

## (19)대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl.

*A61L 9/03* (2006.01)

*A61L 9/015* (2006.01)

*A61L 9/12* (2006.01)

*A01M 1/20* (2006.01)

(11) 공개번호 10-2006-0030472

(43) 공개일자 2006년04월10일

(21) 출원번호 10-2005-7022811

(22) 출원일자 2005년11월29일

번역문 제출일자 2005년11월29일

(86) 국제출원번호 PCT/US2004/016397

(87) 국제공개번호 WO 2004/105815

국제출원일자 2004년05월21일

국제공개일자 2004년12월09일

(30) 우선권주장 10/447,751 2003년05월29일 미국(US)

(71) 출원인 더 프록터 앤드 갬블 캄파니  
미국 오하이오 45202 신시내티 프록터 앤드 갬블 플라자 1

(72) 발명자 머델 레이첼  
미국 오하이오주 45002 클레브 콜베리 코트 623  
부시 스테판 게리  
미국 오하이오주 45241 샤론빌 퍼시베일 코트 11768

(74) 대리인 신현문  
이범래  
정상구

심사청구 : 있음

### (54) 휘발성 물질 함유 용품

#### 요약

휘발성 물질 함유 용품은 개방 영역(52)을 구비한 셀(36), 휘발성 조성물(42)을 위한 복수의 리셉터클(44)을 포함하는 다중 격실 부품(46), 및 밀봉 재료(80)를 포함한다.

#### 대표도

도 8

#### 색인어

다중 격실 용품, 홀더, 밀봉 재료, 트레이, 포켓, 카트리지

## 명세서

### 기술분야

본 발명은 휘발성 물질을 함유한 제조 용품에 관한 것이다.

### 배경기술

한 가지의 향기와 같은 휘발성 물질을 실내와 자동차 내부로 분배하기 위한 장치가 현재 이용 가능하다. 한 가지 향기를 실내로 분배하기 위한 장치의 예는 에스.씨. 존슨(S.C. Johnson)에 의해 제조된 GLADE PLUG INS(등록상표) 플러그인 실내 청정기(plug in room freshener)를 포함한다. 향기 물질을 분배할 수 있는 장치는 특허 문헌에도 기술되어 있다. 이러한 장치의 예는 미국 특허공보 제4,549,250호, 제4,714,984호, 제4,695,434호, 제4,629,604호 및 제5,805,768호; PCT 공보 제WO 97/02076호 및 캐나다 특허 출원 제2,222,838호; PCT 공보 제WO 00/121143호; 미국 공개특허공보 제2002/0066798호, 제2002/0066967호, 제2002/0068009호 및 제2002/0068010호에 기술되어 있다. 그러나, 개선된 장치와 시스템에 대한 연구가 계속되어 왔다.

### [발명의 요약]

본 발명은 휘발성 물질을 함유한 용품에 관한 것이다. 당해 용품은 향기 물질을 포함하지만 이에 제한되지 않은 다수의 휘발성 물질을 분배하기 위한 시스템의 일부를 포함할 수 있다. 여러 개의 비제한적인 실시예가 본 명세서에서 설명된다.

한 가지 실시예에서, 휘발성 물질을 분배하기 위한 시스템은 분배 장치와 같은 장치, 및 분배 장치와 함께 사용하기 위한 하나 이상의 휘발성 물질을 함유하는 제조 용품을 포함한다. 본 실시예의 바람직한 형태에서, 제조 용품은 장치로부터 제거되어, 다른 제조 용품으로 교체되며, 제조 용품이 제거되는 경우에 휘발성 물질이 증발되지 않고, 휘발성 물질을 주위 환경으로부터 폐쇄시키기 위한 복잡한 장비를 제공할 필요가 없이 이후에 재사용 또는 재작동될 수 있다.

본 발명의 한 가지 측면에서, 제조 용품은 분배 장치로부터 제거될 수 있고, 분배 장치로부터 제거된 후에 재사용될 수 있다. 제조 용품을 재사용할 수 있도록 하기 위하여, 내부 또는 그 위에 함유된 향기는 향기 함유 용품의 사용들 간에 향기의 증발을 최소화하도록 용품이 분배 장치로부터 제거된 때 밀봉될 수 있다. 비제한적인 한 가지 실시예에서, 제조 용품은 향기의 방출을 위한 내부의 단일 개구를 갖는 폐쇄 구조물을 가질 수 있다. 다른 측면에서, 당해 용품은 다수의 향기 함유 리셉터클(receptacle)을 포함할 수 있다. 이들 다수의 향기 함유 리셉터클은 용품이 사용 중이지 않을 때 리셉터클을 밀봉하는 단일 밀봉 기구로써 폐쇄될 수도 있다. 본 발명의 다른 측면에서, 용품은 용품이 장치로부터 제거된 때 용품을 잠그는 잠금 기구를 포함한다. 이러한 실시예의 한 가지 측면에서, 잠금 기구는 용품이 장치의 외측에 있을 때 향기 또는 방향성 물질에 대한 접근을 방지할 수 있다. 당해 실시예의 최종 측면에서, 용품은 방향성 물질에 대한 접근을 위한 도어 등과 같은 개방 가능한 요소를 완전히 배제하여 외부조작 방지 용품(tamper-proof article)이 제공될 수 있다.

하기의 상세한 설명에 기술된 실시예들을 포함하지만 이들로 제한되지 않는 많은 다른 실시예 또한 가능하다.

본 발명은 첨부 도면과 관련하여 하기의 설명을 참조하여 고려할 때 더욱 용이하게 명확해질 것이다.

### 도면의 간단한 설명

본 명세서는 본 발명을 형성하는 것으로 간주되는 요지를 특별히 지적하고 명확하게 청구하는 청구의 범위로 끝맺고 있지만, 본 발명은 첨부 도면과 관련된 후속 설명으로부터 더욱 잘 이해될 수 있는 것으로 사료된다.

도 1은 카트리지가 삽입되고 상부 덮개가 폐쇄 위치에 있는 장치의 한 가지 실시예의 사시도이다.

도 2는 도 1에 도시된 장치의 주요 부품의 분해 사시도이다.

도 3은 카트리지의 한 가지 예의 사시도이다.

도 4는 도 3에 도시된 카트리지의 평면도이다.

도 5는 도 3에 도시된 카트리지의 저면도이다.

도 6은 도 3에 도시된 카트리지의 측면도이다.

도 7은 도 3에 도시된 카트리지의 배면도이다.

도 8은 도 3에 도시된 카트리지의 부품을 도시한 분해 사시도이다.

도 9는 카트리지의 상부 절반부를 포함하는 셀의 하측면의 평면도이다.

도 10은 제거 가능한 밀봉 재료의 일부분이 카트리지의 후방으로부터 연장되어 있는 도 3에 도시된 카트리지의 평면도이다.

도 11은 카트리지의 트레이의 부품을 덮도록 제거 가능한 밀봉 재료를 적용하는 제1 단계를 도시한 개략적인 평면도이다.

도 12는 카트리지의 트레이의 부품을 덮는 제거 가능한 밀봉 재료의 일부를 다시 절첩하는 제2 단계를 도시한 개략적인 평면도이다.

## 발명의 상세한 설명

### I. 개론 (분배 시스템 및 장치)

본 발명은 휘발성 물질을 함유한 용품에 관한 것이다. 각각 독자적으로 또는 다른 부품과 함께 본 발명을 구성할 수 있는 시스템의 여러 부품이 있으므로, 여러 개의 비제한적인 실시예가 본 명세서에 기술되어 있다. 휘발성 물질은 실내, 집, 병원, 사무실, 극장, 빌딩 등을 포함하지만 이들로 제한되지 않는 각종 시설 내로 또는 기차, 지하철, 자동차, 비행기 등과 같은 각종 운송 수단 내부로 방출될 수 있다.

본 명세서에 사용되는 바와 같이, "휘발성 물질"은 증발될 수 있는 물질을 지칭한다. 본 명세서에 사용되는 바와 같이, "휘발성 물질", "방향" 및 "향기"는 상쾌하거나 향긋한 냄새를 포함하지만 이들로 제한되지 않으며, 따라서 살충제, 공기 청정제, 탈취제, 방향치료, 방향요법, 또는 대기를 공기 조절, 변경, 아니면 충전하거나 또는 주위 환경을 변경시키도록 작용하는 임의의 다른 냄새로서 기능하는 향기들을 또한 포함한다. 그러나, 방향물, 방향성 물질 및 향기는 (휘발성 물질들의 집합으로 구성된 독특하고/하거나 개별적인 단위를 형성할 수 있는) 하나 이상의 휘발성 물질로 흔히 구성될 것이라는 것을 이해하여야 한다.

한 가지 실시예에서, 향기를 주위 환경으로 분배하기 위한 시스템은 하나 이상의 향기 또는 방향성 물질을 함유하는 하나 이상의 부품을 포함한다. 이러한 실시예에서, 시스템은 소정의 장치와 같은 분배 장치, 및 방향제 "카트리지"의 형태로 제공될 수 있는 하나 이상의 방향성 물질 함유 제조 용품 또는 "향기 함유 제조 용품"을 포함하는 것이 바람직하다. 각각의 카트리지는 한 가지의 휘발성 조성물, 또는 상이한 향기 물질의 조합과 같은 상이한 휘발성 물질들의 조합을 제공할 수 있다. 소정 실시예에서, 각각의 카트리지는 예컨대 소정의 테마, 체험, 생리적 효과 및/또는 치료 효과를 전달하는 향기의 집합을 제공한다.

도 1 및 도 3은 휘발성 물질을 주위 환경으로 분배하기 위한 부품들의 시스템의 비제한적인 한 가지 실시예를 도시한다. 이들 도면에 도시된 시스템은 장치(또는 "확산기", "분배 장치" 또는 단순히 "장치")(20) 및 카트리지(22)와 같은 교환 가능한 다중 격실(multiple compartment)의 휘발성 조성물 함유 제조 용품을 포함한다. 당해 도면은 장치 및 휘발성 조성물 함유 제조 용품의 비제한적인 일례를 도시한다. 장치와 카트리지는 많은 다른 적합한 형상으로 제공될 수 있다.

### II. 휘발성 조성물 함유 제조 용품

도 3은 장치(20)로부터 제거된 경우 카트리지(22) 형태의 휘발성 조성물 함유 제조 용품의 비제한적인 한 가지 실시예를 도시한다. 카트리지(22)는 하나의 향기 물질과 같은 한 가지의 휘발성 조성물, 또는 다수의 휘발성 조성물(예컨대, 다수의 향기 물질 및/또는 상이한 형태의 휘발성 조성물)을 포함할 수 있다. 카트리지(22)는 종방향 중심선(L) 및 횡방향 중심선(T)을 갖는다.

용품이 다양한 조성물들을 구비할 필요는 없다는 것을 이해하여야 한다. 제조 용품 내의 각각의 격실들은 그 내부에 동일한 조성물을 가질 수 있다. 또한, 본 발명에서 설명되는 제조 용품은 향기 조성물을 포함한 것으로 제한되지는 않는다. 제조 용품은 임의의 원하는 유형의 휘발성 조성물을 포함할 수 있지만, 본 발명에서는 편의상 향기 조성물(또는 "향기")에 관하여 설명될 수 있다.

카트리지(22)는 상단면(26), 하면(28), 전방 단부(30), 후방 단부(32) 및 측부(34)를 갖는 하우징 부분(또는 셸)(24)을 포함한다. 카트리지(22)는 임의의 적합한 형상을 가질 수 있다. 다른 실시예에서, 제조 용품은 디스크형, 타원형, 평행육면체형, 직사각형, 정육면체형, 입방형, 원통형, 피라미드형, 구형, 부정형, 또는 소정의 다른 형상을 가질 수 있다. 다른 실시예에서, 휘발성 조성물은 도면에 도시된 카트리지와 유사하지 않은 용품 내에 또는 그 상에 함유될 수도 있다. 본 명세서에 사용되는 바와 같이, "카트리지"는 케이스 또는 카세트 형태의 용품으로 제한되지 않는다. 예를 들면, 휘발성 조성물은 도면에 도시된 용품보다는 콤팩트 디스크(CD)와 같은 디스크와 유사한 용품 내에 또는 그 상에 제공될 수 있다.

또한, "카트리지"가 본 명세서에서 사용될 때마다, 이는 단지 도면에 도시된 구조를 설명하기 위한 목적으로 사용되며, 카트리지와 관련하여 기술된 어떠한 것도 다른 유형과 형상의 제조 용품에 적용될 수 있다는 것을 이해하여야 한다. 또한, 이러한 특정한 카트리지가 향기 조성물을 함유하는 것으로 설명되지만, 다른 실시예에서는 본 발명에서 설명된 임의의 제조 용품이 임의의 다른 유형의 휘발성 물질을 함유할 수 있다는 것을 이해하여야 한다.

도면에 도시된 실시예에서, 카트리지(22)는 디스크형 형상을 갖는다. 위에서 볼 때, 카트리지(22)는 그의 후방 단부(32)에 돌출 영역(35)을 갖는 대체로 원형 형상을 갖는다. 카트리지(22)는 위에서 볼 때 반원과 유사한 형상을 갖는 전방 절반부를 갖는다. 카트리지(22)의 후방 절반부는 카트리지(22)의 후방 단부(32)로부터 돌출하는 영역(35)을 갖는 반원과 유사하다. 돌출 영역(35)에서의 카트리지의 후방 절반부 상의 카트리지의 측부(34)는 내향으로 약간 오목하게 만곡된다. 이러한 돌출 영역(35)은 카트리지(22)가 장치(20) 내부에 위치된 때 카트리지(22)를 회전되지 않게 안정화하도록 사용될 수 있다. 도면에 도시된 카트리지(22)의 후방 단부(32)는 볼록하게 만곡되지만, 카트리지(22)의 전방 단부(30)의 곡률보다 작은 곡률을 갖는다. 카트리지(22)의 셸(24)은 상부부분(또는 상부 절반부)(36) 및 하부 부분(또는 하부 절반부)(38)을 포함한다.

카트리지(22)와 같은 휘발성 조성물 함유 제조 용품은 바람직하게는 장치로부터 제거될 수 있고, 카트리지(22)가 장치(20)로부터 제거된 때 휘발성 조성물이 증발되는 것을 방지하도록 폐쇄 및 밀봉된다(즉, 휘발성 조성물이 밀봉된다). 본 명세서에 사용되는 바와 같이, "밀봉된"은 휘발성 물질의 증발을 감소시키기 위하여 이를 밀봉 또는 아니면 덮는 임의의 시도를 지칭한다. 그러므로, "밀봉된"은 휘발성 물질이 전혀 증발되지 않는 방식으로 밀봉되는 실시예로 제한되는 것은 아니다. "밀봉된"은 증발에 대한 적어도 부분적인 차단을 제공하는 구성과 증발에 대한 사실상 완전한 차단을 제공하는 구성을 포함한다. 방향물 향기 휘발성 물질의 경우, 일부 실시예에서, 휘발성 조성물 함유 제조 용품은 방향물과 같은 휘발성 물질이 3개월의 기간 동안 중량을 기준으로 최초 휘발성 물질의 양의 약 50% 이하로 손실(또는 50% 이상을 보유)되도록 하는 것이 바람직할 수 있다. 다른 실시예에서, 휘발성 조성물 함유 제조 용품은 휘발성 물질이 비슷한 기간 동안 중량을 기준으로 최초 휘발성 물질의 양의 약 25% 이하, 대안적으로 약 20% 미만으로 손실되도록 하는 것이 바람직할 수 있다. 방향물 조성물이 매우 상이한 휘발성을 갖는 휘발성 물질들(예컨대, 원하는 방향제를 제공하도록 조합된 매우 높은 휘발성 물질과 낮은 휘발성을 가진 물질의 조합을 갖는 조성물)을 함유하는 경우에는 매우 낮게 손실되는 것이 바람직할 수 있다. 이러한 경우, 약 5%의 손실에 의해서도 상당한 특성 변화(character shift)가 발생할 수 있다.

카트리지(22)와 같은 휘발성 조성물 함유 제조 용품은 소정 실시예에서 "작동된" 후에 폐기될 수 있다. 그러나, 다른 실시예에서, 카트리지(22)와 같은 휘발성 조성물 함유 제조 용품은 최초로 "작동된" 다음 장치로부터 제거되고 나서 장치 내에 또는 그 상으로 다시 삽입된 후 재사용 및 재작동되는 것이 바람직할 수 있다.

카트리지(22)와 같은 휘발성 조성물 함유 제조 용품은 도면에 도시된 바와 같이, 하나 이상의 개구(52)를 그 내부에 갖는 덮개를 포함하는 폐쇄 구조물을 포함할 수 있다. 바람직하게는, 하나 이상의 개구(52)는 주어진 시점에 격실 중의 하나로 부터 휘발성 조성물을 방출하도록 형성된다. 그러므로, 한 가지 실시예에서, 덮개, 즉 셸(24)은 하나의 향기를 방출하기 위한 단일 개방 영역을 그 내부에 갖는다. 도면에 도시된 실시예에서, 카트리지(22)는 한 가지의 조성물을 방출하도록 형성된 영역 내에 부재(54)에 의해 분리된 4개의 개구(52A, 52B, 52C, 52D)를 갖는 단일 개방 영역(52)을 포함한다. 보다 작은 개구(52A, 52B, 52C, 52D)는 사용자가 노출된 휘발성 조성물을 만지는 것을 방지하도록 사용될 수 있다. 카트리지(22)는 이와 같은 4개의 개구를 갖는 것으로 제한되지 않는다. 카트리지는 임의의 개수의 이러한 개구를 가질 수 있다. 그러나, 단일 개방 영역을 제공하는 것은, 각각이 부분적으로 또는 완전하게 개방되어 휘발성 조성물을 증발되게 하는 다수의 도어 또는 덮개를 포함하는 구조에 비해 내부에 함유된 휘발성 조성물의 증발 가능성이 덜한 카트리지(22)를 제공하는 것으로 사료된다. 또한, 이는 카트리지(22)에 대하여 외부조작(tampering)에 대한 우수한 보호를 제공한다. 그러므로, 도면에 도시된 실시예에서, 휘발성 조성물은 휘발성 조성물 함유 제조 용품이 장치로부터 제거된 때 폐쇄되어, 휘발성 조성물을 덮

는 도어의 개방에 의해서와 같이 용품의 외측으로부터 휘발성 조성물에 대한 접근이 불가능하다. 바꾸어 말하면, 고정된 덮개는 하나 이상의 휘발성 조성물 리셉터클을 덮는다. 도면에 도시된 실시예에서, 이러한 고정된 덮개, 즉 외부 셀(24)은 카트리지(22)가 장치로부터 제거된 때 모든 향기 리셉터클을 덮는다. 이는 움직일 수 없을 정도까지 고정된다. 물론, 다른 실시예에서, 휘발성 조성물 함유 제조 용품에는 일부 특별한 이유로 인해 필요하다면 하나 이상의 도어 또는 덮개를 구비할 수 있다.

카트리지(22)와 같은 휘발성 조성물 함유 제조 용품은 또한 휘발성 조성물을 증발되지 않게 밀봉하는 하나 이상의 밀봉 기구를 갖는 것이 바람직하다. 밀봉 기구는 제조 용품의 외부 셀의 내부에 또는 외부 셀의 외부에 있을 수 있다. 카트리지(22)는 카트리지를 최초로 사용하기 전에 휘발성 조성물이 증발되는 것을 방지하기 위한 제거 가능한 보관 밀봉체(shipping seal)를 가질 수 있다. 도면에 도시된 실시예에서, 카트리지(22)는 용품이 장치 내부에 삽입되거나 장치 상에 배치되어 휘발성 조성물이 한 리셉터클 내의 휘발성 조성물로부터 방출되는 때에 휘발성 조성물을 방출하지 않도록 의도된 휘발성 조성물을 밀봉하는 밀봉 기구를 또한 포함한다. 이는 또한 용품이 장치로부터 제거된 때 모든 휘발성 조성물 리셉터클을 밀봉할 수 있다. 도면에 도시된 실시예에서, 이러한 밀봉 기구는 밀봉 위치 및 개방 위치를 가질 수 있고, 카트리지 셀 내측에 제공되는 내장형이다. 휘발성 조성물 함유 리셉터클은 단일 밀봉 기구에 의해 폐쇄되는 것이 바람직하다. 이러한 단일 밀봉 기구는 모든 리셉터클을 밀봉하기 위하여 움직이는 하나의 요소만을 갖는 것이 바람직하다. 이는, 각각의 향기에 대한 접근을 위한 다수의 도어를 갖는, 즉 모든 휘발성 조성물을 밀봉하기 위하여 폐쇄되어야 하는 다수의 요소를 갖는 용품과 대비될 수 있다. 이는 제조 용품을 보다 단순하고 저렴하게 제조할 수 있게 하며, 또한 신뢰성을 향상시킬 수 있다. 물론, 다른 실시예에서, 제조 용품은 다수의 부품을 갖거나 그의 밀봉 기능을 수행하기 위하여 하나 초과 요소가 움직여야 하는 밀봉 기구를 구비할 수 있다.

카트리지(22)와 같은 휘발성 조성물 함유 제조 용품은 또한 제조 용품을 잠금 및 잠금 해제시킬 수 있는 잠금 기구를 포함하는 것이 바람직하다. 당해 잠금 기구는 카트리지(22)가 안전상의 목적으로 장치로부터 제거될 때 휘발성 조성물에 대한 접근을 방지하는 것이 바람직하다. 당해 잠금 기구는 밀봉 기구와 상호작용하는 것이 바람직하다. 밀봉 기구는 제1 밀봉 위치 및 제2 개방 위치를 갖는다. 도면에 도시된 실시예에서, 제조 용품은 밀봉 기구가 그의 제1 밀봉 위치에 있을 때까지 장치로부터 제거될 수 없는 것이 바람직하다. 제조 용품은 또한 그 상에 또는 그 내부에 어떠한 휘발성 조성물도 제공되지 않은 "빈" 구역을 포함하는 것이 바람직하다. "빈" 구역은 제조 용품으로부터 휘발성 조성물을 방출하기 위하여 시작 및 정지 위치를 제공한다.

도 8은 본 실시예의 카트리지(22)의 구성을 상세히 도시하고 있다. 그러나, 이와 관련하여, 도 8에 도시된 카트리지(22)는 제조 용품의 가능한 하나의 실시예일 뿐이라는 것을 이해하여야 한다. 도 8에 도시된 카트리지(22)의 특징의 일부 또는 모두를 갖지 않을 수도 있는 다른 유형의 휘발성 조성물 함유 용품이 제공될 수 있다. 도 8에 도시된 카트리지(22)는 수 개의 기본 부품을 포함한다. 이들은 위에서부터 아래로의 순서로 카트리지 셀의 상부 부분(36); 회전 가능한 원형 디스크 또는 트레이(46); 및 카트리지 셀의 하부 부분(38)을 포함한다. 회전 가능한 트레이(46)를 먼저 논의할 것인데, 이는 본 실시예에서 카트리지(22)의 다른 부품이 트레이(46)의 다양한 특징부와 상호작용하도록 설계되어 있기 때문이다.

본 실시예의 일 형태에서, 카트리지(22)는 다중 휘발성 조성물 함유 부품 상에 배치된(및/또는 바람직하게는 일체화된) 다수의 휘발성 조성물(또는, 향기, 방향성 물질, 방향제 또는 방향물)(42)을 함유한다. 바람직하게는, 다수의 휘발성 조성물은 일체형 구조를 형성하도록 다중 휘발성 조성물 함유 부품 상에 또는 그 내부에 배치된다. 다중 휘발성 조성물 함유 부품은 임의의 적합한 형상으로 제공될 수 있고, 휘발성 조성물 함유 제조 용품에 대한 설명과 관련하여 전술된 임의의 형상을 포함하지만 이들로 제한되지 않는 임의의 적합한 형상을 가질 수 있다. 도면에 도시된 실시예에서, 다중 휘발성 조성물 함유 부품은 회전 가능한 원형 트레이(46)이며, 휘발성 조성물은 회전 가능한 트레이(46) 내에 형성된 함몰부, 저장소 또는 포켓(44)과 같은 리셉터를 또는 홀더 내에 배치된다.

이러한 트레이(46)는 카트리지의 셀의 상부 부분(36)과 하부 부분(38) 사이에서 카트리지의 셀(24) 내측에 포함된다. 트레이(46)는 상단면(48) 및 하면(50)을 갖는다. 트레이(46)의 상단면(48)은 그 내부에 형성된 포켓(44)을 갖는다. 임의의 적합한 개수의 포켓(44)이 제공될 수 있으며, 포켓(44)은 임의의 적합한 형상을 가질 수 있다. 포켓(44)의 개수(그리고, 이에 따라 카트리지 내에 함유될 수 있는 휘발성 조성물의 개수)에 대한 범위의 비제한적인 예는 2개 내지 20개 또는 그 이상이다. 일부 실시예에서, 20개 이하 또는 10개 이하의 포켓(또는 20개 미만의 임의의 개수의 포켓)이 있는 것이 바람직할 수 있다. 도면에 도시된 실시예에서는 5개의 포켓(44)이 있으며, 카트리지(22)가 향기를 방출하도록 의도되지 않은 때를 위하여 2개의 포켓(44) 사이에 빈 공간(51)이 있다. 포켓(44)을 위한 적합한 형상의 일부 비제한적인 예는 직사각형, 삼각형, 사다리꼴, 눈물방울 형상 또는 배(pear) 형상을 포함한다. 도면에 도시된 실시예에서, 포켓(44)은 둥근 모서리를 갖는 삼각형 형상이다.

도면에 도시된 실시예의 휘발성 조성물용 포켓(44)은 상부 개구 위로 유동하는 공기와 접촉하여 이로 방출하기 위한 하나의 개구, 즉 상부 개구를 제공한다. 이는, 향기가 방출되는 기류가 휘발성 조성물 함유 격실을 통과하는 구조와 대비된다. 물론, 향기가 방출되는 기류가 리셉터클을 통과하는 다른 실시예가 제공될 수 있다. 향기의 방출을 위한 개구가 포켓(44)의 상부가 아닌 어딘가에 배치되는 다른 실시예 또한 제공될 수 있다.

휘발성 조성물용 포켓(44)은 임의의 적합한 크기를 가질 수 있다. 비제한적인 한 가지 실시예에서, 포켓(44)은 약 3cm(약 1.25inch) 이하의 (포켓이 개방 영역(52)과 정렬된 때 종방향 중심선(L)과 평행한) 길이 및 대략 이와 동일한 치수 이하의 (횡방향 중심선(T)과 평행한) 폭을 갖는다.

도 8에 도시된 실시예에서, 트레이(46)는 그의 주변부(72)에 복수의 슬롯(70)을 갖는 것이 바람직하다. 슬롯(70)은 향기 포켓(44)의 하나의 에지에 위치된다. 이들 슬롯(70)의 어느 한 쪽에, 슬롯(70)에 근접함에 따라 깊이가 점진적으로 증가하는 램프(ramp)(74)가 있다. 카트리지(22)의 본 실시예에서, 카트리지 셀의 상부 부분(36)의 내측면(90)은 트레이(46) 내의 포켓들(44) 중 적어도 일부, 바람직하게는 전부를 밀봉하기 위한 상승된 밀봉체(seal; 56)를 갖는다. 상승된 밀봉체(56)는 임의의 적합한 형상을 가질 수 있다. 도시된 실시예에서, 상승된 밀봉체는 포켓(44)의 주변부의 형상과 유사한 형상을 갖는다. 상승된 밀봉체(56)는 이들이 포켓(44)보다 크고, 본 실시예에서는 또한 포켓들 사이에서 그들의 에지를 따라 결합하도록 하는 크기를 갖는다.

도 5 및 도 8에 도시된 바와 같이, 본 실시예에서, 카트리지(22)는 그의 하단면(28)(즉, 카트리지 셀의 하부 부분(38)) 내에 3개의 개구를 갖는다. 카트리지 셀의 하부 부분(38) 내의 개구는 장치가 회전 가능한 트레이(46)를 카트리지(22) 내측에서 선회시키도록 하는 중앙 개구(94), 장치(20) 내의 가열 요소로부터의 열이 향기 방출을 위해 노출된 휘발성 조성물 포켓(44)으로 전달되게 하는 개구(96), 및 카트리지(22)가 사용되지 않을 때 휘발성 조성물을 밀봉하기 위하여 장치(20)가 카트리지(22) 내측의 잠금 시스템을 활성화 및 비활성화시키도록 하는 개구(98)를 포함한다. 도시된 실시예에서, 잠금 기구는 카트리지 셀의 하부 부분으로부터 연장하는 외팔보 탭(86)이며 트레이(46)의 회전을 방지하도록 트레이(46)의 주변부 둘레의 슬롯(70)과 만나도록 위치된다. 그러므로, 잠금 기구는 카트리지 셀 및/또는 트레이(46)에 일체화되며, 다른 부품을 필요로 하지 않는다. 그러나, 탭(86) 내의 임의의 크리프(creep)를 방지하기 위한 금속 스프링과 같은 선택적 부품이 필요에 따라 추가될 수도 있다.

이들 개구는 임의의 적합한 형상을 가질 수 있다. 도시된 실시예에서, 중앙 개구(94)는 원형이다. 또한, 도 8에 도시된 바와 같이, 카트리지 셀에 인접하는 부분은 카트리지(22)의 중앙을 향해 내향으로 연장하고 내향으로 테이퍼진 측벽(58)을 형성한다. 이들 테이퍼진 측벽(58)은 카트리지(22)가 장치(20) 내로 삽입될 때 장치의 스펀들(또는 허브)(60)의 상부에 대해 카트리지(22)의 중심 설정을 보조하도록 사용될 수 있다. 도시된 실시예에서, 제2 개구(96) 역시 원형이다. 그러나, 다른 실시예에서, 당해 개구는 카트리지(22)를 회전에 대하여 더욱 안정화시키도록 가열 요소(142)의 형상과 정합하도록 형성될 수 있다. 도시된 실시예에서, 제3 개구(98)는 적어도 일부가 직선 부분으로 형성된 측면을 갖는다.

카트리지의 상부 부분(36)의 상단면(26)은 임의의 적합한 형상을 가질 수 있다. 상단면(26)은 평평하거나, 볼록하거나 오목할 수 있다. 일부 실시예에서, 상단면이 약간 볼록하거나 오목하여, 카트리지의 트레이(46) 및 상단면(26)이 함께 눌러질 때 카트리지(22)의 상단면(26)이 평평해지도록 하는 것이 바람직할 수 있다. 이러한 배열은 처음부터 평평한 상단면(26)보다 더욱 균일하고 예측 가능한 밀봉면을 제공하기 위해 사용될 수 있다. 램프(74)가 트레이(46)의 주변부 둘레로 위치하는 도시된 실시예에서, 카트리지의 상단면(26)이 오목한 것이 바람직하다. 그러면, 밀봉체를 형성하기 위해 트레이(46)가 램프(74) 위에서 움직일 때 트레이가 위로 눌러짐에 따라, 카트리지(22)의 상단면(26)은 평평해질 것이며 상부 카트리지 셀(36)의 하측면(90) 상의 밀봉체(56)는 트레이(46)의 상단면 상의 각각의 포켓 둘레의 영역과 접촉하게 될 것이다. 캠 시스템(즉, 램프 등)이 트레이(46)의 중앙에 있는 실시예에서, 카트리지의 상단면(26)은 볼록한 것이 바람직할 수 있다.

카트리지(22)가 히터를 포함하는 장치(20)에 사용되는 경우, 트레이(46)는 휘발성 조성물(들)이 가열될 때 용융되지 않는 재료로 구성되어야 한다. 이러한 요구 조건을 만족시키는 임의의 적합한 재료, 즉 폴리부틸 테라프탈레이트(또는 "PBT")를 포함하지만 이에 제한되지 않는 재료가 이와 같은 상황에 사용될 수 있다.

카트리지(22)는 많은 추가적인 특징부를 구비할 수 있다. 예를 들면, 일부 실시예에서, 카트리지(22)는 트레이(46)가 그 내부의 수직축을 중심으로 (흔들림 등이 없이) 부드럽게 회전하는 것을 보장하는 특징부를 구비할 수 있다. 일부 실시예에서, 카트리지(22)는 카트리지(22) 내에서 트레이(46)가 적절하게 회전할 수 있도록 카트리지(22)가 장치 내에서 (회전 등이 없이) 고정 위치로 유지되는 것을 보장하기 위한 특징부를 구비할 수 있다. 일부 실시예에서, 카트리지(22)(또는 디스크(46)와 같은 그의 부품)는 (예컨대, 카트리지(22)가 장치 내로 적절하게 삽입되는 것을 보장하기 위한) 다양한 안전 특징부(safety feature)를 구비할 수 있다.

도 5에 도시된 바와 같이, 본 실시예에서, 트레이(46)의 하단면(50)은 (포켓(44)에 의해 형성된 돌출부 외에도) 그로부터 돌출하는 수 개의 요소를 갖는다. 이들은 카트리지(22)의 하단면(28) 내의 구멍(94, 96)을 통해 돌출하는 것으로 도시되어 있다. 트레이(46)의 중앙에는, 원형 단면을 갖는 보스(62)가 있다. 원형 보스(62)는 그의 대향 측면들로부터 연장하는 리브(64, 66)와 같은, 그로부터 연장하는 하나 이상의 리브를 갖는다. 도시된 실시예에서, 리브(64, 66)는 대체로 직사각형 형상을 갖는다. 도시된 실시예에서, 리브는 그 중의 하나의 리브(64)가 다른 하나의 리브(66)보다 넓게 형성된다. 이들 리브(64, 66)는 장치(20)의 허브(60)의 상부 상의 채널과 정합한다. 리브(64, 66)의 형상은 카트리지(22)가 하나의 배향으로만 장치(20) 내로 삽입될 수 있게 한다. 리브(64, 66)는 이러한 일 방향 끼움을 보장할 수 있다면 임의의 적합한 크기와 형상을 가질 수 있다. 비제한적인 한 가지 실시예에서, 트레이(46)의 빈 구역 부근의 측면 상의 리브(66)의 두께는 약 1.3 내지 약 2.5mm(약 0.05 내지 약 0.1inch)이다. 반대편 리브(64)의 두께는 약 1.5 내지 약 3.8mm(약 0.06 내지 약 0.125inch)이다. 각각의 리브(64, 66)는 중앙 보스(62)로부터 약 60 내지 약 90mm(약 0.2 내지 약 0.3inch)로 돌출한다. 물론, 장치와 카트리지의 다른 실시예에서는, 장치와 카트리지의 일 방향 끼움을 보장하는 특징부를 구비할 필요가 없다.

리브(64, 66)의 단부에는, 리브에 수직한 아치형 리브(76)가 있을 수 있다. 본 실시예에서, 리브 단부와 아치형 리브(76)는 카트리지(22)의 하단면(28) 내에 중앙 구멍(94)을 한정하는 카트리지(22)의 부분과 정합하도록 하는 크기를 갖는다. 이는 트레이(46)가 카트리지(22) 내에서 고정 축을 중심으로 회전하는 것을 보장하도록 카트리지의 하단면에 대하여 트레이(46)를 안정화시킨다. 추가의 아치형 또는 위치설정 특징부가 카트리지에 대하여 트레이(46)를 추가로 안정화시키도록 추가될 수 있다. 예를 들면, 트레이(46)의 하단면(50)은 또한 포켓(44)이 없는 영역에서도 트레이(46)가 부드럽게 회전하는 것을 보장하도록 빈 구역(51) 아래에 놓인 큰 아치형 리브(78)와 같은 다른 돌출부를 가질 수도 있다.

도시된 실시예에서, 밀봉 기구는 서로 결합하여 카트리지의 부품들이 서로 밀착 끼움되고 밀봉체를 형성하는, 수평으로 배향된 탭들 또는 선반들의 형태로 도시된 캠 중동부(또는 포스트) 및 캠(또는 램프)을 포함한다. 포스트(92) 및 램프(74)는 제조 용품의 임의의 적합한 부품 위에 위치될 수 있다. 예를 들면, 포스트(92)는 셸(24) 위에 위치될 수 있고, 램프(74)는 트레이(46)의 주변부(72) 위에 위치될 수 있다. 도시된 실시예에서, 포스트(92)는 상부 셸의 내측 부분(90) 위에 위치된다. 다른 실시예에서, 포스트(92)는 카트리지 셸의 하부 부분(38) 위에 위치될 수 있다. 다른 실시예에서, 포스트(92)와 램프(74)의 위치는 바뀔 수 있다(즉, 포스트(92)가 트레이(46) 상에 있을 수 있고, 램프(74)가 셸(24) 상에 있을 수 있음). 휘발성 조성물 포켓(44)이 노출되지 않은 위치로 트레이(46)가 회전됨에 따라, 트레이(46)의 주변부(72) 상의 램프(74)는 상부 셸(36)의 내측(90) 상의 포스트(92)와 결합하여 트레이(46)를 상부 셸(36)의 상단면을 향해 가압한다. 상부 셸(36)의 상단면(26)은 약간 오목하며, 트레이(46) 상의 포켓(44)과 형상은 동일하지만 더 큰 밀봉체(56)를 갖는다. 트레이(46)가 상부 셸(36)의 상단면(26)의 내측(90)에 보다 가깝게 이동함에 따라, 트레이는 먼저 상단면(26)의 내측(90)의 중앙과 접촉하게 되고, 각각의 밀봉체(56)가 트레이(46)의 상단면(48)의 내측(90)과 접촉할 때 평평한 형상으로 변화될 때까지 상단면(26)을 계속 누른다.

제조 용품(22)은 보관 밀봉체(80)를 포함한다. 보관 밀봉체(80)는, 예컨대 제조 용품이 제조된 후, 제조 용품이 운송되도록 대기하고 있는 재고품인 상태 및/또는 운송 중인 동안 사용될 수 있다. 카트리지 밀봉 기구를 사용하여 제공될 수 있는 것보다 견고한 밀봉체를 제공하는 보관 밀봉체를 사용하는 것이 바람직할 수 있다. 도 10 내지 도 12는 보관 밀봉체(80)의 비제한적인 한 가지 실시예를 도시한다. 도 11에 도시된 바와 같이, 보관 밀봉체(80)는 포켓(44)과 같은 하나 이상의 격실을 덮는 적어도 일 편의 재료를 포함한다. 보관 밀봉체(80)는 2개 이상, 3개 이상 등을 포함하지만 이들로 제한되지 않는 임의의 개수의 격실을 덮을 수 있다. 보관 밀봉체(80)는 본 발명에서 설명된 많은 다른 부품과 유사하게, 재사용 또는 재작동될 수 있는 용품 상에서의 다수의 향기 용품에 대하여 사용하는 것으로 제한되지 않으며, 단일 조성물 용품, 일회용 용품 및 단일 사용(single use) 용품에 대하여 사용될 수 있다.

보관 밀봉체(80)는 임의의 적합한 재료로 구성될 수 있으며, 임의의 적합한 방식으로 제조 용품의 임의의 부분에 부착될 수 있다. 비제한적인 한 가지 실시예에서, 보관 밀봉체(80)는 비결정성 폴리에스테르 밀봉체 층 및 금속화된 폴리에스테르 차단 층을 포함하지만 이들로 제한되지 않는 다수의 층으로 구성된 박리 가능한 필름을 포함한다. 본 실시예에서, 보관 밀봉체(80)는 트레이(46)의 각각의 격실(44) 둘레에 가열 밀봉된다. 각각의 격실(44) 둘레에 밀봉하는 것은 격실(44)이 상이한 물질들을 함유하는 경우에 격실(44) 내의 상이한 휘발성 조성물(42)들 사이의 교차 오염을 방지하도록 사용될 수 있다. 보관 밀봉체(80)는 폴리에스테르 층의 적어도 일부가 용융되는 가열 밀봉에 의해 트레이(46)에 밀봉된다. 보관 밀봉체(80)는 트레이(46)에 접촉식으로 밀봉될 수 있지만, 많은 접촉제는 많은 방향물 성분과 함께 잘 기능하지 못하므로 격실(44)이 방향물을 함유하는 경우에는 가열 밀봉이 바람직할 수 있다.

본 실시예의 보관 밀봉체(80)는 제1 부분인 밀봉 부분(80A), 및 밀봉 부분(80A)의 상단면으로 다시 절첩되는 제2 절첩 부분(80B)을 갖는다. 절첩 부분(80B)은 사용자에게 의해 파지되는 탭을 포함할 수 있다. 이러한 형상은 보관 밀봉체(80)가 한



번의 동작으로 트레이(46)로부터 박리되어 카트리지(22)의 후방 부분의 슬롯(82)과 같은 개구를 통해 제거되게 한다. 카트리지(22)의 바람직한 실시예에서, 보관 밀봉체(80)의 제거를 위한 슬롯(82)은 종방향 중심선(L)으로부터 0도 초과 내지 약 90도 미만의 각도로 오프셋된다. 이러한 오프셋은 박리의 방향과 수직인 밀봉 영역의 표면적이 감소되도록 박리 방향을 배향함으로써 보관 밀봉체의 제거를 위한 최대 당김력을 감소시키고/시키거나 보관 밀봉체가 제거되는 전체 기간에 걸쳐 보다 균등하게 한다. 다른 실시예에서, 밀봉 영역의 형상은 이러한 목적을 달성하도록 변동될 수 있다. 또 다른 실시예에서, 장치 또는 카트리지는 보관 밀봉체(80)를 "절단 또는 천공"하여 이후 휘발되도록 할 수 있다.

예컨대, 카트리지(22)와 같은 휘발성 조성물 함유 제조 용품의 다수의 다른 실시예가 가능하다. 본 발명에서 설명된 휘발성 조성물 함유 제조 용품에 적용될 수 있는 다른 실시예의 일부 비제한적인 예는 본 발명에 포함되어 참조된 수 개의 우선권 주장 출원에 더욱 상세히 논의되어 있다. 이들 또는 다른 실시예에서, 카트리지와 같은 제조 용품은 하기의 특성 중의 하나 이상을 갖도록 변경될 수 있다: 즉, 재사용성, 재충전성, 폐기성, 및 재활용성.

휘발성 조성물(42)은 임의의 적합한 형태로 제공될 수 있다. 일부 실시예에서, 향기는 적합한 담체(carrier) 상으로 또는 그 내부로 통합된, 향유(perfume oil)와 같은 방향물을 포함하는 휘발성 조성물에 의해 제공된다. 담체는 하기의 비제한적인 형태로 제공될 수 있다: 고체, 액체, 페이스트(paste), 젤, 비드(bead), 캡슐, 위크(wick), 담체 물질, 예컨대 방향물이 주입된 또는 함유하는 다공성 물질, 및 이들의 조합. 일부 실시예에서, 담체는 실온(25°C(73°F), 50% RH)에서 유연한 고체 구조물 또는 매트릭스의 형태로 조성물을 형성하기 위하여 용융될 수 있고 방향물 성분이 이에 부가된 유연한 고체 형태이다.

한 가지 실시예에서, 조성물은 중량 평균 분자량이 약 8,000 이상의 폴리에틸렌 글리콜(또는, "PEG"), 수소화된 피마자유, 및 낮은 수준의 적어도 하나의 왁스와, 적어도 하나의 휘발성 성분을 조합함으로써 형성된다. 휘발성 성분(들)은 방향제(또는 향유), 향미제, 살충제, 방충제, 또는 이들의 혼합물을 포함하지만 이들로 제한되지 않는 다수의 성분 또는 조성물을 포함할 수 있다.

조성물은 임의의 적합한 방식으로 제조될 수 있다. 비제한적인 한 가지 실시예에서, (PEG와 같은) 담체 물질을 용융될 때까지 가열하고 휘발성 물질(들)을 용융된 PEG에 첨가함으로써 조성물은 형성된다. 담체가 PEG인 경우, 이는 약 100 내지 약 120°C에서 일반적으로 용융될 것이다. PEG는 향유를 위한 용매로서 작용하며, 향유는 이에 의해 완전하게 혼합된다. 휘발성 물질(들)의 첨가는 PEG를 낮은 온도로 쿨링시키고, 실온까지 냉각된 때 유연한 고체를 형성할 것이다. 구조화제가 사용되는 실시예에서, 담체 물질과 구조화제는 이들이 함께 용융되도록 혼합되어 가열될 수 있다. 이어서, 휘발성 물질(들)이 담체 및 구조화제의 용융된 혼합물에 첨가될 수 있다. 왁스가 사용되는 실시예에서, 담체 물질, 구조화제 및 왁스는 이들이 함께 용융되도록 혼합되어 가열된다. 이어서, 휘발성 물질(들)이 담체, 구조화제 및 왁스의 용융된 혼합물에 첨가될 수 있다.

조성물을 포함하는 구조물(또는 매트릭스)은 휘발성 물질(들)을 방출하도록 열적으로 유발되거나 달리 활성화될 수 있다.

휘발성 조성물이 향기 조성물을 포함할 경우, 카트리지(22) 내의 향기는 전체적인 테마 또는 생리적 효과를 가질 수 있다. 본 명세서에 사용되는 바와 같이, "테마"는, 영화, 음악, 극장, 예술 작품 등과 같은 다른 매체와 동시에 방출되도록 설계되고 이러한 다른 매체와 관련된 향기라기보다는, 제조 용품 내에 또는 그 상에 함유된 하나 이상의 다른 향기와만 관련된 향기를 일반적으로 지칭한다. 또한, 본 발명의 소정의 측면은 향기가 일부의 다른 매체에서 발생하는 이벤트와 동시에 방출될 때 신규한 것으로 또한 사료된다. 그러므로, 본 발명은 본 발명의 이러한 측면과 관련된 다른 매체와 동시에 방출되는 향기의 사용을 배제하지 않는다. 또 다른 실시예에서, 카트리지 내에 함유된 다수의 향기 조성물은 서로 관련되어, 카트리지가 전체적인 테마를 갖지 않을지라도 일반적인 유형의 향기(예컨대, 꽃 등)를 포함한다. 임의의 개수의 향기가 이러한 방식으로 관련될 수 있다.

카트리지(22), 또는 상단면(26)과 같은 그의 임의의 부분은 다양한 목적을 위하여 하나 이상의 그림, 색상, 아이콘 및/또는 문구를 그 상에 가질 수 있다. 카트리지(22)는 숲 또는 꽃 테마와 같은, 카트리지 내의 향기의 "테마"를 나타내는 그림을 가질 수 있다. 카트리지(22)는 그에 함유된 향기의 목록 및 당해 향기들을 찾기 위한 "트랙"(track)을 가질 수도 있다.

### III. 장치

향기 방출 장치(또는 장치, 확산기, 또는 단순히 "장치")(20)는 임의의 적합한 형상을 가질 수 있다. 당해 장치(20)의 한 가지 실시예가 도 1 및 도 2에 도시되어 있다. 도면에 도시된 실시예에서, 위에서 본 장치(20)의 형상은 카트리지(22)의 형상과 유사하다. 장치(20)는 상단면(106), 하면(108), 전방 부분(110), 배면 또는 후방 부분(112), 및 측면(114)을 갖는다. 그



러나, 장치(20)의 후방 부분은 카트리지(22)의 후방의 돌출부(35)보다 더 연장한다. 장치의 상부는 그 상에 뚜껑(100) 및 공기 배출구(102)를 갖는다. 뚜껑(100)은 투명하여 본 장치의 사용자가 카트리지(22)의 내측 및 그 상의 임의의 정보를 볼 수 있다.

장치(20)는 개별적인 개인 용도를 위해 향기 물질과 같은 휘발성 물질을 방출하도록 (예컨대, 장치는 단지 사용자의 코 부근에 위치하는 튜브 등을 통해 향기를 방출하도록) 형성될 수 있고, 또는 실내, 차량 등과 같은 특정 공간 전체에 휘발성 물질을 분배하도록 형성될 수 있다. 바람직하게는, 장치(20)는 일정 공간 전체에 대하여 휘발성 물질을 분배하도록 형성된다.

도 2는 도1에 도시된 장치(20)의 구성을 도시한다. 도 2에 도시된 장치(20)의 실시예는 기부(118), 하우징 몸체(120), 카트리지(22)를 수용하기 위하여 일체로 상승될 수 있는 외부 뚜껑(100)과 내부 뚜껑(101)을 포함하는 2부품의 상부 덮개 시스템(또는 "덮개"), 공기 배출구(102), 회전 플래터(122; platter), 및 적어도 하나의 모터(도 2에 도시된 실시예에서는 2개의 모터(124, 126)를 포함함)를 포함하는 수 개의 주요 요소를 구비한 하우징(116)을 포함한다. 장치(20)는 또한 휘발성 물질의 확산을 가속화하기 위한 히터(104)와 같은 활성화 부품, 및 가압된 공기를 공기 배출구를 통해 회전 가능한 트레이(46) 내의 휘발성 물질의 노출된 포켓(44A) 위로 유동시키기 위한 팬(134)과 같은 확산 부품을 포함한다. 장치(20)는 가열 요소(142)를 하나 이상의 휘발성 조성물 함유 리셉터클(44)과 정렬시키기 위한 기구를 포함할 수 있다. 비제한적인 한 가지 실시예에서, 당해 기구는 적어도 하나의 리셉터클(44)을 가열 요소(142)와 정렬시키도록 제조 용품 내의 리셉터클(44)을 회전시킨다.

내부 뚜껑(101)은 상측면(101A), 하측면(101B), 공기 유동 채널(103), 및 공기 배출구(102)의 하부 부분을 형성하는 전방 부분(105)을 갖는다. 2부품 덮개 시스템의 외부 뚜껑(100)은 주로 미적인 목적으로 제공된다. 장치(20)는 단일 부품의 뚜껑에 의해서도 동일하게 기능할 것이다.

플래터(122)는 카트리지(22) 내의 회전 가능한 트레이(46)와 결합하여 이를 회전시키기 위한 스피들 또는 허브(60)를 추가로 포함한다. 또한, 플래터(122)가 (트레이(46) 상의 빈 공간(51)이 카트리지의 개방 영역(52) 아래에 있는) 그의 원 위치(home position)에 있을 때 뚜껑(100)이 개방되어 카트리지(22)가 배출되도록 하는 플래터(122) 내의 슬롯(128)이 존재한다. 플래터(122)가 원 위치에 있지 않을 때, 배출 기구는 플래터(122)와 간섭하여 뚜껑(100)을 폐쇄 위치로 잠근다. 이러한 슬롯(128)이 (원 위치에) 있는 경우에만, 배출 기구가 움직여서 뚜껑(100)이 개방되게 한다. 이는 휘발성 조성물 함유 포켓(44)이 노출된 경우 카트리지(22)가 제거될 수 없게 하는 것을 보장한다. 이는 또한 사용자가 활성화된 상태에 있는 가열 요소와 직접 접촉하는 것을 방지한다.

카트리지(22)가 장치(20) 내에 위치된 때, 덮개(100)는 폐쇄되며, 내부 뚜껑(101)의 하측면(101B)과 카트리지(22)의 상단면(26)은 상호 작용하여 그들 사이에 공기 유동 채널(103)을 형성한다. 즉, 내부 뚜껑(101)의 하측면(101B)은 공기 유동 채널(103)의 상부 부분을 형성하고, 카트리지(22)의 상단면(26)은 공기 유동 채널의 하부 부분을 형성한다.

본 특정한 실시예에서, 덮개가 상승될 때, 카트리지(22)용의 리세스 영역(130)을 볼 수 있다. 도시된 실시예에서, 리세스 영역(130)은 하우징(116)의 상부 부분 내에 형성된다. 리세스 영역(130)은 임의의 적합한 형상을 가질 수 있다. 도면에 도시된 것과 같은 일부 실시예에서, 리세스 영역(130)은 카트리지(22) 내측의 트레이(46)가 장치(20)에 의해 회전될 때 카트리지가 회전, 또는 달리 이동하는 것을 방지하도록 카트리지(22)의 형상의 적어도 일부와 일치하도록 하는 것이 바람직할 수 있다. 비제한적인 한 가지 실시예에서, 리세스 영역(46)은 카트리지(22)의 외부와 사실상 동일한 형상을 가질 수 있다.

장치(20)는 다양한 안전 특징부를 구비할 수 있다. 도시된 실시예에서, 장치(20)는 사용자가 카트리지(22)를 삽입하고 장치(20)가 시동되기 전에 뚜껑(들)을 닫을 것을 요구하는 안전 맞물림 특징부를 구비한다. 이는 인쇄 회로 기판(PCB)(134) 상의 전원 공급 장치 및 인라인(in-line)인 스프링 부하식 스위치와 같은 스위치(132)에 의해 제공된다. 안전 맞물림부는 장치(20)가 카트리지(22)만의 중량에 의해서 활성화되지 않는 것을 보장하기 위하여 리세스 영역(130) 내의 허브의 좌측에 추가 스프링(136)을 탑재한다.

도시된 실시예에서, 플래터(122)는 2개의 아치형 위치설정 링(138)을 포함한다. 내부 위치설정 링은 트레이(46) 내의 포켓(44)의 위치에 대응하는 위치를 나타내는 5개의 노치(140)를 갖는다. 외부 링은 트레이(46) 내의 빈 공간(51)의 위치의 장소("원 위치")에 대응하는 하나의 노치(140)를 갖는다. 플래터(122)는 위치설정 시스템으로서 사용되는데, 이는 적당한 포켓(44)을 히터(104) 위로 그리고 가압된 공기 유동 내로 이동시키면서 다른 포켓(44)은 밀봉 위치로 남겨둔다. 이는 플래터(122) 상의 위치설정 링(138) 내의 노치(140)와 함께 인쇄 회로 기판(134) 상으로 2개의 용지 센서(paper sensor) (자신을 "볼"(see) 수 있는지를 관측하는 U자 형상으로 형성화된 송신 유닛 및 수신기)를 탑재함으로써 달성된다. 당해 센서는 노치(140)의 존재를 검출하기 위하여 적외선 또는 유사한 수단을 사용한다. 센서가 내부 위치설정 링 내의 노치(140)

를 인지한 때, 플래터(122) 및 이에 따른 카트리지 트레이(46)는 5개의 "작동" 위치 중의 하나에 있다. 외부 위치설정 링 내의 노치(140)가 인지된 때, 플래터(122)는 원 위치에 있다. 위치설정 시스템은 발명의 명칭이 "휘발성 물질을 주위 환경으로 분배하기 위한 장치(Apparatus for Dispersing Volatile Materials Into the Environment)"인 더 홈즈 그룹(The Holmes Group)에 의해 본 출원과 동일자로 출원된 특허 출원에 상세히 기술되어 있다.

히터(104)는 휘발성 조성물을 원하는 온도로 가열할 수 있는 임의의 적합한 히터일 수 있다. 히터(104)는 바람직하게는 뜨거운 히터의 부분인 가열 요소(142)를 포함한다. 도시된 실시예에서, 가열 요소(142)는 알루미늄 또는 스테인레스강을 비롯한 임의의 재료로 제조될 수 있는 덮개(146)를 포함한다. 다른 실시예에서, 휘발성 물질의 휘발을 보조할 수 있는 팬(156) 또는 임의의 다른 부품에 의해 향기가 "정지"(at rest) 또는 비가열 상태에서부터 확산되는 경우 히터(104)는 전체적으로 생략될 수 있다.

본 실시예에서, 카트리지(22) 내의 트레이(46)는 허브(60)를 중심으로 선회(회전)된다. 허브(60)의 상부의 채널(68)은 트레이(46)의 하측면(50) 상의 리브(64, 66)와 결합한다. 플래터(122)는, 플래터(122)를 구동시키는 일 세트의 기어(150)와 모터 샤프트에 직접 장착된 웜 기어(148)를 포함하는 일련의 기어를 통해 모터(124)에 연결된다. 모터(124)는 웜 기어(148)를 회전시키고, 웜 기어(148)는 기어 세트(150)를 회전시킨다. 기어 세트(150)는 플래터(122)를 회전시키고, 이는 카트리지(22) 내의 트레이(46)를 선회시킨다.

카트리지(22)가 장치(20)의 외측에 있을 때, 카트리지(22)는 회전 가능한 트레이(46)의 빈 부분(51)이 카트리지(22)의 상부 부분의 개구(52) 아래에 위치한 잠금 위치에 있을 것이다. 회전 가능한 트레이(46)는 잠금 핀(86)과 같은 잠금 기구를 통해 원 위치로 잠금된다. 이러한 잠금 핀(86)은 카트리지 쉘의 하부 부분(38)의 일부이다. 잠금 핀(86)은 회전 가능한 트레이(46)의 주변부(72) 상의 슬롯(70) 내부로 끼워진다. 카트리지(22)가 장치(20) 내에 위치한 때, 잠금 핀(86)은 장치의 하우징의 리세스 영역(130) 내측에서 돌출부(152)와 접촉한다. 이러한 접촉에 의해, 잠금 핀(86)은 방해하지 않도록 눌러져, 트레이가 허브(60)에 의해 구동될 때 회전 가능한 트레이(46)가 회전되게 한다. 카트리지(22)가 움직여서 장치(20)로부터 제거될 때, 잠금 핀(86)은 트레이(46)가 회전되는 것을 방지한다.

도시된 실시예에서, 장치(20)는 팬(156)을 작동시키기 위한 별도의 모터(126)를 가질 수 있다. 모터는 제어 버튼에 연결된 제어 회로를 갖는 인쇄 회로 기판에 배선되어 연결된다. 장치(20)는 건물의 전기 콘센트(electrical outlet) 또는 차량(예컨대, 자동차 시거잭(cigarette lighter)) 등의 내부로 삽입하기 위한 전기 플러그를 구비할 수 있다. 대안적으로, 장치(20)는 배터리로 전력을 공급받을 수 있다.

장치(20)는 사용자를 위한 임의의 적합한 제어부를 가질 수 있다. 일부 실시예에서, 장치(20)는 정지 상태에서부터 활성화 상태로의 휘발성 조성물의 활성화 및 휘발성 조성물의 주위 환경으로의 확산 둘 다를 제어하는 단일 제어부를 가질 수 있다. 예를 들면, 당해 단일 제어부는 히터(104) 및 팬(156) 둘 다의 작동을 제어할 수 있다. 장치(20)는 향기 휘발성 조성물을 방출하도록 설계된 때 장치를 시동 및 정지시키고, 향기의 "양"(volume) 또는 강도를 선택하고, 및 카트리지 내의 하나 이상의 휘발성 조성물을 건너뛰는(skip) 제어부가 제공될 수 있다. 이들은, 시동 및 정지 버튼, 즉 분리될 수 있지만 바람직하게는 단일의 시동/정지(또는 "작동") 버튼(160), 배출 버튼 또는 래치(162), 향기 강도 제어부(164), 및 순차적으로 다음 향기로 건너뛰기 위한 "스킵"(skip) 버튼(168)을 포함할 수 있다. 앞서 기술한 제어부들은 장치(20)를 위한 가능한 제어부의 한 가지 실시예일 뿐이라는 것을 이해하여야 한다. 장치(20)는 이들 제어부 모두를 가질 필요는 없으며, 다른 또는 상이한 제어부를 가질 수 있다. 소비자가 "스킵" 제어부를 사용하지 않거나 장치(20)가 이러한 제어부를 구비하고 있지 않는 경우, 휘발성 물질은 미리 설정된 순서로 방출될 수 있다. 이러한 순서는 트레이(46) 둘레로 배열된 순서로 순차적으로 휘발성 물질을 방출하는 것을 포함하지만, 이에 제한되지 않는다.

장치(20)는 또한 사용자가 제어 설정을 결정할 수 있도록 하나 이상의 표시 장치를 가질 수 있다. 도 1에 도시된 실시예에서, 작동 버튼(160)은 장치(20)가 켜진 때를 지시하는 표시등(166)과, 강도 설정이 낮은지, 중간인지 또는 높은지를 지시하는 3개의 표시등(170)을 갖는다.

장치(20) 및 카트리지(22)와 같은 제조 용품은 인증된 유형의 제조 용품만이 장치(20) 내부로 삽입될 수 있음을 보장하기 위한 다양한 특징부가 제공될 수 있다. 예를 들면, 한 가지 실시예에서, 장치(20)는 폭이 10.7cm(4.2inch) 미만인 제조 용품만이 수용되도록 형성될 수 있다. 원형의 평면 형상을 갖는 용품의 경우, 이러한 용품은 5.3cm(2.1inch) 미만의 반경을 가져야 한다. 용품의 형상과 무관하게, 당해 용품은 장치(20) 내의 회전에 대해 용품을 추가로 안정화시킬 수 있는 적어도 하나의 돌출 영역(35)과 같은 적어도 일부의 영역을 가질 수 있다. 이들 안정화 영역은 횡방향 중심선(T)에 수직인 방향으로 측정할 때, 횡방향 중심선(T)으로부터 약 2.3cm(약 0.9inch) 내지 약 2.8cm(약 1.1inch)의 거리에서 시작될 수 있다. 용품은 용품의 종방향 중심선(L)으로부터 약 2.2cm(약 0.85inch) 이상의 거리에서 약 1.3cm(약 0.5inch) 이하의 두께를 가져야 한다. 장치(20)의 내부 뚜껑에 의해 형성된 공기 유동 채널(103)에 의해, 용품은 종방향 중심선(L)을 따른 영역에서

더 큰 두께를 가질 수 있다. 더 큰 두께를 갖는 이러한 영역은 종방향 중심선(L)에 대해 중심이 설정되고 폭이 약 3.6cm(약 1.4inch) 내지 약 4.3cm(약 1.7inch)인 일 영역 내에 있을 수 있다. 한 가지 실시예에서, 더 큰 두께를 갖는 영역은 두께가 약 2.5cm(약 1 인치) 또는 그 이상까지일 수 있다.

용품은 약 1.3cm(1/2inch)의 최소 직경을 갖는 하부의 중앙 구멍을 가져야 한다. 용품은 가열 요소(142)를 위한 하부의 개구를 가져야 하며, 이러한 하부 개구의 폭의 일부에서 적어도 약 2.54cm(약 1inch), 바람직하게는 적어도 약 3.2cm(1.25inch)의 폭을 갖는다. 용품은 또한 잠금 핀을 잠금 해제시키는 돌출부(152)를 위한 하부의 제3 개구부를 가져야 한다. 이러한 제3 개구의 적어도 일부는 용품의 하부를 볼 때, 종방향 및 횡방향 중심선(L, T)의 교차점으로부터 측정된 용품의 횡방향 중심선(T)에 대해 일정 각도로 경사져 있는 영역 내에 위치된다. (종방향 및 횡방향 중심선(L, T)은 바람직하게는 트레이(46)의 하측면 상의 원형 보스(62) 또는 장치의 허브(60) 내의 채널(68)과 결합하는 리브(64, 66)와 같은 요소들 사이의 중간에 있는 임의의 등가 요소를 포함하는 영역 내에서 교차한다. 도 5에 도시된 바와 같이, 제3 개구가 횡방향 중심선(T)에 대하여 이루는 각도()는 약 45 내지 약 55°이다. 제3 개구의 적어도 일부는 종방향 및 횡방향 중심선(L, T)의 교차점으로부터 약 4.6cm(약 1.8inch) 내지 약 5cm(2inch) 만큼 이격된다. 이러한 제3 개구의 적어도 일부는 적어도 약 0.13cm(약 0.05inch) 내지 약 0.9cm(약 0.36inch) 또는 그 이상에 이르는 폭(W) 및 약 1.3cm(약 0.5inch) 또는 그 이상에 이르는 범위일 수 있는 적어도 동일한 치수의 높이(H)를 갖는다.

이들 및 다른 실시예에서, 회전 가능한 트레이를 갖는 카트리지를 대신에, 트레이는 고정 상태로 유지될 수 있으며 장치는 휘발성 조성물 함유 리셉터클 아래에 놓이거나 그 아래에서 회전되는 하나 이상의 가열 요소(또는 복수의 히터)를 구비할 수 있다. 물론, 본 명세서에서 설명된 임의의 실시예에서, 히터는 다른 실시예에서의 휘발성 조성물 함유 리셉터클 위에 또는 인접하게 배치될 수 있다. 다른 실시예 역시 가능하다.

의도하는 작동 방식은 사용자가 카트리지를(22)를 장치(20) 내에 위치시키고 도어를 폐쇄하고 작동 버튼(160)을 누르는 것이다. 카트리지를(22)가 장치 외측에 있을 때, 카트리지를(22)는 내부의 향기 리셉터클이 없는 회전 가능한 디스크의 빈 부분(51)이 카트리지를(22)의 상부 부분 내의 개구(52) 아래에 위치된 잠금 위치에 있을 것이다. 장치(20)는 먼저 카트리지를(22) 내의 회전 가능한 트레이(46)를 잠금 해제시키고, 그 후 카트리지를(22)의 내부에서 회전 가능한 트레이(46)를 회전시켜 향기 겔을 함유한 제1 포켓(44A)을 노출시킬 것이다. 포켓(44A) 아래의 가열 요소(142)는 방향물의 방출을 활성화 및 가속화할 것이다. 이어서, 팬(156)이 시동되어, 공기를 공기 유동 채널(103)을 통해 휘발성 조성물을 함유한 노출된 포켓(44A)을 통과하도록 할 것이다. 그리고 나서, 이러한 공기는 실내로 진입하여, 주위 환경 전체에 걸쳐 향기를 신속하게 확산시킬 것이다. 미리 설정된 간격 후에, 가열은 정지될 것이며, 트레이(46)는 회전되어 후속 포켓(44)을 노출시킬 것이다. 이어서, 히터(104)가 재시동되어 다음 휘발성 조성물을 방출할 것이다.

사용자가 장치(20)를 끄기를 원하는 경우, 작동/정지 버튼(160)이 눌러지고, 장치(20)는 먼저 카트리지를(22) 내의 트레이(46)를 폐쇄 위치로 복귀되도록 회전시켜 어떠한 포켓(44)도 외부로 노출되지 않게 한다. 이러한 동작이 완료된 후, 덮개는 개방될 수 있고, 사용자는 카트리지를 제거할 수 있다. 이어서, 방향물이 포켓 내측에 여전히 남아 있다면 카트리지를(22)는 이후에 재사용될 수 있다.

본 설명 전체에 걸쳐 언급된 모든 특허, 특허 출원(및 그에 대해 허여된 모든 특허와 모든 공개된 대응 외국 특허 출원), 및 공개 공보의 개시 내용은 본 발명에 포함되어 참조된다. 그러나, 본 발명에 포함되어 참조된 어떠한 문헌도 본 발명을 교시하거나 개시하는 것으로 명시적으로 인정되는 것은 아니다.

본 명세서 전반에 제시된 모든 최대 수치 제한은, 모든 더 낮은 수치 제한이 마치 본 명세서에 명시적으로 기재된 것처럼 이러한 더 낮은 수치 제한을 포함하는 것임을 알아야 한다. 본 명세서 전반에 제시된 모든 최소 수치 제한은, 모든 더 높은 수치 제한이 마치 본 명세서에 명시적으로 기재된 것처럼 이러한 더 높은 수치 제한을 포함할 것이다. 본 명세서 전반에 제시된 모든 수치 범위는, 이러한 더 넓은 수치 범위 내에 있는 모든 더 좁은 수치 범위가 마치 본 명세서에 모두 명시적으로 기재된 것처럼 이러한 더 좁은 수치 범위를 포함할 것이다.

본 발명의 특정 실시예가 기술되었지만, 본 발명의 다양한 변경 및 수정이 본 발명의 사상 및 범주로부터 벗어남이 없이 이루어질 수 있다는 것은 본 기술 분야의 숙련자에게 명백할 것이다. 또한, 본 발명이 소정의 특정 실시예와 관련하여 기술되었지만, 이는 예시적인 것이고 제한하려는 것이 아니며 본 발명의 범주는 종래 기술이 허용하는 만큼 넓게 해석되어야 하는 첨부된 청구의 범위에 의해 한정됨을 이해하여야 한다.

## (57) 청구의 범위

## 청구항 1.

적어도 일부가 대기에 개방되어 있고, 상이한 휘발성 조성물을 함유하며, 휘발성 조성물들을 분리하여 휘발성 조성물들이 서로 접촉하지 않게 하는, 휘발성 조성물용 리셉터클을 2개 이상 구비한 홀더 및

2개 이상의 리셉터클로부터 동시에 적어도 부분적으로 제거될 수 있도록 형성되어 있는, 2개 이상의 리셉터클을 덮고 있는 제거 가능한 밀봉 재료를 포함하는 다중 격실 용품(multiple compartment article).

## 청구항 2.

제1항에 있어서, 홀더가 트레이를 포함하고, 리셉터클이 트레이 속에 형성된 포켓을 포함하는 다중 격실 용품.

## 청구항 3.

제2항에 있어서, 트레이의 상부가 개방되어 있으며, 제거 가능한 밀봉 재료가 2개 이상의 포켓을 덮고 있고 트레이에 제거 가능하게 밀봉되어 있는 다중 격실 용품.

## 청구항 4.

제1항에 있어서, 홀더가 카트리지 속에 위치하는 다중 격실 용품.

## 청구항 5.

제4항에 있어서, 카트리지가 내부에 제거 가능한 밀봉 재료의 제거를 위한 개구를 갖고 있는 다중 격실 용품.

## 청구항 6.

제1항에 있어서, 2개 이상의 리셉터클 내의 상이한 휘발성 조성물이 향기 조성물을 포함하는 다중 격실 용품.

## 청구항 7.

제1항에 있어서, 제거 가능한 밀봉 재료가 필름을 포함하는 다중 격실 용품.

## 청구항 8.

제7항에 있어서, 필름이 2개 이상의 리셉터클을 덮는 제1 부분과 제1 부분의 적어도 일부 위로 다시 절첩되는 제2 부분을 포함하는 다중 격실 용품.

## 청구항 9.

제8항에 있어서, 필름의 제2 부분의 적어도 일부가 사용자에게 의한 파지를 위한 탭을 포함하는 다중 격실 용품.

## 청구항 10.

제1항에 있어서, 제거 가능한 밀봉 재료의 일부를 당김으로써 한 번의 동작으로 2개 이상의 리셉터클로부터 제거될 수 있도록 제거 가능한 밀봉 재료가 형성되어 있는 다중 격실 용품.

#### 청구항 11.

제1항에 따르는 일회용 다중 격실 용품.

#### 청구항 12.

제1항에 따르는 재사용 가능한 다중 격실 용품.

#### 청구항 13.

제12항에 있어서, 제거 가능한 밀봉 재료가, 제거된 후에 홀더에 재밀봉될 수 있도록 형성되어 있는 재사용 가능한 다중 격실 용품.

#### 청구항 14.

적어도 일부가 대기에 개방되어 있고, 휘발성 조성물들을 분리하여 휘발성 조성물들이 서로 접촉하지 않게 하는, 휘발성 조성물용 리셉터클을 각각 3개 이상 구비한 홀더 및

3개 이상의 리셉터클로부터 동시에 제거될 수 있도록 형성되어 있는, 3개 이상의 리셉터클을 덮고 있는 제거 가능한 밀봉 재료를 포함하는 다중 격실 용품.

#### 청구항 15.

휘발성 물질을 포함하는 다수의 휘발성 조성물을 내부 또는 그 위에 함유하는 다수의 휘발성 물질 함유 제조 용품으로서,

제조 용품이 사용되지 않을 때 휘발성 조성물이 적어도 부분적으로 밀봉되며, 적어도 부분적으로 밀봉된 제조 용품이 3개월의 기간 동안 휘발성 조성물 중에 휘발성 물질을 약 50중량% 이상 보유하는, 다수의 휘발성 물질 함유 제조 용품.

#### 청구항 16.

제15항에 있어서, 주어진 시점에 휘발성 조성물들 중의 하나의 조성물을 방출하도록 형성되어 있는 단일 개방 영역을 내부에 갖는, 다수의 휘발성 물질 함유 제조 용품.

#### 청구항 17.

제16항에 있어서, 휘발성 조성물이 개방 영역과의 정렬 상태로 움직이는 것을 방지하는 잠금 기구를 추가로 포함하는, 다수의 휘발성 물질 함유 제조 용품.

#### 청구항 18.

셸,

셸에 대하여 이동 가능한, 셸 내부의 다중 격실 휘발성 조성물 함유 부품, 및

잠금 위치에 있을 때 셸 내에서 다중 격실 휘발성 조성물 함유 부품이 움직이는 것을 방지하는 잠금 기구(여기서, 잠금 기구는 셸 또는 다중 격실 휘발성 조성물 함유 부품과 일체화되어, 다중 격실 휘발성 조성물 함유 부품의 이동을 방지한다)를 포함하는, 다수의 휘발성 조성물 함유 카트리지.

#### 청구항 19.

제18항에 있어서, 셸이 내측면을 갖고, 잠금 기구가 셸의 내측 위에 존재하는 돌출부를 포함하는, 다수의 휘발성 조성물 함유 카트리지.

#### 청구항 20.

휘발성 물질 방출 장치 및 제19항에 따르는 다수의 휘발성 조성물 함유 카트리지를 포함하는 시스템으로서,

셸 내측 위에 존재하는 돌출부가 휘발성 물질 방출 장치 내의 돌출부에 의해 잠금 해제될 수 있는 시스템.

#### 청구항 21.

제18항에 있어서, 잠금 기구가, 제조 용품이 휘발성 물질 방출 장치의 외부에 있는 경우 잠금 형태로 존재하는, 제조 용품.

#### 청구항 22.

셸, 및

셸에 대하여 이동 가능한 다중 격실 휘발성 조성물 함유 부품을 셸 내에 포함하는 다수의 휘발성 조성물 함유 카트리지로써,

카트리지의 다중 격실 휘발성 조성물 함유 부품 및 셸 중의 적어도 하나의 적어도 일부가 밀봉 기구를 포함하는, 다수의 휘발성 조성물 함유 카트리지.

#### 청구항 23.

제22항에 있어서, 밀봉 기구의 적어도 일부가 셸 및 셸 내부의 다중 격실 휘발성 조성물 함유 부품과 일체화되어 있는, 제조 용품.

#### 청구항 24.

제23항에 있어서, 밀봉 기구가 셸 및 셸 내부의 다중 격실 휘발성 조성물 함유 부품으로만 이루어지는, 다수의 휘발성 조성물 함유 카트리지.

#### 청구항 25.

제23항에 있어서, 밀봉 기구가, 카트리지 셀과 부품의 일부를 결합시켜 밀봉체를 형성하기 위한 포스트 및 램프로 이루어진 시스템을 추가로 포함하고,

포스트 및 램프 중의 하나가 셀의 내측 위에 위치하고 포스트 및 램프 중의 나머지 하나는 셀 내부의 부품 위에 위치하며, 램프가 포스트와 접촉하여 포스트에 대해 움직이는, 제조 용품.

## 청구항 26.

제25항에 있어서, 셀 내부의 부품이 주변부를 갖고, 포스트가 셀 위에 위치하며, 램프가 셀 내부의 부품의 주변부 위에 위치하는, 다수의 휘발성 조성물 함유 카트리지.

## 청구항 27.

제25항에 있어서, 셀 내부의 부품이 주변부를 갖고, 램프가 셀 위에 위치하며, 포스트가 셀 내부의 부품의 주변부 위에 위치하는, 제조 용품.

## 청구항 28.

제25항에 있어서, 셀 내부의 부품이 상단면을 갖고, 밀봉체가 카트리지 셀의 내측면 위에서 일체화되며, 밀봉체가 셀의 내측 위의 돌출부를 포함하며, 돌출부가 셀 내부의 부품의 상단면과 만나서 밀봉체를 형성하는, 제조 용품.

## 청구항 29.

제28항에 있어서, 셀이 셀 내부의 부품에 대해 볼록하거나 오목한 곡률을 갖는 상단면을 구비함으로써 밀봉체의 유효성이 증가하는, 제조 용품.

## 청구항 30.

상단면과 하단면을 포함하며, 휘발성 물질의 방출을 위한 개방 영역을 상단면에 갖고, 확산 장치 부재를 셀 내부로 삽입하기 위한 하나 이상의 개구를 하단면에 갖는 셀 및

셀 내부에 위치하는 다중 격실 휘발성 물질 함유 부품을 포함하며,

하나 이상의 안정화 영역을 포함하는, 종방향 중심선 및 횡방향 중심선을 갖는 휘발성 물질 함유 용품.

## 청구항 31.

제30항에 있어서, 셀의 하단면 내의 하나 이상의 개구가, 일반적으로 중심부에 위치한 제1 개구부를 포함하는, 휘발성 물질 함유 용품.

## 청구항 32.

제31항에 있어서, 제1 개구부의 적어도 일부의 폭이 약 1.3cm 이상인, 휘발성 물질 함유 용품.



### 청구항 33.

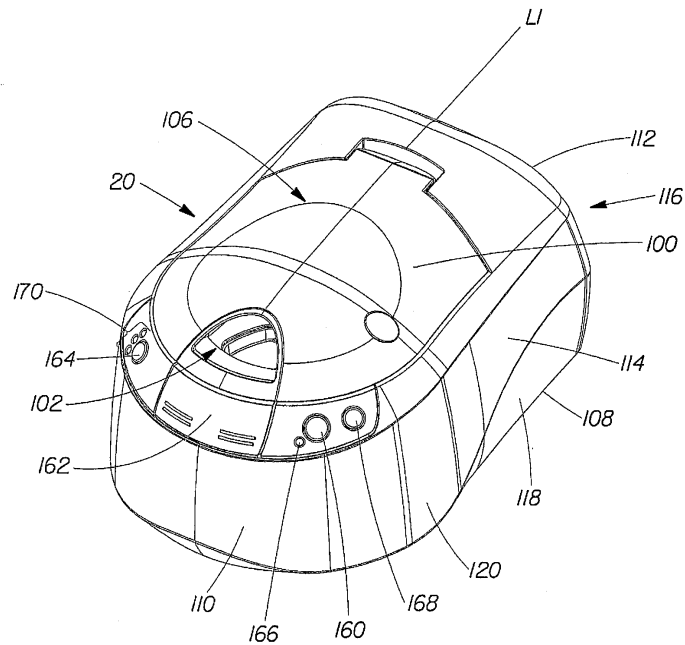
제31항에 있어서, 셸의 외부 주변부를 갖고, 셸의 하단면 내의 하나 이상의 개구가 셸의 외부 주변부로부터 안쪽으로 약 0.25inch(6mm) 내지 약 2inch(5cm)의 영역 내에 있는 제2 개구부를 추가로 포함하는, 휘발성 물질 함유 용품.

### 청구항 34.

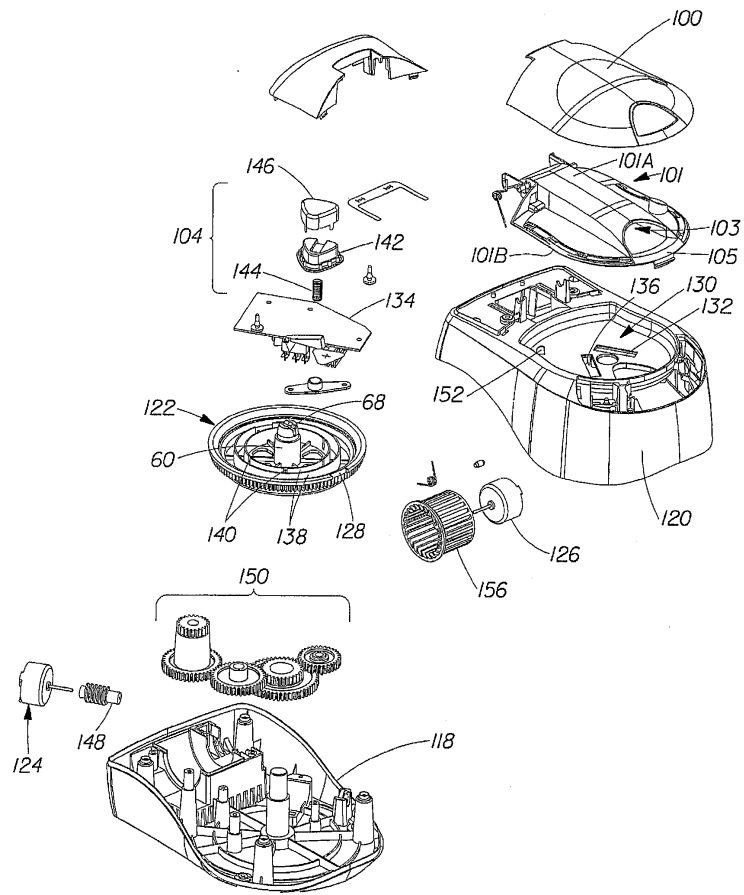
제31항에 있어서, 휘발성 물질 함유 용품이 종축 및 횡축을 갖고, 제1 개구부와 제2 개구부가 휘발성 물질 함유 용품의 종축을 따라 놓이며, 휘발성 물질 함유 용품의 하단면은, 종방향 중심선과 횡방향 중심선의 교차점으로부터 측정한 바와 같이, 휘발성 물질 함유 용품의 횡방향 중심선에 대하여 약 45 내지 약 55°각도로 위치하는 제3 개구부를 추가로 포함하는, 다수의 향기 함유 카트리지.

도면

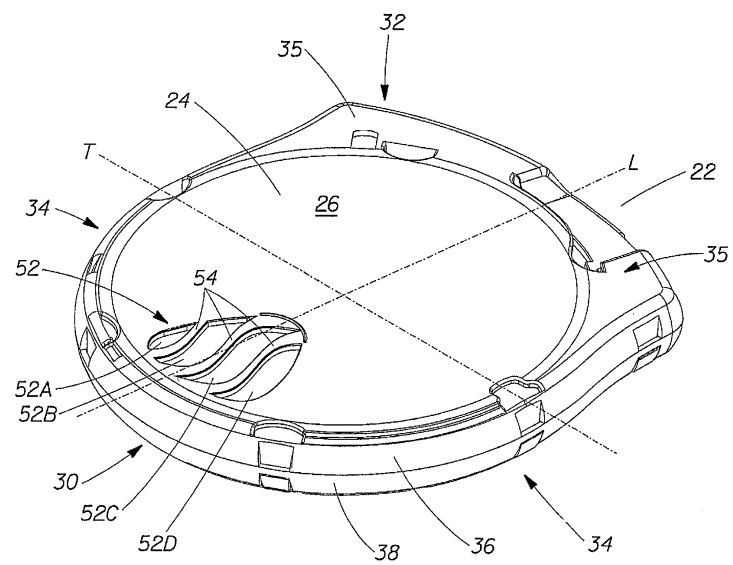
도면1



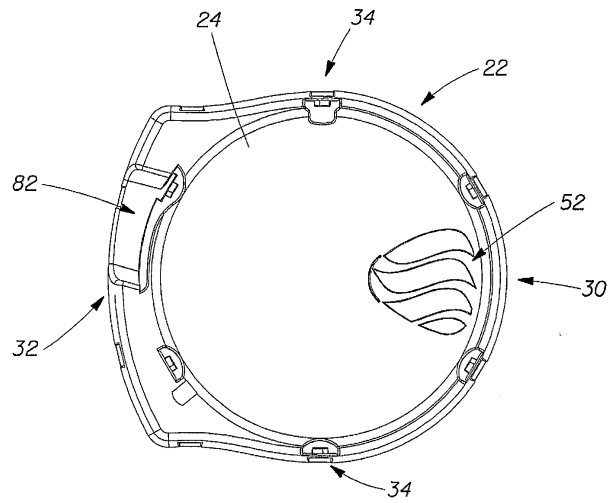
도면2



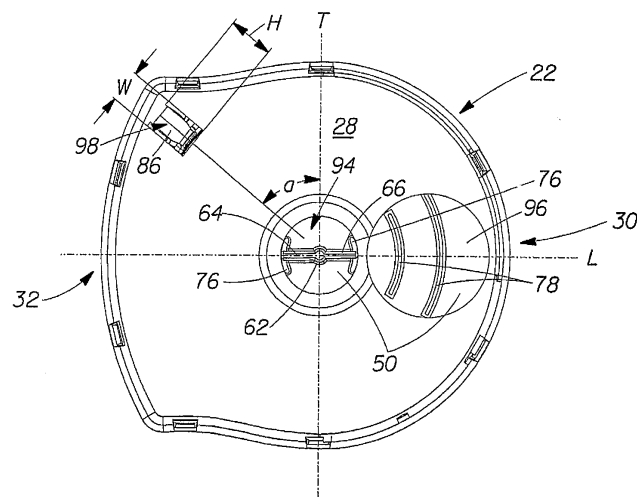
도면3



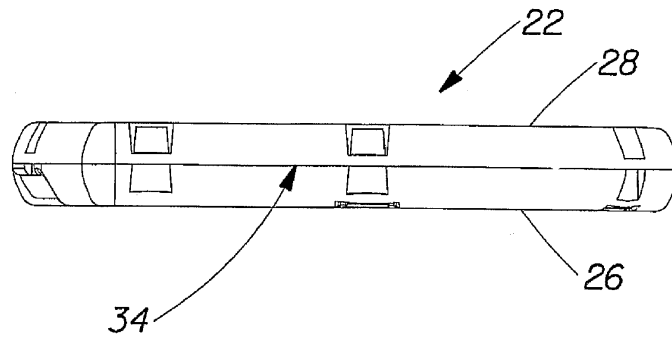
도면4



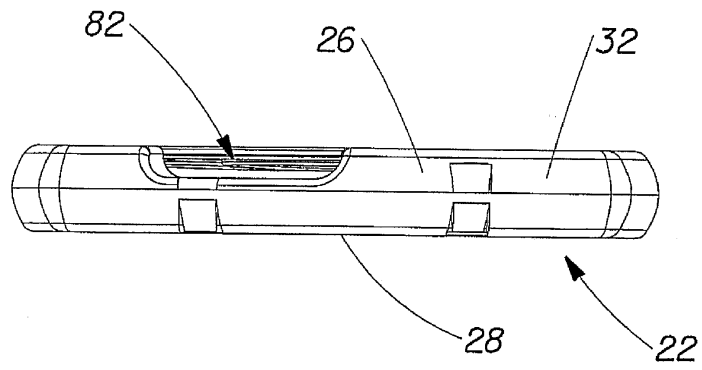
도면5



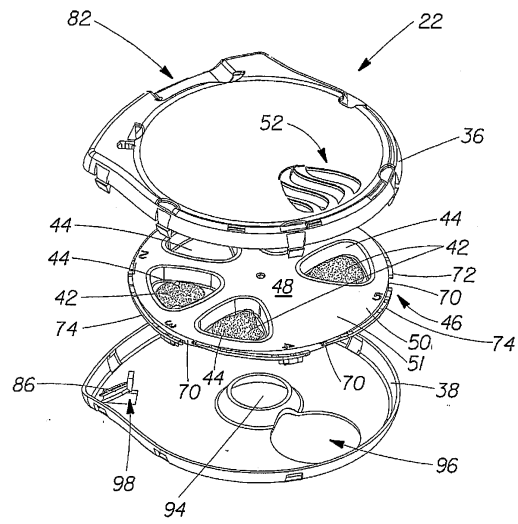
도면6



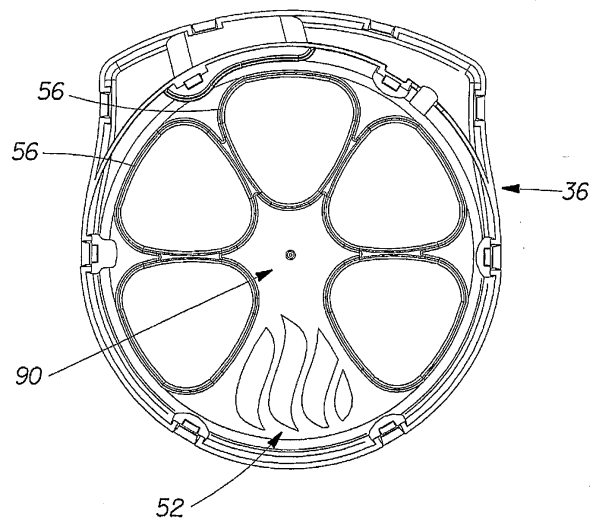
도면7



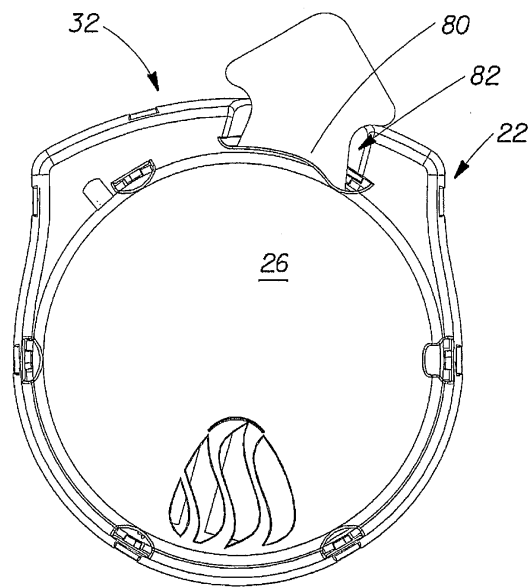
도면8



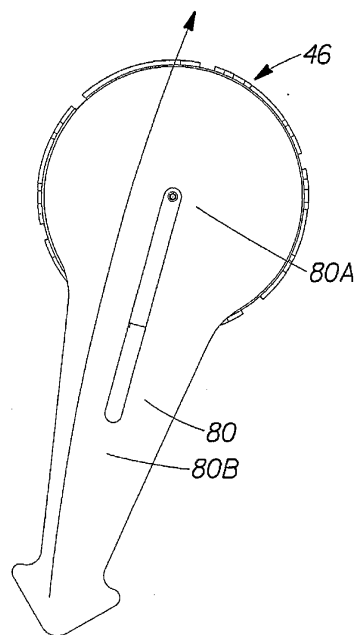
도면9



도면10



도면11



도면12

