

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국



(43) 국제공개일  
2011년 5월 5일 (05.05.2011)

PCT

(10) 국제공개번호  
WO 2011/052886 A2

- (51) 국제특허분류:  
A47L 13/24 (2006.01) A47L 13/256 (2006.01)  
A47L 13/254 (2006.01) A47L 13/20 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2010/006124
- (22) 국제출원일: 2010년 9월 9일 (09.09.2010)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:  
PCT/KR2009/006297  
2009년 10월 29일 (29.10.2009) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여):  
(주)이즈윌 (ISWILL CO.,LTD.) [KR/KR]; 서울시 서초구 서초동 1599-2 엘지에클라트 530, 137-876 Seoul (KR).
- (72) 발명자: 곽
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 윤일한 (YOON, Il Han) [KR/KR]; 경기도 용인시 기흥구 마북동 621 교동마을 쌍용아파트 103-1503, 446-560 Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 네이트 (NEIT PATENT & LAW FIRM); 서울시 강남구 역삼동 824-9 수산빌딩 4층, 135-080 Seoul (KR).

- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

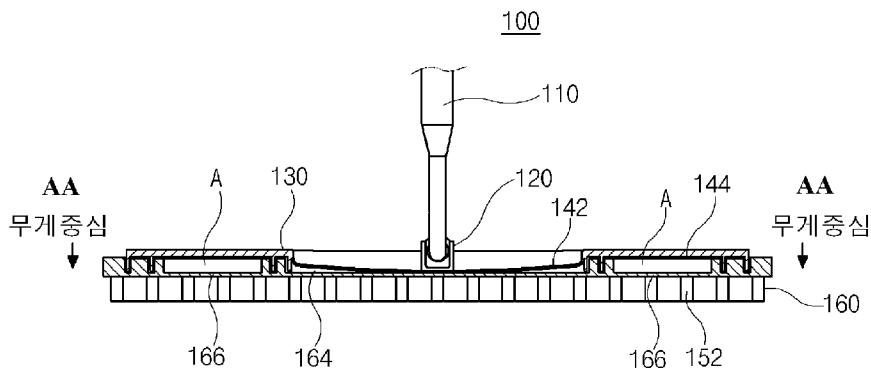
공개:

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

(54) Title: MOP HAVING A LOW-CENTER DESIGN

(54) 발명의 명칭 : 저 중심 설계의 자루걸레

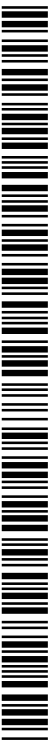
[Fig. 10]



AA ... Center of gravity

(57) Abstract: The present invention provides a mop in which a portion of a bottom surface of a holder plate contacts a surface (an upper surface) of a bottom plate, but the other portion of the bottom surface of the holder plate does not contact the bottom plate, such that a hollow area is formed between the holder plate and the bottom plate. The hollow area enables the center of gravity of the mop to be set at a low position, thereby making the mop lightweight and significantly improving stability during mopping.

(57) 요약서: 본 발명에서는 홀더 플레이트의 저면 중 일부 영역은 바닥판의 표면(상면)과 접촉하지만, 다른 영역은 바닥판과 접촉하지 않으므로써, 홀더 플레이트와 바닥판 사이에 중공 영역이 형성되는 자루걸레를 제공한다. 중공 영역으로 인해서 전체 자루걸레의 무게 중심이 낮은 위치에 설정되기 때문에 경량화를 도모할 수 있으면서 걸레질을 할 때 안정성을 크게 향상시킬 수 있다.



WO 2011/052886 A2

## 명세서

### 발명의 명칭: 저 중심 설계의 자루걸레

#### 기술분야

- [1] 본 발명은 부직포, 물 티슈, 극세사 또는 천 소재의 걸레를 탈착할 수 있는 자루걸레에 관한 것으로, 보다 상세하게는 저-중심 설계의 자루걸레에 관한 것이다.

#### 배경기술

- [2] 종래의 자루걸레는 부직포를 걸레로서 사용하는 부직포 자루걸레가 있고, 부직포 자루걸레의 형태나 무게를 그대로 두거나 변형하여 부직포, 물 티슈, 극세사 또는 천 걸레도 사용하고 있다.
- [3] 일반적으로 부직포 또는 물 티슈를 사용하는 자루걸레(1)의 예는 도 1에 도시된 바와 같이, 손잡이 막대(10), 즉, 자루와, 상기 손잡이 막대(10)의 선단에 조인트(20)로 연결된 홀더 플레이트(30)와, 상기 홀더 플레이트(30)에 구비된 밀착 패드(40)를 포함하여 이루어져 있다. 상기 홀더 플레이트(30)의 상면에는 얇은 플라스틱 재질 또는 우레탄, 또는 질긴 고무재질의 클립막(32)이 다수 개 구비되어 있는데, 상기 클립막(32)은 여러 갈래로 절개되어 외력에 의해 벌어질 수 있는 형태로 이루어져 있다.
- [4] 조인트(20)는 하나의 축중심(22)에 의해 전후좌우 회전이 용이하게 가능하도록 부드러운 조인트를 사용하고 있다.
- [5] 상기 클립막(32)은 걸레포 고정부로서 다양한 형태가 제안되어 있다. 상기 밀착 패드(40)는 고무나 우레탄과 같은 연질 소재로서, 홀더 플레이트(30)의 저면 측에 끼움 고정되거나 접착 고정되는 방식으로 장착된다.
- [6] 이러한 교환식 막대걸레에 의하면, 도 2에 나타난 것과 같이 상기 밀착 패드(40)의 저면을 돌려서 걸레포(45)를 감싸고, 감싸진 걸레포(45)의 선단을 홀더 플레이트(30)의 클립막(32)에 밀어 넣어서 걸레포(45)를 장착한다. 이 상태에서, 사용자가 손잡이 막대(10)를 밀어서 걸레질을 할 수 있으며, 장착된 걸레포(45)가 더러워지면 새것으로 교환하여 사용하게 된다. 걸레질을 하는 과정에서는 사용자가 손잡이 막대(10)를 통해 홀더 플레이트(30)에 힘을 가하여 자루걸레(1)를 밀게 된다. 이 과정에서, 밀착 패드(40)는 홀더 플레이트(30)에 의해 압박되는데, 상기 밀착 패드(40)는 소재의 특성상 탄성적으로 압착 변형됨으로써 걸레포(45)와의 접촉면적이 확대됨과 동시에 바닥면에 대해 압박을 가하게 된다.
- [7] 이와 같이 구성되는 종래의 교환식 막대걸레에 따르면, 밀착 패드(40)와 걸레포(45)의 접촉면이 거의 평활한 형태로 이루어진 특성상 홀더 플레이트(30)로부터 가해지는 압력이 걸레포(45)로 전달되는 과정에서 밀착 패드(40)의 저면을 향해 이 압력이 전면적으로 분산되기 때문에 걸레포(45)의

- 저면과 접촉하는 바닥면이 넓게 면(面) 접촉되는 현상이 발생하게 된다.
- [8] 즉, 종래기술에 의하면 물 티슈나 물걸레를 사용할 때, 걸레포와 바닥면이 면 접촉되는 특성상 마찰저항이 커지게 된다. 따라서 걸레질을 하는 과정에서 사용자가 많은 힘을 들여야 하고 강한 압력이 주변으로만 작용하기 때문에, 오히려 바닥면의 끝 테두리 부분에만 힘이 가해지고, 이로 인하여 바닥 전면(全面)이 균일하게 닦이지 않게 된다. 아울러, 일부 먼지나 때 등이 도리어 바닥에 붙어버리거나, 뭉쳐진 먼지나 때는 청소기 바닥으로 모이지 않고 흩어지는 문제점이 있다.
- [9] 또한, 바닥에 묻은 얼룩을 지우거나 점착성 이물질 등을 떼어내어야 하는 경우, 걸레포(45)에 국부적으로 집중되는 강한 압력을 필요로 하는 반면에, 종래기술에 의하면 걸레포(45)로 가해지는 압력이 주변으로 분산되기 때문에 청소 효과가 크게 떨어지며, 이를 극복하기 위해서는 사용자가 매우 강한 힘으로 손잡이 막대(10)를 눌러야 하고 물 티슈나 물걸레의 마찰력으로 인해 홀더 플레이트(30)가 밀착되지 않고 뒤집어지는 등 작업이 어렵다는 문제점을 내포하고 있다.
- [10] 이러한 문제점을 극복하기 위하여 밀착 패드를 대신하여, 다수의 돌기가 형성되고, 고무재질의 장착부를 가진 자루걸레가 사용되고 있다. 돌기가 형성된 고무판을 부착함으로써, 밀착효과 즉, 마치 때미는 듯한 효과를 가져오게 되어 한층 더 효율적인 청소가 가능하게 된다. 이러한 자루걸레의 예는 도 3 및 도 4에 도시되어 있다.
- [11] 도시한 것과 같이, 종래의 돌기를 채택한 자루걸레(50)는 역시 손잡이 막대(60)와, 이 손잡이 막대(60)의 선단에 형성된 조인트(70)를 통하여 연결되는 홀더 플레이트(80)를 포함하고 있다. 다만, 도 1 및 도 2에 도시된 밀착 패드(40)를 대신하여, 채택된 돌기 고무판(90)은 바닥면이 돌기(92)가 있어 갈고리 효과도 가져오게 된다.
- [12] 그런데 도 3 및 도 1을 비교하여 보면 쉽게 알 수 있는 바와 같이, 고무판을 부착한 자루걸레(50)의 경우에는 고무판(90)의 무게를 제외하고라도, 손잡이 막대 즉 자루(60) 및 홀더 플레이트(70)가 도 1에 비해 육중함을 알 수 있다.
- [13] 통상적으로 사용되는 1.2 내지 1.5 m 정도의 자루(60)에 30 cm × 9.2 cm 크기를 갖는 약 167 g의 고무판(90)을 채택한 종래의 자루막대(50)의 경우, 예를 들어 약 710 g 정도의 무게를 가지고 있다.
- [14] 이는 고무판(90)이 부직포 등에 비할 수 없이 무겁고, 두껍기 때문에 도 1의 조인트(20) 및 홀더 플레이트(30)를 사용하게 되면 걸레가 안정되게 밀리지 못하고, 홀더 플레이트(30)가 뒤집어지게 되는 문제점이 있다. 따라서 종래, 고무판(90)을 채택한 자루걸레(50)의 경우에는 어느 정도 중량이 있는 조인트(70)와 홀더 플레이트(80)를 채택하고 있다. 아울러, 홀더 플레이트(80)의 일면에 형성되는 걸레 고정부(82) 역시 도 1의 클립막(32)과 달리 집게식으로 육중할 뿐만 아니라, 자루(60)도 상대적으로 무거운 것을 사용하고 있다. 이와

같은 중량을 갖는 종래의 고무판(90)을 채택한 자루걸레(50)의 경우, 주부가 사용하기에는 무겁기 때문에 청소 작업이 매우 힘들게 된다.

- [15] 또한 도 1과 같이 하나의 축중심(21)으로 전후좌우 회전 가능한 부드러운 조인트(20)와 달리, 고무판(90)을 채택한 자루걸레(50)에서 걸레를 안정되게 작동하기 위하여 고무판을 채택한 자루걸레(50)에서 사용되는 조인트(70)는 좌우로 움직이는 축(72)과 전후로 움직이는 축(74)이 서로 구분된다. 이는 다소 중량이 있는 것을 연결할 때 사용하기 위한 것으로, 도 1의 조인트(20)에 비하여 전후, 좌우로 작동할 때 힘이 많이 들어가게 되어 이 역시 사용자에게 부담이 가는 문제점이 있다.
- [16] 이러한 부담감에 더하여, 고무판(90)의 저면 중앙 부분은 거의 걸레질이 되지 않는 문제점도 있으므로, 도 4에 도시한 것과 같이, 아예 중앙부(94)를 배제하고 돌기(92)를 형성하고 있다. 따라서, 중앙부(94)를 통해서는 청소 작업이 이루어지지 않기 때문에, 걸레질의 효율이 떨어지는 문제점이 있다.
- [17] 예를 들어, 도 3에 도시한 자루걸레(50)의 일 형태에 따르면, 고무판(90)의 무게는 대략 167 g이고, 전체 자루걸레(50)의 무게 710g에 비하면 그 무게 비율은 약 23%에 불과하다. 즉, 종래의 고무판 자루걸레(50)는 원활한 청소 작업을 위해서 경량화를 포기하였기 때문에 무거운 것은 물론이고, 낮은 무게중심 설계라는 개념에서 벗어나서 청소 작업이 매우 어렵게 된다. 이처럼 낮은 무게중심 설계가 아니기 때문에, 종래의 고무판(90)을 채택한 자루걸레(50)가 뒤집어지는 것을 방지하기 위해서는 돌기(92)의 폭과 무게를 더욱 크게 하여야 한다. 이에 따라, 가급적 홀더 플레이트(80) 부분을 넓고 크게 할 수 밖에 없어서 무겁다는 단점을 해소할 수 없었다. 즉, 돌기 고무판(90)의 장점이 있음에도 불구하고, 상기와 같은 문제점으로 인하여 활성화되지 못하고 있는 실정이다.

## 발명의 상세한 설명

### 기술적 과제

- [18] 본 발명은 홀더 플레이트와 바닥판 사이에 형성되는 중공 구조를 통하여 경량화를 달성할 수 있으며, 조인트의 동작이 부드러운 자루걸레를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [19] 본 발명의 다른 목적은 바닥판에 하향 돌출하는 구조를 가지면서 주변 영역이 상향 돌출되도록 구성하여, 주변 영역은 물론이고 중앙 부분의 걸레질도 원활하게 수행할 수 있는 자루걸레를 제공하는 것이다.
- [20] 본 발명의 다른 목적은 전체적으로 무게 중심을 낮추어 안정성이 개선된 자루걸레를 제공하는 것이다.

### 과제 해결 수단

- [21] 본 발명에 따른 자루걸레는 자루의 밑부분에 설치되는 조인트가 설치되는 조인트 설치부와, 상기 조인트 설치부를 둘러싼 메인부와, 걸레를 고정시키기 위한 고정부를 갖는 홀더 플레이트와; 상기 홀더 플레이트 저면의 일부

영역으로만 접촉하는 바닥판을 포함하고, 상기 홀더 플레이트의 저면과 상기 바닥판의 표면에 중공 영역을 형성할 수 있도록, 상기 홀더 플레이트 저면의 적어도 일부 영역이 상기 바닥판의 표면과 접촉하지 않은 형태로 구성되어 있는 자루걸레를 제공한다.

- [22] 이때, 바람직하게는 상기 바닥판은 상기 홀더 플레이트의 접촉 방향과 반대 방향으로 배치되는 돌기가 형성될 수 있고, 상기 바닥판은 고무 재질 또는 실리콘 재질일 수 있다.
- [23] 특히, 상기 조인트 설치부는 상기 홀더 플레이트의 중앙부에 형성되고, 상기 조인트 설치부의 저면이 상기 메인부의 저면에 비하여 하향 돌출되는 구조를 갖는 것을 특징으로 한다.
- [24] 본 발명에 따르면, 상기 바닥판의 상면에, 상기 홀더 플레이트의 저면과 접촉하는 제 1 오목부와, 상기 메인부의 저면과 접촉하지 않도록 상기 제 1 오목부의 양 측면에 형성되는 제 2 오목부가 형성된다.
- [25] 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 상기 조인트 설치부의 저면에 중공홈이 형성될 수 있다.
- [26] 이때, 바람직하게는, 상기 중공홈은 상기 조인트 설치부의 저면 중앙을 중심으로 대칭되는 위치로 형성될 수 있다.
- [27] 특히, 상기 홀더 플레이트의 저면에, 상기 바닥판의 상면과 접촉할 수 있도록 하향 돌출되는 하나 이상의 접촉편이 형성되고, 상기 제 1 오목부에 상기 조인트 설치부의 저면과 접촉할 수 있도록 상향 돌출되는 지지대가 형성된다.
- [28] 이때, 상기 지지대는 상기 중공홈이 형성된 상기 조인트 설치부의 저면과 접촉할 수 있는 위치에 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [29] 아울러, 본 발명에 따른 자루걸레를 이루는 홀더 플레이트의 상기 조인트 설치부의 표면은 상기 메인부의 표면에 비하여 낮게 형성되어 있다.

### **발명의 효과**

- [30] 본 발명의 자루걸레는 바닥판과 홀더 플레이트 사이에 중공 영역을 형성하여 전체 자루걸레의 경량화를 도모하였다.
- [31] 특히, 바람직하게는 바닥판의 일면에 형성된 다수의 돌기 또는 돌출 구조로 인하여 바닥에 형성된 먼지나 때를 쉽게 제거할 수 있을 뿐만 아니라, 경량화를 도모하여 조인트도 부드럽게 전후좌우로 회전이 가능할 뿐만 아니라, 특히 중앙 부분으로 걸레질이 가능하게 되어 청소 작업의 효율성을 향상시켰다.
- [32] 특히, 본 발명에 따르면, 전체 자루걸레에 대하여 바닥판의 무게 비율이 1/3을 초과하여 낮은 무게 중심에 기초한 설계가 가능하여 작은 힘으로도 청소 작업을 용이하게 진행할 수 있다.
- [33] 특히, 홀더 플레이트 아래쪽의 내부를 중공구조로 하는 동시에 내부의 중량이 바닥의 고무판으로 옮겨지도록 하는 동시에 바닥판에 많은 하중이 실리도록 구성하여, 홀더 플레이트의 중앙 부분을 무게 중심으로 하는 안정성이 개선되어,

청소하는 과정에서 바닥의 마찰력으로 인해 홀더 플레이트가 좌우로 흔들리거나 선단 영역이 들리는 현상을 방지하여, 이 영역의 전진성을 개선하였다.

### 도면의 간단한 설명

- [34] 도 1은 종래 기술에 따른 걸레포 교환식 자루걸레의 구조를 개략적으로 나타낸 사시도이다.
- [35] 도 2는 종래 기술에 따른 걸레포 교환식 자루걸레에 걸레가 부착되어 사용되는 상태를 나타낸 사시도이다.
- [36] 도 3은 돌기 고무판을 채택한 종래의 걸레포 교환식 자루걸레의 구조를 개략적으로 나타낸 사시도이다.
- [37] 도 4는 도 3에 도시된 종래 자루걸레의 돌기 고무판의 돌기 부분을 나타내기 위하여 자루걸레의 저면에서 본 사시도이다.
- [38] 도 5는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 자루걸레의 자루와 홀더 플레이트가 결합된 구조를 개략적으로 도시한 사시도이다.
- [39] 도 6은 본 발명의 제 1 실시예에 따라 홀더 플레이트에 바닥판이 장착된 구조를 개략적으로 도시한 사시도이다.
- [40] 도 7은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 자루걸레를 구성하는 바닥판을 아래쪽에서 본 사시도이다.
- [41] 도 8은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 자루걸레를 구성하는 바닥판을 위에서 본 사시도이다.
- [42] 도 9는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 자루걸레를 구성하는 홀더 플레이트의 저면 사시도이다.
- [43] 도 10은 도 6의 X-X 선을 따라 절단한 횡단면도이다.
- [44] 도 11은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 자루걸레의 구조를 개략적으로 나타낸 사시도이다.
- [45] 도 12는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 자루걸레를 구성하는 홀더 플레이트의 저면 사시도이다.
- [46] 도 13은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 자루걸레를 구성하는 바닥판을 위에서 본 사시도이다.
- [47] 도 14는 도 10의 XIV-XIV 선을 따라 절단한 횡단면도이다.
- [48] <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>
- [49] 100, 200 자루걸레 110, 210 자루
- [50] 120, 220 조인트 130, 230 홀더 플레이트
- [51] 132, 232 조인트 설치부 134, 234 메인부
- [52] 142, 242 조인트 설치부 배면 144, 244 메인부 배면
- [53] 160, 260 바닥판 162, 262 돌기
- [54] 164, 264 제 1 오목부 166, 266 제 2 오목부

[55] A 제 1 중공부(제 1 중공 영역) B 제 2 중공부(제 2 중공 영역)

### 발명의 실시를 위한 형태

[56] 본 발명에서는 종래 돌기를 채택한 자루걸레의 장점을 채택하면서도 경량화, 청소 작업의 안정화를 추구하였는바, 첨부하는 도면을 참조하면서 본 발명을 상세하게 설명한다.

[57] [제 1 실시 형태]

[58] 본 발명의 제 1 실시 형태에서는 홀더 플레이트와 바닥판 사이에 중공부를 형성하여 낮은 무게중심을 갖는 자루걸레에 관한 것으로, 도 5 내지 도 10을 참조하면서, 본 발명의 제 1 실시 형태에 대해서 설명한다. 아울러, 본 발명에서는 설명의 편의를 위해서, 자루걸레의 자루 방향을 상면 또는 표면으로, 바닥판이 접촉하는 바닥 쪽을 저면 또는 배면이라고 설명한다.

[59] 본 실시예에 따른 자루걸레(100)는, 도 5 및 도 6에 도시한 것과 같이, 자루, 즉 손잡이 막대부(110)와, 이 손잡이 막대부(110)의 선단에 형성된 조인트(120)를 통하여 연결되는 홀더 플레이트(130)와, 홀더 플레이트(130)의 저면과 접촉할 수 있는 바닥판(160)을 포함한다. 본 발명에 따른 조인트(120)는 종래 돌기 탄성판이 설치된 자루걸레(50)의 조인트(70, 도 3 참조)가 아니라, 도 1에 도시된 부드럽고, 가벼운 조인트(20)와 동일한 것이다. 즉, 본 발명에 따르면, 손잡이 막대부(110)와 홀더 플레이트(130)를 연결하는 조인트(120)는 하나의 축중심(122)을 중심으로 전후좌우로 움직일 수 있도록 구성된다.

[60] 홀더 플레이트(130)는 상기 조인트(120)가 설치되는 부분인 조인트 설치부(132)와, 이 조인트 설치부(132)를 둘러싸는 메인부(134)로 구분될 수 있다. 이때, 청소 작업 중에 홀더 플레이트(130)가 위로 들리는 것을 방지할 수 있도록 조인트(120)는 홀더 플레이트(130)의 조인트 설치부(132)에 견고하게 결합하는 것이 좋다. 한편, 홀더 플레이트(130) 상단의 각 모서리 부분에는 걸레를 고정하기 위한 고정부(150)가 형성되는데, 이 고정부(150)는 자루걸레에 있어서는 요구되는 부분이기는 하나, 본 발명의 핵심은 아니며, 현재 알려져 있는 다양한 형태 중에서 임의로 자유롭게 채택할 수 있기 때문에 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.

[61] 한편, 바람직하게는 홀더 플레이트(130)의 중앙부에 형성되는 조인트 설치부(132)는 조인트(120)가 설치되는 부분을 의미하는데, 도 5에 도시된 것과 같이, 조인트 설치부(132)의 표면은 메인부(134)의 표면보다 낮게 형성되어 있어서, 조인트(120)를 가능한 한 아래 방향에 설치할 수 있다. 이와 같이 조인트 설치부(132)의 표면을 메인부(134)의 표면에 비하여 낮게 설정한 이유는, 자루(110)의 힘을 받는 부분이 조인트(120) 부분이라는 점을 고려하여, 힘을 받는 부분, 즉 조인트 설치부(132)가 홀더 플레이트(130)의 최대한 낮은 위치에 형성되도록 하기 위한 것이다.

[62] 아울러, 바람직하게는 홀더 플레이트(130)의 배면으로 결합되는 바닥판(160)의

반대면, 즉 홀더 플레이트(130)의 접촉면이 아닌 바닥판(160)의 저면으로 다수의 돌기(162)가 형성되어 있다. 물론, 바닥판(160)의 저면에 다수의 돌기(162) 대신에, 다수의 하향 돌출하는 구조를 채택할 수 있음은 물론이다. 특히, 전술한 종래기술에 따르면 고무판(90, 도 3 참조)의 중앙부를 제외한 영역으로만 돌기(92, 도 3 참조)가 형성되어 있는데 반하여, 본 발명에 따라 바닥판(160)에 돌기를 형성하는 경우, 도 7에 도시된 것과 같이, 바람직하게는 바닥판(160) 저면 전체, 즉 전면(全面)에 걸쳐서 돌기(162)가 형성되어 있어서, 청소 작업의 효율성을 극대화시킬 수 있다.

[63] 본 실시예에 따른, 홀더 플레이트(130)와 바닥판(160) 사이의 결합 관계에 대해서, 바닥판(160)의 상면 사시도인 도 8, 홀더 플레이트(130)의 저면 사시도인 도 9 및 자루걸레(100)의 종단면도인 도 10을 참조해서 설명한다. 도시한 것과 같이, 메인부(134)의 표면에 비해서 낮은 위치에 그 표면이 형성되는 조인트 설치부(132)의 배면(142)은 메인부(134)의 배면(144)에 비하여 하향 돌출되는 형태로 구성되어 있다. 이때, 조인트 설치부(132)의 배면(142)은 메인부(134)의 배면(144)과 비교할 때 전체적으로 동일한 단차를 가지면서 돌출되는 형태(즉, 측면에서 볼 때 조인트 설치부(132)의 배면(142)이 동일한 높이로 형성되는 형태)일 수 있다. 또는, 조인트 설치부(132)의 배면은 그 중심을 향해서 점차로 하향 돌출되는 형태, 즉, 배면(142)의 중앙이 가장 돌출되어 있으며 그 주변으로 갈수록 점진적으로 돌출되는 정도가 감소하는 형태(측면에서 볼 때 만곡되는 곡선 형태로서 역-아치형)일 수 있다.

[64] 아울러, 도 9에서는 조인트 설치부(132)의 배면(142)을 일종의 폐곡선 형태로 도시하였지만, 예를 들어 4각형 형상으로 하여 조인트 설치부(132)의 보다 많은 면적이 바닥판(160)의 표면과 직접 접촉하게 할 수 있음은 당연하다. 도면에서는 홀더 플레이트(130)의 중앙에 형성되는 조인트 설치부(132)의 배면(142)을 하향 돌출시켜 바닥판(160)의 상면과 접촉하도록 구성하였으나, 반대로, 메인부(134)의 배면(144)을 하향 돌출시켜 바닥판(160)의 상면과 접촉하도록 구성할 수 있다. 하지만, 자루(100)로부터 전달된 힘이 바닥판(160)으로 균일하게 전달되기 위해서는, 홀더 플레이트(130)의 중앙의 조인트 설치부(132)의 배면(142)이 메인부(134)의 배면(144)에 비하여 하향 돌출되는 구조가 바람직하다.

[65] 한편, 바닥판(160)의 표면을 보면, 전술한 조인트 설치부(132)의 배면(142)과 대응되는 중앙에 형성되는 제 1 오목부(제 1 요부(凹部), 164)와, 이 제 1 오목부(164)의 양 측면에 바람직하게는 대칭적으로 형성되는 제 2 오목부(제 2 요부(凹部), 166)가 형성된다. 이 제 1 오목부(164)와 제 2 오목부(166)는 다른 표면에 비하여 아래쪽으로 함몰된 듯한 형상을 하고 있으며, 이에 따라, 제 1 오목부(164)와 제 2 오목부(166) 사이는 상향 돌출되는 구조를 갖는다. 한편, 바닥판(160)의 주변부(170)는 상향 돌출하도록 일종의 측벽 구조를 형성하도록 구성되어, 바닥판(160)의 주변부(170)를 향해서 많은 무게가 배치될 수 있도록

구성되어 있다. 이처럼, 본 발명의 자루걸레(100)는 바닥면을 향해 무게 중심이 위치하도록 구성하는 한편, 바닥판(160)의 주변부(170)를 향해 많은 힘이 가해질 수 있기 때문에, 청소 작업을 위하여 자루걸레(100)를 미는 과정에서 주변부(170)를 향해 가해지는 힘을 활용하여 바닥면에 잔존하는 먼지를 확실하고 효과적으로 제거할 수 있다.

- [66] 이때, 도 10에 도시한 것과 같이, 홀더 플레이트(130) 중앙에 형성되는 조인트 설치부(132)의 배면(142)는 바닥판(160) 표면 중앙의 아래쪽으로 함몰된 형상의 제 1 오목부(164)와 접촉한다. 이와 같이, 조인트 설치부(132) 배면(142)의 특정 포인트 또는 특정 면이 바닥판(160)의 제 1 오목부(164)에 직접 접촉함으로써, 사람의 손에서 가해지는 힘이 홀더 플레이트(130)를 경유하여 바닥판(160)으로 직접적으로 전달된다.
- [67] 특히, 홀더 플레이트(130)의 중앙에 형성되는 조인트 설치부(132)의 배면(142)이 하향 돌출되고, 이에 대응하여 바닥판(160) 표면의 중앙에 하향 함몰되는 제 1 오목부(164)가 직접 접촉하는 반면, 홀더 플레이트(130)의 주변에 형성되는 메인부(134)의 배면(144)은 바닥판(160)의 표면과 접촉하고 있지 않다. 이로 인해서, 메인부(134)의 배면(144)과 바닥판(160)의 제 2 오목부(166) 상면 사이에는 제 1 중공부(A, 제 1 중공 영역)이 형성된다. 이때, 홀더 플레이트(130)의 저면과 바닥판(160) 사이의 중공 영역을 증가시킬 수 있도록, 바닥판(160)에 형성되는 제 1 오목부(164)는 조인트 설치부(132)의 배면(142)보다 크게 형성될 수 있으며, 조인트 설치부(132)와 바닥판(160)이 접촉하는 위치는 도시한 바와 같이 바람직하게는 자루걸레(100)의 중앙에 위치하는 것이 힘 전달에 유리할 것이다.
- [68] 이와 같이, 홀더 플레이트(130)의 저면과 바닥판(160)의 표면 사이에 중공 영역이 형성되기 때문에, 조인트 설치부(132)를 포함하는 홀더 플레이트(130)의 중량은 그 아래쪽에서 홀더 플레이트(130)의 일부 저면과 접촉하는 바닥판(160)으로 옮겨지고, 이로 인하여 본 실시예에 따른 자루걸레(100)의 무게 중심이 낮아진다. 아울러, 바닥판(160)의 주변부(170)를 두껍게 형성함으로써, 이 주변부(170)로 보다 많은 무게가 쏠리도록 구성하였다.
- [69] 조인트 설치부(102)의 이러한 구조로 인하여, 본 실시예에 따른 자루걸레(100)는 낮은 무게 중심 구조를 가지게 되고, 보다 직접적으로 힘이 바닥판(160)에 전달되기 때문에, 자루걸레(100)를 이용하여 청소를 할 때에도 홀더 플레이트(130)가 걸돌지 않게 되고, 걸레질이 안정되며, 바닥에 완전 밀착되면서도 가벼운 힘으로 청소 작업을 수행할 수 있다.
- [70] 이처럼, 홀더 플레이트(130)의 저면과 바닥판(160)의 표면 사이에 중공 구조를 갖는 동시에, 바닥판(160)의 주변부를 두껍게 구성함으로써, 홀더 플레이트(130)의 중앙 아래쪽으로 무게중심이 위치하게 되어 안정감을 향상시킬 수 있다. 이로 인하여 본 실시예에 따른 자루걸레(100)를 이용할 때, 바닥면과의 마찰력으로 인하여 홀더 플레이트(130)가 전후좌우로 흔들리거나, 또는 대략 4각

형상의 홀더 플레이트(130)의 측면, 전면이나 후면이 위로 들리는 현상을 방지할 수 있을 뿐만 아니라, 홀더 플레이트(130)의 직진 운동성을 크게 향상시킬 수 있다.

[71] 뿐만 아니라, 바닥판(160)으로 안정적으로 힘이 전달되기 때문에, 바닥판(160)의 전면에 걸쳐서 걸레질이 가능하게 되어 걸레질의 효율이 높아지고, 도 7에 도시한 것과 같이, 돌기(162)를 바닥판(160)의 저면 전체에 걸쳐 모두 형성할 수 있게 된다.

[72] 아울러, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니지만, 예를 들어 본 실시예의 자루걸레(100)를 구성하는 바닥판(160)은 고무 재질 또는 실리콘 재질일 수 있다. 일례로, 본 실시예에 따른 바닥판(160)의 크기는 25 cm × 10 cm이며, 돌기(162)의 높이는 14 mm, 폭은 10 mm 정도, 돌기(162)의 길이 방향의 간격은 약 3.5 mm, 돌기(162)의 폭 방향의 간격은 약 6 mm 정도이다.

[73] 돌기(162)는 종래의 돌기(92, 도 4 참조)에 비해 크게 만들어서 걸레를 손가락으로 눌러서 닦는 효과도 달성할 수 있다. 예를 들어, 도 6에 도시한 본 실시예의 자루걸레(100)에서, 약 215 ~ 220 g의 바닥판(160)이 장착된 자루걸레(100)의 무게는 약 530 ~ 550 g이었다. 즉, 바닥판(160)의 무게는 전체 자루걸레(100)의 약 40%가 되는 낮은 중심 설계가 가능하게 되어, 저 중량으로 설계가 가능할 뿐만 아니라 청소 작업을 용이하게 수행할 수 있다.

[74]

[75] [제 2 실시 형태]

[76] 본 실시 형태에서는 전술한 제 1 실시 형태와 비교하여, 홀더 플레이트와 바닥판 사이에 중공 영역을 확장하는 한편, 안정성을 향상시킨 자루걸레에 대해서 도 11 내지 도 14를 참조하면서 설명한다.

[77] 본 실시예에 따른 자루걸레(200) 역시 도 11에 도시한 것과 같이, 손잡이 막대부(210), 손잡이 막대부(210)의 선단에 형성된 조인트(220)를 통해 연결되는 홀더 플레이트(230), 홀더 플레이트(230)의 저면과 접촉하는 바닥판(260)을 포함한다. 본 실시예에 따른 조인트(220) 역시 하나의 축중심(222)를 통해 전후좌우로 움직일 수 있도록 구성된다.

[78] 또한, 홀더 플레이트(230)는 조인트(220)가 설치되는 조인트 설치부(232)와 그 외 부분인 메인부(234)로 구분되며, 홀더 플레이트(230) 상단 모서리에는 고정부(250)가 형성된다. 본 실시예에서도 조인트 설치부(232)의 표면은 메인부(234)의 표면보다 낮게 형성된다. 특히, 본 실시예에 따르면, 홀더 플레이트(230)의 중앙 상단은 장변(長邊) 방향을 따라서 아래쪽으로 함몰된 것과 같은 대략 반원 형상의 오목홈(236)이 형성되어 있어서, 전술한 제 1 실시 형태에 비해서도 홀더 플레이트(230)의 무게 중심이 그 저면에 설치되는 바닥판(260) 쪽으로 이동할 수 있다. 또한, 홀더 플레이트(230)의 배면에 결합되는 바닥판(260)의 저면 전체에 다수의 돌기(262)가 형성될 수 있으며, 바닥판(260)의 주변부(170)를 두텁게 형성함으로써, 이 주변부(170)로 보다 많은 무게가

쫄리도록 구성할 수 있다.

- [79] 이어서, 본 실시예에 따른, 홀더 플레이트(130)와 바닥판(160) 사이의 결합 관계에 대해서, 홀더 플레이트(230)의 저면 사시도인 도 12, 바닥판(260)의 상면 사시도인 도 13 및 자루걸레(200)의 종단면도인 도 14를 참조해서 설명한다. 본 실시예에서도 조인트 설치부(232)의 배면(244)은 메인부(234)의 배면(244)에 비하여 하향 돌출되는 형태로 구성되어 있다. 아울러, 바닥판(260)의 표면으로는, 조인트 설치부(232)의 배면(242)과 대응되도록 중앙에 형성되는 제 1 오목부(264)와, 이 제 1 오목부(264)의 양 측면에 형성되는 제 2 오목부(266)가 형성되어 있다.
- [80] 특히, 본 실시예에 따르면 하향 돌출된 조인트 설치부(232)의 배면(242)으로 상방으로 파인 중공홈(245)이 형성된다. 이 중공홈(245)은 예를 들어 조인트 설치부(232)의 배면(242)의 가장 중앙 영역을 중심으로 대칭되는 형태로 구성될 수 있으며, 도시된 것과 같이 대략 아치 형상의 곡선 형상으로 구성될 수 있다. 또는 이 중공홈(245)의 양-측단이 조인트 설치부(232)의 배면(242)과 비교하여 상향-수직하게 꺾이는 형상, 즉 절곡면을 가지면서 위쪽으로 함몰되는 형상일 수 있다.
- [81] 이에 따라, 도 14에 도시된 것과 같이, 본 실시예에 따른 자루걸레(200)를 구성하는 홀더 플레이트(230)와 바닥판(260)이 결합할 때, 홀더 플레이트(230)를 구성하는 메인부(234)의 배면(244)과 바닥판(260) 표면의 양 측면에 형성되는 제 2 오목부(266) 사이에 제 1 중공부(A)가 형성된다. 뿐만 아니라, 홀더 플레이트(230)를 구성하는 조인트 설치부(232)의 배면(242)에 형성된 중공홈(245)으로 인하여, 조인트 설치부(232)의 배면(242)은 그 가장 중앙 영역은 바닥판(260) 표면 중앙에 형성된 제 1 오목부(264)와 접촉하고 있지만, 중공홈(245)이 형성된 부분은 제 1 오목부(264)와 접촉하지 않기 때문에, 전술한 제 1 중공부(A)와 별도로 제 2 중공부(B)가 조인트 설치부(232)의 배면(242)과 제 1 오목부(264) 사이에 형성된다.
- [82] 결국, 본 실시 형태에서는 전술한 제 1 실시예와 비교해서도 홀더 플레이트(230)의 저면과 바닥판(260)의 표면 사이가 더욱 중공 구조로 되어 그만큼 무게 중심을 낮출 수 있고, 그에 따라 안정적인 청소 작업이 가능하게 된다. 다시 말하면, 본 실시 형태에서는 제 1 실시 형태와 비교해서 홀더 플레이트(230)와 바닥판(260)이 접촉하는 부위를 최소화하여 확실한 중공 구조를 이루어, 홀더 플레이트(230)의 무게가 증가하지 않으면서도, 자루걸레(200)의 안정감과 청소 작업의 효과를 확보할 수 있다.
- [83] 다만, 조인트 설치부(232)의 배면(242)의 일부 영역만이 바닥판(260)과 접촉하고 있는 관계로 홀더 플레이트(230)로부터의 압력이 바닥판(260)으로 제대로 전달되지 못하여, 바닥판(260)과 바닥면이 밀착되지 못하여, 바닥이 제대로 닦이지 못하는 것을 방지할 필요가 있다. 이를 위해서, 본 실시예에서는 홀더 플레이트(230)의 배면과 바닥판(260) 표면 사이의 접촉 부위를 조정하였다.

- [84] 구체적으로, 도 13에 도시된 것과 같이, 본 실시예에 따른 바닥판(260)의 중앙 표면을 이루는 제 1 오목부(264)로는 다른 영역에 비해서 상방으로 돌출하는 지지대(268)가 형성된다. 이 지지대(268)는 전술한 조인트 설치부(232)의 배면(242)에 형성된 중공홈(245)에 대응되는 영역에 형성되고, 소정 돌출한 이 지지대(268)를 통해서, 바닥판(260)의 중앙부 표면은 조인트 설치부(232)의 배면과 접촉할 수 있다.
- [85] 아울러, 도 12에 도시된 것과 같이, 본 실시예에 따른 홀더 플레이트(230)의 경우, 조인트 설치부(232)의 배면(242) 최 중앙 영역만 바닥판(260)과 접촉하는 것 외에도, 홀더 플레이트(230)의 저면으로 하향 돌출하는 한 개 이상의 접촉편(247, 248, 249)를 형성한다. 이 접촉편(247, 248, 249)를 형성함으로써, 도 14에 도시된 것과 같이, 홀더 플레이트(230)와 바닥판(260)이 결합할 때, 이 접촉편(247, 248, 249)이 바닥판(260)의 상면과 접촉할 수 있도록 구성된다. 바람직하게는, 조인트 설치부(230)의 배면(232)의 직근 주변부에 설치되는 제 1 접촉편(247), 제 1 접촉편(247)의 외측, 예를 들어 바닥판(260) 상면의 제 1 오목부(264)와 제 2 오목부(266) 사이의 돌출된 영역에 대응되는 위치에 형성되는 제 2 접촉편(248), 바닥판(260) 상면의 제 2 오목부(266) 외측에 대응되는 위치에 형성되는 제 2 접촉편(249)으로 구분될 수 있으나, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니고, 홀더 플레이트(230)와 바닥판(260)의 접촉을 가능하게 하여, 홀더 플레이트(230)를 통한 압력이 바닥판(260)으로 적절히 전달될 수 있도록 구성된다.
- [86] 결국, 본 실시예에 따르면, 홀더 플레이트(230)의 배면과 바닥판(260)이 접촉하는 부위를 최소화하여 더욱 확실한 중공 구조를 이루도록 하면서, 홀더 플레이트(230)의 감소한 무게를 바닥판(260) 쪽에 배치하여 홀더 플레이트(230)와 접촉하도록 하였다. 이에 따라, 제 1 실시 형태에 비하여 훨씬 중공 구조로서 무게 중심을 더욱 낮출 수 있어서 안정성을 향상시킬 수 있는 동시에, 홀더 플레이트(230)의 배면과 바닥판(260)과 바닥면이 확실히 밀착되어 효율적으로 걸레질이 가능하게 하였다.

### 산업상 이용가능성

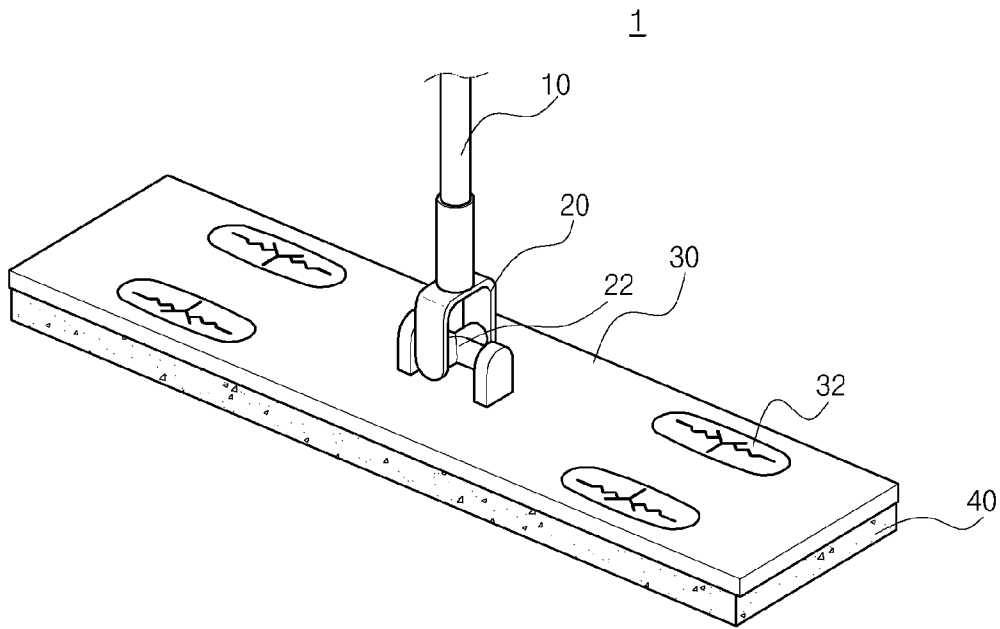
- [87] 본 발명에서는 바닥판을 채택한 자루걸레의 무게 중심을 크게 낮추어 안정적으로 청소 작업을 수행할 수 있도록 하여 걸레질의 효율성을 높이고, 경량화, 안정화를 통하여 원활한 작동을 가능하게 하였다.

## 청구범위

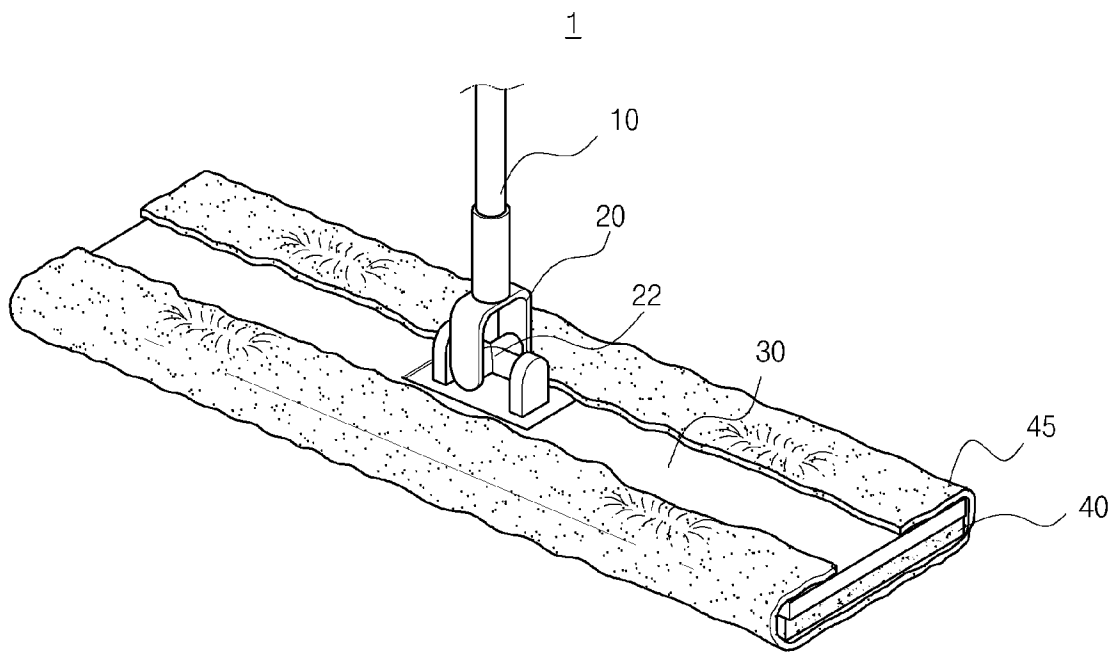
- [청구항 1] 자루의 밑부분에 설치되는 조인트가 설치되는 조인트 설치부와, 상기 조인트 설치부를 둘러싼 메인부와, 걸레를 고정시키기 위한 고정부를 갖는 홀더 플레이트와; 상기 홀더 플레이트 저면의 일부 영역으로만 접촉하는 바닥판을 포함하고  
상기 홀더 플레이트의 저면과 상기 바닥판의 표면에 중공 영역을 형성할 수 있도록, 상기 홀더 플레이트 저면의 적어도 일부 영역이 상기 바닥판의 표면과 접촉하지 않은 형태로 구성되어 있는 자루걸레.
- [청구항 2] 청구항 1에 있어서, 상기 바닥판은 상기 홀더 플레이트의 접촉 방향과 반대 방향으로 배치되는 돌기가 형성되어 있는 자루걸레.
- [청구항 3] 청구항 1에 있어서, 상기 바닥판은 고무 재질 또는 실리콘 재질인 자루걸레.
- [청구항 4] 청구항 1에 있어서, 상기 조인트 설치부는 상기 홀더 플레이트의 중앙부에 형성되고, 상기 조인트 설치부의 저면이 상기 메인부의 저면에 비하여 하향 돌출되는 구조를 갖는 것을 특징으로 하는 자루걸레.
- [청구항 5] 청구항 4에 있어서, 상기 바닥판의 상면에, 상기 홀더 플레이트의 저면과 접촉하는 제 1 오목부와, 상기 메인부의 저면과 접촉하지 않도록 상기 제 1 오목부의 양 측면에 형성되는 제 2 오목부가 형성되는 자루걸레.
- [청구항 6] 청구항 5에 있어서, 상기 조인트 설치부의 저면에 중공홈이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 자루걸레.
- [청구항 7] 청구항 6에 있어서, 상기 중공홈은 상기 조인트 설치부의 저면 중앙을 중심으로 대칭되는 위치로 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 자루걸레.
- [청구항 8] 청구항 6에 있어서, 상기 홀더 플레이트의 저면에, 상기 바닥판의 상면과 접촉할 수 있도록 하향 돌출되는 하나 이상의 접촉편이 형성되어 있는 자루걸레.
- [청구항 9] 청구항 8에 있어서, 상기 제 1 오목부에 상기 조인트 설치부의 저면과 접촉할 수 있도록 상향 돌출되는 지지대가 형성되어 있는 자루걸레.
- [청구항 10] 청구항 9에 있어서, 상기 지지대는 상기 중공홈이 형성된 상기 조인트 설치부의 저면과 접촉할 수 있는 위치에 형성되는 것을 특징으로 하는 자루걸레.
- [청구항 11] 청구항 1에 있어서, 상기 조인트 설치부의 표면은 상기 메인부의

표면에 비하여 낮게 형성되어 있는 자루결레.

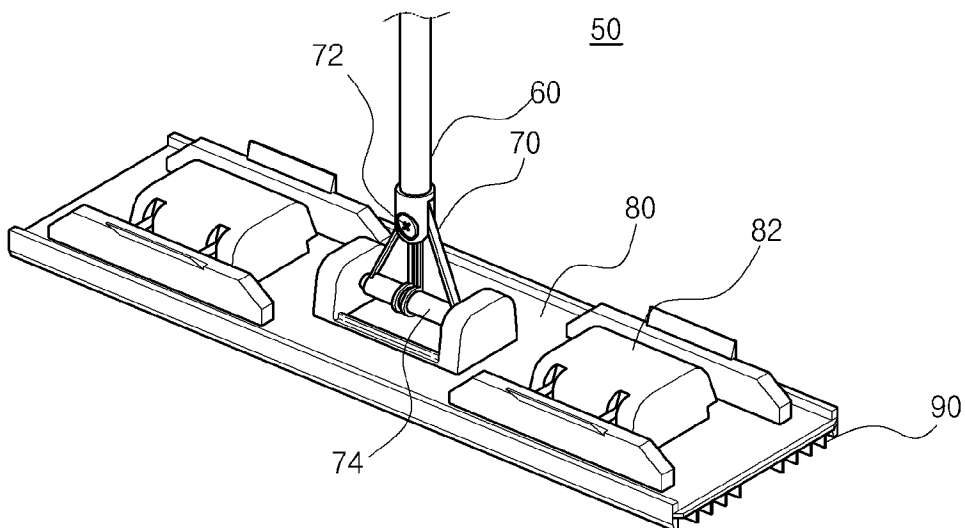
[Fig. 1]



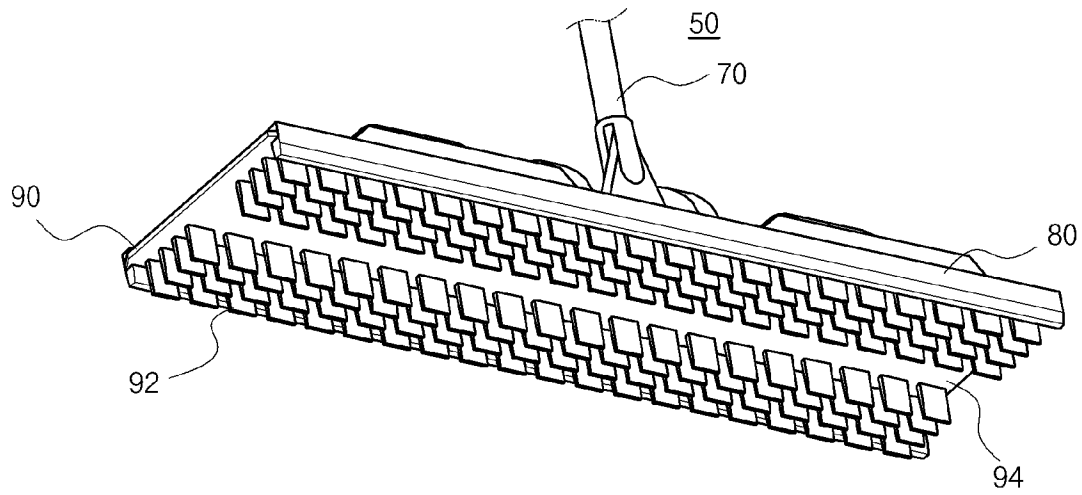
[Fig. 2]



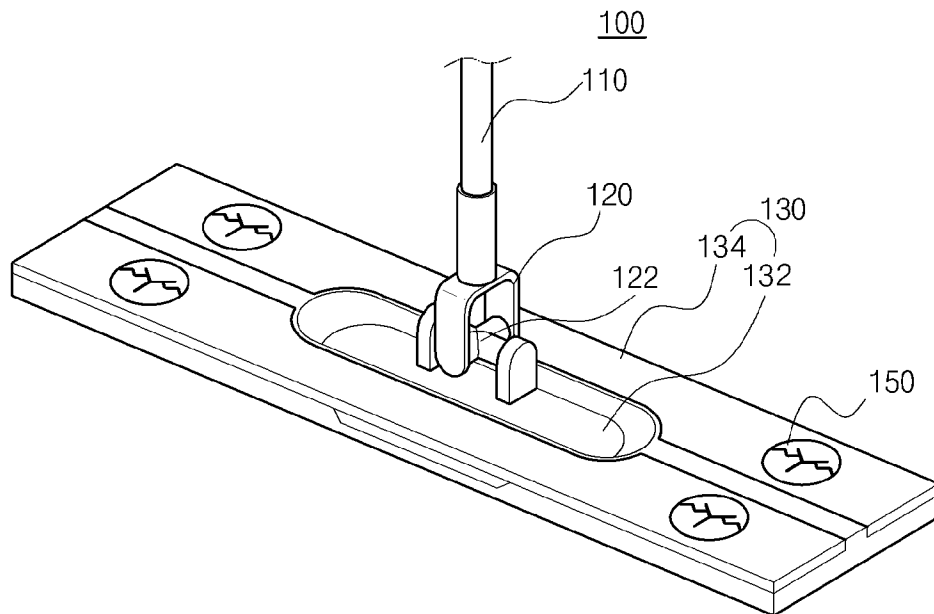
[Fig. 3]



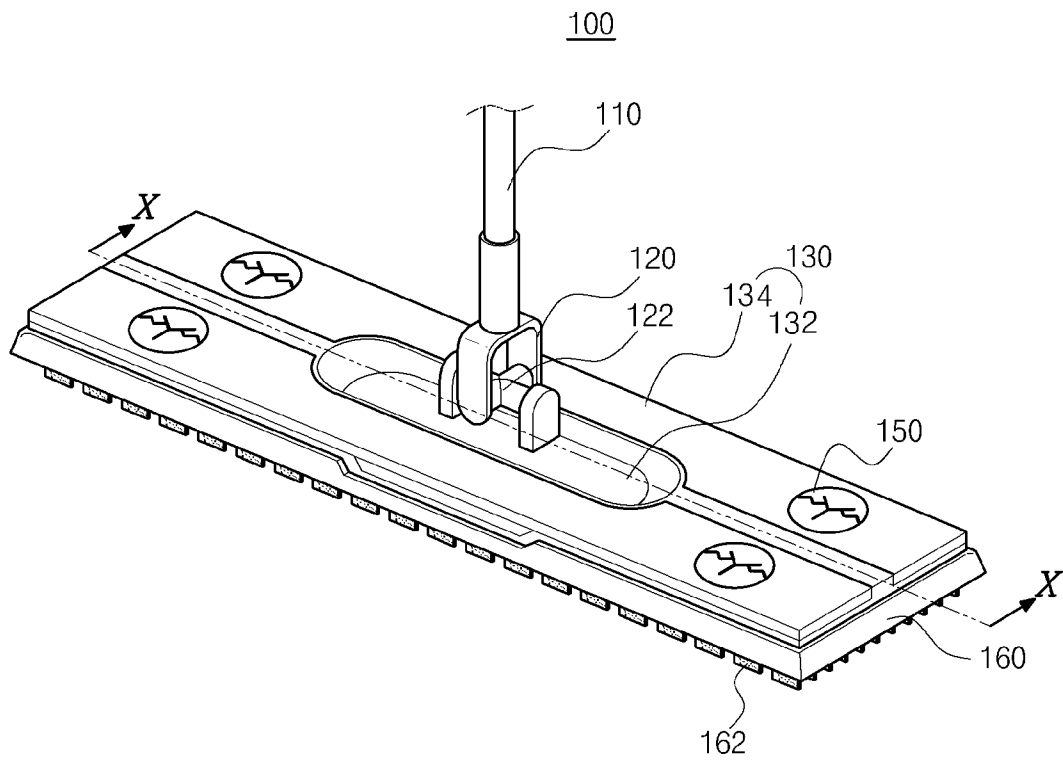
[Fig. 4]



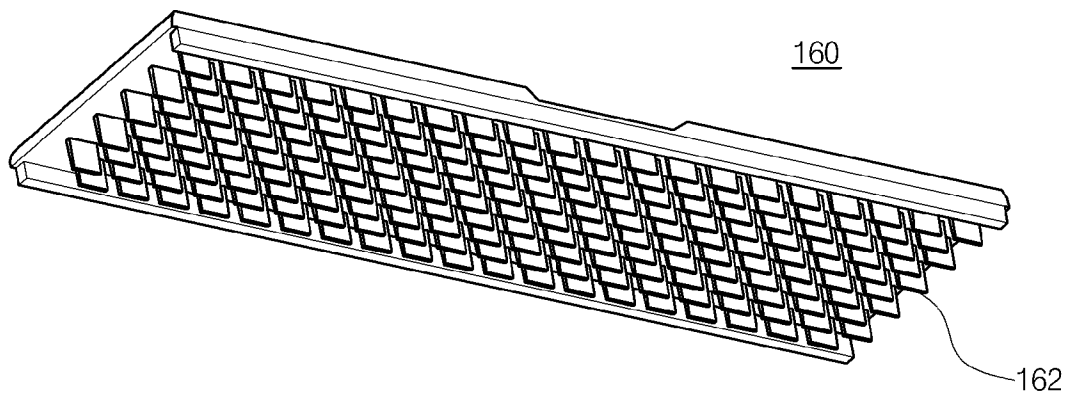
[Fig. 5]



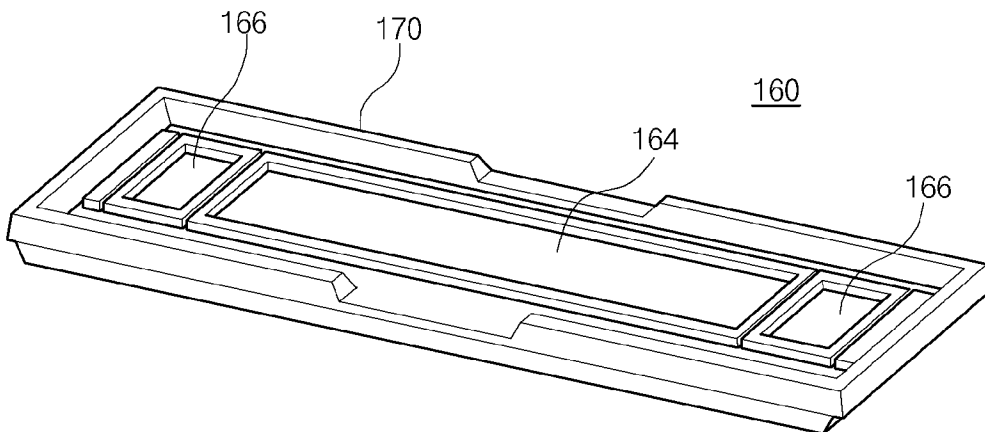
[Fig. 6]



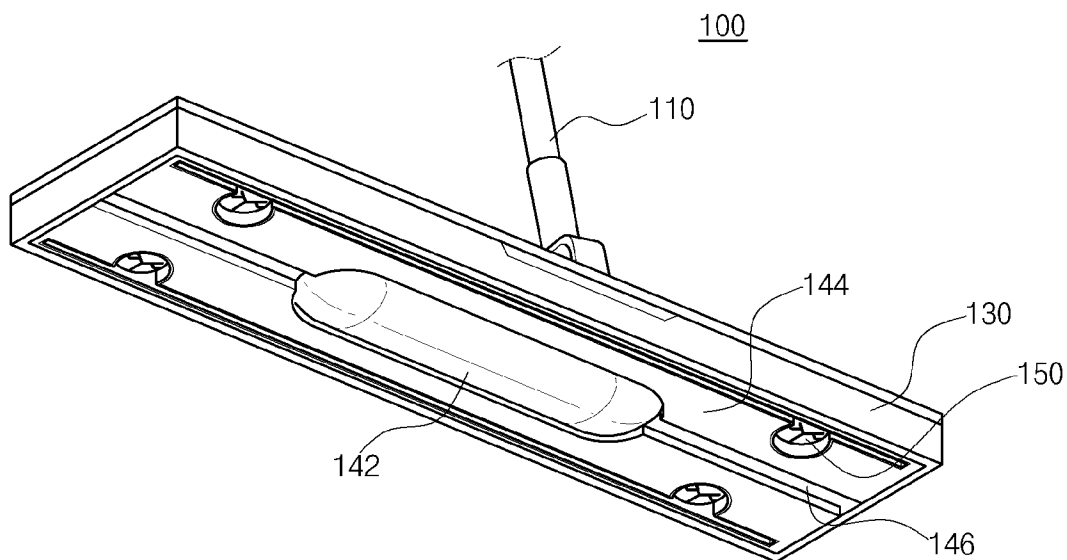
[Fig. 7]



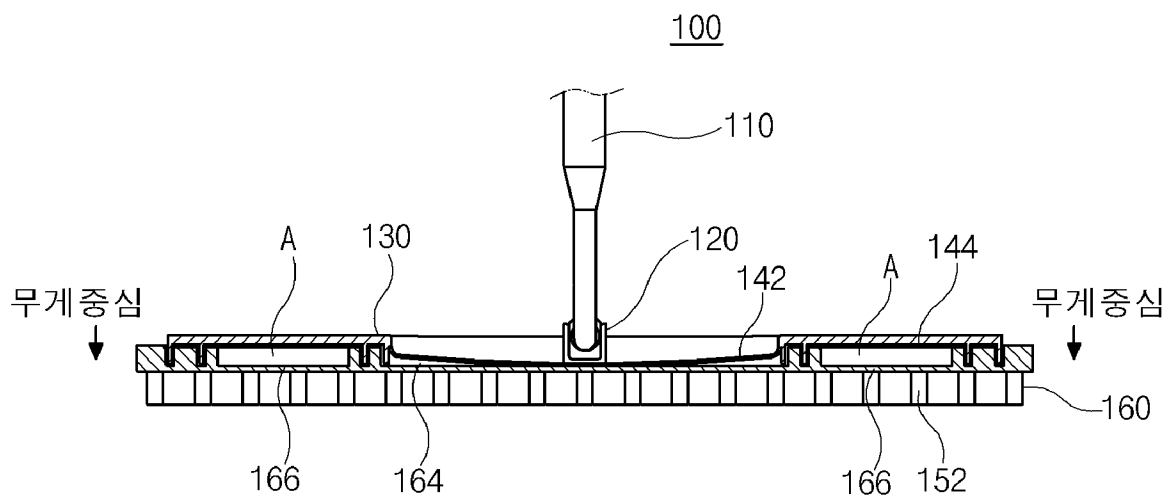
[Fig. 8]



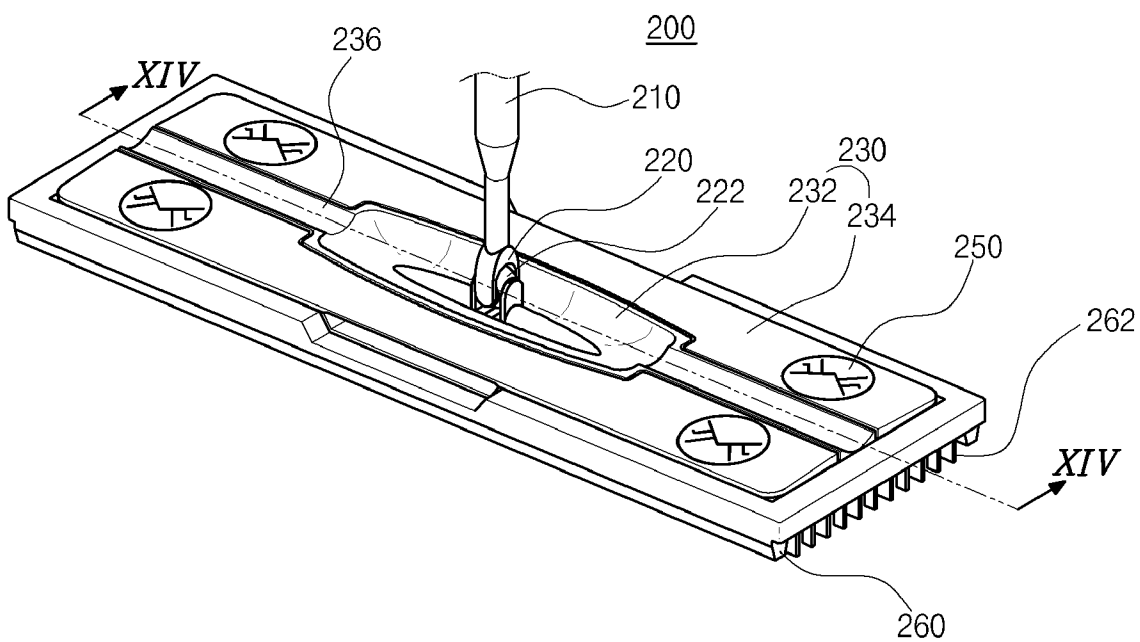
[Fig. 9]



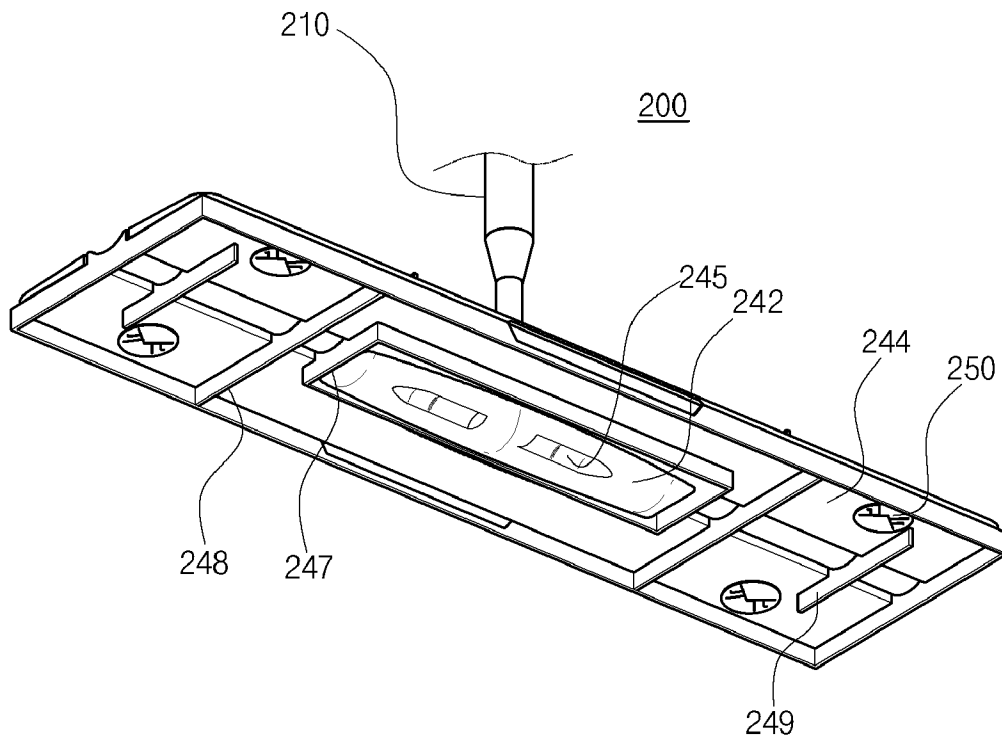
[Fig. 10]



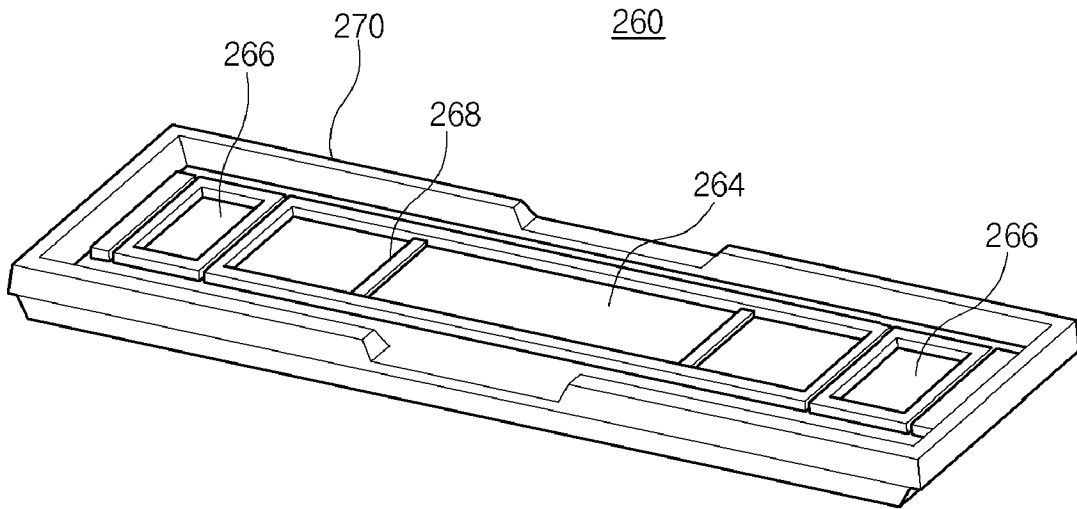
[Fig. 11]



[Fig. 12]



[Fig. 13]



[Fig. 14]

