

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2014년 12월 4일 (04.12.2014)



(10) 국제공개번호
WO 2014/193200 A1

- (51) 국제특허분류:
F21V 15/00 (2006.01) F21V 29/00 (2006.01)
F21V 31/00 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2014/004880
- (22) 국제출원일: 2014년 6월 2일 (02.06.2014)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2013-0062832 2013년 5월 31일 (31.05.2013) KR
- (72) 발명자: 겸
- (71) 출원인 : 강정수 (KANG, Jungsoo) [KR/KR]; 131-847
서울시 중랑구 공릉로 14길 20-8, 3층 (묵동), Seoul
(KR).
- (74) 대리인: 특허법인 로얄 (ROYAL PATENT & LAW
OFFICE); 151-080 서울시 관악구 남부순환로 2072, 도
원회관 빌딩 1층, 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, BN, 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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, 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, PA,
PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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.

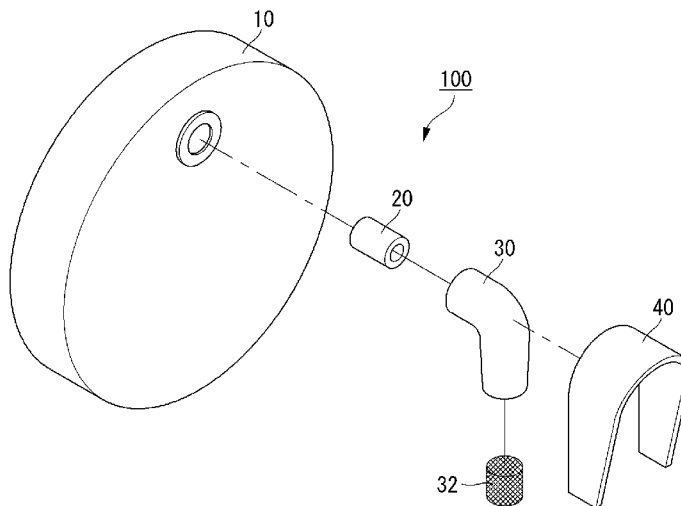
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의
역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM,
KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,
MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: LIGHTING APPARATUS HAVING CONDENSATION PREVENTION FUNCTION

(54) 발명의 명칭 : 결로방지 기능을 갖는 조명기구



(57) Abstract: The present invention relates to a lighting apparatus having a condensation prevention function and, more specifically, to a lighting apparatus having a condensation prevention function which allows outside air to circulate into the inside of the lighting apparatus and thus can reduce a temperature difference between inside and outside of the lighting apparatus and can prevent the occurrence of condensation, and has a simple construction and thus can be produced and maintained at low costs. The present invention provides a lighting apparatus having a condensation prevention function, comprising: a lighting apparatus body having a light arranged therein for emitting light by power supply; an air-flow tube connecting to the lighting apparatus body so as to allow air to flow between inside and outside of the lighting apparatus body; and a curved tube having one open end connecting to and covering the air-flow tube which protrudes outside the lighting apparatus body, and the other open end curving so as to prevent moisture from flowing into the air-flow tube according to the weather.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



WO 2014/193200 A1



본 발명은 결로방지 기능을 갖는 조명기구에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 위기를 조명기구의 내측으로 순환시켜 조명기구의 내측과 외측의 온도차를 해소할 수 있어 결로현상을 방지할 수 있을 뿐만 아니라 구성이 단순하고, 제작 및 유지비용이 저렴한 결로방지 기능을 갖는 조명기구에 관한 것이다. 본 발명에 따르면 결로방지 기능을 갖는 조명기구에 있어서, 내측에 전원 공급에 따라 발광되는 등이 배치된 조명기구 본체와; 조명기구 본체에 결합되어 조명기구 본체의 내측과 외측 사이에 공기가 유통되도록 하는 공기유통관; 및 개방된 한쪽은 조명기구 본체의 외측으로 돌출된 공기유통관을 감싸 결합되고, 개방된 다른쪽은 구부러져 날씨에 따라 수분이 공기유통관측으로 유입되는 것을 방지하는 굽은관; 을 포함하는 결로방지 기능을 갖는 조명기구를 제공한다.

명세서

발명의 명칭: 결로방지 기능을 갖는 조명기구

기술분야

- [1] 본 발명은 결로방지 기능을 갖는 조명기구에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 외기를 조명기구의 내측으로 순환시켜 조명기구의 내측과 외측의 온도차를 해소할 수 있어 결로현상을 방지할 수 있을 뿐만 아니라 구성이 단순하고, 제작 및 유지비용이 저렴한 결로방지 기능을 갖는 조명기구에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 조명기구는 전원을 공급받아 전기에너지를 빛에너지로 전환함으로써 어두운 곳에서도 물체를 식별할 수 있도록 하는 것으로, 내측에 빛을 발산할 수 있는 전구 등과 같은 등을 배치하여 사용하게 된다.
- [3] 그런데, 빛을 발산하는 등은 빛뿐만 아니라 열도 발산하게 되며, 이에 따라 조명기구 내측의 온도와 조명기구 외측의 온도(외부온도)가 심하게 차이나게 된다.
- [4] 이러한 온도차에 의해 조명기구 내측에 습기가 발생(결로현상)하게 되며, 이와 같은 습기는 조명기구에서 발산되는 빛이 원활하게 외부로 발산되는 것을 막게 된다. 특히, 이와 같이 생성된 습기가 모여 흐를 경우 조명기구와 같이 전기를 이용하는 기구에서는 합선 등과 같은 고장 발생의 원인이 될 뿐만 아니라 안전사고가 발생할 우려가 있다.
- [5] 이에, 대한민국 특허 제10-0785348호 "결로방지 기능을 구비하는 지중매입등" 등에서는 전기에너지를 공급받아 발열되는 구성을 두어 습기가 발생할 수 있는 부분의 온도를 상승시켜 결로현상을 방지하는 기술이 개시되어 있다.
- [6] 그러나, 이러한 종래기술은 조명기구에 별도로 발열을 위한 구성을 더함으로써 구성이 복잡해지고, 제작 및 유지비용이 상승하게 되는 문제점이 있었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [7] 본 발명은 전술한 바와 같은 제반 문제점을 해결 보완하기 위한 것으로,
- [8] 본 발명의 목적은 외기를 조명기구의 내측으로 순환시켜 조명기구의 내측과 외측의 온도차를 해소할 수 있어 결로현상을 방지할 수 있는 결로방지 기능을 갖는 조명기구를 제공하는 데 있다.
- [9] 본 발명의 다른 목적은 구성이 단순하고, 제작 및 유지비용이 저렴한 결로방지 기능을 갖는 조명기구를 제공하는 데 있다.

과제 해결 수단

- [10] 전술한 과제를 달성하기 위한 본 발명에 따르면 결로방지 기능을 갖는 조명기구에 있어서, 내측에 전원 공급에 따라 발광되는 등이 배치된 조명기구 본체와; 조명기구 본체에 결합되어 조명기구 본체의 내측과 외측 사이에 공기가

유통되도록 하는 공기유통관; 및 개방된 한쪽은 조명기구 본체의 외측으로 돌출된 공기유통관을 감싸 결합되고, 개방된 다른쪽은 구부러져 날씨에 따라 수분이 공기유통관측으로 유입되는 것을 방지하는 굽은관; 을 포함하는 결로방지 기능을 갖는 조명기구를 제공한다.

- [11] 굽은관은 유(U)자관이고, 개방된 한쪽이 공기유통관을 감싸 결합되고, 개방된 다른쪽이 조명기구 본체측을 향하도록 구성될 수 있다.
- [12] 굽은관은 공기유통관을 감싸 결합되는 한쪽의 직경이 조명기구 본체측을 향하는 다른쪽의 직경보다 큰 것으로 구성될 수 있다.
- [13] 굽은관 내에 배치되고, 공기 유통이 가능하며, 이물질, 수분 중 어느 하나 또는 둘의 유입을 차단하는 필터를 더 포함하도록 구성될 수 있다.
- [14] 굽은관으로부터 떨어져 굽은관의 외측을 덮도록 조명기구 본체에 장착되는 커버를 더 포함하도록 구성될 수 있다.

발명의 효과

- [15] 본 발명에 따른 결로방지 기능을 갖는 조명기구에 의하면, 외기를 조명기구의 내측으로 순환시켜 조명기구의 내측과 외측의 온도차를 해소할 수 있어 결로현상을 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [16] 또한, 본 발명은 구성이 단순하고, 제작 및 유지비용이 저렴한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [17] 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 결로방지 기능을 갖는 조명기구의 사시도이다.
- [18] 도 2는 도 1에 도시된 결로방지 기능을 갖는 조명기구의 결합도이다.
- [19] 도 3은 본 발명의 제2 실시예에 따른 결로방지 기능을 갖는 조명기구의 사시도이다.
- [20] 도 4는 도 3에 도시된 결로방지 기능을 갖는 조명기구의 결합도이다.
- [21] 도 5는 도 4에 도시된 결로방지 기능을 갖는 조명기구의 정면도이다.
- [22] 도 6은 도 4에 도시된 결로방지 기능을 갖는 조명기구의 사용상태를 나타낸 측단면도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [23] 이하 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 그러나 이들 도면은 예시적인 목적일 뿐, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니다.
- [24] 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 결로방지 기능을 갖는 조명기구의 사시도이고, 도 2는 도 1에 도시된 결로방지 기능을 갖는 조명기구의 결합도이다.
- [25] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명의 제1 실시예에 따른 결로방지 기능을 갖는 조명기구(100)는 크게 조명기구 본체(10)와 공기유통관(20), 굽은관(30) 및 커버(40)를 포함하여 구성된다.
- [26] 조명기구 본체(10)는 통상의 합체로 구성되는 구성요소이며, 도시되지는

않았으나 그 내측에 전원공급부와, 전원공급부로부터 전원을 공급받아 발광되는 등이 배치된다. 등은 조명기구 본체(10) 내의 중심측에 위치되어 발광될 수 있으며, 일반 백열전구를 사용하는 것도 무방하나, 전력소모가 적은 엘이디(LED)를 사용하여 보다 효율적인 에너지를 사용할 수 있도록 하는 것이 바람직하다. 조명기구 본체(10)는 등에서 발산되는 빛이 투과할 수 있도록 투명 또는 반투명한 재질로 이루어지며, 도시된 도면에서는 원통형상을 이루나 그 형상은 다양하게 변경이 가능하다.

- [27] 공기유통관(20)은 일반적으로 사용되는 관, 즉 파이프 형상으로 이루어지는 구성요소이며, 조명기구 본체(10)에 결합되어 조명기구 본체(10)의 내측과 외측 사이에 공기가 유통되도록, 즉 외기가 순환될 수 있도록 함으로써 전구나 엘이디와 같은 등의 발광시 발산되는 열이 조명기구 본체(10)의 외측으로 신속히 배출될 수 있도록 하게 된다.
- [28] 굽은관(30)은 공기유통관(20)을 통해 공기가 유통되도록 하면서도 별도의 수분이나 날씨에 따라 눈이나 빗물, 각종 이물질 등이 공기유통관(20)측, 즉 공기유통관(20)을 통해 조명기구 본체(10) 내측에 쉽게 유입되는 것을 방지하기 위한 구성요소이다. 이를 위해 본 발명의 제1 실시예에서 사용되는 굽은관(30)은 개방된 한쪽은 조명기구 본체(10)의 외측으로 돌출된 공기유통관(20)을 감싸 결합되고, 개방된 다른쪽은 약 90도 정도로 구부러지게 형성된다. 이러한 굽은관(30) 내에는 필터(32)가 배치되어 공기 유통이 가능하면서도 먼지 등과 같은 이물질이나 수분 중 어느 하나 또는 둘의 유입을 차단할 수 있도록 하게 된다. 이러한 필터(32)로써 습기제거 및 이물질 필터링 기능을 동시에 발휘할 수 있는 제올라이트(zeolite)를 사용할 수도 있고, 습기제거 기능을 갖는 물질, 예를 들어 실리카겔 등과 이물질 필터링 기능을 갖는 스펀지 등을 두어 구성할 수도 있다.
- [29] 커버(40)는 굽은관(30)으로부터 떨어져 굽은관(30)의 외측을 덮도록 조명기구 본체(10)에 장착되는 구성요소로, 눈이나 빗물, 이물질 등이 공기유통관(20)을 통해 조명기구 본체(10)측으로 유입되는 것을 1차적으로 방지하게 된다.
- [30] 도 3은 본 발명의 제2 실시예에 따른 결로방지 기능을 갖는 조명기구의 사시도이고, 도 4는 도 3에 도시된 결로방지 기능을 갖는 조명기구의 결합도이며, 도 5는 도 4에 도시된 결로방지 기능을 갖는 조명기구의 정면도이다.
- [31] 도 3 내지 도 5에 도시된 것과 같이, 본 발명의 제2 실시예에 따른 결로방지 기능을 갖는 조명기구(100)는 전술한 제1 실시예에 따른 결로방지 기능을 갖는 조명기구(100)와 거의 유사하게 구성되나, 굽은관(30)의 형상에서 서로 차이가 있다.
- [32] 즉, 제1 실시예에서는 약 90도 정도로 구부러진 굽은관(30)을 사용하게 되나, 제2 실시예에서는 개방된 한쪽이 공기유통관(20)을 감싸 결합되고, 개방된 다른쪽이 조명기구 본체(10)측을 향하도록 구부러져 구성되는 굽은관(30), 즉

유(U)자관을 사용하는 것이다.

- [33] 이때, 제2 실시예에서 사용되는 유자관(30)은 도 5와 같이 공기유통관(20)을 감싸 결합되는 한쪽의 직경이 조명기구 본체(10)측을 향하는 다른쪽의 직경보다 크게 형성되어 혹시라도 조명기구 본체(10)와 유자관(30) 사이의 틈을 통해 유자관(30)에 수분이 유입되더라도 유입되는 양을 줄여줄 수 있게 된다.
- [34] 또한, 이렇게 유자관(30)에 수분이 유입되더라도 유자관(30) 내측에 배치되어 있는 필터(32)를 통해 수분 유입이 방지되게 된다.

발명의 실시를 위한 형태

- [35] 이하에서는 이러한 구성에 따른 본 발명에 따른 결로방지 기능을 갖는 조명기구를 첨부도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- [36] 도 6은 도 4에 도시된 결로방지 기능을 갖는 조명기구의 사용상태를 나타낸 측단면도이다.
- [37] 도 6을 살펴보면, 본 발명의 제2 실시예에 따른 결로방지 기능을 갖는 조명기구(100)에 전원이 공급되어 전구나 엘이디와 같은 등이 발광하게 되면, 등으로부터 빛과 함께 열 또한 발산된다.
- [38] 이때, 조명기구 본체(10)에는 공기유통관(20)과 굽은관(30)이 장착되어 있으므로 조명기구 본체(10)의 내기(내측의 공기)와 외기(외측의 공기)가 화살표로 표기한 바와 같이 상호 유통, 즉 순환하게 된다.
- [39] 이처럼 조명기구 본체(10)의 내기와 외기가 대류를 통해 상호 교류할 수 있는 형태를 갖게 되므로 조명기구 본체(10) 내측과 외측 사이의 온도차는 크게 감소하게 되며, 이로 인해 결로현상을 미연에 방지할 수 있게 되고, 따라서 흡선 등과 같은 고장의 발생 가능성과 안전사고의 발생 가능성을 현저히 낮출 수 있다.
- [40] 그리고, 날씨 등에 의해 눈이나 비가 내리더라도 1차적으로 커버(40)에서 공기유통관(20)을 통해 조명기구 본체(10) 내측으로 유입되는 것이 방지되고, 2차적으로 굽은관(30)의 형상을 통해 방지되며, 마지막으로 필터(32)를 통해 수분 등의 유입이 방지되므로 본 발명에 따른 결로방지 기능을 갖는 조명기구(100)는 실내 뿐만 아니라 실외에서도 사용이 가능한 것이다.
- [41] 본 명세서에서 도시된 도면에서는 공기유통관(20)과 굽은관(30)이 하나씩 배치되어 있으나, 조명기구(100)의 설치장소 등에 따라 다수의 공기유통관(20)과 굽은관(30)이 사용되도록 구성될 수도 있다.
- [42] 이와 같이, 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다.
- [43] 그러므로 이상에서 기술한 실시 예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해해야만 하고, 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위

그리고 그 등가 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

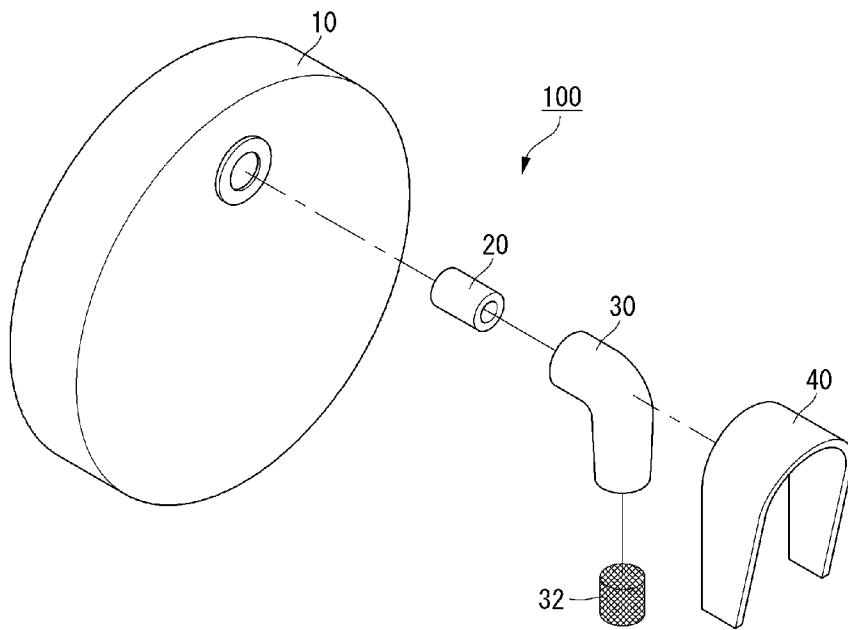
산업상 이용가능성

- [44] 본 발명에 따른 결로방지 기능을 갖는 조명기구는 조명기구 기술분야 및 이의 응용 기술분야에서 산업상으로 이용 가능하다.

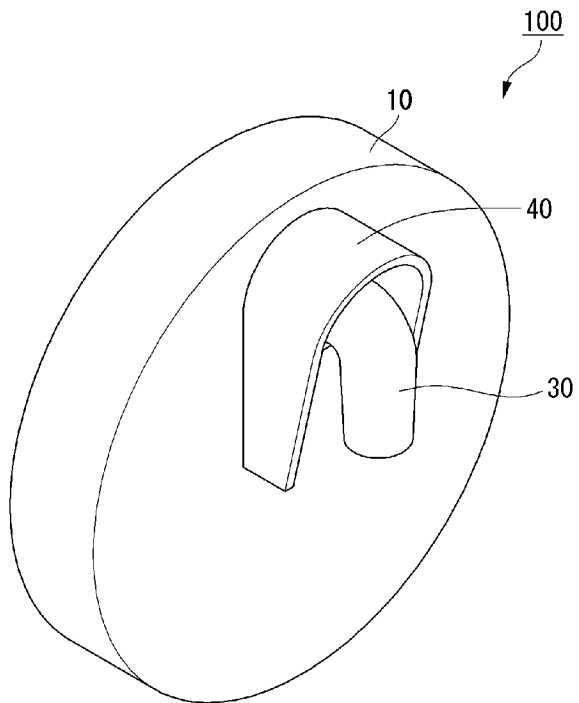
청구범위

- [청구항 1] 결로방지 기능을 갖는 조명기구에 있어서,
 내측에 전원 공급에 따라 발광되는 등이 배치된 조명기구 본체와;
 상기 조명기구 본체에 결합되어 상기 조명기구 본체의 내측과
 외측 사이에 공기가 유통되도록 하는 공기유통관; 및
 개방된 한쪽은 상기 조명기구 본체의 외측으로 돌출된 상기
 공기유통관을 감싸 결합되고, 개방된 다른쪽은 구부러져 날씨에
 따라 수분이 상기 공기유통관측으로 유입되는 것을 방지하는
 유(U)자관으로 이루어지는 굽은관; 을 포함하되,
 상기 굽은관은,
 개방된 한쪽이 상기 공기유통관을 감싸 결합되고, 개방된
 다른쪽이 상기 조명기구 본체측을 향하며, 상기 공기유통관을
 감싸 결합되는 한쪽의 직경이 상기 조명기구 본체측을 향하는
 다른쪽의 직경보다 큰 것을 특징으로 하는 결로방지 기능을 갖는
 조명기구.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
 상기 굽은관 내에 배치되고, 공기 유통이 가능하며, 이물질, 수분
 중 어느 하나 또는 둘의 유입을 차단하는 필터를 더 포함하는 것을
 특징으로 하는 결로방지 기능을 갖는 조명기구.
- [청구항 3] 제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,
 상기 굽은관으로부터 떨어져 상기 굽은관의 외측을 덮도록 상기
 조명기구 본체에 장착되는 커버를 더 포함하는 것을 특징으로
 하는 결로방지 기능을 갖는 조명기구.

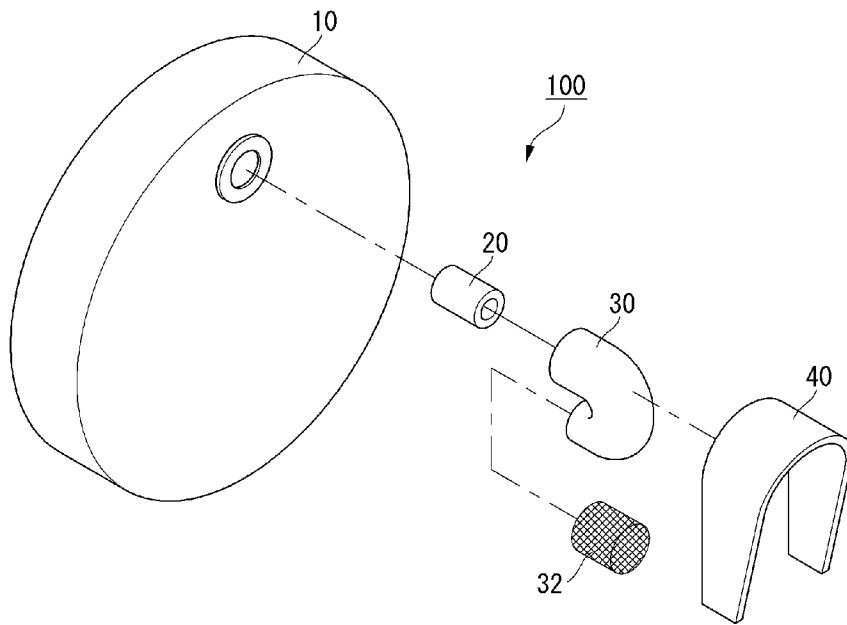
[Fig. 1]



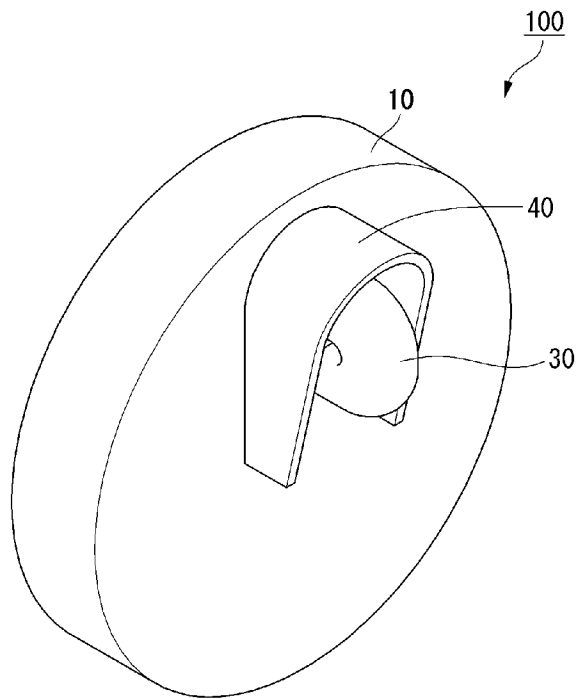
[Fig. 2]



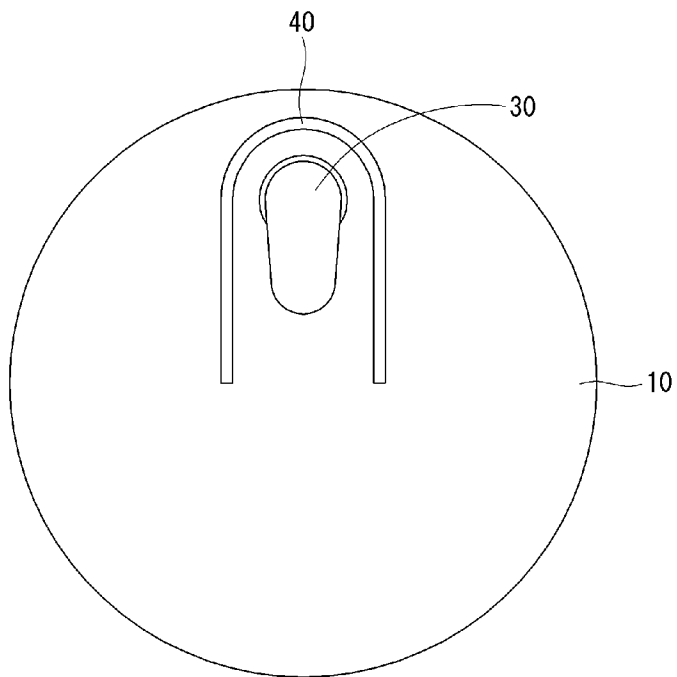
[Fig. 3]



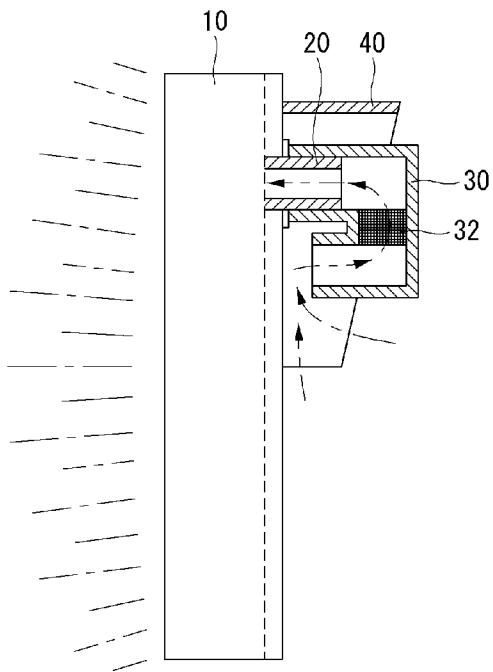
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2014/004880

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21V 15/00(2006.01)i, F21V 31/00(2006.01)i, F21V 29/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F21V 15/00; F21V 29/00; F21S 2/00; F21M 7/00; F21V 31/03; F21S 8/00; F21V 31/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above
Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as aboveElectronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: anti-dew, air flow, bent pipe, lighting

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2009-0020436 A (RYU, Jun Su) 26 February 2009 (See abstract, claim 3 and figures 1, 5)	1-3
A	JP 60-085011 U (ICHIKO INDUSTRIES, LTD.) 12 June 1985 (See abstract, claim 1 and figures 1-3)	1-3
A	JP 06-041012 U (KOITO MANUFACTURING CO., LTD.) 31 May 1994 (See abstract, claim 1 and figures 1-5)	1-3
A	KR 10-1112208 B1 (LEE, Jin Sol) 13 March 2012 (See abstract, claim 1 and figures 1-4)	1-3

 Further documents are listed in the continuation of Box C.
 See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 JULY 2014 (10.07.2014)

Date of mailing of the international search report

10 JULY 2014 (10.07.2014)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2014/004880

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2009-0020436 A	26/02/2009	NONE	
JP 60-085011 U	12/06/1985	NONE	
JP 06-041012 U	31/05/1994	NONE	
KR 10-1112208 B1	13/03/2012	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))
F21V 15/00(2006.01)i, F21V 31/00(2006.01)i, F21V 29/00(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
 F21V 15/00; F21V 29/00; F21S 2/00; F21M 7/00; F21V 31/03; F21S 8/00; F21V 31/00

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌
 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))
 eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 결로방지, 공기유통, 굽은관, 조명

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2009-0020436 A (류준수) 2009.02.26 (요약, 청구항 3 및 도면 1, 5 참조)	1-3
A	JP 60-085011 U (ICHIKO INDUSTRIES, LTD.) 1985.06.12 (요약, 청구항 1 및 도면 1-3 참조)	1-3
A	JP 06-041012 U (KOITO MANUFACTURING CO., LTD.) 1994.05.31 (요약, 청구항 1 및 도면 1-5 참조)	1-3
A	KR 10-1112208 B1 (이진솔) 2012.03.13 (요약, 청구항 1 및 도면 1-4 참조)	1-3

추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:
 “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌
 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허문헌
 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌
 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌
 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌
 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌
 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.
 “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.
 “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2014년 07월 10일 (10.07.2014)	국제조사보고서 발송일 2014년 07월 10일 (10.07.2014)
--	---

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-472-7140	심사관 심유봉 전화번호 +82-42-481-3356
---	------------------------------------



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2009-0020436 A	2009/02/26	없음	
JP 60-085011 U	1985/06/12	없음	
JP 06-041012 U	1994/05/31	없음	
KR 10-1112208 B1	2012/03/13	없음	