



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년06월19일  
(11) 등록번호 10-1155383  
(24) 등록일자 2012년06월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A47L 17/08 (2006.01) A47L 17/00 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2011-0038292  
(22) 출원일자 2011년04월25일  
심사청구일자 2011년04월25일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR2020110000730 U  
JP63039369 U  
JP51125163 U

(73) 특허권자  
대진대학교 산학협력단  
경기 포천시 선단동 산 11-1  
(72) 발명자  
이수연  
서울특별시 도봉구 도봉로136다길 26 (창동)  
(74) 대리인  
원성수

전체 청구항 수 : 총 6 항

심사관 : 홍종선

(54) 발명의 명칭 회전형 수세미

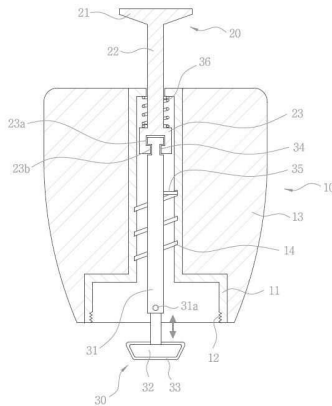
**(57) 요약**

본 발명에 따른 회전형 수세미는, 하부면이 개방된 캡 형상이고 외면에 보울(bowl) 형상의 제1수세미부재가 결합된 하우징, 상기 하우징의 상부면에 형성된 관통공을 통해 일측 단부가 상기 하우징의 내부로 삽입된 손잡이, 및 일측 단부는 하우징의 내부에서 상기 손잡이에 회동가능하도록 결합되고 타측 단부는 상기 하부면을 통해 하우징 외측으로 노출된 회전봉을 포함하되, 상기 손잡이를 하우징의 하부면 방향인 제1방향으로 누를 경우 상기 회전봉은 제1방향을 축으로 회전하고, 상기 회전봉의 타측 단부에는 제2수세미부재가 결합된 것을 특징으로 한다.

상기와 같은 구성에 의하여 본 발명에 따른 회전형 수세미는 그 외형이 용기 내부의 형상과 매우 유사하기 때문에 종래의 평판형 또는 그물형 수세미에 대비하여 사용자가 매우 편리하게 용기의 내벽면 등을 세척할 수 있다는 장점이 있다.

또한, 본 발명에 따른 회전형 수세미는 사용자가 손잡이부를 누를 경우 하부의 제2수세미부재가 회전하도록 구성되어 있기 때문에 사용자의 손이 닿지 않는 용기나 컵의 바닥면도 간편하고 위생적으로 세척할 수 있다는 장점이 있다.

**대표도 - 도2**



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

하부면이 개방된 컵 형상이고, 외면에 보울(bowl) 형상의 제1수세미부재가 결합된 하우징;  
 상기 하우징의 상부면에 형성된 관통공을 통해 일측 단부가 상기 하우징의 내부로 삽입된 손잡이; 및  
 일측 단부는 하우징의 내부에서 상기 손잡이에 회동가능하도록 결합되고, 타측 단부는 상기 하부면을 통해 하우징 외측으로 노출된 회전봉을 포함하되,  
 상기 손잡이를 하우징의 하부면 방향인 제1방향으로 누를 경우 상기 회전봉은 제1방향을 축으로 회전하고, 상기 회전봉의 타측 단부에는 제2수세미부재가 결합된 것을 특징으로 하는 회전형 수세미.

**청구항 2**

제1항에 있어서,  
 상기 하우징의 내면에는 나선홈이 형성되고,  
 상기 회전봉에는 회전축과 수직하는 방향으로 돌출된 적어도 하나의 가이드 돌기가 형성되되,  
 상기 회전봉은, 손잡이를 누를 경우 상기 가이드 돌기가 나선홈을 따라 이동하는 것에 의해 회전하는 것을 특징으로 하는 회전형 수세미.

**청구항 3**

제1항에 있어서,  
 상기 하우징의 내부에는 제1기어부재와, 상기 손잡이를 누를 경우 제1기어부재와의 치합에 의해 제1방향과 수직인 제2방향을 축으로 회전하도록 상기 손잡이에 연결된 제2기어부재가 형성되고,  
 상기 회전봉에는 제2기어부재와의 치합에 의해 회전봉을 회전시키는 제3기어부재가 형성된 것을 특징으로 하는 회전형 수세미.

**청구항 4**

제1항 내지 제3항 중 어느 하나의 항에 있어서,  
 상기 하우징과 손잡이 사이에 개재되고, 상기 제1방향으로 눌린 손잡이를 원래 위치로 복귀시키는 탄성부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 회전형 수세미.

**청구항 5**

제4항에 있어서,  
 상기 회전봉은 길이를 조절할 수 있는 접이식으로 구성된 것을 특징으로 하는 회전형 수세미.

**청구항 6**

제4항에 있어서,  
 상기 하우징의 하부면에 착탈가능하도록 결합되고, 결합시 상기 제2수세미부재를 내부에 수용하는 덮개부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 회전형 수세미.

**명세서**

**기술분야**

본 발명은 내부가 오목한 한국형 식기나 컵 등의 세척이 용이한 입체형 수세미에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 외형이 식기나 컵의 내부 형상과 같은 보울(bowl) 형상이고 상부 손잡이부를 누를 경우 수세미 하부가

[0001]

회전하도록 구성되어 내부가 오목한 식기나 컵의 내부면 및 바닥면의 세척이 용이한 회전형 수세미에 관한 것이다.

[0002]

**배경 기술**

[0003]

과학기술의 발달에 따라 일반적인 가정에서 주부들에 의하여 이루어지던 많은 가사노동들을 대체하기 위한 기계적 장치들이 많이 개발되고 있는데, 그 대표적인 예가 바로 세탁기와 식기세척기라고 할 수 있다.

[0004]

그러나, 상기 식기세척기의 경우 서양에서 주로 사용되는 접시 형상으로 된 그릇의 세척이 용이하도록 개발된 것이어서 우리 나라에서 주로 사용하는 내부가 오목한 식기 또는 컵 등의 세척에는 크게 효과적이지 않기 때문에, 우리 나라 주부들의 경우 설거지에 대한 노동 부담이 여전히 크게 자리잡고 있는 실정이다.

[0005]

이러한 문제점을 해결하기 위하여 최근에는 전동장치에 의해 수세미가 회전되도록 구성하여 주부들이 손쉽게 설거지를 할 수 있도록 하는 장치들이 개발되고 있으나, 이러한 장치들은 물을 많이 사용하게 되는 설거지의 특성상 감전의 위험성 때문에 실용화되기 곤란한 단점이 있다.

[0006]

따라서, 전동기와 같은 전기장치를 사용하지 않고도 내부가 오목한 식기나 컵의 내부면 및 바닥면을 손쉽게 세척할 수 있는 장치의 개발이 요구된다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0007]

본 발명은 상기와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 본 발명의 목적은 별도의 전기장치를 사용하지 않으면서도 내부가 오목한 식기나 컵 등의 내부면 및 바닥면을 손쉽게 깨끗하게 세척할 수 있는 설거지용 수세미를 제공하기 위한 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0008]

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 회전형 수세미는, 하부면이 개방된 쉘 형상이고 외면에 보울(bowl) 형상의 제1수세미부재가 결합된 하우징, 상기 하우징의 상부면에 형성된 관통공을 통해 일측 단부가 상기 하우징의 내부로 삽입된 손잡이, 및 일측 단부는 하우징의 내부에서 상기 손잡이에 회동가능하도록 결합되고 타측 단부는 상기 하부면을 통해 하우징 외측으로 노출된 회전봉을 포함하되, 상기 손잡이를 하우징의 하부면 방향으로 누를 경우 상기 회전봉은 제1방향을 축으로 회전하고, 상기 회전봉의 타측 단부에는 제2수세미부재가 결합된 것을 특징으로 한다.

[0009]

또한, 상기 하우징의 내면에는 나선홈이 형성되고, 상기 회전봉에는 회전축과 수직하는 방향으로 돌출된 적어도 하나의 가이드 돌기가 형성되되, 상기 회전봉은, 손잡이를 누를 경우 상기 가이드 돌기가 나선홈을 따라 이동하는 것에 의해 회전하는 것을 특징으로 한다.

[0010]

또한, 상기 하우징의 내부에는 제1기어부재와, 상기 손잡이를 누를 경우 제1기어부재와의 치합에 의해 제1방향과 수직인 제2방향을 축으로 회전하도록 상기 손잡이에 연결된 제2기어부재가 형성되고, 상기 회전봉에는 제2기어부재와의 치합에 의해 회전봉을 회전시키는 제3기어부재가 형성된 것을 특징으로 한다.

[0011]

또한, 상기 하우징과 손잡이 사이에 개재되고, 상기 제1방향으로 눌린 손잡이를 원래 위치로 복귀시키는 탄성부재를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0012]

또한, 상기 회전봉은 길이를 조정할 수 있는 접이식으로 구성된 것을 특징으로 한다.

[0013]

또한, 상기 하우징의 하부면에 착탈가능하도록 결합되고, 결합시 상기 제2수세미부재를 내부에 수용하는 덮개부를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

[0014] 상기와 같은 구성에 의하여 본 발명에 따른 회전형 수세미는 그 외형이 용기 내부의 형상과 매우 유사하기 때문에 종래의 평판형 또는 그물형 수세미에 대비하여 사용자가 매우 편리하게 용기의 내벽면 등을 세척할 수 있다는 장점이 있다.

[0015] 또한, 본 발명에 따른 회전형 수세미는 사용자가 손잡이부를 누를 경우 하부의 제2수세미부가 회전하도록 구성되어 있기 때문에 사용자의 손이 닿지 않는 용기나 컵의 바닥면도 간편하고 위생적으로 세척할 수 있다는 장점이 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0016] 도1은 본 발명의 제1실시예에 따른 회전형 수세미의 구성을 나타낸 사시도,  
 도2는 도1에 도시한 회전형 수세미의 내부 구성을 나타낸 단면도, 및  
 도3은 본 발명의 제2실시예에 따른 회전형 수세미의 내부 구성을 나타낸 사시도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0017] 이하에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 이용하여 상세히 설명하기로 한다.

**(제1실시예)**

[0018] 도1은 본 발명의 제1실시예에 따른 회전형 수세미의 구성을 나타낸 사시도이고, 도2는 도1에 도시한 회전형 수세미의 내부 구성을 나타낸 단면도이다.

[0020] 본 실시예에 따른 회전형 수세미(1)는 하부면이 개방된 보울(bowl) 형상의 제1수세미부(10), 상기 제1수세미부(10)의 상부면에 결합된 손잡이부(20), 상기 제1수세미부(10)의 내부에서 상기 손잡이부(20)에 결합된 제2수세미부(30), 및 상기 제1수세미부(10)의 하부면에 결합되는 덮개부(40)를 포함하여 구성된다.

[0021] 먼저, 상기 제1수세미부(10)는 하부면이 개방된 컵 형상으로 된 하우징(11)과, 상기 하우징(11)의 외면에 결합된 보울 형상의 제1수세미부재(13)를 포함하여 구성되며, 상기 하우징(11)의 상부면에는 후술하는 바와 같이 하우징(11) 내부로 손잡이부(20)가 삽입되기 위한 관통공(10a)이 형성되어 있다.

[0022] 이때, 상기 하우징(11)의 상부면은 후술하는 바와 같이 손잡이부(20)를 하우징(11)의 내부 방향으로 누르는 것이 용이한 형상으로 구성되는 것이 바람직하며, 본 실시예에서는 일예로서 평면 형상으로 구성하였다.

[0023] 또한, 상기 하우징(11)은 내부에 설치된 구성요소들을 보호하고 본 발명에 따른 회전형 수세미(1)의 외형을 유지할 수 있도록 금속이나 플라스틱 등과 같은 견고한 재질로 구성되는 것이 바람직하다.

[0024] 또한, 상기 제1수세미부재(13)는 스펀지와 같은 통상의 설거지용 수세미 재질로 구성됨으로써, 제1수세미부(10)의 외형에 의한 용기 세척기능과 함께 사용자가 회전형 수세미(1)를 파지할 경우 그림감을 향상시키는 기능을 수행하게 된다.

[0025] 또한, 상기 하우징(11)의 내부에는 후술하는 바와 같이 제2수세미부(30)를 회전시키기 위한 나선홈(14)이 형성되어 있는데, 상기 나선홈(14)은 제2수세미부(30)의 회전이 용이하게 이루어질 수 있는 경사로 형성되는 것이 바람직하다.

[0026] 본 실시예에서는 상술한 바와 같이 하우징(11) 내부에서 제2수세미부(30)가 용이하게 회전될 수 있도록 상기 하우징(11)을 일예로서 중공 원통형으로 구성하고, 상기 나선홈(14)은 원통 내벽면을 따라 형성되도록 구성하였다.

[0027] 또한, 상기 하우징(11)의 하부면측 내벽면에는 후술하는 바와 같이 덮개부(40)가 결합되기 위한 나선홈(12)이 형성되어 있다.

[0028] 한편, 상기 손잡이부(20)는 상기 관통공(10a)을 통해 하우징(11) 내부에 일부가 삽입된 봉 형상으로 이루어진 손잡이 본체(22), 상기 하우징(11)의 상부면 외측으로 노출되도록 상기 손잡이 본체(22)의 일측 단부에 형성된 누름판(21), 상기 하우징(11)의 내부에 삽입된 손잡이 본체(22)의 타측 단부에 형성된 결합림(rim)(23)을 포함하여 구성된다.

- [0029] 이때, 상기 누름판(21)은 후술하는 바와 같이 사용자가 제2수세미부(30)의 작동을 위해 손잡이부(20)를 누르기 용이하도록 원반형으로 구성되는 것이 바람직하며, 상기 누름판(21)의 일측에는 도면에 도시하지 않았으나 본 발명에 따른 회전형 수세미를 보관하기 용이하도록 여러 가지 형상으로 구성된 걸이부가 더 형성될 수도 있다.
- [0030] 또한, 상기 결합림(23)은 내부에 중공(23a)이 형성된 원통형으로 구성되는데, 하부면에는 상기 중공(23a)의 직경보다 내경이 작은 링 형상의 가이드 림(23b)이 형성되어 있다.
- [0031] 또한, 상기 제2수세미부(30)는 회전봉(31), 상기 회전봉(31)의 일단에 원주 방향으로 형성되어 상기 결합림(23)에 회동가능하도록 결합된 결합홈(34), 및 원반형으로 형성된 상기 회전봉의 타측 단부(32)에 결합된 제2수세미부재(33)를 포함하여 구성된다.
- [0032] 이때, 상기 회전봉(31)은 하우징(11) 내부에 삽입된 형태로 설치되는데, 구체적으로는 하우징(11) 내부에서 결합홈(34)에 상기 가이드 림(23b)이 끼움결합되는 방식으로 상기 손잡이부(20)에 결합되며, 상기와 같은 구성에 의하여 상기 회전봉(31)은 손잡이부(20)와 독립적으로 회전이 가능하게 된다.
- [0033] 또한, 상기 회전봉(31)의 일측에는 축과 수직인 방향으로 돌출되어 형성된 가이드 돌기(35)가 형성되어 있는데, 상기 가이드 돌기(35)는 후술하는 바와 같이 단부가 상기 나선홈(14)에 삽입되도록 구성되어 손잡이부(20)를 누를 경우 상기 나선홈(14)을 따라 이동하게 된다.
- [0034] 한편, 본 실시예에서는 상기 회전봉(31)이 1단으로 구성된 경우를 일례로서 설명하고 있으나 이에 한정되지 아니하며, 필요에 따라 길이를 다단으로 조절할 수 있는 다단 접이식으로 구성될 수도 있다.
- [0035] 이 경우 상기 길이조절 방식은 안테나식 또는 다단 접이식 우산에서 사용되는 방식 등 공지된 여러 가지 방식 중 어느 하나에 의하여 바람직하게 구현될 수 있다.
- [0036] 또한, 상기 하부징(11)의 상부면과 손잡이부(20) 사이에는 손잡이부(20)가 하우징(11) 내부로 눌러질 경우 다시 원위치로 복귀시키기 위한 탄성부재(36)가 개재된다.
- [0037] 본 실시예에서는 일례로서 상기 탄성부재(36)가 하우징(11) 내부에서 하우징(11)의 상부면과 결합림(23) 사이에 개재되도록 구성하였으나 이에 한정되지 아니하며, 필요에 따라서는 하우징(11)의 외부에서 하우징(11)의 상부면과 누름판(21) 사이에 개재될 수도 있다.
- [0038] 마지막으로, 상기 덮개부(40)는 상단에 상기 나선홈(12)에 결합되는 나선산이 형성된 덮개 하우징(41)과 상기 덮개 하우징(41)의 외면에 결합된 제3수세미부재(42)를 포함하여 구성된다.
- [0039] 상기 덮개부(40)는 하우징(11)의 하부면에 탈착가능하도록 결합되는데, 결합시에는 상기 하우징(11) 외측으로 노출된 상기 회전봉(31)의 타측 단부(32)가 상기 덮개 하우징(41) 내부에 수용되도록 구성된다.
- [0040] 상기와 같이 구성된 회전형 수세미(1)의 기능 및 동작을 살펴보면, 먼저 사용자가 밥공기와 같이 내부가 오목한 용기를 세척하고자 하는 경우에는 제1수세미부(10)에 덮개부(40)를 결합한 상태에서 제1수세미부재(13)를 이용하여 세척을 하게 된다.
- [0041] 이 경우, 본 발명에 따른 회전형 수세미(1)는 그 외형이 용기 내부의 형상과 매우 유사하기 때문에 종래의 평판형 또는 그물형 수세미에 대비하여 사용자가 매우 편리하게 용기의 내벽면 등을 세척할 수 있다는 장점이 있다.
- [0042] 다음으로, 사용자의 손이 닿기 곤란한 용기나 컵의 바닥면을 세척하고자 하는 경우에는 덮개부(40)를 제거한 후 상기 회전봉(31)의 제2수세미부재(33)를 용기 등의 바닥면에 대고 손잡이부(20)(구체적으로는, 누름판)를 하우징(11)의 하부면 방향(이하, '제1방향'이라 한다.)으로 누르면 회전봉(31)의 가이드 돌기(35)가 나선홈(14)을 따라 이동하는 것에 의하여 상기 제2수세미부재(33)가 제1방향을 축으로 회전하면서 바닥면을 세척하게 된다.
- [0043] 또한, 상기와 같이 눌러진 손잡이부(20)는 탄성부재(36)의 복원력에 의하여 다시 원위치로 돌아오게 되는데, 이 과정에서 상기 제2수세미부재(33)는 반대 방향으로 회전하면서 바닥면을 세척하게 된다.
- [0044] 따라서, 본 발명에 따른 회전형 수세미(1)는 사용자가 손잡이부(20)를 반복해서 승강시키는 것에 의하여 손이 닿지 않는 용기나 컵의 바닥면을 간편하고 위생적으로 세척할 수 있다는 장점이 있다.

[0045] 다만, 본 실시예의 경우에 있어서 상기 회전봉(31)의 타측 단부(32)는 용기 등의 바닥면과 접촉된 상태에서 회전봉(31)이 하강하는 경우에도 제2수세미부재(33)의 회전이 가능하도록 하기 위하여 회전봉(31)의 일부가 기준점(31a)을 중심으로 회전봉(31) 내부 방향으로 돌출하는 구조로 형성되는 것이 바람직하며, 상기와 같은 탄성적 돌출구조는 공지된 여러 가지 방식과 같이 스프링과 같은 탄성체를 이용하여 바람직하게 구현될 수 있다.

[0046] **(제2실시예)**

[0047] 도3은 본 발명의 제2실시예에 따른 회전형 수세미의 내부 구성을 나타낸 사시도이다.

[0048] 본 실시예에 따른 회전형 수세미(1)는 제1실시예와 대비할 때 하우징(11) 내부에서 회전봉(31)을 회전시키는 데 필요한 구성만 차별되기 때문에, 이하에서는 설명의 편의를 위하여 동일한 구성요소에 대해서는 동일한 도면부호를 부여하고 중복된 설명은 생략하기로 한다.

[0049] 먼저, 상기 하우징(11) 내부에는 제1기어부재(114)와 상기 손잡이부(20)를 누를 경우 제1기어부재(114)와의 치합에 의해 제1방향과 수직인 제2방향을 축으로 회전하도록 상기 손잡이부(20)에 연결된 제2기어부재(115)가 구비되어 있으며, 상기 회전봉(31)의 중도에는 상기 제2기어부재(115)와의 치합에 의해 회전봉(31)을 상기 제1방향을 축으로 회전시키는 제3기어부재(145)가 형성되어 있다.

[0050] 상기 제1기어부재(114)는 통상의 랙 기어를 이용하여 바람직하게 구현될 수 있으며, 상기 하우징(11) 내부에서 제1방향으로 고정되어 설치되는 것이 바람직하다.

[0051] 또한, 상기 제2기어부재(115)는 제1기어부재(114)와 치합되는 제1부분(115b)은 통상의 피니언 기어의 형태로 구성되고 후술하는 제3기어부재(145)와 치합되는 제2부분(115a)은 통상의 베벨기어의 형태로 구성되는데, 상기 제2기어부재(115)는 손잡이부(20)의 결합림(23) 일측으로부터 연장되어 형성된 회전축(115c)에 제2방향으로 회전가능하도록 결합된다.

[0052] 이때, 상기 제2기어부재(115)의 제1부분(115b)은 제1기어부재(114)와 치합되도록 구성되어 있기 때문에 누름판(21)을 누를 경우 제2기어부재(115)는 제1기어부재(114)와 치합된 상태로 하강하면서 통상의 랙-피니언 기어의 동작에 의하여 상기 제2방향으로 회전하게 된다.

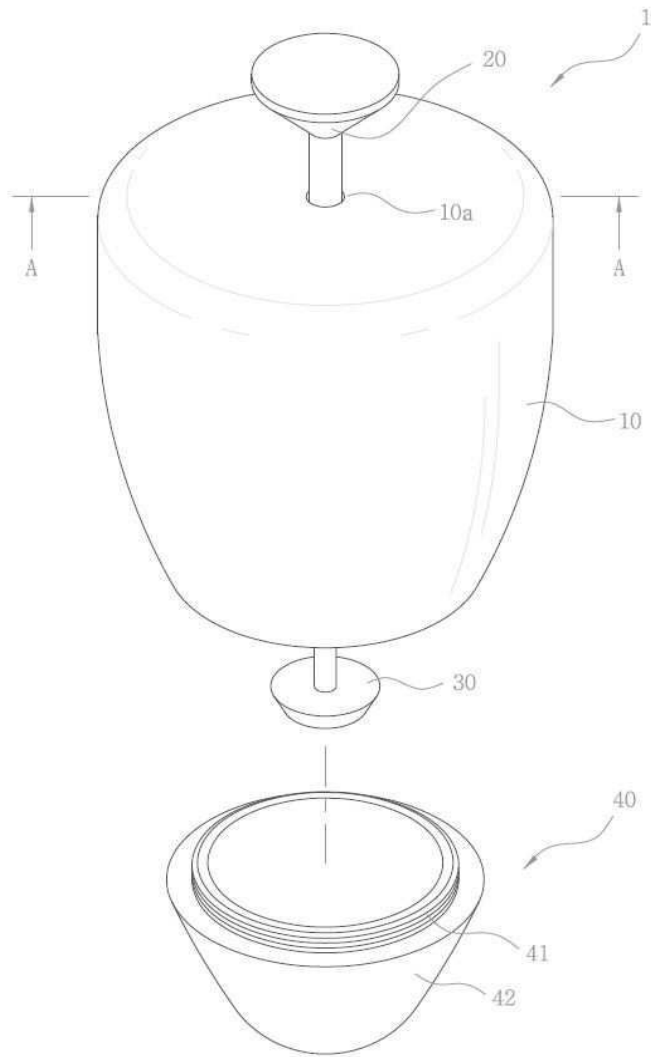
[0053] 마지막으로, 상기 제3기어부재(145)는 상기 제2기어부재의 제2부분(115a)과 90도의 각도로 치합되는 통상의 베벨기어의 형태로 바람직하게 구성될 수 있는데, 회전봉(31)에 고정되도록 구성됨으로써 제2기어부재(115)로부터 전달받은 회전력을 그대로 회전봉(31)에 전달하도록 구성되는 것이 바람직하다.

**부호의 설명**

- |        |              |              |
|--------|--------------|--------------|
| [0054] | 10 : 제1수세미부  | 11 : 하우징     |
|        | 13 : 제1수세미부재 | 14 : 나선홈     |
|        | 20 : 손잡이부    | 30 : 제2수세미부  |
|        | 114 : 제1기어부재 | 115 : 제2기어부재 |

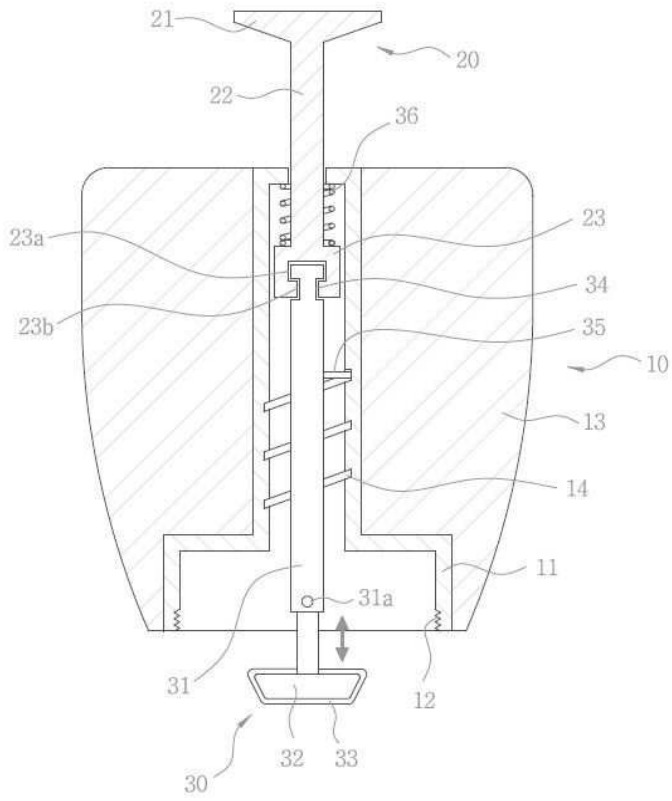
도면

도면1





도면2



도면3

