



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2019년04월25일  
 (11) 등록번호 10-1972464  
 (24) 등록일자 2019년04월19일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*F04D 25/08* (2006.01) *F04D 25/06* (2006.01)  
*F04D 25/10* (2006.01) *F04D 29/00* (2006.01)  
*F04D 29/54* (2006.01)
- (52) CPC특허분류  
*F04D 25/084* (2013.01)  
*F04D 25/06* (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2018-0031298
- (22) 출원일자 2018년03월19일  
 심사청구일자 2018년03월19일
- (65) 공개번호 10-2018-0061094
- (43) 공개일자 2018년06월07일
- (56) 선행기술조사문헌  
 네이버 블로그, '날개없는 유모차 선풍기~beebi'  
 (2014.07.19.)\*  
 네이버 블로그, '[휴대용선풍기 비교]프롬비 vs  
 오난' (2017.07.18.)\*  
 네이버 블로그, '핸디형 휴대용선풍기 안심하고  
 사용하세요' (2017.05.15.)\*  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자  
**(주)메가트론**  
 충청남도 천안시 동남구 차돌로 98 (2층)
- (72) 발명자  
**박치순**  
 서울시 강북구 삼양로 670, 301호(우이동, 두온리  
 치벨리아파트)
- (74) 대리인  
**정창수**

전체 청구항 수 : 총 1 항

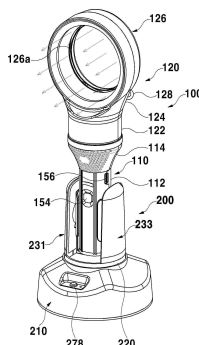
심사관 : 신명섭

(54) 발명의 명칭 **날개없는 휴대용 선풍기 및 이 휴대용 선풍기를 구비한 스탠드형 선풍기장치**

**(57) 요약**

날개없는 휴대용 선풍기 및 이 휴대용 선풍기를 구비한 스탠드형 선풍기장치가 개시된다. 개시된 날개없는 휴대용 선풍기는 사용자가 파지하는 손잡이부와, 상기 손잡이부의 상단에 형성되며 외주면에 복수의 공기유입공이 구비된 공기유입부로 구성된 하부케이싱; 상기 공기유입부와 연결되도록 설치되며, 내부에 팬모터가 설치되는 원형관부와, 상기 원형관부의 상단에 일체로 형성되며 상부로 갈수록 확장되도록 형성되는 확관부와, 상기 확관부의 상부에 연결되도록 설치되며 내주면을 따라 공기가 배출되어 분사되는 링형 공기분사구가 형성된 환형노즐부로 이루어진 상부케이싱;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

**대표도**



(52) CPC특허분류

*F04D 25/10* (2013.01)

*F04D 29/002* (2013.01)

*F04D 29/541* (2013.01)

---

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

삭제

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

삭제

**청구항 5**

삭제

**청구항 6**

사용자가 파지하는 손잡이부 및, 상기 손잡이부의 상단에 형성되며 외주면에 복수의 공기유입공이 구비된 공기 유입부로 구성된 하부케이싱과, 상기 하부케이싱의 상단에 접착가능하게 설치되며 하측 내측에는 팬모터가 설치되고 상부에는 내주면을 따라 공기가 배출되어 분사되는 링형 공기분사공이 형성된 환형 노즐부가 구비된 상부케이싱을 포함하도록 구성된 휴대용 선풍기;

상기 손잡이부를 안착하여 상기 휴대용 선풍기를 직립형태로 거치하여 사용할 수 있는 거치유닛;을 포함하고,

상기 거치유닛은,

본체부;

상기 본체부의 상단에 좌우 회전가능하게 설치되는 회전판;

상기 회전판의 양측으로부터 상부로 연장되도록 설치되는 한 쌍의 지지바;

상기 한 쌍의 지지바 사이에 배치되며, 양측이 상기 한 쌍의 지지바에 전후 회전가능하게 설치되며, 내측에 상기 손잡이부를 안착고정시키는 안착부재;

상기 한 쌍의 지지바와 상기 안착부재의 양측을 각각 연결하도록 설치되어, 상기 한 쌍의 지지바에 대해 상기 안착부재의 전후각도를 조절하기 위한 각도조절유닛;을 포함하는 것을 특징으로 하는 스탠드형 선풍기장치.

**청구항 7**

삭제

**발명의 설명**

**기술분야**

본 발명은 날개없는 휴대용 선풍기에 관한 것으로서, 디퓨저를 구비한 팬모터조립체가 필요없이 케이싱 자체에 팬모터로부터 이송되는 공기를 확산시키기 위한 확산부가 구비되어 제작단가를 줄일 수 있도록 개선된 형태를 갖는 날개없는 휴대용 선풍기에 관한 것이다.

[0001]

**배경 기술**

- [0002] 일반적으로, 선풍기는 모터의 구동에 따라 날개가 회전하여 바람을 일으켜 더운 날씨에 서늘한 느낌을 주는 장치로서, 여름철에 많이 이용되고 있다.
- [0003] 최근에는 다이슨사에서 날개가 없는 형태의 선풍기가 개발되어 출시되고 있으며, 이러한 날개없는 선풍기에 대해 등록특허 10-1113034호에 개시되어 있다.
- [0004] 등록특허 10-1113034호에 개시된 다이슨사의 날개없는 선풍기는 실내에 비치하여 직립된 형태로 세워놓고 사용하는 스탠드형태로서, 크기가 매우 대형이어서, 사용자가 휴대하면서 손으로 파지하여 사용자 얼굴에 송풍하는 휴대형 선풍기로서 사용할 수 없는 단점이 있다.
- [0005] 아울러, 기존 다이슨사의 날개없는 선풍기는 수직한 원형관체 내에 디퓨저가 결합된 팬모터가 설치되고, 이 원형관체 상부에 환형 노즐부가 연결설치된 구조로서, 팬모터에 디퓨저가 결합된 특수제작형태의 팬모터조립체가 적용되고 있기 때문에, 선풍기의 제작시 기존 일반적인 팬모터를 적용할 수 없어 제작코스트가 상승하는 문제가 있었다.
- [0006] 아울러, 기존 다이슨사의 날개없는 선풍기는 팬모터의 전동모터가 상부에 배치되고 임펠러가 하부에 배치된 구조이며, 팬모터의 외측으로 디퓨저가 감싸는 구조로 이루어져, 구조가 복잡할 뿐 아니라, 공기의 유동흐름이 원활하지 못한 문제가 있었다.
- [0007] 한편, 기존에는 날개가 있는 휴대형 선풍기가 개발되어 출시되고 있으며, 이러한 날개 있는 휴대형 선풍기에 대해서 공개실용신안 20-2016-0004060호, 등록실용신안 20-0485814호에 개시되어 있다.
- [0008] 하지만, 이러한 종래의 날개 있는 휴대형 선풍기는 단순히 사용자가 파지하는 형태로만 사용해야 하기 때문에, 지속적으로 사용할 경우, 사용자의 팔과 손에 힘이 드는 문제가 있으며, 아울러, 기존 날개 있는 휴대형 선풍기의 경우, 보관시 길이가 길어, 길이가 작은 가방 등 소형보관장소에는 집어넣지 못해 보관이 어려운 아쉬움이 있었다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

- [0009] (특허문헌 0001) 등록특허 10-1113034호  
 (특허문헌 0002) 공개실용신안 20-2016-0004060호  
 (특허문헌 0003) 등록실용신안 20-0485814호

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0010] 본 발명은 상기한 바와 같은 종래의 문제점을 해결하고자 창안된 것으로서, 별도의 디퓨저를 구비한 팬모터조립체를 사용할 필요 없이 케이싱 자체에 팬모터로부터 이동되는 공기가 확산되기 위한 확산부가 구비되어 제작 단가를 줄일 수 있도록 개선된 형태를 갖는 날개없는 휴대용 선풍기를 제공하는데 목적이 있다.
- [0011] 또한, 본 발명은 사용자가 손으로 파지하여 사용할 수도 있고, 목에 걸어 용이하게 사용할 수 있도록 하여 사용성이 좋으며, 아울러 전체길이가 줄도록 선풍기를 길이방향에 대해 접어서 보관할 수 있어 보관성이 개선된 날개없는 휴대용 선풍기를 제공하는데 목적이 있다.
- [0012] 또한, 본 발명은 손으로 파지하여 사용하거나 목에 걸어 사용할 수 있는 날개없는 휴대용 선풍기를 스탠드형으로 세워놓고 사용할 수 있음은 물론, 휴대용 선풍기의 전후각도를 조절할 수 있고, 휴대용 선풍기를 자동으로 좌우 소정각도 회동왕복운동하도록 개선된 형태를 갖는 날개없는 휴대용 선풍기를 구비한 스탠드형 선풍기장치를 제공하는데 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

- [0013] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 날개없는 휴대용 선풍기는 사용자가 과지하는 손잡이부와, 상기 손잡이부의 상단에 형성되며 외주면에 복수의 공기유입공이 구비된 공기유입부로 구성된 하부케이싱; 상기 공기유입부와 연결되도록 설치되며, 내부에 팬모터가 설치되는 원형관부와, 상기 원형관부의 상단에 일체로 형성되며 상부로 갈수록 확장되도록 형성되는 확관부와, 상기 확관부의 상부에 연결되도록 설치되며 내주면을 따라 공기가 배출되어 분사되는 링형 공기분사구가 형성된 환형노즐부로 이루어진 상부케이싱;을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 상기 팬모터는 원형 팬모터로서, 상기 원형관부의 내주면에 설치되는 상하개방된 원통형 모터케이싱과, 상기 모터케이싱의 내측 하부에 설치되는 전동모터와, 상기 전동모터의 회전축에 연결되며 상기 전동모터의 상부에 설치되는 임펠러로 구성될 수 있다.
- [0015] 상기 상부케이싱과 상기 하부케이싱은 힌지유닛에 의해 접철가능하도록 구성되며, 상기 상부케이싱과 상기 하부케이싱은 길이방향으로 연결되어 사용자가 상기 손잡이부를 과지하여 사용하는 제1사용상태와 상기 상부케이싱과 상기 하부케이싱을 접어서 서로 병렬배치되게 하여 전체길이가 줄어든 보관상태를 포함하도록 구성될 수 있다.
- [0016] 상기 상부케이싱의 양측에는 사용자의 목에 거는 목걸이줄이 연결되는 고리가 더 구비되며, 상기 상부케이싱과 상기 하부케이싱은 소정각도로 경사지게 접어 상기 목걸이줄을 사용자의 목에 걸어 상기 하부케이싱이 사용자 상체에 세로방향으로 지지된 채로 상기 환형노즐부로부터 분사되는 유동공기가 사용자의 얼굴을 향하도록 하는 제2사용상태를 더 포함하도록 구성될 수 있다.
- [0017] 한편, 본 발명의 날개없는 휴대용 선풍기를 구비한 스탠드형 선풍기장치는 사용자가 과지하는 손잡이부 및, 상기 손잡이부의 상단에 형성되며 외주면에 복수의 공기유입공이 구비된 공기유입부로 구성된 하부케이싱과, 상기 하부케이싱의 상단에 접착가능하게 설치되며 하측 내측에는 팬모터가 설치되고 상부에는 내주면을 따라 공기가 배출되어 분사되는 링형 공기분사공이 형성된 환형 노즐부가 구비된 상부케이싱을 포함하도록 구성된 휴대용 선풍기; 상기 손잡이부를 안착하여 상기 휴대용 선풍기를 직립형태로 거치하여 사용할 수 있는 거치유닛;을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 상기 거치유닛은, 본체부; 상기 본체부의 상단에 좌우 회전가능하게 설치되는 회전판; 상기 회전판의 양측으로부터 상부로 연장되도록 설치되는 한 쌍의 지지바; 상기 한 쌍의 지지바 사이에 배치되며, 양측이 상기 한 쌍의 지지바에 전후 회전가능하게 설치되며, 내측에 상기 손잡이부를 안착고정시키는 안착부재;를 포함하도록 구성될 수 있다.
- [0019] 상기 거치유닛은, 상기 본체부의 내측에 설치되며, 상기 회전판을 좌우 소정각도로 왕복 회동운동하도록 구동시키는 회동유닛;을 더 포함하도록 구성될 수 있다.
- [0020] 상기 회동유닛은, 상기 회전판으로 중심으로부터 상기 본체부의 상단을 관통하는 회전축의 외주면에 형성된 제1기어부; 상기 본체부의 내부에 설치된 구동모터; 일측이 상기 구동모터의 구동축에 연결되어 회전되며, 타측에는 편심축이 구비된 캠부재; 일측은 상기 편심축이 회전가능하게 연결되고, 길이방향을 따라 내측에 장홀이 형성되고, 상기 장홀의 일면에 띠형태의 제2기어부가 형성되며, 상기 장홀 상기 회전축이 삽입되어, 상기 캠부재의 회전에 따라 상기 장홀이 상기 회전축에 안내되면서 왕복운동하면서, 상기 제2기어부가 상기 제1기어부를 일방향 및 타방향으로 회전시키는 작동바;를 포함하도록 구성될 수 있다.
- [0021] 상기 거치유닛은, 상기 한 쌍의 지지바와 상기 안착부재의 양측을 각각 연결하도록 설치되어, 상기 한 쌍의 지지바에 대해 상기 안착부재의 전후각도를 조절하기 위한 각도조절유닛;을 더 포함하도록 구성될 수 있다.
- [0022] 상기 각도조절유닛은, 상기 한 쌍의 지지바의 내측면에 형성된 회전축공과, 상기 회전축공의 외측에 원주상으로 형성된 제1톱니부로 구성된 회전지지부; 상기 회전축공에 삽입되도록 상기 안착부재의 측면에 형성되는 축부재와, 상기 축부재의 외측에 원주상으로 형성되며 상기 제1톱니부에 맞물리는 제2톱니부로 구성된 회전축부;를 포함하며, 상기 안착부재를 상기 한쌍의 지지바에 전후 소정각도로 회전시, 상기 제2톱니부의 치차가 상기 제1톱니부의 치차를 타고 넘어가 각도 회전 후의 위치에서 상기 제2톱니부가 상기 제1톱니부와 맞물려 회전된 각도가 고정되도록 구성될 수 있다.
- [0023] 상기 한 쌍의 지지바의 내측면에 소정원호를 갖는 부채꼴 형태로 이루어지는 회전각도 규제홈이 형성되며, 상기 안착부재의 측면에는 상기 회전각도 규제홈에 삽입되며 상기 안착부재를 상기 한 쌍의 지지바에 대해 회전조작하는 경우, 상기 회전각도 규제홈의 전단과 상기 회전각도 규제홈의 후단에 걸려 상기 안착부재의 전후 회전각

도를 제한하기 위한 각도제한 스톱퍼가 형성될 수 있다.

**발명의 효과**

- [0024] 상기한 바에 따르면, 본 발명의 날개없는 휴대용 선풍기는 상부케이싱 자체에 디퓨저 기능을 하는 확산부가 구성되어 있으므로, 별도로 디퓨저가 구비된 팬모터를 사용할 필요가 없이 일반적으로 시판되는 원형 팬모터를 사용할 수 있어, 제품단가를 줄일 수 있을 뿐 아니라, 전동모터의 상부에 임펠러가 배치되고, 임펠러의 상부에 확산부가 형성되며, 확산부의 상부에 환형노즐부가 형성된 구조로서, 공기의 유동흐름의 손실없이 유동공기가 환형노즐부에 이송되어 송풍성능이 향상되는 효과가 있다.
- [0025] 아울러, 본 발명의 날개없는 휴대용 선풍기는 사용자가 파지한 상태로 사용할 수도 있고, 하부케이싱과 상부케이싱을 소정각도로 꺾어서 목에 걸어 사용할 수도 있으므로 사용성이 매우 향상될 뿐 아니라, 또한, 하부케이싱과 상부케이싱이 병렬로 배치되도록 완전히 접어서 전체제품 길이를 줄인 상태로 보관할 수 있으므로 보관성이 매우 좋은 효과가 있다.
- [0026] 또한, 본 발명은 날개없는 휴대용 선풍기를 구비한 스탠드형 선풍기장치는 휴대용 선풍기를 거치유닛에서 분리하여 사용자가 파지하거나 목에 걸어 용이하게 휴대형으로 사용할 수 있을 뿐 아니라, 날개없는 휴대용 선풍기를 거치유닛에 직립되게 거치한 상태에서, 스탠드형 선풍기로도 사용할 수 있는 특징이 있다.
- [0027] 특히, 본 발명의 스탠드형 선풍기장치는 거치유닛을 조작하여 날개없는 휴대용 선풍기의 전후 틸팅각도를 조작하여 날개없는 휴대용 선풍기의 송풍 상하각도를 조절할 수 있을 뿐 아니라, 거치유닛이 자동으로 날개없는 휴대용 선풍기를 좌우 소정각도 범위에서 왕복 회전운동할 수 있게 하여, 날개없는 휴대용 선풍기가 좌우로 왕복 회전되면서 송풍하게 함으로써, 보다 사용자가 편리하게 사용할 수 있는 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0028] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 날개없는 휴대용 선풍기 및 이 날개없는 휴대용 선풍기를 구비한 스탠드형 선풍기장치를 나타낸 사시도이고,
- 도 2는 도 1에서 날개없는 휴대용 선풍기가 거치유닛에서 분리된 상태를 나타낸 분리사시도이고,
- 도 3은 도 2를 다른 각도에서 바라본 상태를 나타낸 분리사시도이고,
- 도 4는 본 발명의 날개없는 휴대용 선풍기의 상부케이싱을 뒤집어서 나타낸 도면이고,
- 도 5는 본 발명의 날개없는 휴대용 선풍기의 하부케이싱을 나타낸 도면이고,
- 도 6은 본 발명의 날개없는 휴대용 선풍기의 하부케이싱 및 상부케이싱의 전면부를 절개하여 내부구성을 나타낸 도면이고,
- 도 7은 본 발명의 날개없는 휴대용 선풍기를 나타낸 단면도이고,
- 도 8은 본 발명의 날개없는 휴대용 선풍기의 보관상태를 나타낸 도면이고,
- 도 9는 본 발명의 날개없는 휴대용 선풍기를 사용자 목에 걸어 사용하는 상태를 나타낸 예시도이고,
- 도 10은 본 발명의 스탠드형 선풍기장치의 거치유닛을 나타낸 정면도이고,
- 도 11은 본 발명의 거치유닛에서 안착부재가 한 쌍의 지지바에서 분리된 상태를 나타낸 사시도이고,
- 도 12는 도 11을 다른 방향에서 바라본 상태를 나타낸 도면이고,
- 도 13은 본 발명의 거치유닛의 회전지지부와 회전축부의 결합상태를 설명하기 위한 단면도이고,
- 도 14는 본 발명의 거치유닛에서 안착부재를 전후각도 조절한 상태를 나타낸 단면도이고,
- 도 15는 본 발명의 거치유닛에서 본체부의 저면을 제거하여 회동유닛의 구체적인 구성을 나타낸 사시도이고,
- 도 16은 본 발명의 거치유닛에서 본체부를 제어한 상태에서 회동유닛의 구체적인 구성을 나타낸 사시도이고,
- 도 17은 본 발명의 거치유닛에서 회동유닛이 동작상태를 나타낸 도면이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0029] 이상의 본 발명의 목적들, 다른 목적들, 특징들 및 이점들은 첨부된 도면과 관련된 이하의 바람직한 실시 예들을 통해서 쉽게 이해될 것이다. 그러나 본 발명은 여기서 설명되는 실시 예들에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화될 수도 있다. 오히려, 여기서 소개되는 실시 예들은 개시된 내용이 철저하고 완전해질 수 있도록 그리고 당업자에게 본 발명의 사상이 충분히 전달될 수 있도록 하기 위해 제공되는 것이다.
- [0030] 본 명세서에서, 어떤 구성요소가 다른 구성요소 상에 있다고 언급되는 경우에 그것은 다른 구성요소 상에 직접 형성될 수 있거나 또는 그들 사이에 제 3의 구성요소가 개재될 수도 있다는 것을 의미한다. 또한, 도면들에 있어서, 구성요소들의 두께는 기술적 내용의 효과적인 설명을 위해 과장된 것이다.
- [0031] 본 명세서에서 기술하는 실시 예들은 본 발명의 이상적인 예시도인 단면도 및/또는 평면도들을 참고하여 설명될 것이다. 도면들에 있어서, 막 및 영역들의 두께는 기술적 내용의 효과적인 설명을 위해 과장된 것이다. 따라서 제조 기술 및/또는 허용 오차 등에 의해 예시도의 형태가 변형될 수 있다. 따라서 본 발명의 실시 예들은 도시된 특정 형태로 제한되는 것이 아니라 제조 공정에 따라 생성되는 형태의 변화도 포함하는 것이다. 예를 들면, 직각으로 도시된 식각 영역은 라운드지거나 소정 곡률을 가지는 형태일 수 있다. 따라서 도면에서 예시된 영역들은 속성을 가지며, 도면에서 예시된 영역들의 모양은 소자의 영역의 특정형태를 예시하기 위한 것이며 발명의 범주를 제한하기 위한 것이 아니다. 본 명세서의 다양한 실시 예들에서 제1, 제2 등의 용어가 다양한 구성요소들을 기술하기 위해서 사용되었지만, 이들 구성 요소들이 이 같은 용어들에 의해 한정되어서는 안된다. 이들 용어들은 단지 어느 구성요소를 다른 구성요소와 구별시키기 위해서 사용되었을 뿐이다. 여기에 설명되고 예시되는 실시 예들은 그것의 상보적인 실시 예들도 포함한다.
- [0032] 본 명세서에서 사용된 용어는 실시 예들을 설명하기 위한 것이며, 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 '포함한다(comprises)' 및/또는 '포함하는(comprising)'은 언급된 구성요소는 하나 이상의 다른 구성요소의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다.
- [0033] 아래의 특정 실시 예들을 기술하는데 있어서, 여러 가지의 특정적인 내용들은 발명을 더 구체적으로 설명하고 이해를 돕기 위해 작성되었다. 하지만, 본 발명을 이해할 수 있을 정도로 이 분야의 지식을 갖고 있는 독자는 이러한 여러 가지의 특정적인 내용들이 없어도 사용될 수 있다는 것을 인지할 수 있다. 어떤 경우에는, 발명을 기술하는데 있어서 흔히 알려졌으면서 발명과 크게 관련 없는 부분들은 본 발명을 설명하는데 있어 별 이유 없이 혼돈이 오는 것을 막기 위해 기술하지 않음을 미리 언급해 둔다.
- [0034] 이하, 도면을 참조하여, 본 발명의 일 실시 예에 따른 보관성과 사용성이 향상된 날개없는 휴대용 선풍기 및 이 휴대용 선풍기를 구비한 스탠드형 선풍기장치에 대해 설명한다
- [0035] 도 1 내지 도 3을 참조하면, 본 발명의 날개없는 휴대용 선풍기(100)는 하부케이싱(110)과 상부케이싱(120)을 포함하도록 구성된다.
- [0036] 하부케이싱(110)은 손잡이부(112)와, 이 손잡이부(112)의 상단에 일체로 형성되며 외주면에 복수의 공기유입공(114a)이 형성된 공기유입부(114)를 포함하도록 구성된다.
- [0037] 도 1 및 도 6을 참조하면, 손잡이부(112)의 내부에는 충전 배터리(151)가 길이방향으로 설치되며, 선풍기 제어를 위한 제어기관(152)이 설치된다. 이 제어기관(152)에는 선풍기의 동작을 온/오프 시키는 버튼(154)이 구비되며, 버튼(154)은 손잡이부(112)의 외측으로 노출되도록 구성된다. 공기유입부(114)는 상부로 갈수록 직경이 점점 커지는 확관형태로 이루어지며, 전방 외주면과 후방외주면에 복수의 공기유입부(114a)가 관통형성된다.
- [0038] 상부케이싱(120)은 하부케이싱(110)의 상부에 설치되며, 원형관부(122), 확관부(124) 및, 환형노즐부(126)를 포함하도록 구성된다.
- [0039] 도 3 및 도 6을 참조하면, 원형관부(122)는 하부케이싱(110)의 상단에 힌지가능하게 설치되며, 내부에 팬모터(140)가 설치되도록 구성된다. 원형관부(122)는 공기유입부(114)의 상단과 연결되어 연통되도록 구성되며, 공기유입부(114)의 공기유입공(114a)을 통해 내부로 유입된 공기가 원형관부(122)로 유입될 수 있도록 구성된다. 도 4를 참조하면, 본 발명에서 원형관부(122)의 하단에는 다수의 구멍(123a)이 형성된 그릴형태의 커버(123)가 형성되도록 구성된다.
- [0040] 확관부(124)는 원형관부(122)의 상단으로부터 상부로 일체로 형성되며, 원형관부(122)로부터 상부로 갈수록 확장되는 형태로 형성된다. 확관부(124)는 팬모터(140)의 구동에 의해 발생하는 송풍기류를 환형노즐부(126)로 이송시키며, 확장되는 형태(확관형)으로 인해 송풍기류를 확산시키는 디퓨저 역할을 하게 된다.

- [0041] 환형노즐부(126)는 확관부(124)의 상부에 일체로 형성되며, 중앙에 중공부가 형성된 환형으로 이루어지고, 중공부의 내주면을 따라 원형 링형태의 공기분사구(126a)가 구비되도록 구성되어, 확관부(124)로부터 이송되는 공기가 공기분사구(126a)를 통해 환형노즐부(126)의 전방으로 송풍되도록 구성된다. 환형노즐부(126)에 공기가 공급되어 링형 공기분사구(126a)를 통해 공기가 배출되는 원리는 기존 다이슨사 날개없는 선풍기의 환형노즐부와 동일하므로 자세한 설명은 생략한다.
- [0042] 또한, 상부케이싱(120)의 환형노즐부(126)의 양측에는 사용자가 본 발명의 휴대용 선풍기를 목에 걸어 사용할 수 있도록 목걸이줄이 연결되는 고리(128)가 일체로 형성된다.
- [0043] 한편, 본 발명의 팬모터(140)는 원형 팬모터로 이루어지며, 구체적으로는 상하개방된 원통형의 모터케이싱(142)과, 이 모터케이싱(142)의 하부에 설치되는 전동모터(145)와, 이 전동모터(145)의 회전축에 연결되며 전동모터(145) 상부에 설치되는 임펠러(147)를 포함하도록 구성된다.
- [0044] 여기서, 전동모터(145)는 모터케이싱(142)의 하단 내주면으로부터 중심을 향해 연장형성된 지지브라켓(143)에 연결되어 지지되도록 구성된다.
- [0045] 또한, 본 발명의 전동모터(145)는 제어기관(152)에 전기적으로 연결되어, 제어되도록 구성되며, 버튼(154)의 조작에 따라 동작하도록 구성된다.
- [0046] 본 발명에서 전동모터(145)는 충전 배터리(151)의 전원을 공급받아 구동되도록 구성되며, 이 충전배터리(151)는 하부케이싱(110)의 손잡이부(112) 일측에 형성된 충전포트(156)를 통해 외부 전원을 공급받아 충전하여 사용할 수 있도록 구성된다.
- [0047] 본 발명에서 하부케이싱(110)과 상부케이싱(120)은 서로 힌지유닛(130)에 의해 서로 힌지되어 접철가능하도록 구성된다.
- [0048] 구체적으로, 도 3 내지 도 5를 참조하면, 힌지유닛(130)은 공기유입부(114)의 상단 일측에는 힌지축(134)이 형성되고, 원형관부(122)의 하단 일측에는 힌지축(134)이 삽입되어 힌지축(134)을 회전가능하게 지지하는 힌지축 지지부(132)가 설치되도록 구성된다. 이에 따라, 하부케이싱(110)에 대해 상부케이싱(120)은 힌지유닛(130)에 의해 힌지가능하여 접철될 수 있다.
- [0049] 본 발명 힌지축 지지부(132)는 완전한 링형태로 구성되는 것은 아니며, 일측이 절개된 아치형태로 이루어져, 힌지축(134)을 힌지축 지지부(132)의 절개된 부분을 통해 압입하여 조립하고 분리할 수 있도록 구성됨으로써, 하부케이싱(110)과 상부케이싱(120)을 손쉽게 상호 분리 및 조립할 수 있다.
- [0050] 아울러, 본 발명은 원형관부(122)의 하단 타측 즉, 힌지축(134)과 대향되는 위치에 후크(123)가 구비되고, 공기유입부(114)의 상단 타측 즉, 힌지축 지지부(114)와 대향되는 위치에 후크(123)가 결합되는 걸림홈(138)이 형성된다.
- [0051] 이에 따라, 도 3과 같이, 후크(123)를 걸림홈(138)이 록킹시키는 경우, 하부케이싱(110)과 상부케이싱(120)을 도 2 및 3과 같이, 길이방향으로 일렬로 연결되도록 조립될 수 있고, 후크(123)가 걸림홈(138)에 걸려 록킹된 상태에서, 상부케이싱(120)을 하부케이싱(110)에 대해 꺾어주게 되면, 후크(123)가 걸림홈(138)에서 이탈되어 언록킹될 수 있다.
- [0052] 상기한 구성으로, 본 발명의 날개없는 휴대용 선풍기(100)는 도 2와 같이, 하부케이싱(110)과 상부케이싱(120)이 길이방향으로 일렬로 연결되도록 조립하여 사용자가 하부케이싱(110)의 손잡이부(112)를 파지한 상태로 사용할 수 있으며(제1사용상태), 반면, 힌지유닛(132, 134)을 기준으로 하부케이싱(110)과 상부케이싱(120)을 접어서 도 8과 같이, 하부케이싱(110)과 상부케이싱(120)이 병렬로 배치되도록 형태변형시켜 보관할 수 있다(보관상태). 이렇게 하부케이싱(110)과 상부케이싱(120)이 병렬로 위치하도록 접은 보관상태인 경우, 휴대용 선풍기의 전체길이가 줄어들게 되어, 작은 보관장소에도 쉽게 보관할 수 있게 된다.
- [0053] 또한, 본 발명은 하부케이싱(110)과 상부케이싱(120)을 소정각도로 접은 상태에서, 도 9와 같이, 고리(128)에 연결된 목걸이줄(w)을 이용해 사용자의 목에 걸어 사용할 수 있다(제2사용상태). 이 경우, 하부케이싱(110)이 사용자의 상체에 접하도록 대략 수직상태로 지지되고, 상부케이싱(120)의 하부케이싱(120)에 소정각도로 경사진 상태가 되어, 상부케이싱(120)의 환형노즐부(126)으로부터 분사되는 송풍기류가 사용자의 얼굴을 향해 분사될 수 있게 된다.
- [0054] 본 발명은 각각의 고리(128)가 환형노즐부(126)의 직경의 1/2보다 낮은 위치에 형성되도록 구성되는 것이 바람



직하며, 이는 사용자가 고리(128)에 연결된 목걸이줄(w)을 목에 걸었을 때, 상부케이싱(120)이 사용자 상체에 밀착되는 것을 방지하고, 하부케이싱(110)이 상체에 접하도록 수직하게 지지된 상태에서, 상부케이싱(120)이 하부케이싱(120)에 대해 소정각도로 경사진 상태를 안정적으로 유지할 수 있게 해주기 위함이다.

- [0055] 즉, 고리(128)가 환형노즐부(126)의 직경의 1/2보다 높은 위치에 형성되는 경우, 사용자가 고리(128)에 연결된 목걸이줄(w)을 목에 걸게 되면, 상부케이싱(120)이 사용자의 상체에 밀착됨으로써, 환형노즐부(126)가 사용자 얼굴을 향해 송풍기류를 분사하지 못하고, 사용자의 상체(가슴) 쪽으로만 분사되는 문제가 있을 수 있으나, 본 발명은 고리(128)가 환형노즐부(126)의 직경의 1/2보다 낮은 위치에 형성되도록 구성되어, 하부케이싱(110)이 상체에 접하도록 수직하게 지지되어, 상부케이싱(120)의 환형노즐부(126)가 얼굴을 안정적으로 바라보게 유지할 수 있어, 얼굴쪽으로 송풍기류가 형성될 수 있는 것이다.
- [0056] 또한, 본 발명은 상부케이싱(120) 자체에 팬모터(140)에서 발생된 기류를 확산시켜 환형노즐부(120)에 전달하는 디퓨저 기능을 하는 확산부(124)가 형성되어 있으므로, 기존 다이슨사의 선풍기와 같이 디퓨저가 구비된 팬모터를 별도로 제작하여 사용할 필요 없고, 일반적인 원형 팬모터(140)를 사용할 수 있으므로, 제작비용을 줄여 제품 코스트(단가)를 줄일 수 있게 된다.
- [0057] 즉, 기존 다이슨사의 선풍기는 원통관의 상단에 직접 환형노즐부가 형성된 구조로 이루어져, 원통관 내부에 설치되는 팬모터를 일반제품을 사용하지 못하고, 팬모터에 디퓨저가 결합된 별도 제작된 팬모터 조립체를 사용해야 하므로 제품 코스트가 상승하는 문제가 있으나, 본 발명은 상부케이싱(120) 자체에 일체로 디퓨저 기능을 하는 확산부(124)가 형성되어 있어, 디퓨저가 결합된 팬모터조립체를 사용할 필요 없이 기존 시판되고 있는 기성 원형 팬모터를 적용하여 설치할 수 있으므로 제품단가를 줄일 수 있는 효과가 있다.
- [0058] 아울러, 기존 다이슨사의 날개없는 선풍기는 팬모터의 모터가 상부에 배치되고, 임펠러(블레이드)가 하부에 배치되며 디퓨저부재가 모터와 임펠러를 감싸는 구조로 이루어져 있어, 구조가 복잡할 뿐 아니라, 공기의 유동흐름이 원활하게 이루어지지 않아 송풍성능에 문제가 있었으나, 본 발명은 전동모터가 하부에 배치되고, 임펠러가 상부에 배치되고, 그 상부에 디퓨저기능을 하는 상부케이싱(120)의 확산부(124)가 배치된 구조로 이루어져, 유동흐름의 손실 없이 유동공기가 환형노즐부(126)에 이송되므로, 송풍성능이 양호하다.
- [0059] 이하, 본 발명의 날개없는 휴대용 선풍기(100)를 구비한 스탠드형 선풍기장치에 대해 설명한다 .
- [0060] 본 발명의 스탠드형 선풍기장치는 상기에서 설명한 날개없는 휴대용 선풍기(100)에 거치유닛(200)을 추가 구성하여 날개없는 휴대용 선풍기(100)를 단독으로 손으로 파지하여 사용하거나 목에 걸어서 사용할 수 있을 뿐 아니라, 날개없는 휴대용 선풍기(100)를 거치유닛(200)에 직립된 상태로 거치시켜 스탠드형태로도 사용할 수 있도록 구성된다.
- [0061] 본 발명의 스탠드형 선풍기장치의 설명에 있어서, 날개없는 휴대용 선풍기(100)의 구성은 상기에서 설명한 바와 동일하며, 이하에서는 거치유닛(200)의 구성에 대해서 자세히 설명하도록 한다.
- [0062] 도 1, 도 2, 도 10 내지 도 17을 참조하면, 거치유닛(200)은 본체부(210), 회전판(220), 한 쌍의 지지바(230), 안착부재(240), 회전지지부(250), 회전축부(260), 회동유닛(270)을 포함하도록 구성된다.
- [0063] 본체부(210)는 지면에 지지되며, 원통형태로 이루어지며, 상단에 회전판(220)이 회전가능하게 설치되며, 본체부(210)의 내부 중심에는 회전축관(215)이 구비되도록 구성된다.
- [0064] 본체부(210)의 내부에는 회동유닛(270)이 내장되도록 설치되어, 회동유닛(회전판(220)을 좌우 소정각도로 왕복 회동운동하도록 구성된다.
- [0065] 회전판(220)은 본체부(210)의 상단에 회전가능하게 설치된다. 구체적으로는 회전판(220)은 중심으로부터 하부로 연장되는 회전축(222)을 구비하며, 이 회전축(222)이 회전축관(215)에 삽입되어 회전지지되게 된다.
- [0066] 한 쌍의 지지바(230)는 회전판(220)의 상면 양측으로부터 상부로 수직하게 연장되도록 형성되며, 서로 이격되도록 구성된다.
- [0067] 안착부재(240)는 "U"자 형태로 형성되어 한 쌍의 지지바(230) 사이에 배치되도록 구성되며, 내측에 휴대용 선풍기(100)의 손잡이부(112)가 역지끼움형태로 삽입되어 고정될 수 있으며, 양측면이 한 쌍의 지지바(230)에 전후 회전각도 조절가능하도록 구성되도록 구성된다.
- [0068] 안착부재(240)는 선풍기(100)의 손잡이부(112) 하단을 지지하는 바닥지지부(241)와, 상기 바닥지지부(241)의 양측으로 상부로 수직하게 일체로 연장형성되는 한 쌍의 수직지지대(243,245)를 포함하도록 구성되며, 한 쌍의 수

직지지지대(243,245)의 상부에는 아치형태로 이루어져, 손잡이부(112)의 외주면을 감싸 안정적으로 고정지지하는 고정날개부(243a,245a)가 구비된다.

- [0069] 회전지지부(250)와 회전축부(260)는 안착부재(260)의 양측면과 한 쌍의 지지바(230)를 서로 연결하며 한 쌍의 지지바(230)에 대한 여 안착부재(240)의 전후 방향 각도를 조절하기 위한 각조절유닛의 구성이다.
- [0070] 도 10 및 도 14를 참조하면, 회전지지부(250)는 한 쌍의 지지바(230)의 각 내측면에 회전축공(251)이 형성되고, 이 회전축공(251)의 외측에 원주상으로 원형삽입홈(253)이 형성되며, 이 원형삽입홈(253)에는 치자들이 원주상으로 형성된 제1톱니(255)가 형성되도록 구성된다.
- [0071] 회전축부(260)는 안착부재(240)의 양측면 즉, 고정날개부(243a,245a)의 외측면에 삽입축(261)이 형성되고, 이 삽입축(261)의 외측에 원주상으로 원형돌출부(263)가 형성되며, 이 원형돌출부(263)의 측면에 원주상으로 치자들이 원주상으로 형성된 제2톱니부(265)가 형성되도록 구성된다.
- [0072] 삽입축(261)은 회전축공(251)에 삽입되어 회전가능하고, 원형돌출부(263)는 원형삽입홈(253)에 삽입되며, 제2톱니부(265)는 제1톱니부(255)에 맞물려 있도록 구성된다.
- [0073] 안착부재(240)는 플라스틱 재질로 이루어지고, "U"자 형태로 이루어져, 안착부재(240)의 자체탄성력에 의해 제2톱니부(265)가 제1톱니부(255)에 밀착되어 맞물려 있는 상태가 유지되도록 구성된다.
- [0074] 이에 따라, 사용자가 안착부재(240)를 전후로 소정각도 틸팅시키는 외력을 가하는 경우, 제2톱니부(265)의 치자들이 제1톱니부(255)의 치자들을 타고 넘어가다가 외력제거시 맞물리게 되는 치자들에 치합되게 됨으로써, 안착부재(240)는 전후로 소정각도 회전시킨 상태가 고정될 수 있게 된다.
- [0075] 이렇게 본 발명은 안착부재(240)에 날개없는 휴대용 선풍기(100)는 안착고정시킨 상태에서, 안착부재(240)를 한 쌍의 지지바(230)에 대해 전후 소정각도 조절하여, 휴대용 선풍기(100)의 전후 틸팅각도를 조정해서 송풍각도를 조절할 수 있게 된다.
- [0076] 한편, 본 발명은 한 쌍의 지지바(230)의 내측면에 소정원호를 갖는 부채골 형태로 이루어지는 회전각도 규제홈(255)이 형성되고, 안착부재(240)의 양측면 즉, 날개부(243a,245a)의 외측면에는 회전각도 규제홈(255)에 삽입되도록 구성되며, 안착부재(240)의 전후각도 회전조작시 회전각도의 소정범위로 제한하기 위한 각도제한 스톱퍼(267)가 돌출형성된다.
- [0077] 안착부재(240)의 전후 회전각도 조작시, 각도제한 스톱퍼(267)가 회전각도 규제홈(255)의 전단 또는 후단에 걸려, 안착부재(240)의 전후 회전각도를 제한되도록 구성된다.
- [0078] 회동유닛(270)은 회전판(220)의 회전축(222) 하단부와 연결되도록 본체부(210)의 내부에 설치되어, 회전판(220)을 좌우 소정각도로 왕복 회전운동시켜 줌으로써, 안착부재(240)의 직립되게 거치된 휴대용 선풍기(100)를 좌우로 회전시키기 위한 구성된다..
- [0079] 도 13 내지 도 17을 참조하면, 회동유닛(270)은 제1기어부(271), 구동모터(273), 캠부재(274), 작동바(276)를 포함하도록 구성된다. 본 발명의 회동유닛(270)의 모든 구성은 본체부(210) 내에 설치되도록 구성된다.
- [0080] 제1기어부(271)는 회전판(220)의 회전축(222) 하단 외주면에 형성되며, 구동모터(273)는 본체부(210)의 내측 하단부에 고정되며, 구동모터(273)의 구동축에는 키부재(273a)가 고정설치된다.
- [0081] 캠부재(274)는 일측이 구동모터(273)의 키부재(273a)와 결합되어, 구동모터(273)의 회전에 따라 회전되도록 구성되며, 캠부재(274)의 타측에는 편심축(274a)이 돌출형성된다.
- [0082] 작동바(276)는 캠부재(274)의 편심축(274a)과 회전축(222)의 하단외주면에 형성된 제1기어부(222)를 연결하도록 구성된다.
- [0083] 구체적으로, 작동바(276)는 소정길이를 갖으며, 소정곡률로 휘어진 바 형태로 이루어지며, 일측에는 삽입구(276a)가 형성되고, 이 삽입구(276a)에 편심축(274a)이 삽입되어 회전되도록 구성된다. 작동바(276)는 길이방향을 따라 장홀(276b)이 형성되어 있으며, 이 장홀(276b)의 일측 면에는 띠형태로 길게 제2기어부(276ba)가 형성된다. 장홀(276b)에는 회전축(222)의 하단(끝단)이 삽입되도록 구성되며, 회전축(222)의 하단 외주면에 형성된 제1기어부(222)가 제2기어부(276ba)의 일부분에 맞물려 있도록 구성된다.
- [0084] 구동모터(273)의 구동으로 캠부재(274)가 회전하면, 캠부재(274)의 편심축(274a)이 소정원호를 그리며 회전되게 되며, 이 편심축(274a)의 회전에 따라 작동바(276)의 장홀(276a)이 회전축(222)에 안내되면서 작동바(276)가 좌

측방향 및 우측방향으로 왕복운동을 하게 되는데, 이때, 띠형태의 제2기어부(276ba)가 움직이면서 제1기어부(271)를 회전시킴으로써, 회전축(222)이 소정각도 내에서 좌우회전을 반복하게 된다.

[0085] 작동바(276)가 일방향(우측방향)으로 움직이는 경우, 제2기어부(276ba)가 회전축(222)을 시계방향으로 소정각도 회전시키게 되고, 작동바(276)가 타방향(좌측방향)으로 이동되는 경우, 제2기어부(276)가 회전축(222)을 시계반대방향으로 소정각도 회전시키게 된다.

[0086] 이렇게 회동유닛(270)의 동작에 따라 회전축(222)이 좌우 소정각도 범위에서 왕복 회전운동을 함에 따라, 회전판(220)이 소정각도 범위에서 좌우 방향으로 왕복 회전운동하게 됨으로써, 안착부재(240)에 직립되게 안착지워진 날개없는 휴대용 선풍기(100)가 같이 좌우로 소정각도 범위내에서 회전 왕복 운동할 수 있게 된다.

[0087] 본 발명은 본체부(210)의 외측면에 노출되도록 스위치버튼(278)이 설치되며, 이 스위치버튼(278)의 조작에 따라, 구동모터(273)의 구동이 온/오프되도록 구성된다. 따라서, 사용자는 날개없는 휴대용 선풍기(100)를 거치유닛(200)의 안착부재(240)에 직립되게 거치시킨 다음, 스위치버튼(278)을 눌러주면, 자동으로 휴대용 선풍기(100)가 좌우로 소정각도 범위에서 회전왕복운동을 하면서 선풍기 바람을 넓은 범위로 송풍할 수 있게 된다.

[0088] 한편, 본 발명은 도시하지는 않았으나, 상용교류전원을 인가받아 배터리(151)의 충전이 가능한 적절한 전압과 전류로 변환시켜주는 전원공급용 회로기판을 거치유닛(200)의 본체부(210) 내에 설치하고, 이 회로기판의 일측에는 상용전원 공급용 코드선을 연결하여 본체부(210)로부터 연장되도록 설치하며, 아울러 회로기판에 전원충전선을 연결하여 본체부(210)의 외측으로 연장되도록 설치함으로써, 상기 코드선 말단의 플러그를 콘센트에 꽂고, 상기 전원충전선 말단에 구비된 잭을 날개없는 휴대용 선풍기(100)의 충전포트(156)에 접속시켜 줌으로써, 거치유닛(200)이 날개없는 휴대용 선풍기(100)의 충전기 역할을 하도록 구성될 수도 있다.

[0089] 이상, 본 발명을 본 발명의 원리를 예시하기 위한 바람직한 실시 예와 관련하여 도시하고 또한 설명하였으나, 본 발명은 그와 같이 도시되고 설명된 그대로의 구성 및 작용으로 한정되는 것이 아니다. 오히려 첨부된 특허청구범위의 사상 및 범주를 일탈함이 없이 본 발명에 대한 다수의 변경 및 수정 가능성을 당업자들은 잘 이해할 수 있을 것이다. 따라서 그러한 모든 적절한 변경 및 수정과 균등물도 본 발명의 범주에 속하는 것으로 간주되어야 할 것이다.

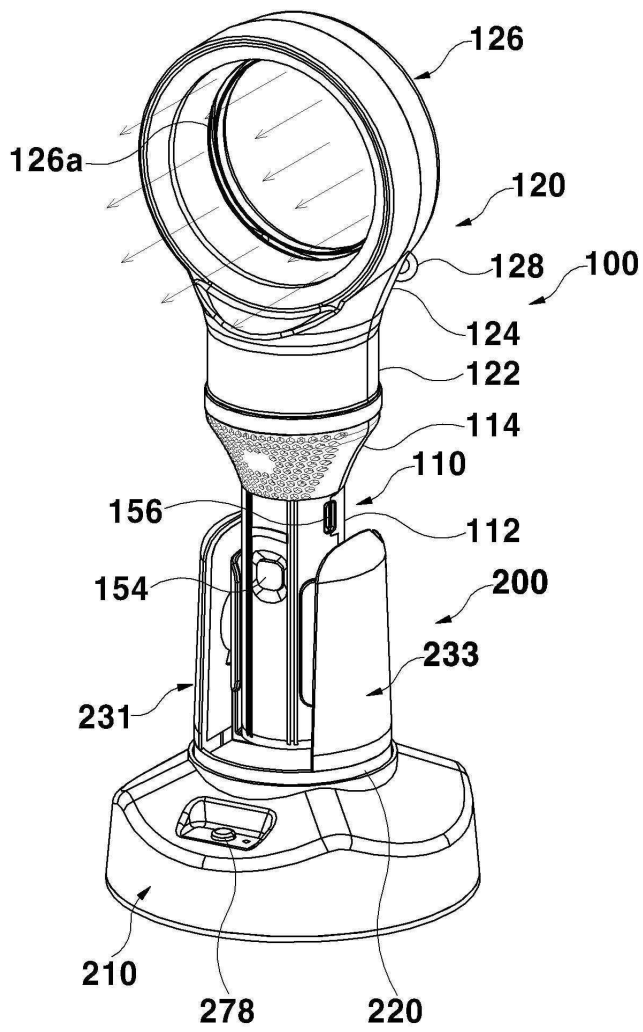
**부호의 설명**

- [0090] 110...하부케이싱
- 112...손잡이부
- 114...공기유입부
- 120...상부케이싱
- 122...원형관부
- 124...확관부
- 126...환형노즐부
- 132...힌지축 지지부
- 134...힌지축
- 140...팬모터
- 142...모터케이싱
- 145...전동모터
- 147...임펠러
- 151...배터리
- 152...제어기판
- 154...버튼

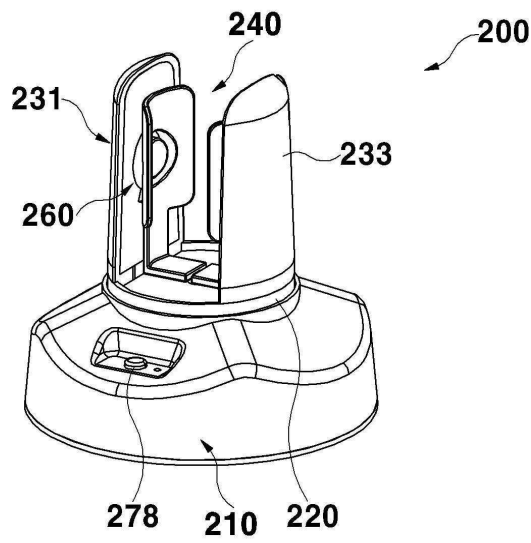
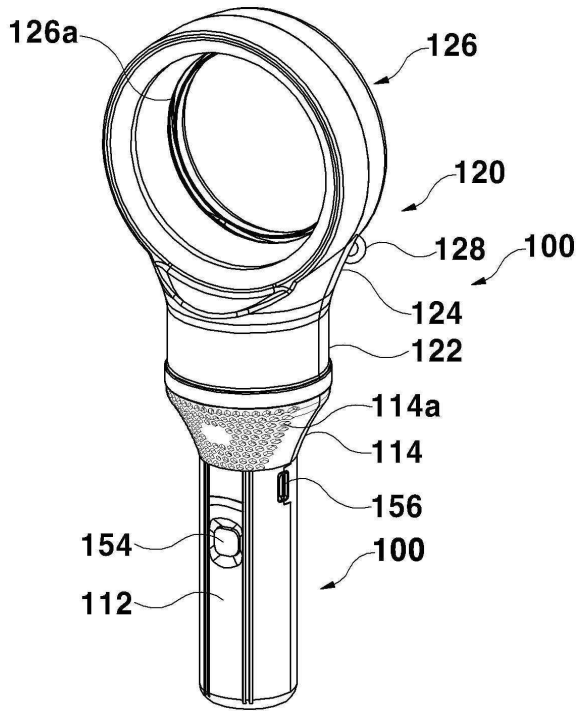
- 156...충진포트
- 200...거치유닛
- 210...본체부
- 220...회전판
- 230...지지바
- 240...안착부재
- 241...바닥지지부
- 243,245...수직지지대
- 243a,245a...고정날개부
- 250...회전지지부
- 260...회전축부
- 270...회전유닛
- 271...제1기어부
- 273...구동모터
- 274...캠부재
- 276...작동바

도면

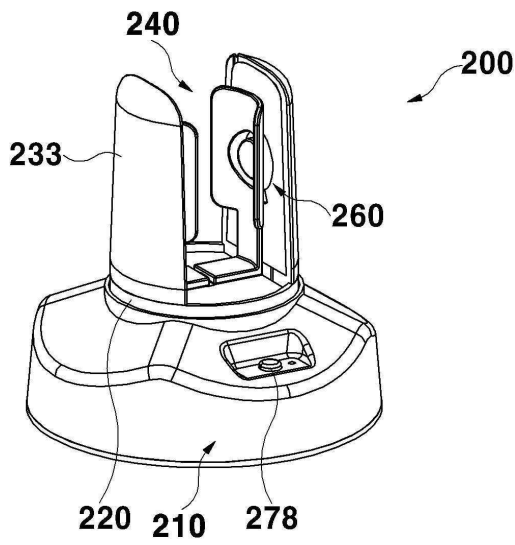
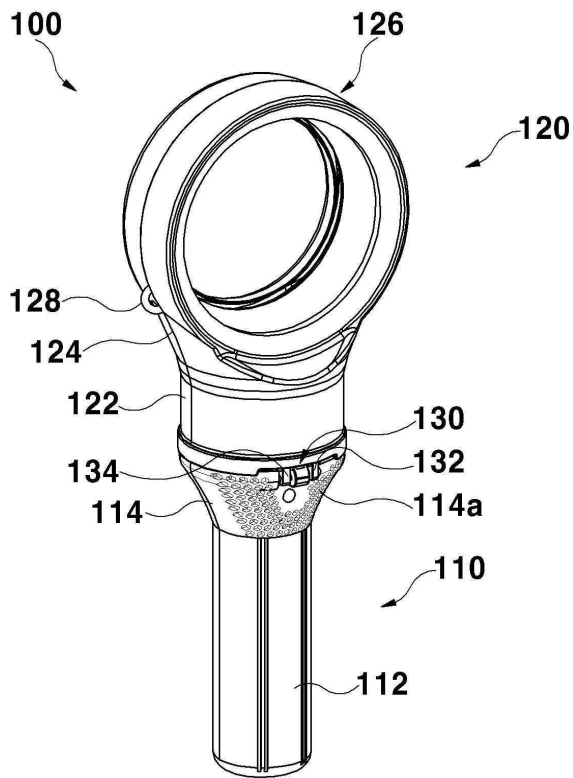
도면1



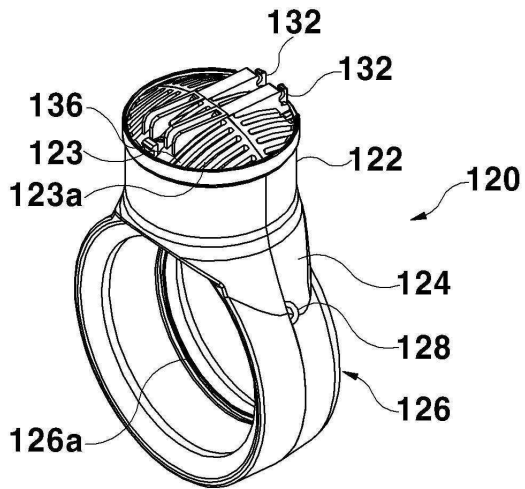
도면2



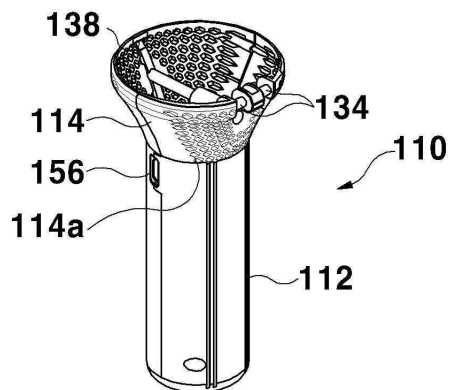
도면3



도면4

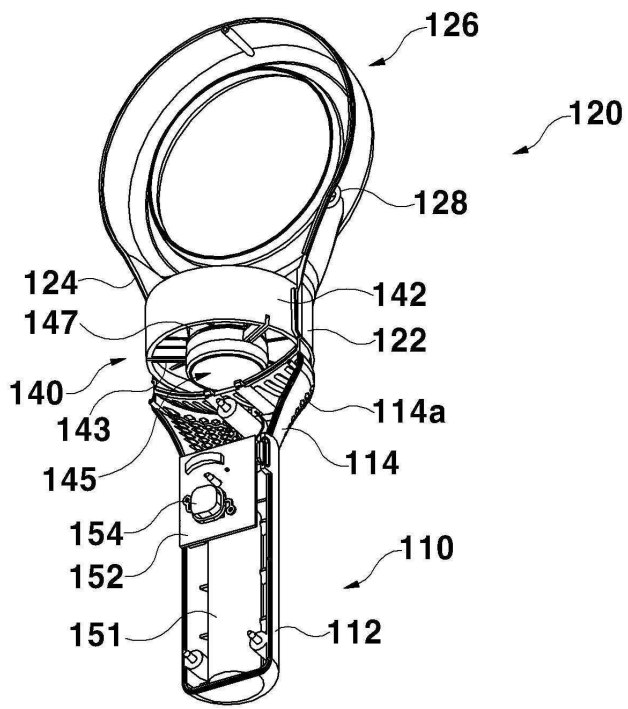


도면5

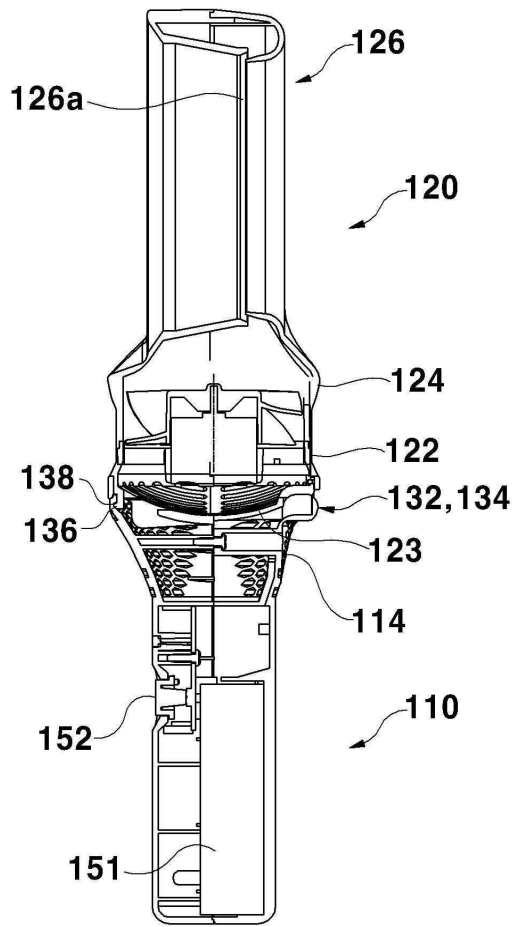




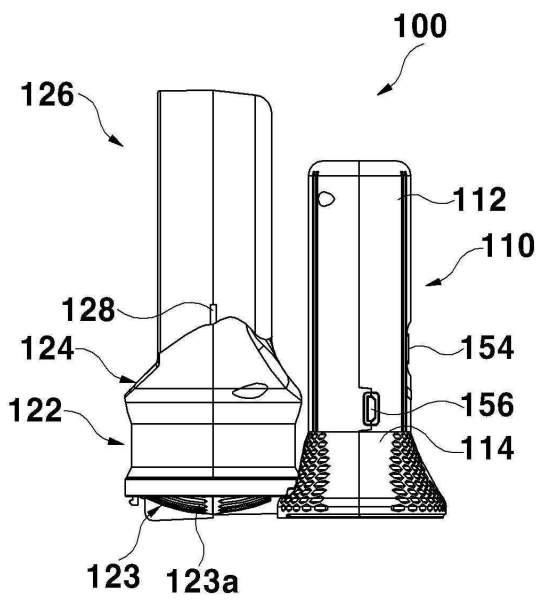
도면6



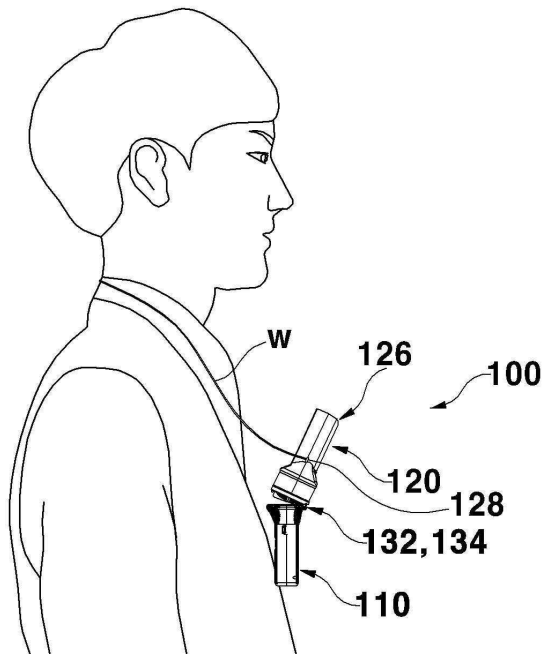
도면7



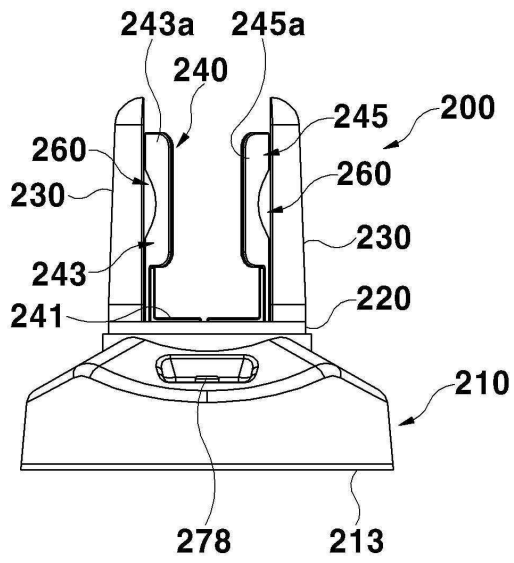
도면8



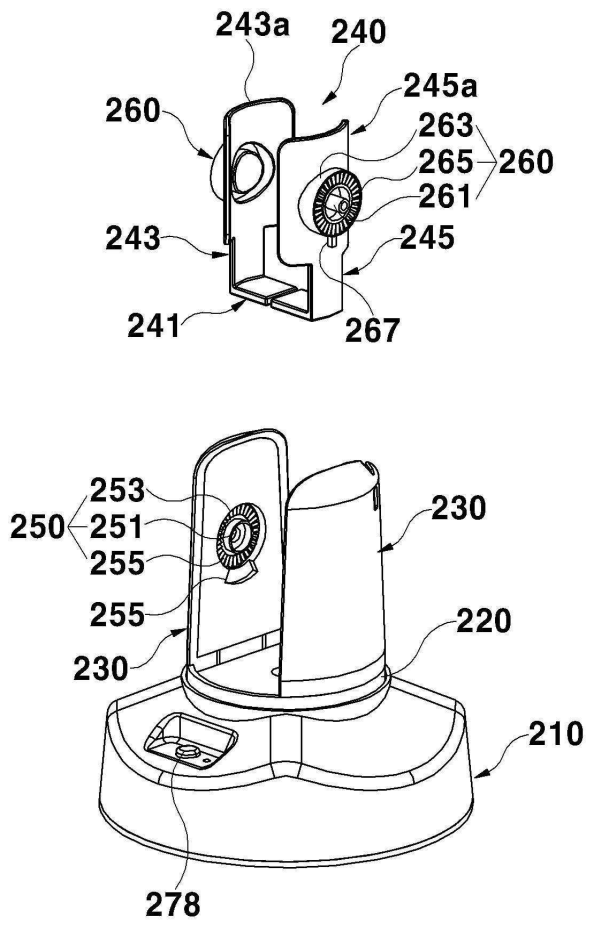
도면9



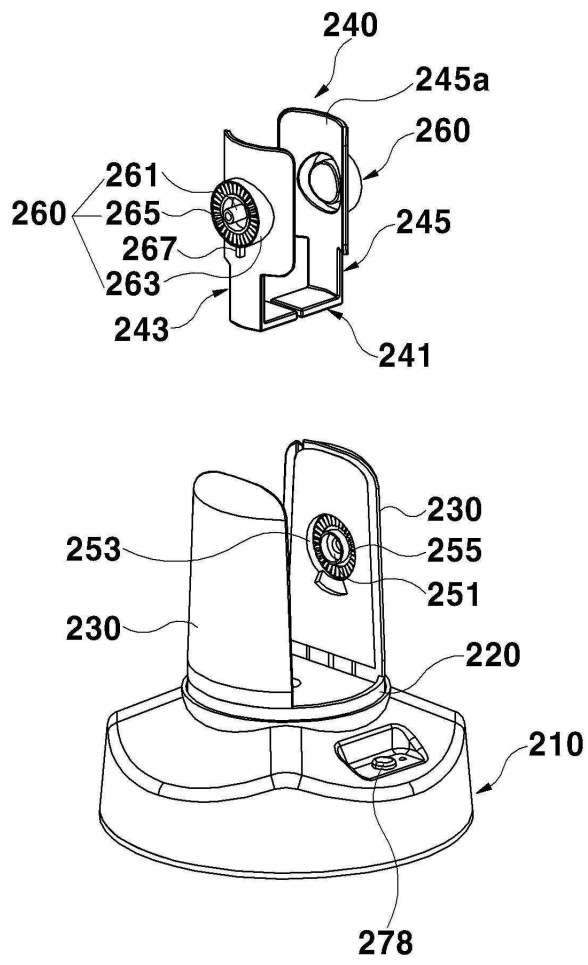
도면10



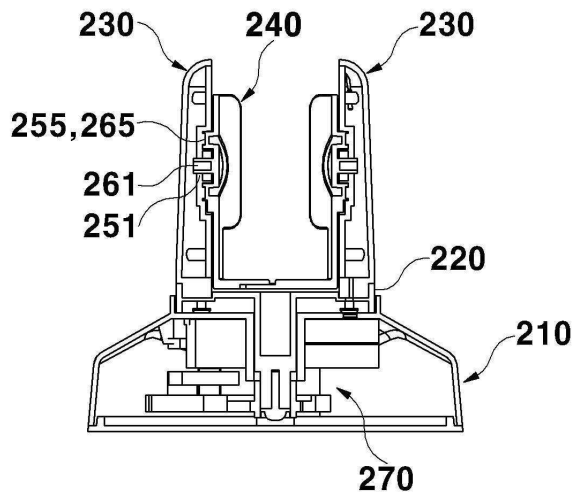
도면11



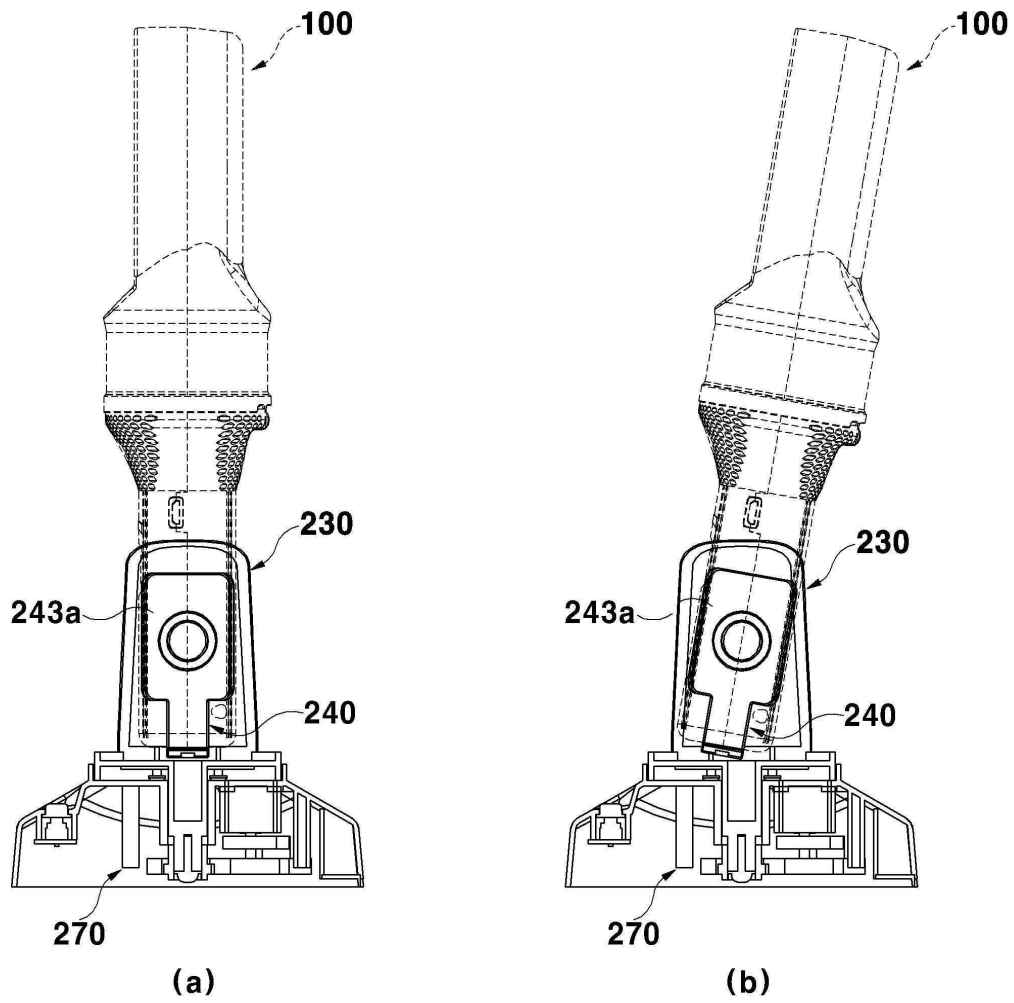
도면12



도면13

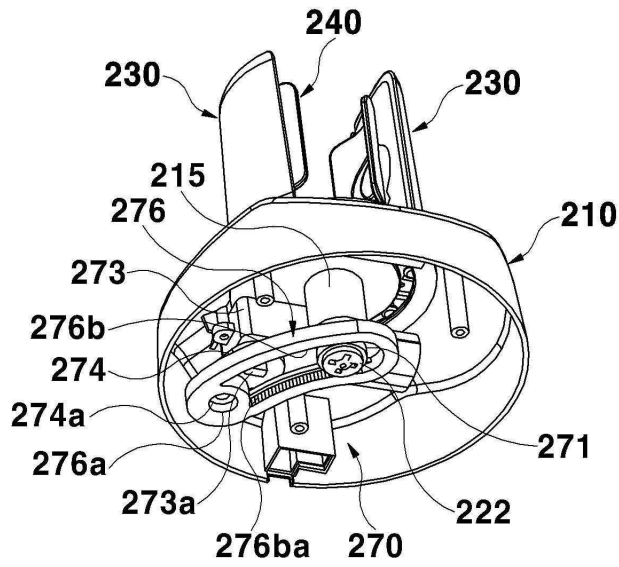


도면14

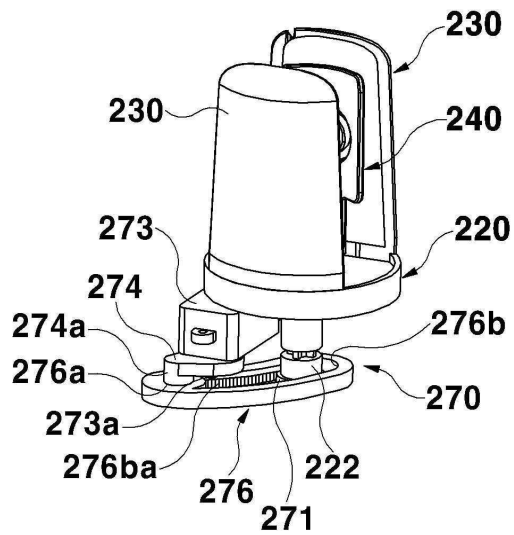




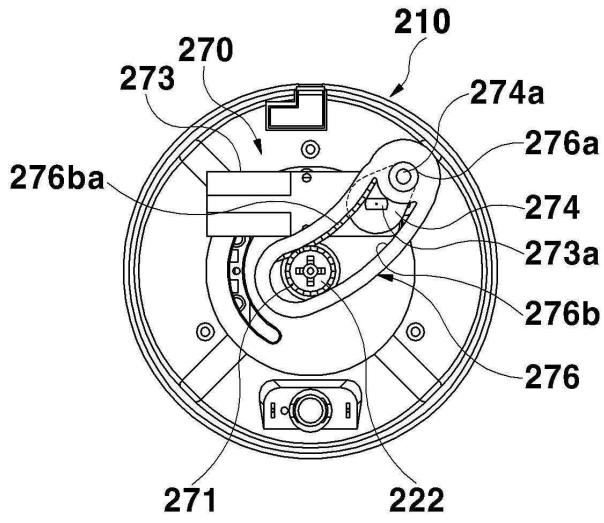
도면15



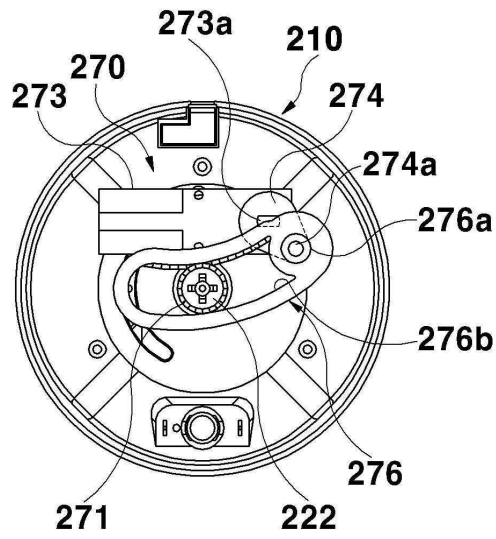
도면16



도면17



(a)



(b)