

특 허 법 원

제 2 부

판 결

사 건 2015허4804 권리범위확인(특)
원 고 주식회사

피 고 주식회사
변 론 종 결 2016. 6. 14.
판 결 선 고 2016. 6. 30.

주 문

1. 특허심판원이 2015. 7. 14. 2015당675 사건에 관하여 한 심결을 취소한다.
2. 소송비용은 피고가 부담한다.

청 구 취 지

주문과 같다.

이 유

1. 기초사실

가. 이 사건 심결의 경위

1) 소송수계 전 피고(이 사건 소 제기 당시 피고였으나, 2015. 8. 4. 일부를 분할하여 피고 소송수계인을 설립하여 등기를 마쳤고, 피고 소송수계인이 이 사건 심결취소소송에 관한 권리·의무를 승계하였다. 이하 소송수계 전후를 불문하고 그냥 '피고'라 한다)는 2015. 3. 3. 특허심판원에 특허권자인 원고를 상대로, 확인대상발명이 원고의 이 사건 특허발명의 청구항 1(이하 '이 사건 제1항 발명'이라 하고, 나머지 청구항들도 같은 방식으로 부른다)의 권리범위에 속하지 아니한다는 취지로 소극적 권리범위 확인심판을 청구하였다.

2) 피고는 2015. 6. 23. 심판청구서 등에 대한 보정서를 제출하여 확인대상발명의 설명 및 도면을 [별지]와 같이 보정하였다.

3) 특허심판원은 위 사건을 2015당675호로 심리한 다음, 2015. 7. 14. 확인대상발명이 이 사건 제1항 발명의 권리범위에 속하지 않는다는 이유로, 피고의 위 심판청구를 인용하는 이 사건 심결을 하였다.

나. 원고의 이 사건 특허발명(갑 제2호증)

1) 발명의 명칭: 안전장치가 구비된 내솔 뚜껑 분리형 전기 압력 조리기

2) 출원일/ 등록일/ 등록번호: 2007. 6. 13./ 2009. 1. 6./ 특허 제878255호

3) 발명의 개요

이 사건 특허발명은 내솔 뚜껑의 분리가 가능한 전기 압력 조리기에서 내솔 뚜껑이 분리된 상태에서 조리기의 작동을 방지함으로써 안전사고 예방을 위한 전기 압력 조리기에 관한 것으로(문단번호 <18> 참조), 그 목적은 내솔 뚜껑을 위생적으로 관리할 수 있도록 내솔 뚜껑을 필요에 따라 분리할 수 있는 전기 압력 조리기에서, 내솔 뚜껑

이 분리된 상태에서는 조리기의 작동이 이루어지지 않게 됨으로써 불의의 사고를 미연에 방지할 수 있는 안전장치가 구비된 내솥 뚜껑 분리형 전기 압력 조리기를 제공하는 데 있다(문단번호 <24> 참조).

본 실시예의 전기 압력 조리기는 본체



[도 5] 잠금손잡이와 잠금테의 연결 구조

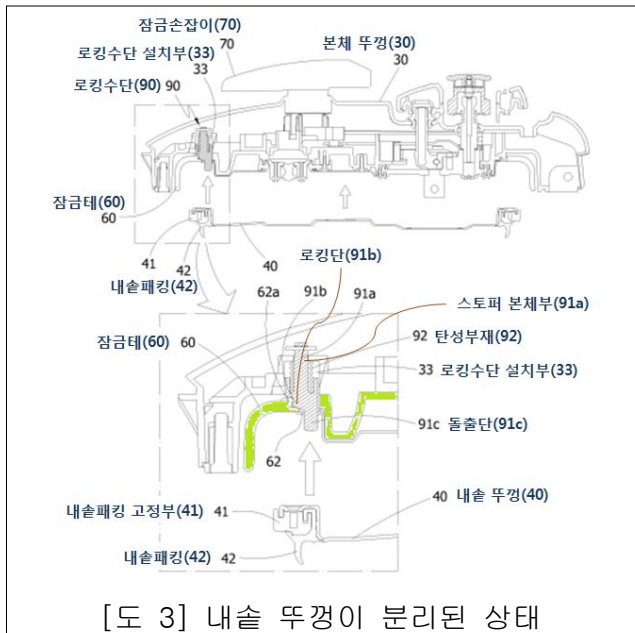
(10)와 이 본체(10) 안에 수용되는 내솥(20), 그리고 본체(10)에 힌지 결합되어 본체(10)의 개구된 상부를 개폐하는 본체 뚜껑(30)과, 본체 뚜껑(30)의 저면부에 결합되어 상기 내솥(20)을 덮는 내솥 뚜껑(40)을 구비하고, 내솥 뚜껑(40)은 본체 뚜껑(30)의 저면부에 분리 가능하도록 결합된다(문단번호 <29>, <30> 참조). 본체 뚜껑(30)의 내측에는 내솥 뚜껑(40)의 둘레를 따라 회전 가능하면서 내솥(20)과 선택적으로 잠금 결합되어 본체 뚜껑(30)이 열리지 않도록 하는 잠금테(60)가 장착되어 있다. 그리고 본체 뚜껑(30)의 상측에는 잠금테(60)와 연결되어 잠금테(60)를 회전조작시킴으로써, 잠금테(60)가 내솥(20)과 잠금결합되거나 잠금해제되도록 하는 잠금 손잡이(70)가 설치되어 있다(문단번호 <31>, [도 5] 참조).

내솥 뚜껑(40)이 본체 뚜껑(30)과 결합된 상태에서는 상기 잠금 손잡이(70)를 돌렸을 때 잠금테(60)가 회전하여 내솥(20)에 잠금결합되거나 잠금해제되도록 하되, 내솥 뚜껑(40)이 본체 뚜껑(30)으로부터 분리된 상태에서는 잠금 손잡이(70)가 회전되지 않도록 하여 잠금테(60)의 회전을 저지하는 안전장치가 구비되어 있다. 잠금테(60)의 일측에는 로킹홈(62)이 형성되어 있는데, 이 로킹홈(62)의 형상으로 인해 로킹홈(62)의 양쪽에는 자연히 측벽(62a)이 존재하게 된다. 그리고 이 로킹홈(62)을 상대로 작동하여

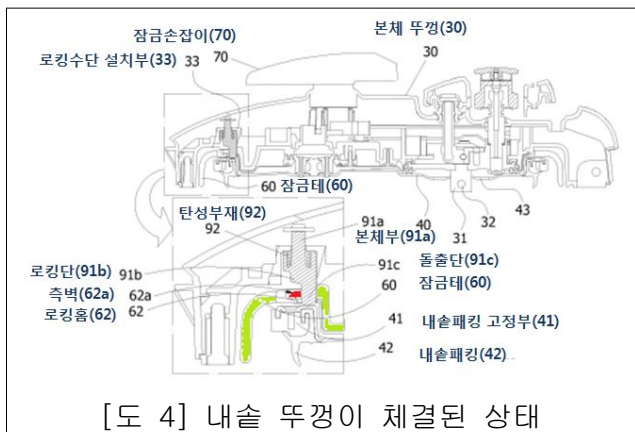
잠금테(60)의 회전을 저지하는 로킹수단(90)이 구비되어 있다. 상기 잠금테(60)의 로킹홈(62)에 대응하는 본체 뚜껑(30)이 적절한 부위에 로킹수단 설치부(33)가 구비되고, 이 로킹수단 설치부(33)에 스톱퍼(91)와 탄성부재(92)로 구성된 로킹수단(90)이 설치된다. 특히 스톱퍼(91)는 탄성부재(92)가 둘러싸고 있는 스톱퍼 본체부(91a)와 이 스톱퍼 본체부(91a)의 하단으로부터 하향 연장된 로킹단(91b) 및 이 로킹단(91b)의 측면에서 하측으로 연장된 돌출단(91c)으로 이루어져 있다(문단번호 <32>, [도 3] 참조).

내솔 뚜껑(40)이 본체 뚜껑(30)으로부터 분리되어 있을 때에는, 탄성부재(92)의 탄발력에 의해 로킹수단 설치부(33) 내에서 로킹수단(90)의 스톱퍼(91)가 아래로 밀려 내려가서 잠금테(60)의 로킹홈(62)에 삽입된 상태로 구속됨으로써 잠금테(60)가 회전할 수 없게 된다. 이에 따라, 연결수단(80)에 의해 연결된 잠금테(60)와 연결되어 있는 잠금 손잡이(70)도 회전할 수 없게 되므로, 전기 압력 조리기의 작동이 불가능하게 된다(문단번호 <34> 참조).

반면에, 내솔 뚜껑(40)이 본체 뚜껑(30)에 결합하면, 내솔 뚜껑(40)의 내솔 패킹 고정부(41)에 의해 로킹수단(90)의 스톱퍼(91)가 탄성부재(92)를 압축시키면서 잠금테(60)



[도 3] 내솔 뚜껑이 분리된 상태



[도 4] 내솔 뚜껑이 체결된 상태

의 로킹홈(62) 위로 밀려올라가 구속상태로부터 벗어난다. 그러면 잠금 손잡이(70)와 잠금테(60)가 자유로이 회전할 수 있게 되어, 전기 압력 조리기를 정상적으로 작동시킬 수 있게 된다(문단번호 <35> 참조).

4) 청구범위

【청구항 1】 본체 뚜껑에 의해 상부가 개폐되는 본체(이하, '구성요소 1'이라 한다); 상기 본체 내에 수용되는 내솥(이하, '구성요소 2'라 한다); 상기 본체 뚜껑에 분리 가능하게 결합되어 내솥을 개폐하는 내솥 뚜껑(이하, '구성요소 3'이라 한다); 상기 본체 뚜껑의 내측에 회전 가능하게 설치되어 회전조작에 따라 내솥과 잠금결합되며, 일측에 로킹홈이 구비된 잠금테(이하, '구성요소 4'라 한다); 상기 잠금테와 연결되어 잠금테를 회전시키는 잠금손잡이(이하, '구성요소 5'라 한다); 및 상기 본체 뚜껑에 설치되어, 상기 내솥 뚜껑이 본체 뚜껑과 분리되었을 때 상기 로킹홈에 로킹되어 상기 잠금테의 회전을 저지하는 로킹수단(이하, '구성요소 6'이라 한다)을 포함하여 이루어진 안전장치가 구비된 내솥 뚜껑 분리형 전기 압력 조리기.

【청구항 2】 (생략)

다. 확인대상발명(2015. 6. 23. 보정된 것)(갑 제3호증)

확인대상발명의 설명서와 도면은 [별지]와 같다.

[인정근거] 다툼 없는 사실, 갑 제1 내지 3호증의 각 기재, 변론 전체의 취지

2. 당사자 주장의 요지 및 이 사건의 쟁점

가. 원고 주장

확인대상발명은 내솥 뚜껑이 분리되면 '잠금위치' 방향으로 잠금테의 회전을 저지시키는 이 사건 제1항 발명의 기술사상을 그대로 이용하여 이 사건 제1항 발명의 구성요

소와 동일한 구성을 모두 포함하고 있고, 다만 확인대상발명은 비산방지판이 압력 뚜껑에서 분리될 때 잠금테의 '잠금위치'에서 '잠금해제위치' 방향으로 회전을 허용하는 기술사상이 부가된 것에 불과하여, 확인대상발명은 이 사건 제1항 발명의 권리범위에 속하므로, 이와 달리 판단한 이 사건 심결은 위법하다.

나. 피고 주장

다음과 같은 이유로 확인대상발명은 이 사건 제1항 발명의 권리범위에 속하지 아니하므로, 이와 같이 판단한 이 사건 심결은 적법하다.

1) 이 사건 제1항 발명 중 구성요소 3과 관련하여, 내솔 뚜껑이 본체 뚜껑에 분리가 가능하게 결합되는 구조에서는 내솔의 내부가 어떻게 기밀을 유지할 수 있는 상태가 되고, 압력 조절 기능이 정상적으로 작동되는지에 대해 이 사건 특허발명의 명세서 중 발명의 설명에 이 사건 제1항 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람(이하 '통상의 기술자'라 한다)이 쉽게 실시할 수 있을 정도로 명확하고 상세하게 기재되어 있지 않고, 구성요소 3은 명세서 중 발명의 설명에 의해 뒷받침되지도 않는다. 따라서 이 사건 제1항 발명은 명세서 기재요건을 위반한 기재불비의 위법이 있어 그 권리범위를 인정할 수 없다.

2) 이 사건 제1항 발명의 구성요소 3의 '내솔 뚜껑'에 대응되는 구성은 확인대상발명의 '비산방지판(70)이 결합된 압력 뚜껑(60)'에 해당하고, 양 대응구성은 본체 뚜껑으로부터 분리 가능한지에 차이가 있어, 확인대상발명은 구성요소 3과 동일한 구성을 포함하고 있지 않아 이 사건 제1항 발명의 권리범위에 속하지 아니한다.

3) 확인대상발명은 잠금테에 형성된 '로킹돌기의 경사면'과 스톱퍼에 형성된 '로킹단의 경사홈'을 구비하여 비산방지판이 압력 뚜껑으로부터 분리된 상태에서 '잠금위치'에

서 '잠금해제위치'로 잠금테의 회전을 허용하고 있어, 이 사건 제1항의 구성요소 4, 6과 차이가 있어, 이 사건 제1항 발명의 권리범위에 속하지 않는다.

다. 이 사건의 쟁점

이 사건의 쟁점은 이 사건 제1항 발명이 명세서 기재요건을 위배하여 그 권리범위가 부정되는지 여부와 확인대상발명이 이 사건 제1항 발명의 모든 구성요소와 동일한 구성을 포함하여 이 사건 제1항 발명의 권리범위에 속하는지 여부이다.

3. 이 사건 제1항 발명이 기재불비로 권리범위가 부정되는지 여부

가. 관련법리

구 특허법(2007. 1. 3. 법률 제8197호로 개정되기 전의 것. 이하 같다) 제42조 제3항은 발명의 상세한 설명에는 통상의 기술자가 용이하게 실시할 수 있을 정도로 그 발명의 목적·구성 및 효과를 기재하여야 한다고 정하고 있다. 이는 특허출원된 발명의 내용을 제3자가 명세서만으로 쉽게 알 수 있도록 공개하여 특허권으로 보호받고자 하는 기술적 내용과 범위를 명확하게 하기 위한 것이므로, 위 조항에서 요구하는 명세서 기재의 정도는 통상의 기술자가 출원시의 기술수준으로 보아 과도한 실험이나 특수한 지식을 부가하지 아니하고서도 명세서의 기재에 의하여 당해 발명을 정확하게 이해할 수 있고 동시에 재현할 수 있는 정도를 말한다(대법원 2012. 11. 29. 선고 2012후2586 판결 등 참조).

구 특허법 제42조 제4항 제1호는 특허청구범위에 보호받고자 하는 사항을 기재한 항(청구항)은 발명의 상세한 설명에 의하여 뒷받침될 것을 규정하고 있는데, 그 취지는 특허출원서에 첨부된 명세서의 발명의 상세한 설명에 기재되지 아니한 사항이 청구항에 기재됨으로써 출원자가 공개하지 아니한 발명에 대하여 특허권이 부여되는 부당한

결과를 막기 위한 것으로서, 청구항이 발명의 상세한 설명에 의하여 뒷받침되고 있는지는 특허출원 당시의 기술수준을 기준으로 하여 통상의 기술자의 입장에서 특허청구 범위에 기재된 사항과 대응되는 사항이 발명의 상세한 설명에 기재되어 있는지에 의하여 판단하여야 한다(대법원 2011. 10. 13. 선고 2010후2582 판결 등 참조).

특허발명의 특허청구의 범위 기재나 발명의 상세한 설명, 기타 도면의 설명에 의하더라도 특허출원 당시 발명의 구성요건의 일부가 추상적이거나 불분명하여 그 발명 자체의 기술적 범위를 특정할 수 없을 때에는 특허권자는 그 특허발명의 권리범위를 주장할 수 없다(대법원 2002. 6. 14. 선고 2000후235 판결 등 참조).

나. 구체적인 판단

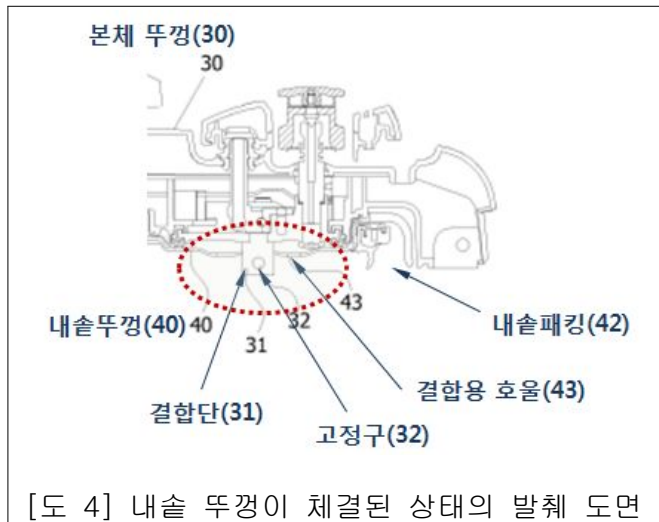
아래와 같은 이유로 통상의 기술자가 이 사건 제1항 발명을 정확하게 이해하고 재현하는 것이 쉽고, 이 사건 제1항 발명이 발명의 설명에 의해 뒷받침 되므로, 이 사건 제1항 발명은 구 특허법 제42조 제3항, 구 특허법 제42조 제4항 제1호의 명세서 기재요건을 위반한 기재불비의 위법이 없다.

1) 이 사건 제1항 발명의 구성요소 3은 '본체 뚜껑에 분리 가능하게 결합되어 내솥을 개폐하는 내솥 뚜껑'에 관한 것이다.

종래의 전기 압력 조리기는 내솥 뚜껑(4)이 본체 뚜껑(3)에 결합된 상태에서 분리가 불가능한 구조여서 내솥 뚜껑(4)에 부착된 조리 부산물과 찌꺼기를 세척할 수 없어 비위생적인 문제가 있었다. 종래에 내솥 뚜껑(4)이 본체 뚜껑(3)으로부터 분리 불가능한 구조로 된 이유는 사용자가 내솥 뚜껑(4)을 본체 뚜껑(3)으로부터 임의로 분리하고 이를 다시 결합할 때 내솥 뚜껑(4)이 본체 뚜껑(3)의 정확한 위치에 견고하게 결합되지 않게 되면 정상적인 압력 조절 기능이 수행되지 않기 때문이었다(문단번호 <22> 참조).

이 사건 특허발명은 이러한 문제를 해결하기 위해 내술 뚜껑(40)이 본체 뚜껑(30)으로부터 분리되는 구조로 하고, 이로 인하여 발생할 수 있는 안전상의 문제를 해결하기 위해 내술 뚜껑(40)이 본체 뚜껑(30)으로부터 분리된 상태에서는 조리기가 작동되지 않도록 하는 안전장치의 제공을 목적으로 한다(문단번호 <24> 참조).

이를 해결하기 위한 수단으로서, 이 사건 특허발명의 명세서에는 '본체 뚜껑(30)의 저면부에 형성된 결합단(31)이 내술 뚜껑(40)에 형성된 결합용 호울(43)을 통과한 다음 상기 결합단(31)에 고정구(32)가 끼워져 결합되는 구조가 기재되어 있다(문단번호 <30> 참조). 그리고 내술



[도 4] 내술 뚜껑이 체결된 상태의 발체 도면

(20)과 내술 뚜껑(40)은 내술 뚜껑(40)의 외주면에 설치된 내술 패킹(42)에 의해 밀봉되고(문단번호 <30> 참조), 내술 뚜껑(40)과 본체 뚜껑(30), 내술(20)과 내술 뚜껑(40)의 체결 및 밀봉 구조가 도시되어 있다([도 4] 참조). 그리고 통상의 기술자는 결합단(31)과 결합용 호울(43) 사이에 밀봉이 필요할 경우 패킹과 같은 관용수단을 쉽게 채용할 수 있어 보인다.

2) 이 사건 제1항 발명의 구성요소 3과 관련한 이 사건 특허발명의 명세서 기재와 위와 같은 사정에 비추어 보면, 이 사건 제1항 발명의 구성요소 3인 '본체 뚜껑에 분리 가능하게 결합되어 내술을 개폐하는 내술 뚜껑'에 해당하는 사항이 발명의 설명에 나타나 있어 이 사건 제1항 발명은 발명의 설명에 의해 뒷받침된다.

그리고 통상의 기술자는 이 사건 제1항 발명의 구성요소 3과 관련하여 이 사건 특

허발명의 위와 같은 명세서 기재로부터 내솔(20)과 내솔 뚜껑(40)이 내솔 패킹(42)에 의해 밀봉되고, 본체 뚜껑(30)과 내솔 뚜껑(40)이 결합단(31), 결합용 호울(43) 및 고정구(32)에 의해 정확한 위치에 견고하게 결합됨으로써 내솔의 기밀이 유지되어, 종래와 마찬가지로 압력 조절 기능이 정상 상태로 유지되는 것을 정확하게 이해할 수 있고 동시에 재현할 수 있다고 할 것이다.

다. 피고의 주장에 대한 판단

이에 대하여 피고는, 통상의 기술자가 명세서 기재로부터 내솔 뚜껑이 본체 뚜껑에 분리가능하게 결합되는 구조에서 내솔의 내부가 어떻게 기밀을 유지할 수 있는 상태가 되고, 압력 조절 기능이 정상적으로 작동되는지를 정확하게 이해하고 재현하기 쉽지 않으며, 이와 관련한 구성요소 3 중 압력 조절 기능이 정상적으로 작동될 수 있는 구조가 발명의 설명에 의해 뒷받침되지도 않는다고 주장한다. 즉, 상세한 설명에는 ① 내솔 뚜껑(40)과 압력추 및 솔레노이드 밸브 사이의 결합관계가 기재되어 있지 아니하고, ② 내솔 뚜껑(40)이 결합단(31)과 고정구(32)에 의하여 어떻게 분리가능하게 결합되는지 알 수 없으며, ③ 내솔 뚜껑(40)의 내부로부터 어떤 경로를 통하여 고압의 증기가 압력추와 솔레노이드 밸브의 입구 포트에 이동하는지에 대하여 알 수 없고, ④ 내솔 뚜껑(40)의 내부가 어떤 구조에 의하여 밀봉된 상태로 되는지 알 수 없다고 주장한다.

그러나 피고가 주장하는 위 ②, ④의 점과 관련하여서는 앞서 본 바와 같이, 이 사건 특허발명의 명세서에 내솔(20)과 내솔 뚜껑(40)은 내솔 패킹(42)에 의해 밀봉되고, 본체 뚜껑(30)과 내솔 뚜껑(40)은 결합단(31), 결합용 호울(43) 및 고정구(32)에 의해 정확한 위치에 견고하게 결합됨으로써 내솔의 기밀이 유지되어, 종래와 마찬가지로 압력 조절 기능이 정상 상태로 유지될 수 있음을 통상의 기술자가 발명의 설명의 기재 및

도면으로부터 쉽게 알 수 있다.

다음으로 위 ①, ③의 점과 관련해서 살펴보면, 발명의 설명에는 청구범위에 기재된 발명을 통상의 기술자가 쉽게 실시할 수 있을 정도로 기재하면 되는 것이고, 청구범위에 기재된 발명 및 그 발명이 해결하고자 하는 과제와 직접적인 관련이 없는 모든 구성요소와 그 작동관계를 기재할 필요는 없는 것이다. 그리고 이 사건 특허발명의 출원 당시 기술수준을 고려해 보더라도, 본체 뚜껑(30)으로부터 내술 뚜껑(40)이 분리되지 않는 구조에서 ① 내술 뚜껑(40)과 압력추 및 솔레노이드 밸브 사이의 결합관계, ③ 내술 뚜껑(40)의 내부로부터 고압의 증기가 압력추와 솔레노이드 밸브의 입구 포트에 이동되는 구조는 압력 조리기에 일반적으로 채용되는 수단 또는 이들의 결합관계에 불과한 것일 뿐만 아니라, 통상의 기술자가 제품 특성에 맞게 다양하게 설계 변경할 수 있는 정도의 사항들이다. 아울러 이 사건 특허발명에서 본체 뚜껑(30)과 내술 뚜껑(40)이 분리되는 구조로 전기 압력 조리기를 개선함에 있어서, 재결합 시 발생하는 문제, 즉 내술 뚜껑(40)이 본체 뚜껑(30)의 정확한 위치에 견고하게 결합되지 않게 되면 정상적인 압력 조절 기능이 수행되지 않게 되는 문제를 해결하기 위해, 본체 뚜껑(30)과 내술 뚜껑(40)은 결합단(31), 결합용 호울(43) 및 고정구(32)에 의해 정확한 위치에 견고하게 결합되고, 내술(20)과 내술 뚜껑(40)은 내술 패킹(42)에 의해 밀봉되도록 함으로써 내술의 기밀이 유지되어, 종래와 마찬가지로 압력 조절 기능이 정상 상태로 유지될 수 있도록 하는 기재가 상세한 설명 및 도면에 나타나 있다.

따라서 이 사건 특허발명의 발명의 설명에 기재된 내용만으로는 통상의 기술자가 내술의 내부가 어떻게 밀봉상태로 되는지를 알 수 없고 압력 조절 기능이 정상적으로 작동되는지 알 수 없다는 피고의 이 부분 주장은 이를 받아들이지 아니한다.

4. 확인대상발명이 이 사건 제1항 발명의 권리범위에 속하는지 여부

가. 청구범위 해석

1) 관련법리

특허발명의 보호범위는 청구범위에 적혀 있는 사항에 의하여 정하여지고 발명의 설명이나 도면 등에 의하여 보호범위를 제한하거나 확장하는 것은 원칙적으로 허용되지 않는다. 다만, 청구범위에 적혀 있는 사항은 발명의 설명이나 도면 등을 참작하여야 기술적인 의미를 정확하게 이해할 수 있으므로, 청구범위에 적혀 있는 사항의 해석은 문언의 일반적인 의미 내용을 기초로 하면서도 발명의 설명이나 도면 등을 참작하여 문언에 의하여 표현하고자 하는 기술적 의의를 고찰한 다음 객관적·합리적으로 하여야 한다(대법원 2015. 5. 14. 선고 2014후2788 판결 등 참조).

2) 구성요소 6의 잠금테의 회전이 저지되는 방향에 관한 해석

확인대상발명은 비산방지판이 압력 뚜껑으로부터 분리된 경우, '잠금해제위치' 방향에서 '잠금위치' 방향으로 잠금테의 회전은 저지되나, '잠금위치' 방향에서 '잠금해제위치' 방향으로 잠금테의 회전이 허용되는 구성을 가진다. 이러한 확인대상발명의 구성과 이 사건 제1항 발명을 대비하기 위해서, 이 사건 제1항 발명의 구성요소 6에서 잠금테의 회전이 저지되는 방향에 관한 해석이 필요하다.

이 사건 제1항 발명의 구성요소 6은 '본체 뚜껑에 설치되어, 내솔 뚜껑이 본체 뚜껑과 분리되었을 때 로킹홈에 로킹되어 잠금테의 회전을 저지하는 로킹수단'으로 기재되어 있는데, 다음의 점을 고려하면 이 사건 제1항 발명의 로킹수단은 '양 방향'(잠금해제위치 → 잠금위치, 잠금위치 → 잠금해제위치)으로 잠금테의 회전을 저지하는 것으로 해석되어야 한다.

① 구성요소 6에서 로킹수단은 내술 뚜껑이 본체 뚜껑과 분리되었을 때 잠금테의 회전을 저지하는 것으로만 기재되어 있고, 그 방향에 관하여는 아무런 기재가 없으므로, 구성요소 6의 로킹수단은 내술 뚜껑이 본체 뚜껑과 분리되기만 하면, 그 방향에 상관없이 즉, 양방향으로 잠금테의 회전을 저지하는 것으로 해석된다.

② 구성요소 6의 잠금테의 회전이 저지되는 방향이 '잠금해제위치에서 잠금위치'일 경우로만 해석되면, 이러한 해석은 이 사건 제1항의 보호범위를 확장하는 결과를 초래한다. '잠금해제위치에서 잠금위치'로만 회전이 저지되는 구성은 양방향(잠금해제위치 → 잠금위치, 잠금위치 → 잠금해제위치)으로의 회전이 저지되는 구성에 비해 권리범위가 넓다.

③ 이 사건 특허발명의 명세서의 발명의 설명에는 "... ... 도 5 및 도 6에서와 같이 잠금테(60)를 좌우 화살표 방향으로 회전시키더라도 스톱퍼(91)의 로킹단(91b)과 로킹홈(62)의 측벽(62a)이 간섭되므로 잠금테(60)의 회전이 제한되는 것이다"라고 기재되어 있는데(문단번호 <34> 참조), 이러한 발명의 설명에는 구성요소 6의 로킹수단이 양방향으로의 회전을 저지하는 내용이 개시되어 있는 것이다.

나. 확인대상발명이 이 사건 제1항 발명의 권리범위에 속하는지 여부

1) 관련법리

특허발명과 대비되는 확인대상발명이 특허발명의 권리범위에 속한다고 할 수 있기 위하여는 특허발명의 청구범위에 기재된 구성요소들과 구성요소들 사이의 유기적 결합 관계가 확인대상발명에 그대로 포함되어 있어야 한다. 그리고 확인대상발명에서 특허발명의 청구범위에 기재된 구성 중 변경된 부분이 있는 경우에도, 양 발명에서 과제의 해결원리가 동일하고, 그러한 변경에 의하더라도 특허발명에서와 실질적으로 동일한

작용효과를 나타내며, 그와 같은 변경이 그 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람이라면 누구나 용이하게 생각해 낼 수 있는 정도인 경우에는, 특별한 사정이 없는 한 확인대상발명은 특허발명의 청구범위에 기재된 구성과 균등한 것으로서 여전히 특허발명의 권리범위에 속한다. 여기서 '양 발명에서 과제의 해결원리가 동일'한지를 가릴 때에는 청구범위에 기재된 구성의 일부를 형식적으로 추출할 것이 아니라, 명세서 중 발명의 설명 기재와 출원 당시의 공지기술 등을 참작하여 선행기술과 대비하여 볼 때 특허발명에 특유한 해결수단이 기초하고 있는 기술사상의 핵심이 무엇인가를 실질적으로 탐구하여 판단하여야 한다(대법원 2014. 7. 24. 선고 2012후1132 판결, 대법원 2015. 5. 14. 선고 2014후2788 판결 등 참조).

2) 구성요소 대비

이 사건 제1항 발명과 확인대상발명을 구성요소 별로 대비하면 아래와 같다.

구성요소	이 사건 제1항 발명	확인대상발명	비교
1	본체 뚜껑(30)에 의해 상부가 개폐되는 본체(10)	내부에 상향 개구된 가열공간을 형성하는 본체(10); 상기 본체(10)의 상부를 개폐하는 본체 뚜껑(50)	동일
2	상기 본체(10) 내에 수용되는 내솥(20)	상기 본체(10)에 수용되되, 가장자리에 로킹턱이 일정간격으로 구비되는 내솥(20)	동일
3	상기 본체 뚜껑(30)에 분리가능하게 결합되어 내솥(20)을 개폐하는 내솥 뚜껑(40)	본체 뚜껑(50)과 나사(55) 결합되어 본체 뚜껑(50)으로부터 손쉽게 분리할 수 없는 압력 뚜껑(60); 상기 압력 뚜껑(60)에 끼움결합되는 비산방지판(70); 상기 비산방지판(70)에 설치되고 본체 뚜껑(50)을 닫았을 때 내솥(20)의 상부 테두리에 밀착되는 제2패킹(73)	
4	상기 본체 뚜껑(30)의 내측에 회전가능하게 설치되어 회전조작에 따라	본체 뚜껑(50)의 내측에 회전 가능하게 설치되되, 일정 간격으로 돌출된 잠금턱(83)이 형성되	

	내솔(20)과 잠금결합되며, 일측에 로킹홈이 구비된 잠금테(60)	어 있는 잠금테(80)	
5	상기 잠금테(60)와 연결되어 잠금테(60)를 회전시키는 잠금 손잡이(70)	잠금테(80)를 회전시키는 잠금 손잡이(85); 상기 잠금 손잡이(85)를 회전 조작하는 힘을 상기 잠금테(80)로 전달하여 잠금테(80)를 회전시킬 수 있도록 설치된 회전레버(87)	동일
6	상기 본체 뚜껑(30)에 설치되어, 상기 내솔 뚜껑(40)이 본체 뚜껑(30)과 분리되었을 때, 상기 로킹홈(62)에 로킹되어 상기 잠금테(60)의 회전을 저지하는 로킹수단(90)	스토퍼(90)는 압력 뚜껑(60)에 설치된다. 스톱퍼(90)는 로킹단(91)과 상기 로킹단(91)의 하부에 형성된 돌출단(93)이 구비되고 스프링(95)의 탄성력에 의해 상하 이동가능하게 된다. 상기 돌출단(93)은 압력 뚜껑(60)에 형성된 관통홀(66)에 삽입 가능하다. 상기 로킹단(91)의 일측에 경사홈(91a)이 형성되고 압력 뚜껑(60)의 상면에 맞닿는 저면부(91b)가 형성된다.	

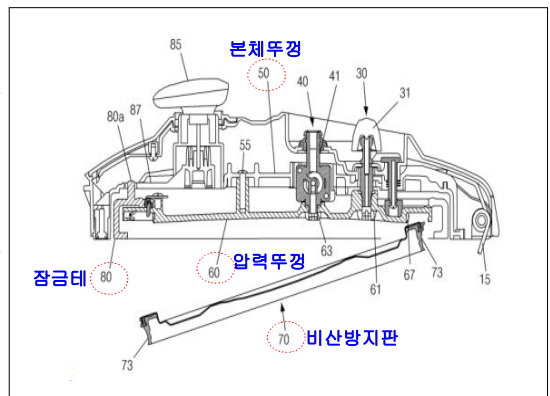
가) 구성요소 1, 2, 5의 대비

이 사건 제1항 발명의 구성요소 1, 2, 5와 확인대상발명의 각 대응구성은 동일하고, 이에 대하여는 당사자 사이에 다툼도 없다.

나) 구성요소 3의 대비

이 사건 제1항 발명의 구성요소 3에서 '내솔 뚜껑'은 '본체 뚜껑'에 분리 가능하게 결합하고 내솔을 개폐하는 것인데, 이에 대응하는 확인대상발명의 '비산방지판'도 '압력 뚜껑'에 분리 가능하게 결합되고, 비산방지판의 주변부에 밀착되는 제1패킹(67)을 구비하여 내솔의 외주면을 밀폐하는 기능을 가지고 있다.

양 대응구성은 '분리 가능하게 결합되는 구조'와 '내솔 외주면을 밀폐하는 기능'에 있어 차이



가 없다. 다만, 제1항의 '내술 뚜껑'은 '본체 뚜껑'에서 분리되는 반면에, 확인대상발명의 '비산방지판'은 '압력 뚜껑'에서 분리된다는 점에서 차이가 있다.

위 차이점과 관련하여 이 사건 제1항 발명의 '본체 뚜껑'과 확인대상발명의 '압력 뚜껑'이 다른 구성인지를 살펴보면, 확인대상발명에는 압력 뚜껑을 본체 뚜껑과 특별히 구분하는 기준이 명확하게 기재되어 있지 않고 오히려 '압력 뚜껑이 본체 뚜껑에 나사 결합하여 분리가 쉽다'고 기재되어 있어, 확인대상발명에서 본체 뚜껑과 압력 뚜껑은 일체로 결합된 것으로 볼 수 있다. 따라서 이 사건 제1항 발명에서의 본체 뚜껑은 확인대상발명의 압력 뚜껑을 포함하는 것으로 볼 수 있고, 이 사건 제1항 발명에서의 '내술 뚜껑'과 확인대상발명의 '비산방지판'은 동일한 구성이다.

다) 구성요소 4, 6의 대비

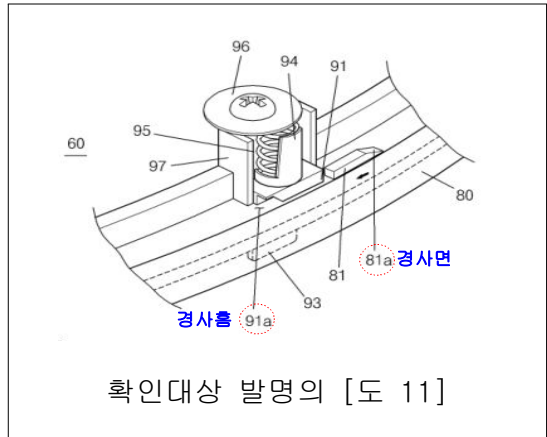
(1) 동일한 구성에 해당하는지 여부

이 사건 제1항 발명의 구성요소 4는 '잠금테 일측에 로킹홈이 구비되는 구성'이고, 구성요소 6은 '내술 뚜껑이 본체 뚜껑과 분리되었을 때 로킹홈에 로킹되어 잠금테의 회전을 저지하는 로킹수단'이며, 구성요소 4, 6은 연동하여 작동함으로써 내술 뚜껑이 본체 뚜껑과 분리된 경우 로킹수단이 로킹홈에 삽입되어 양방향으로 잠금테의 회전이 저지된다.

확인대상발명도 비산방지판이 압력 뚜껑과 분리된 경우, 잠금테(80)의 로킹돌기(81)가 스톱퍼(90)의 로킹단(91)에 맞닿게 됨에 따라 '잠금해제위치'에서 '잠금위치' 방향으로 잠금테의 회전이 저지되도록 로킹돌기(81)와 로킹단(91)이 연동되는 구성을 가지고 있다. 다만, 확인대상발명에서 '로킹돌기와 로킹단'의 일면에 각각 '경사면(81a)과

경사홈(91a)'이 부가되어 비산방지판이 압력 뚜껑과 분리된 경우 '잠금위치'에서 '잠금해제위치' 방향으로 잠금테의 회전이 가능하다.

따라서 확인대상발명은 경사면과 경사홈이 부가된 로킹돌기와 로킹단의 구성을 가지는 점에서 구성요소 4, 6의 로킹홈과 로킹수단의 구성과 다르다.



(2) 균등한 구성에 해당하는지 여부

(가) 과제해결원리의 동일 여부

이 사건 특허발명의 명세서에는 이 사건 특허발명의 목적이 '내술 뚜껑을 위생적으로 관리할 수 있도록 내술 뚜껑을 필요에 따라 분리할 수 있는 전기 압력 조리기에서, 내술 뚜껑이 분리된 상태에서는 조리기의 작동이 이루어지지 않게 됨으로써 불의의 사고를 미연에 방지할 수 있는 안전장치가 구비된 내술 뚜껑 분리형 전기 압력 조리기를 제공하는 데에 있다'고 기재되어 있다(문단번호 <24> 참조).

이러한 명세서의 기재와 출원 당시 공지기술 등을 종합하여 보면, 구성요소 4, 6과 관련된 이 사건 제1항 발명에 특유한 해결수단이 기초하고 있는 기술사상의 핵심은, 본체 뚜껑으로부터 분리 가능하게 결합되는 내술 뚜껑이 본체 뚜껑으로부터 분리되었을 때 잠금테와 내술이 잠금결합되는 '잠금위치'로 잠금테의 회전을 저지하여 압력 조리기 작동이 이루어지지 않게 하는데 있다. 한편, 잠금위치에서 내술 뚜껑이 본체 뚜껑으로부터 분리되어 있을 경우에도 조리기의 작동은 가능하므로, 내술 뚜껑이 본체 뚜껑으로부터 분리되었을 때 잠금위치에서 잠금해제위치로 잠금테의 회전이 저지된다

고 하더라도, 이는 압력조리기 작동이 이루어지지 않게 하려는 구성요소 4, 6과 관련한 이 사건 제1항 발명의 기술사상의 핵심과는 무관한 것이다.

그런데, 확인대상발명도 비산방지판이 압력 뚜껑으로부터 분리 가능하게 결합되며, 비산방지판이 압력 뚜껑으로부터 분리되었을 때에는 '잠금위치'로 잠금테의 회전이 저지되어 조리기의 작동이 이루어지지 않게 한다.

따라서 확인대상발명은 위와 같은 구성의 변경에도 불구하고 과제의 해결수단이 기초하고 있는 기술사상의 핵심이 이 사건 제1항 발명과 차이가 없으므로, 이 사건 제1항 발명과 확인대상발명은 구성요소 4, 6과 관련하여 해결원리가 동일하다.

(나) 치환가능성과 치환용이성 여부

구성요소 4, 6의 '로킹홈과 로킹수단' 및 확인대상발명의 '로킹돌기와 로킹단'은 모두 '맞닿은 대응 측벽에 의해 회전을 저지하는 방식'으로서 통상의 기술자에게 널리 알려진 주지관용의 기술로서, 이러한 변경에 의하더라도 내솥 뚜껑이 분리되었을 때 '잠금위치'로 잠금테의 회전을 저지하는 동일한 기능 및 작용효과를 가진다. 또한 위와 같이 주지관용의 기술을 이용하여 구성을 변경하는 것은 통상의 기술자에게 어렵지 않다고 할 것이다.

확인대상발명에서 로킹돌기에 형성된 경사면(81a)과 로킹단에 형성된 경사홈(91a)을 구비하여 '잠금해제위치'로 잠금테의 회전을 허용하여 이 사건 제1항 발명의 구성요소 4, 6과 차이가 생긴다고 하더라도, 이러한 차이는 앞서 본 바와 같은 구성요소 4, 6과 관련한 이 사건 제1항 발명에 특유한 해결수단이 기초하고 있는 기술사상의 핵심과 관련이 없는 것이다. 뿐만 아니라 경사면과 측벽을 이용하여 경사면 쪽으로의 이동은 가능하고, 측벽 쪽으로의 이동은 불가능하게 하는 구성은 불펜, 출입문 잠금장

치, 용기의 잠금장치, 가방의 잠금장치 등에서 널리 사용되는 관용적 기술수단에 불과하다.

(다) 균등관계 여부

앞서 본 바와 같은 이유로, 확인대상발명은 이 사건 제1항 발명의 구성요소 4, 6과 균등관계에 있는 구성을 포함하고 있다.

3) 권리범위 속부

따라서 확인대상발명은 이 사건 제1항 발명과 동일하거나 균등한 구성요소와 그 구성요소들 간의 유기적 결합관계를 그대로 포함하고 있어 이 사건 제1항 발명의 권리범위에 속하므로, 이와 결론을 달리한 이 사건 심결은 위법하다.

5. 결론

그렇다면 이 사건 심결의 취소를 구하는 원고의 청구는 이유 있으므로 이를 인용하기로 하여 주문과 같이 판결한다.

재판장 판사 김우수

 판사 김부한

 판사 나상훈

[별지]

확인대상발명의 설명서 및 도면

1. 확인대상발명의 명칭

전기압력밥솥

2. 확인대상발명의 설명

도 1, 2, 3, 4에 도시되어 있는 바와 같이,

내부에 상향 개구된 가열공간을 형성하는 본체(10)와;

상기 본체(10)에 수용되며, 가장자리에 로킹턱이 일정간격으로 구비되는 내솥(20)과;

상기 내솥(20)을 가열하는 가열 히터(11)와;

압력추(31)가 구비된 제1증기배출수단(30)과;

슬레노이드 밸브(41)가 구비된 제2증기배출수단(40)과;

상기 본체(10)의 상부를 개폐하는 본체 뚜껑(50)과;

잠금테(80)에 의해 내솥(20)과 잠금결합되고, 상기 본체 뚜껑(50)과 나사(55) 결합되어 본체 뚜껑(50)으로부터 손쉽게 분리할 수 없어 세제 등을 이용한 물세척이 불가능하고,

상기 제1증기배출수단(30)과 결합되는 제1증기배출구멍(61)과 상기 제2증기배출수단(40)과 결합되는 제2증기배출구멍(63)을 구비하는 압력 뚜껑(60)과;

상기 압력 뚜껑(60)의 테두리에 형성된 걸쇠부(65, 69)에 끼움결합되어 압력 뚜껑(60)에 장착하였을 때의 제1,2증기배출구멍(61, 63)의 위치와 상하 방향으로 서로 어긋난 위치에 일정 크기 이상의 취사 내용물은 통과하지 못하는 다수의 관통홀(71, 예; 직경 4mm)이 형성되어 취사 내용물이 제1,2증기배출구멍(61, 63)로 직접 비산하는 것을 방지하여 제1,2증기배출구멍(61, 63)이 취사 내용물에 의해 막히는 현상을 방지하고, 상

기 관통홀(71)에 의해 내술(20) 내부의 증기가 취사시 생성되는 내술(20) 내부의 증기 압을 압력 뚜껑(60)이 유지하도록 하고, 내술(20)의 증기가 상기 제1, 2증기배출구멍(61, 63)을 통해 배출되도록 하는 비산방지판(70)과;

상기 압력 뚜껑(60)에 설치되어 상기 비산방지판(70)을 압력 뚜껑(60)에 장착할 때에 상기 비산방지판(70)의 주변부에 밀착되는 제1패킹(67)과;

상기 비산방지판(70)에 설치되고 상기 본체 뚜껑(50)을 닫았을 때 상기 내술(20)의 상부 테두리에 밀착되어 조리시 취사 내용물이 내술(20) 외부로 넘쳐 흐르는 것을 방지하는 제2패킹(73)과;

상기 본체 뚜껑(50)의 내측에 회전 가능하게 설치되되, 일정 간격으로 돌출된 잠금턱(83)이 형성되어 있는 잠금테(80)와;

잠금테(80)를 회전시키는 잠금 손잡이(85)와;

상기 잠금 손잡이(85)를 회전 조작하는 힘을 상기 잠금테(80)로 전달하여 상기 잠금테(80)를 회전시킬 수 있도록 설치된 회전레버(87)와;

상기 본체(10)에 설치되고 상기 본체 뚜껑(50)을 닫는 조작 시에 상기 본체 뚜껑(50)의 걸림부재가 로킹되는 로킹턱이 형성된 후크부재(10b)와;

상기 본체 뚜껑(50)을 상기 본체(10)에 힌지 결합하는 힌지축(13)과;

상기 본체 뚜껑(50)의 걸림 부재가 상기 후크부재(10b)의 로킹턱에 로킹되지 아니하면, 상기 본체 뚜껑(50)을 탄성력에 의하여 열림상태로 회전시키게 되는, 상기 힌지축(13)에 설치되는 스프링(15)과;

상기 잠금테(80)의 잠금턱(83)과 내술(20)의 로킹턱이 잠금상태로 되어 있는 경우에는 상기 히터(11)에 전기가 투입되도록 제어하고, 상기 잠금테(80)의 잠금턱과 내술(20)의

로킹턱이 잠금해제상태로 되어 있는 경우에는 상기 히터(11)에 전기가 투입되지 않도록 제어하는 제어수단(미도시)을 포함한다.

잠금테(80)에는, 돌출핀(80a)이 형성되어, 회전레버(87)의 일측에 형성된 삽입공(87a)에 삽입되는 구조이므로, 회전 손잡이(85)를 회전조작하는 힘에 의하여 잠금테(80)가 회전하게 된다.

비산방지판(70)을 압력 뚜껑(60)에 장착하면 압력 뚜껑(60)에 설치된 제1패킹(67)은 압력 뚜껑(60)과 비산방지판(70)의 주변부 사이에서 밀착되고, 이 상태에서 본체 뚜껑(50)을 닫으면 비산방지판(70)에 설치된 제2패킹(73)이 내솥(20)의 상부 테두리에 밀착된다. 그 다음 잠금테(80)를 "잠금해제위치"에서 "잠금위치"로 회전시키면 압력 뚜껑(60)은 잠금테(80)에 의하여 내솥(20)과 잠금 결합되고, 잠금 결합상태로 되어 있는 경우에는 상기 히터(11)에 전기가 투입되도록 제어된다.

도 5에 도시되어 있는 바와 같이,

스토퍼(90)는 압력 뚜껑(60)에 설치된다.

스토퍼(90)는 로킹단(91)과 상기 로킹단(91)의 하부에 형성된 돌출단(93)이 구비되고 스프링(95)의 탄성력에 의하여 상하 이동가능하게 된다.

상기 돌출단(93)은 압력 뚜껑(60)에 형성된 관통홀(66)에 삽입 가능하도록 상기 관통홀(66)의 크기보다 작은 크기로 형성되고, 상기 돌출단(93)은 상기 관통홀(66)의 크기보다 큰 크기로 형성되어 상기 관통홀(66)에 삽입되지 않는다.

상기 로킹단(91)은 일측에 경사홈(91a)이 형성되고 압력 뚜껑(60)의 상면에 맞닿는 저면부(91b)가 형성된다. 상기 로킹단(91)의 상면에는 스프링(95)의 일단이 설치되는 돌기부(92)와 상기 돌기부(92)의 외측에 스프링(95)을 감싸는 형태의 스프링 가이드벽(94)

이 형성된다. 상기 로킹단(91)의 승하강을 안내하는 가이드관(97)이 상기 압력 뚜껑(60)에 설치된다. 상기 가이드관(97)은 제1, 2, 3판이 "ㄷ"자 형상을 이루면서 형성되며 제1, 3판을 연결하는 제2판에는 보스(98)가 일체로 형성된다. 상기 보스(98)는 내부에 나사홀이 형성되어, 확장된 머리부를 갖는 볼트(96)가 체결된다. 스프링(95)은 일단이 볼트(96)의 확장된 머리부에 지지되고, 타단이 로킹단(91)에 지지되어 상기 스톱퍼(90)에 탄성력을 제공한다.

비산방지판(70)을 압력 뚜껑(60)에 장착하거나 분리하는 과정을 살펴보면, 도 6에 도시된 바와 같이, 비산방지판(70)의 일측을 압력 뚜껑(60)의 걸쇠부(65)에 끼운 다음, 도 7, 8에 도시된 바와 같이, 비산방지판(70)의 타측을 압력 뚜껑(60)의 걸쇠부(69)에 끼움 결합함으로써, 비산방지판(70)을 압력 뚜껑(60)에 장착한다. 비산방지판(70)을 압력 뚜껑(60)으로부터 분리할 때에는 걸쇠부(69)를 외측으로 회동시켜 끼움결합을 해제시킴으로써, 비산방지판(70)을 압력 뚜껑(60)으로부터 분리해낸다.

도 7에 도시된 바와 같이, 비산방지판(70)이 압력 뚜껑(60)로부터 분리되어 있을 때에는, 스프링(95)의 탄성력에 의해 스톱퍼(90)의 돌출단(93)의 압력 뚜껑(60)의 관통홀(66)에 삽입되면서 로킹단(91)의 저면이 압력 뚜껑(60)의 상면과 맞닿게 된다.

도 8에 도시된 바와 같이, 비산방지판(70)이 압력 뚜껑(60)과 장착이 되면, 비산방지판(70)의 상면이 스톱퍼(90)의 돌출단(93)을 밀어 올리게 되고, 스톱퍼(90)의 로킹단(91)이 압력 뚜껑(60)의 상면으로부터 이격되어 올라간다.

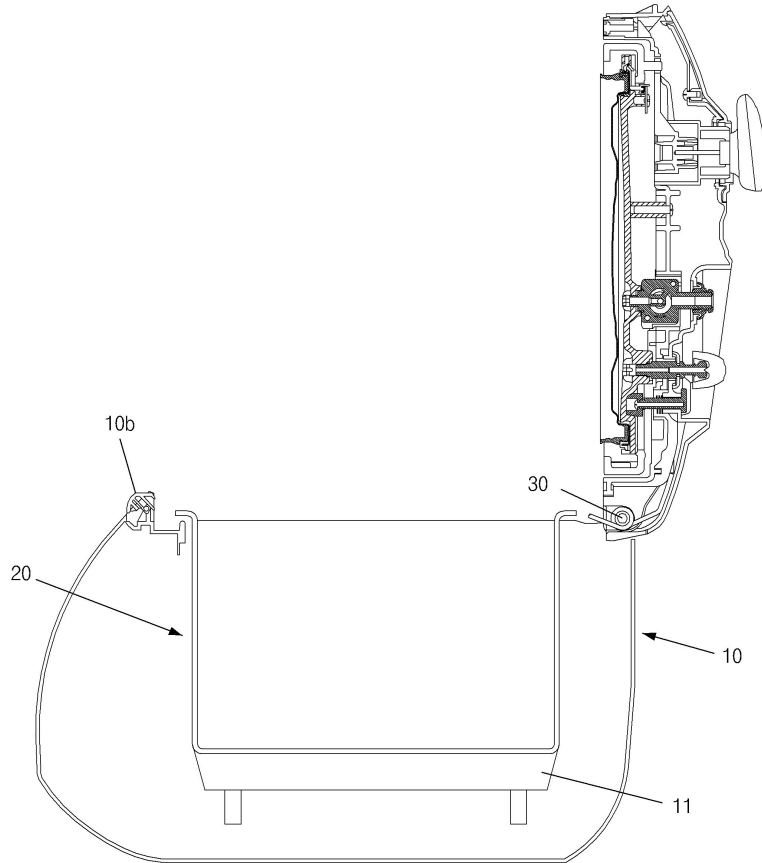
도 9는 비산방지판(70)이 압력 뚜껑(60)에 장착된 상태에서 잠금테(80)를 회전시키는 것을 도시한 것이다. 도 9에 도시된 바와 같이, 상기 로킹단(91)이 잠금테(80)의 로킹돌기(81)보다 높게 상승된 상태에 있으므로 잠금테(80)가 좌우 방향으로 회전가능하게 된

다. 도 9 (a)에 도시된 화살표 방향은, 잠금테(80)와 내솔(20)의 "잠금위치"에서 "잠금해제위치"로 잠금테(80)를 회전시키는 방향이고, 도 9 (b)에 도시된 화살표 방향은, 잠금테(80)와 내솔(20)의 "잠금해제위치"에서 "잠금위치"로 잠금테(80)를 회전시키는 방향이다. 도 9 (a), (b)에 도시된 바와 같이, 비산방지판(70)이 압력 뚜껑(60)에 체결된 상태에서는 잠금테(80)와 내솔(20)의 "잠금위치"에서 "잠금해제위치"로 잠금테(80)를 회전시키는 것과, 잠금테(80)와 내솔(20)의 "잠금해제위치"에서 "잠금위치"로 잠금테(80)를 회전시키는 것이 모두 가능하다.

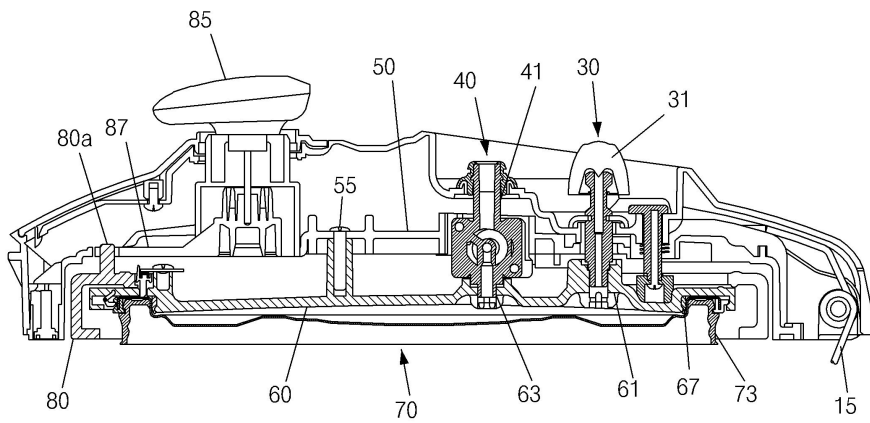
도 10, 11은 비산방지판(70)이 압력 뚜껑(60)로부터 분리된 상태에서 잠금테(80)를 회전시키는 것을 도시한 것이다. 도 10은 잠금테(80)와 내솔(20)의 "잠금위치"에서 "잠금해제위치"로 잠금테(80)를 회전시키는 것을 도시한 것이고, 도 11은 잠금테(80)와 내솔(20)의 "잠금해제위치"에서 "잠금위치"로 잠금테(80)를 회전시키는 것을 도시한 것이다. 도 10에 도시된 바와 같이, 잠금테(80)를 회전시키면, 잠금테(80)의 로킹돌기(81)의 경사면(81a)이 스톱퍼(90)의 로킹단(91)의 경사홈(91a)에 삽입되면서 로킹단(91)을 들어올리면서 지나간다(도 10 (b)). 잠금테(80)의 로킹돌기(81)가 로킹단(91)의 하면을 통과한 이후에는 스프링(95)의 탄성력에 의해 로킹단(91)이 압력 뚜껑(60)의 상면에 맞닿게 된다(도 10 (b)). 한편, 도 11에 도시된 바와 같이, 잠금테(80)와 내솔(20)의 "잠금해제위치"에서 "잠금위치"로 잠금테(80)를 회전시킬 경우에는 잠금테(80)의 로킹돌기(81)가 스톱퍼(90)의 로킹단(91)에 맞닿게 됨에 따라 잠금테(80)의 회전이 저지된다.

3. 확인대상발명의 도면

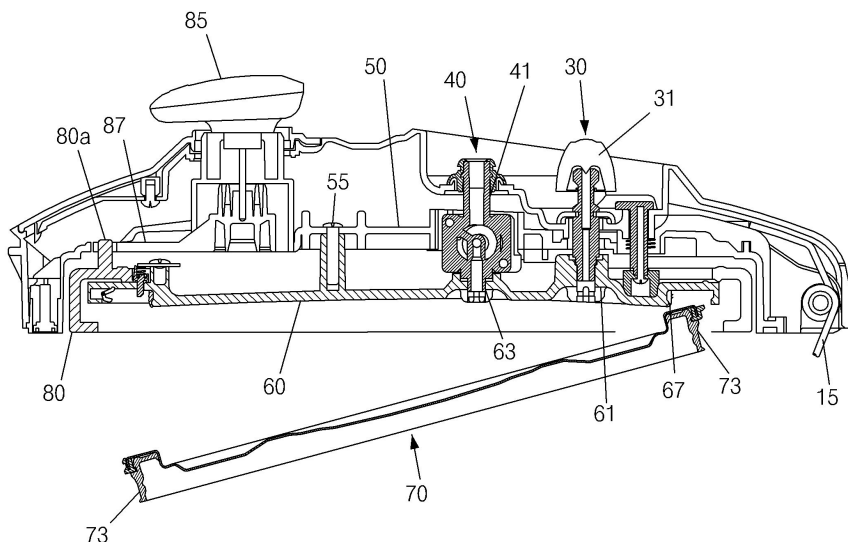
도 1



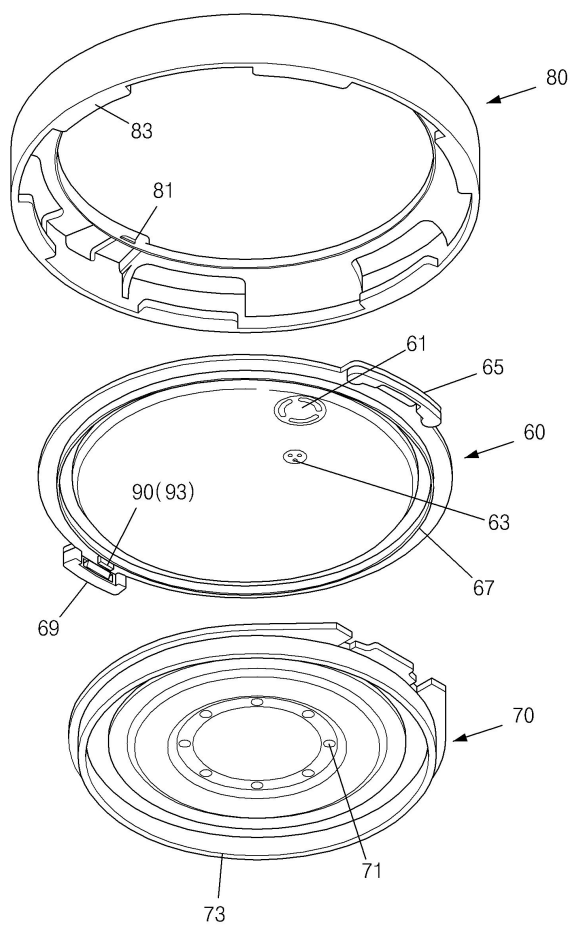
도 2



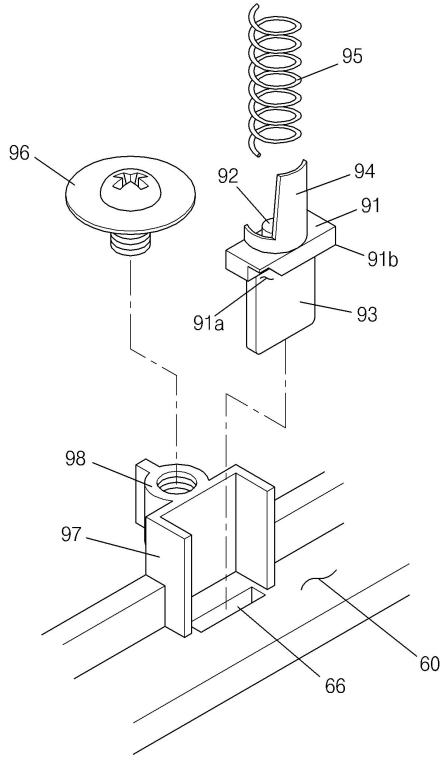
도 3



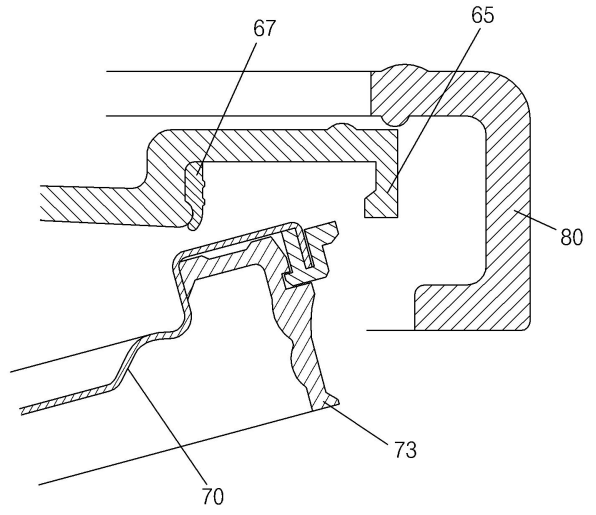
도 4



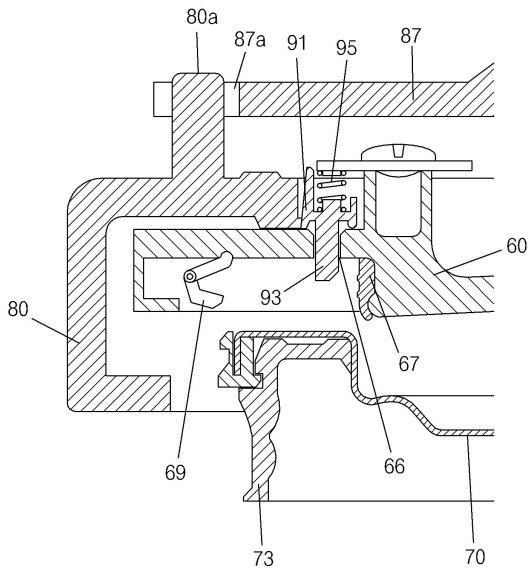
도 5



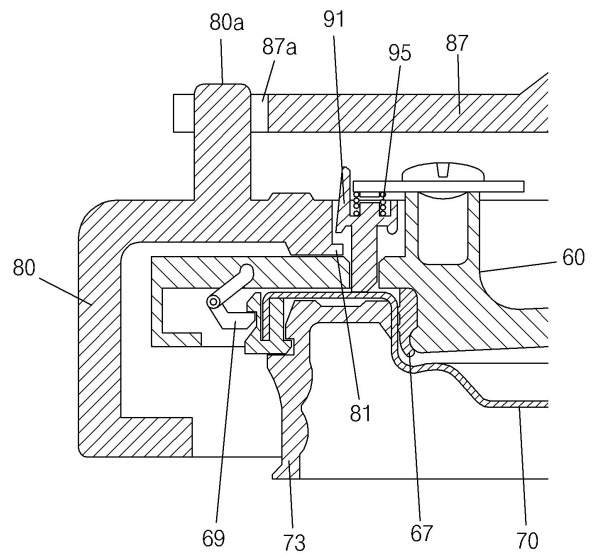
도 6



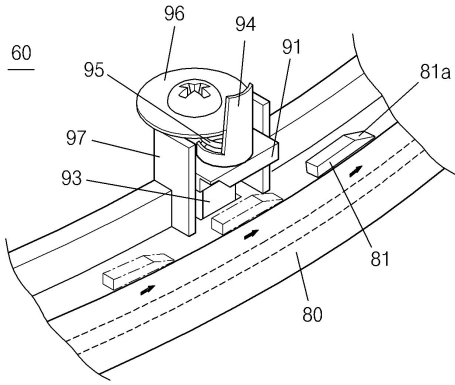
도 7



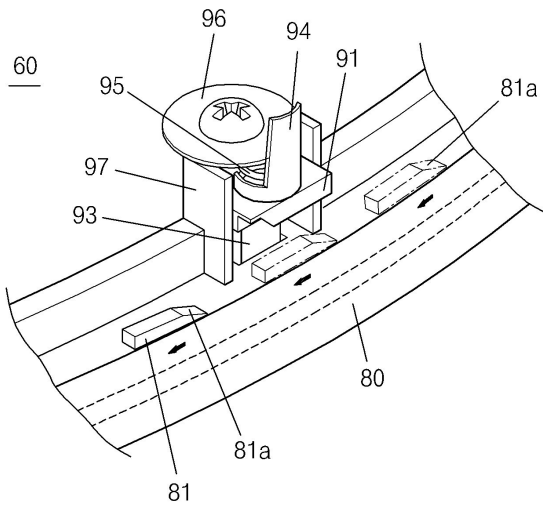
도 8



도 9

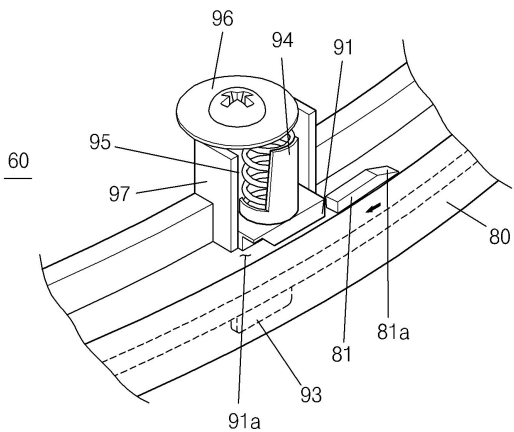


(a)

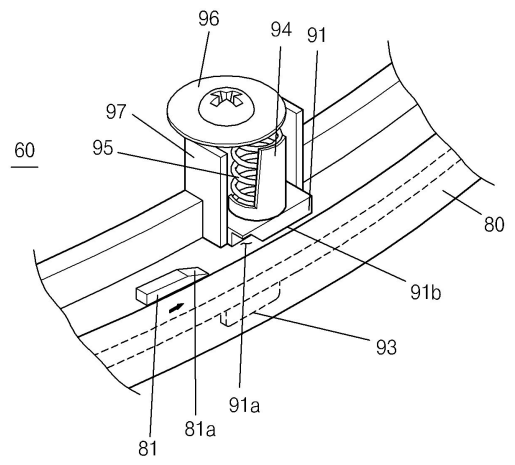


(b)

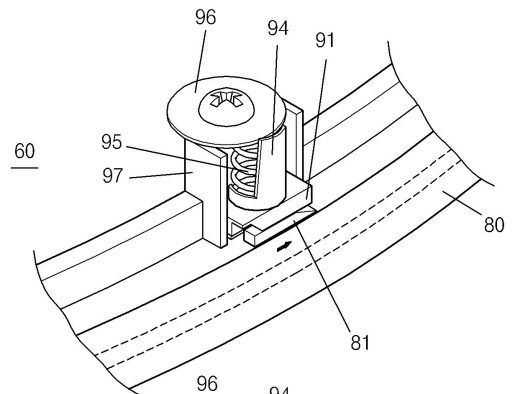
도 11



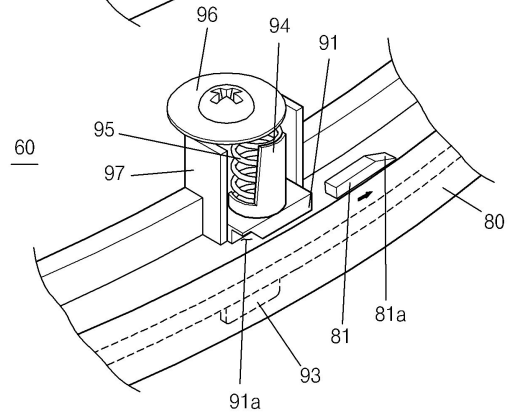
도 10



(a)



(b)



(c)