(50)의 연결핀(51)이 수용 관통되는 제1슬롯공(64)이 제1개방버튼(61)의 수직 하부 좌우측에 형성된 제1판체(63) 내측에 서로 대칭되도록 형성되는 제1플레이트(65)와, 상기 커버(30)의 수용홈(31)에 위치하도록 상기 제2개방버튼(62)의 수직 하부 좌우측에 제2판체(66)가 설치되고 상기 클램핑수단(50)의 연결핀(51)이 수용 관통되는 제2슬롯공(67)이 제2판체(66) 내측에 서로 대칭되도록 형성됨과 더불어 제2슬롯공(67)은 제1슬롯공(64)과 서로 대칭되게 형성되는 제2플레이트(68)로 구성된다.
- [0033] 상기 제1슬롯공(64)과 제2슬롯공(67)은 ">" "<" 형태로 배치되거나, 도 8에 도시된 바와 같이, 서로 교차되는 형태로 이루어질 수 있다.
- [0034] 그리고, 상기 제1판체(63) 및 제2판체(66)는 제1 및 제2개방버튼(61, 62)의 누름 조작시 원활하게 측방향으로

수평이동될 수 있도록 좌우의 설치 높이가 서로 다름과 더불어 서로 치합되도록 제1개방버튼(61) 및 제2개방버튼(62)에 형성되는 것이 바람직하다.

[0035] 상기 폐쇄수단(70)은 상기 수용홈(31) 및 수용부(41)에 걸쳐 설치되며, 폐쇄버튼(7)이 손잡이(40) 외부로 노출 가능하게 설치되어, 사용자의 누름 조작 시 상기 클램핑수단(50)을 내측으로 슬라이딩 이동시켜 뚜껑 및 클램프를 파지하도록 한다.

[0036] 이러한 폐쇄수단(70)은 도 1 내지 도 3, 도 9, 도 10에 도시된 바와 같이, 상측은 수용부(41)에 위치하고 하측은 수용홈(31)에 위치하도록 수직으로 뚜껑(20)에 고정설치되는 고정샤프트(71)와, 상기 고정샤프트(71)가 수용되는 구멍(72a)이 수직으로 형성되어 고정샤프트(71)를 타고 승하강 가능하게 설치되며 승강 시 외측으로 이동된 한 쌍의 슬라이드 바(53) 사이에 위치함과 더불어 슬라이드 바(52)를 지지하는 돌출부(72b)가 하단 양측에 구비된 스톱퍼(72)와, 상기 스톱퍼(72)와 뚜껑(20) 사이에 위치하여 지속적으로 스톱퍼(72)를 상부측으로 밀어주어 외측으로 이동된 한 쌍의 슬라이드 바(52) 사이에 돌출부(72b)가 위치하도록 하는 제1스프링(73)과, 상기 수용부(41)의 상측에 승하강 가능하게 위치하며, 상측면이 노출되도록 설치되어 사용자의 누름 조작 시 스톱퍼(72)를 하측으로 눌러주어 한 쌍의 슬라이드 바(52) 사이에 위치한 돌출부(72b)를 하향이동시키는 폐쇄버튼(74)과, 상기 스톱퍼(72)와 폐쇄버튼(74) 사이에 위치하여 사용자의 누름 조작에 의해 하향 이동된 폐쇄버튼(74)을 상측으로 밀어주어 폐쇄버튼(74)이 원위치하도록 하는 제2스프링(75)과, 양단이 각각 수용홈(31) 좌우측에 설치된 슬라이드 바(52)에 설치됨과 더불어 슬라이드 바(52)를 내측으로 당겨주어 한 쌍의 슬라이드 바(52) 사이에 위치한 스톱퍼(72)의 돌출부(72b)가 하향 이동하면 외측으로 이동된 한 쌍의 슬라이드 바(52)를 내측으로 원위치시키는 제3스프링(76)을 포함하여 이루어진다.

[0037] 한편, 도 11에 도시한 바와 같이, 상기 돌출부(72b)의 끝단에 홈(72c)이 형성되고, 이 홈(72c)에 수용되도록 슬라이드 바(52)에 걸림고리(52a)가 형성되는 것이 좋다. 여기서 상기 걸림고리(52a)는 하향으로 돌출 형성되는 것이 바람직하다. 즉, 제1스프링(73)에 의해 승강하는 돌출부(72b)의 홈(72c)에 슬라이드 바의 걸림고리(52a)가 수용되면, 돌출부(72b)의 끝단은 슬라이드 바(52)의 하면과 접촉하게 되어 더 이상 상부 방향으로 상승하는 것을 방지하기 때문이다. 다시 말해, 홈(72c)과 걸림고리(52a)에 의해 스톱퍼(72)의 돌출부(72b)가 슬라이드 바(52)의 지지 위치에 정 위치하게 된다.

[0038] 그리고, 상기 폐쇄버튼(74)은 도 2에 도시된 바와 같이, 수용부(41)에 승하강 가능하게 설치됨과 더불어 수용부(41)로부터 이탈되는 것을 방지하도록 후크 결합되는 것이 좋다. 즉, 폐쇄버튼(74)에 후크 돌기(74a)가 형성되고, 이 후크 돌기(74a)가 걸리는 후크 홈(41a)이 수용부(41)의 내면에 형성된다.

[0039] 한편, 개방수단(60)에 의해 클램핑수단(50)의 슬라이드 바(52)가 원활하기 뚜껑(20)의 내·외측으로 슬라이딩 이동할 수 있도록 도 12 내지 도 13에 도시한 바와 같이, 상기 한 쌍의 슬라이드 바(52)에 가이드 홈(52b)이 형성되고, 이 가이드 홈(52b)에 일부가 수용되도록 가이드 핀(32)이 커버(30)에 형성되는 것이 좋다.

[0040] 그리고, 상기 가이드 핀(32)은 하단에 헤드(33)가 형성되고, 이 헤드(33)는 슬라이드 바(52)의 저면을 받침 지지하게 형성될 수 있다.

[0041] 또한, 취사 시 개방수단(60)의 조작에 의해 클램핑수단(50)이 뚜껑(20) 외측으로 슬라이딩 이동하는 것을 방지할 수 있도록 도 14 내지 16에 도시한 바와 같이, 일측 슬라이드 바(50)에 형성되는 대공(80)과, 이 대공(80)과 일부가 합쳐지도록 형성되는 소공(81)과, 상기 대공(80)에 수용될 수 있도록 대공(80)보다 작은 직경을 가지며 몸체의 일부분에 소공(81)에 수용되는 단턱부(82)가 형성되며 조리시 압력밥솥 내부에 증기가 발생하면 승강 가능함과 더불어 승강시 몸체의 일부가 대공(80)에 수용되어 슬라이드 바(52)의 외측방향 이동을 제어하고 하강 완료시 단턱부(82)가 대공(80)에 위치하여 슬라이드 바(52)의 외측 이동 시 단턱부(82)가 소공(81)에 수용되도록 뚜껑(20)에 설치되며 상단이 커버(30) 외측에 노출되도록 설치되는 미압봉(83)이 더 구비될 수 있다.

[0042] 그리고, 압력밥솥 내부에 압력이 발생하기 전인 취사 전에 상기 단턱부(82)가 소공(81)과 동일한 높이에 위치할

수 있도록 미압봉(83)에 와셔(84)가 더 구비되고, 이 와셔(84)는 저면이 슬라이드 바(52)의 상면과 접촉 가능하게 설치된다.

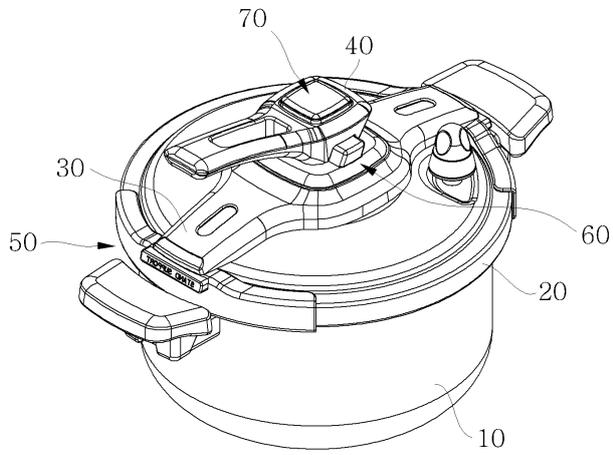
- [0043] 상기와 같은 구성으로 이루어진 본 발명의 실시예에 따른 압력밥솥 뚜껑 개폐장치의 작동상태를 도 17 내지 도 20을 참조하여 설명하면 다음과 같다.
- [0044] 먼저, 취사가 완료된 상태에서 사용자가 뚜껑(20)을 열기 위해 제1 및 제2 개방버튼(61, 62)을 엄지와 검지를 이용하여 누름 조작하면, 제1개방버튼(61)과 일체형으로 이루어진 제1플레이트(65)와, 제2개방버튼(62)과 일체형으로 이루어진 제2플레이트(68)가 이동하게 된다.
- [0045] 그러면, 제1판체(63)와 제2판체(66)의 이동에 의해 제1슬롯공(64)과 제2슬롯공(67)을 타고 연결핀(51) 역시 뚜껑(20)의 외측 방향으로 이동하게 된다.
- [0046] 그러므로, 연결핀(51)과 연결된 슬라이드 바(52)와 클램프(53) 역시 외측으로 이동하게 되어 뚜껑(20)과 플랜지(11)를 과지하고 있던 클램프(11)의 과지가 해제된다.
- [0047] 이때, 슬라이드 바(52)의 외측 이동이 종료되면, 폐쇄수단(70)의 제1스프링(73)에 의해 스톱퍼(72)가 상승하게 되고, 이 상승에 의해 돌출부(72a)가 슬라이드 바(52) 사이에 위치하게 된다.
- [0048] 이와 같은 상태에서 사용자는 뚜껑(20)을 개방하여 취사물을 압력밥솥(10)에서 꺼낸다.
- [0049] 그런 후, 새로운 취사물을 조리할 경우 압력밥솥(10) 내측에 취사물을 넣고 뚜껑(20)을 압력밥솥(10) 상부에 위치시킨 후, 폐쇄버튼(74)을 누른다.
- [0050] 그러면, 폐쇄버튼(74)의 하강에 의해 스톱퍼(72)가 하강하게 되고, 이 스톱퍼(72)의 하강에 의해 스톱퍼(72)의 돌출부(72b) 역시 하강하게 된다.
- [0051] 그때, 양단이 각각 한 쌍의 슬라이드 바(52)와 연결된 제3스프링(76)에 의해 슬라이드 바(52)는 내측으로 복원되게 된다.
- [0052] 그리고, 슬라이드 바(52)와 같이 움직이는 연결핀(51)과, 이 연결핀과 연동하는 제1 및 제2슬롯공(64, 67)에 의해 제1 및 제2 개방버튼(61, 62) 역시 원위치하게 된다.
- [0053] 또한, 폐쇄버튼(74)의 누름 조작이 완료되면, 제2스프링(75)에 의해 폐쇄버튼(74) 또한 원위치하게 된다.
- [0054] 상기와 같은 방식으로 뚜껑(20)을 개방하거나 폐쇄한다.
- [0055] 상술 한 바와 같이 본 발명은 비록 한정된 실시 예에 의해 설명되었으나, 본 발명은 이것에 한정되지 않으며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 발명의 기술사상과 아래에 기재될 특허 청구 범위의 균등범위 내에서 다양한 수정 및 변형이 가능하단 할 것이다.

부호의 설명

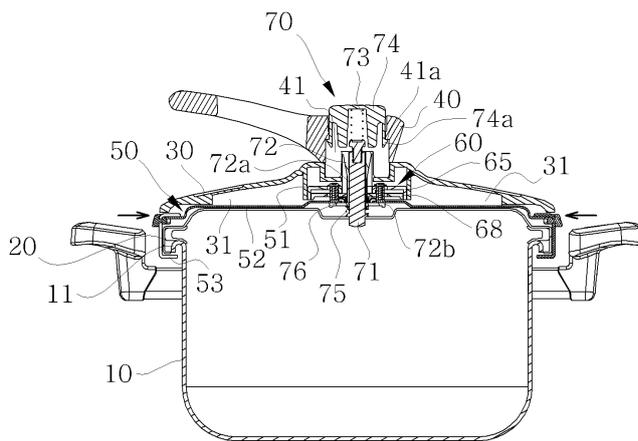
- [0056] 10 : 압력밥솥, 11 : 플랜지, 20 : 뚜껑, 30 : 커버, 31 : 수용홈, 32 : 가이드 핀, 33 : 헤드, 40 : 손잡이, 41 : 수용부, 41a : 후크 홈, 50 : 클램핑수단 : 51 : 연결핀, 52 : 슬라이드 바, 52a : 걸림고리, 52b : 가이드 홈, 53 : 클램프, 60 : 개방수단, 61 : 제1개방버튼, 62 : 제2개방버튼, 63 : 제1판체, 64 : 제1슬롯공, 65 : 제1플레이트, 66 : 제2판체, 67 : 제2슬롯공, 68 : 제2플레이트, 70 : 폐쇄수단, 71 : 고정샤프트, 72 : 스톱퍼, 72a : 구멍, 72b : 돌출부, 72c : 홈, : 73 제1스프링, 74 : 폐쇄버튼, 74a : 후크돌기, 75 : 제2스프링, 76 : 제3스프링, 80 : 대공, 81 : 소공, 82 : 단턱부, 83 : 미압봉, 84 : 와셔

도면

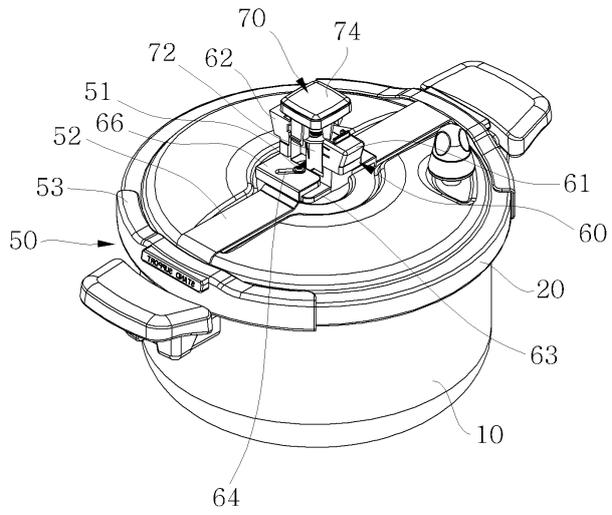
도면1



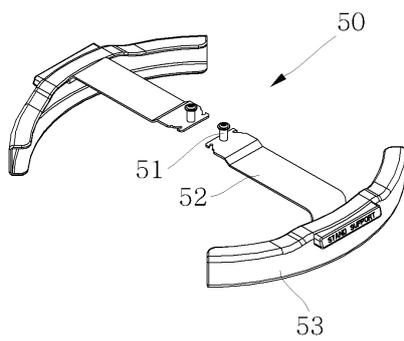
도면2



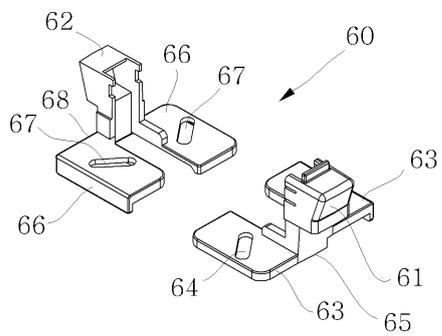
도면3



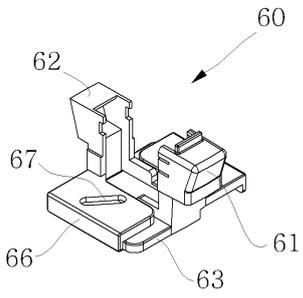
도면4



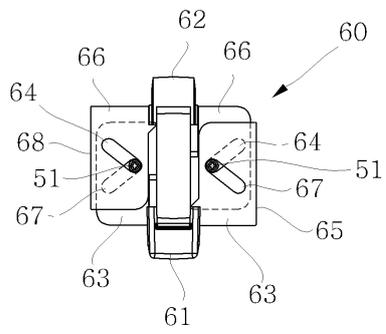
도면5



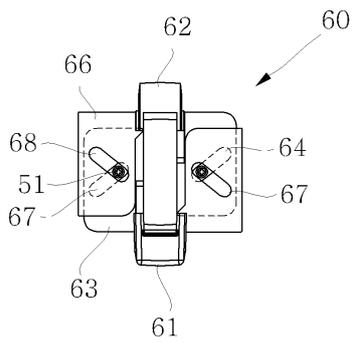
도면6



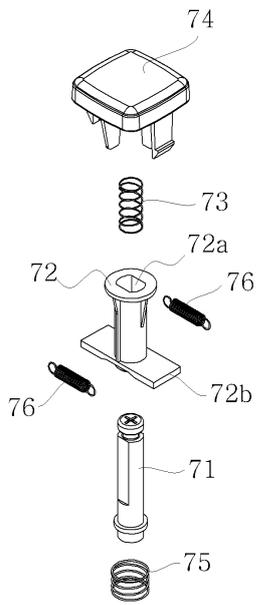
도면7



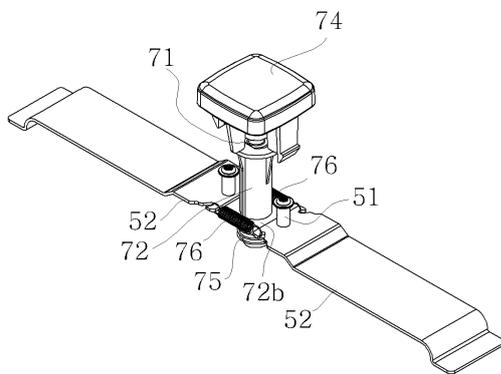
도면8



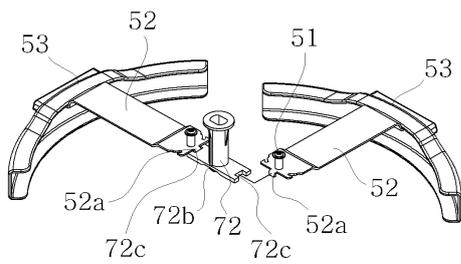
도면9



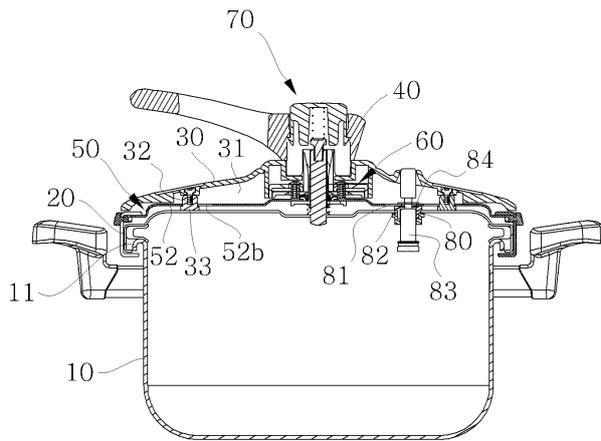
도면10



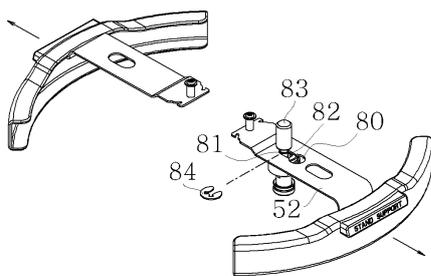
도면11



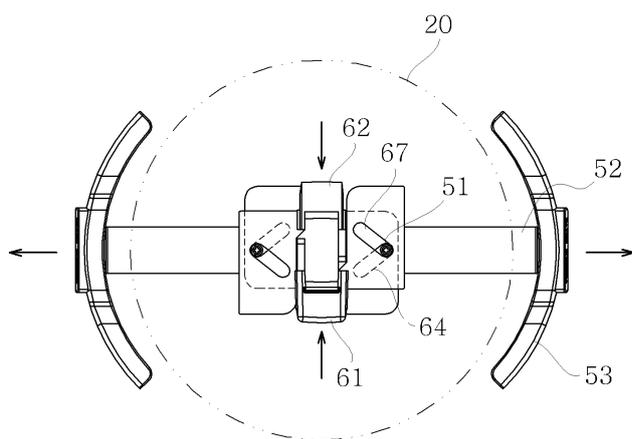
도면15



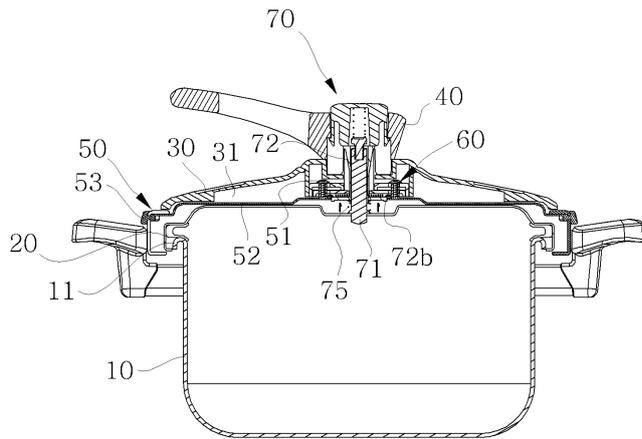
도면16



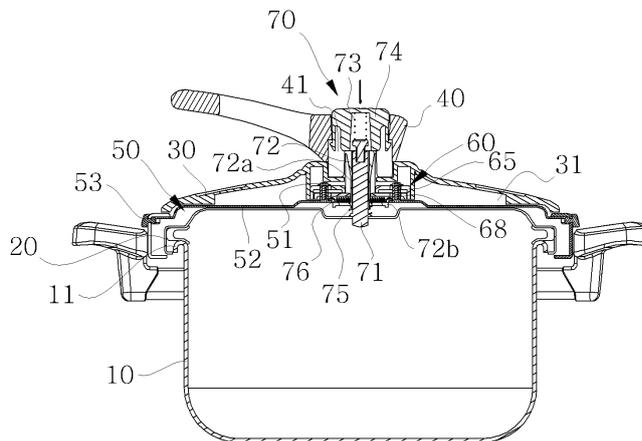
도면17



도면18



도면19



도면20

