



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl. E06B 7/02 (2006.01) E06B 7/03 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2006년12월07일 20-0433047 2006년12월01일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호	20-2006-0025913
(22) 출원일자	2006년09월26일
심사청구일자	없음

(73) 실용신안권자 최용권
대전광역시 서구 만년동 174번지 하이츠빌라 401호

(72) 고안자 최용권
대전광역시 서구 만년동 174번지 하이츠빌라 401호

(74) 대리인 정병호

기초적요건 심사관 : 박미정

전체 청구항 수 : 총 4 항

(54)창문용 환기장치

(57) 요약

본 고안은 창문의 개폐없이 실내,외 공기를 환기시키는 환기장치에 관한 것으로서, 좀더 상세하게는 양측방에 마감부재로 마감되는 프레임본체(10)의 후방 환기구(12)에는 내부 상하로 만곡형의 단차부(13)(13')를 형성하여 개폐구(30)와, 밀폐구(35)의 상하단이 밀착되게 삽입되고, 상기 개폐구(30)와 밀폐구(35)의 양측에는 마감부재(50)의 결합축부(55)에 힌지부(45)가 축 결합되는 개폐다이얼(40)이 지지되어 개폐다이얼의 회전 조작에 의해 상하 개폐조절되되; 상기 개폐다이얼(40)은 개폐구(30)의 폐쇄 위치에서 마감부재의 로크홈에 로크되도록 함과, 상기 개폐다이얼(40)의 힌지부(45)는 외측으로 원주상에 돌출된 탄발 지지편(46)에 의해 마감부재의 결합축부 외표면에 형성된 테이퍼 경사면에 탄발 지지되도록 함에 의해서; 환기구의 개폐 조절, 개폐조절된 상태 유지 및 내외부 공기의 유통을 차단하는 기밀성을 효과적으로 제공하여 작동 편리성, 환기 및 방음, 방풍에 따른 사용 효율성을 극대화하는데 그 특징이 있다.

대표도

도 3

실용신안 등록청구의 범위

청구항 1.

전방 및 후방에 환기구(11)(12)를 형성하고, 전방 내부에 다수의 통공(21)을 갖는 스크린 격벽(20)과 후방에 상하로 회동 개폐되는 개폐구를 삽입 설치하는 프레임본체(10)와,

상기 프레임본체(10)의 양측방에 결합 마감되는 마감부재(50)로 구성된 것에 있어서,

상기 프레임본체(10)의 후방 환기구(12)에는 내부로 상부 외측과 하부 내측으로 만곡형의 단차부(13)(13')를 형성하여 개폐구(30)와, 상기 개폐구 내측에 결합되는 밀폐구(35)의 상하단이 내외측에서 밀착되게 삽입되고,

상기 개폐구(30)와 밀폐구(35)의 양측 중앙에는 마감부재(50)의 결합축부(55)에 힌지부(45)가 축 결합되는 개폐다이얼(40)의 지지돌기(41)가 삽입 지지되어 개폐다이얼의 회전 조작에 의해 개폐구(30)와 밀폐구(35)를 동시에 상하 개폐조절하도록 이루어진 것을 특징으로 하는 창문용 환기장치.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 개폐다이얼(40)의 외주연에는 로크돌기(43)가 돌설되고, 상기 마감부재(50)에는 개폐구(30)가 폐쇄 위치에서 개폐다이얼(40)의 로크돌기(43)가 삽입 지지되는 로크홈(53)을 형성하여 이루어진 것을 특징으로 하는 창문용 환기장치.

청구항 3.

제1항에 있어서,

상기 개폐구(30)는 내측으로 개방된 요홈(31)으로 밀폐구(35) 일측의 결합돌기(36)를 삽입하여 상호 결합하되, 상기 밀폐구(35) 상단에는 만곡형의 단차부(13)에 밀착되는 "C"형 단면의 밀착부(37)를 일체로 형성하여 이루어진 것을 특징으로 하는 창문용 환기장치.

청구항 4.

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 마감부재(50)의 결합축부(55)는 외표면을 테이퍼 경사면(56)으로 형성하고, 상기 개폐다이얼(40)의 힌지부(45) 외측으로는 원주상에 다수로 돌출된 탄발 지지편(46)을 형성하여 상기 테이퍼 경사면을 탄발 지지하도록 이루어진 것을 특징으로 하는 창문용 환기장치.

명세서

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 창문의 개폐없이 실내,외 공기를 환기시키는 환기장치에 관한 것으로서, 좀더 상세하게는 환기구의 개폐 조절, 개폐조절된 상태 유지 및 내외부 공기의 유통을 차단하는 기밀성을 효과적으로 제공하여 작동편리성, 환기 및 방음, 방풍에 따른 사용 효율성을 극대화하는 창문용 환기장치에 관한 것이다.

일반적으로 창문은 빛을 통과시키는 채광기능과 함께 실내,외 공기를 환기 시키는 환기기능을 갖고 있다.

이러한 창문 환기를 위해 창문을 열어 놓게 되면, 강한 바람이 유입되거나 외부의 빗물, 먼지 등이 실내로 유입되는 문제점이 있었다.

이를 해결하고자 창문의 프레임상에 환기공을 형성하여 개폐할 수 있는 장치를 부가 설치하였으나 이는 일반적인 창문에 범용적으로 설치 사용할 수 없음과 수평의 개폐되는 환기공을 통해 외부의 빗물, 먼지 등이 유입되는 등의 문제점이 있었다.

이러한 종래 기술이 갖는 문제점을 해결하고자 본 출원인은 실용신안등록출원 제2003-22860호에 창문용 환기장치를 선출원 및 등록받은바 있다.

이는 도 1에 도시된 바와 같이, 전후로 환기구(1)(2)를 갖는 프레임(5) 내부에 다수의 환기공을 갖는 스크린 격벽(6)을 삽입하고, 후방의 환기구에는 하부의 힌지요부에 힌지 결합되어 상하로 개폐되는 개폐구(7)를 설치 구성하여 이루어진다.

이러한 환기장치는 상기 개폐구(7)를 하부 힌지를 중심으로 상하로 개폐하면서 외부의 빗물, 먼지 등의 실내 유입을 제한하게 되는 것이다.

또한, 상기 프레임(5) 내부로 설치되는 격벽(6)에 의해 외부의 빗물, 먼지 등의 유입을 제한하게 되는 것이다.

그러나 상기한 본 출원인에 의해 선출원된 기술은, 상기 개폐구가 전방으로 돌출된 손잡이에 의해 개폐조절하면서 개폐작동 및 개폐조절작동을 효과적으로 제어하기가 매우 불편한 문제점이 있었다.

또한, 상기 개폐구는 프레임상에 힌지 결합된 구조에 의해 개폐 조절 및 개폐 조절된 상태를 유지하여야 하는데, 환기구를 통해 유입되는 바람에 의해 상기 개폐구가 회동되면서 개폐 조절된 상태를 일정하게 유지하는 것이 곤란한 문제점이 있었다.

특히, 상기 개폐구를 폐쇄한 상태에서 기밀구조를 효과적으로 제공하지 못하고, 틈새를 형성하면서 방풍, 방음 등에 미흡한 문제점이 있었다.

물론 상기 개폐구의 내측면에 쿠션재(8)를 구비하여 후방 환기구를 차단하도록 되어 있으나 상기 쿠션재가 후방 환기구에 밀착되지 못하면서 기밀성을 효과적으로 얻을 수 없는 문제점이 있었다.

또한, 상기 개폐구 및 손잡이가 프레임상에서 실내측으로 돌출된 구조를 갖기 때문에 미관을 해치는 문제점도 있었다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 상기한 종래 기술 및 상기한 본 출원인에 의해 선출원된 기술이 갖는 제반 문제점을 해결하고자 안출된 것으로서, 환기구의 개폐 조절을 효과적으로 제공하고, 개방작동시 개폐조절된 상태를 일정하게 유지함은 물론 폐쇄작동시 폐쇄 상태를 로크 유지함과 환기구의 기밀성을 극대화하여 작동 편리성, 환기 및 방음, 방풍에 따른 사용 효율성을 극대화하는데 그 목적이 있다.

본 고안은 개폐구가 프레임의 환기구내에 내장되고, 개폐를 위한 조작구조가 일측에 형성된 심플한 구조로서 실내,외에서 외관을 미려하게 유지하도록 하는데 그 목적이 있다.

고안의 구성

이러한 본 고안의 목적은,

양측방에 마감부재로 마감되는 프레임본체의 환기구를 개폐하며 환기하되;

상기 프레임본체의 후방 환기구에는 내부 상하로 만곡형의 단차부를 형성하여 개폐구와, 밀폐구의 상하단이 밀착되게 삽입되고,

상기 개폐구와 밀폐구의 양측에는 마감부재의 결합축부에 힌지부가 축 결합되는 개폐다이얼이 지지되어 개폐다이얼의 회전 조작에 의해 상하 개폐조절함에 그 특징이 있다.

특히, 상기 개폐다이얼은 개폐구의 폐쇄 위치에서 마감부재의 로크홈에 로크되도록 함에 그 특징이 있다.

상기 개폐다이얼의 힌지부는 외측으로 원주상에 돌출된 탄발 지지편에 의해 마감부재의 결합축부 외표면에 형성된 테이퍼 경사면에 탄발 지지되도록 함에 그 특징이 있다.

이하, 상기한 본 고안의 바람직한 실시 예를 첨부도면을 참조하여 구체적으로 살펴보기로 한다.

본 고안은 도 2 내지 도 6에 도시된 바와 같다.

전방 및 후방에 환기구(11)(12)를 형성하고, 전방 내부에 다수의 통공(21)을 갖는 스크린 격벽(20)과 후방에 상하로 회동 개폐되는 개폐구를 삽입 설치하는 프레임본체(10)와,

상기 프레임본체(10)의 양측방에 결합 마감되는 마감부재(50)로 구성된 것에 있어서,

상기 프레임본체(10)의 후방 환기구(12)에는 내부로 상부 외측과 하부 내측으로 만곡형의 단차부(13)(13')를 형성하여 개폐구(30)와, 상기 개폐구 내측에 결합되는 수지재 또는 고무재 밀폐구(35)의 상하단이 내외측에서 밀착되게 삽입되고,

상기 개폐구(30)와 밀폐구(35)의 양측 중앙에는 마감부재(50)의 결합축부(55)에 힌지부(45)가 축 결합되는 개폐다이얼(40)의 지지돌기(41)가 삽입 지지되어 개폐다이얼의 회전 조작에 의해 개폐구(30)와 밀폐구(35)를 동시에 상하 개폐조절 하도록 이루어진다.

이때, 상기 개폐다이얼(40)의 외주연에는 파지돌기(42)와 함께 로크돌기(43)가 돌설되고, 상기 마감부재(50)에는 개폐구(30)가 폐쇄 위치에서 개폐다이얼(40)의 로크돌기(43)가 삽입 지지되는 로크홈(53)을 형성하여 구성된다.

또한, 상기 개폐구(30)는 내측으로 개방된 요홈(31)으로 밀폐구(35) 일측의 결합돌기(36)를 삽입하여 상호 결합하되, 상기 밀폐구(35) 상단에는 만곡형의 단차부(13)에 밀착되는 "C"형 단면의 밀착부(37)를 일체로 형성하여 구성된다.

또한, 상기 마감부재(50)의 결합축부(55)는 외표면을 테이퍼 경사면(56)으로 형성하고, 상기 개폐다이얼(40)의 힌지부(45) 외측으로는 원주상에 다수로 돌출된 탄발 지지편(46)을 형성하여 상기 테이퍼 경사면을 탄발 지지하도록 구성된다.

미설명부호로서, 57은 힌지부(45)가 삽입되는 결합축부(55)의 홈부, 58은 개폐다이얼(40)이 삽입 장착되는 안착부, 100은 프레임본체(10)에 형성된 결합설치부를 나타내는 것이다.

다음은 상기와 같이 구성되는 본 고안의 작동 및 작용에 대해 살펴보기로 한다.

본 고안의 환기장치는 프레임본체(10)와 마감부재(50) 하부로 형성되는 결합설치부(100)에 의해 창문이나 창문틀에 삽입하여 설치하게 된다.

이때, 상기 프레임본체(100)의 실내측 후방 환기구(12)에는 개폐구(30)가 외부로 돌출된 구조가 아닌 환기구(12)내측에 삽입 설치된 구조를 이루고, 상기 개폐구(30)의 개폐작동을 위한 개폐다이얼(40)을 프레임본체(100)와 마감부재(50) 사이로 양측에 각각 설치한 심플하고 미려한 구조를 제공한다.

이와 같이 설치되는 본 고안의 환기장치를 개폐작동으로 구분하여 살펴보기로 한다.

먼저, 개방작동시에는 도 7에서와 같이 개폐다이얼(40)을 일측 개방 방향으로 회전시키게 된다.

이때, 상기 개폐다이얼(40)의 일측은 마감부재(50)의 결합축부(55)와 힌지부(45)가 힌지 결합되어 있고, 타측은 개폐구(30)와 밀폐구(35)에 삽입 지지된 구조를 이루고 있다.

따라서 상기 개폐다이얼(40)은 힌지부(45)를 중심으로 회전하면서 개폐구(30)와 밀폐구(35)를 함께 회전시켜 상기 환기구(12)를 개방하게 되는 것이다.

특히, 상기 개폐구(30)와 밀폐구(35)의 회전 개방 정도를 적절한 위치로 조절하면, 상기 개폐구(30)와 밀폐구(35)는 개방 조절된 상태를 유지하게 된다.

이는 상기 개폐다이얼(40)의 힌지부(45) 외측 원주상으로 돌출된 다수의 탄발 지지편(46)이 결합축부(55)의 테이퍼 경사면(56)의 외주연을 탄발 지지하고 있기 때문에 상기 개폐다이얼(40)을 외력에 의해 회전 조절한 상태로 일정하게 유지하도록 탄발 지지하여 가능한 것이다.

즉, 상기 개방된 환기구(12)를 통한 바람의 출입에도 상기 개폐구(30) 및 밀폐구(35)는 개방 조절된 상태를 일정하게 유지할 수 있게 되는 것이다.

이와 같이 환기구(12)를 개방 사용하다가 폐쇄하고자 폐쇄작동시에는 개폐다이얼(40)을 타측 폐쇄 방향으로 역 회전시키게 된다.

이때에도 상기 개폐다이얼(40)은 힌지부(45)를 중심으로 회전하면서 개폐구(30)와 밀폐구(35)를 함께 회전시켜 상기 환기구(12)를 폐쇄하게 된다.

특히, 상기 개폐다이얼(40)의 외주연에 형성된 로크돌기(43)가 개폐구(30)가 폐쇄 위치에서 마감부재(50)의 로크홈(53)에 삽입되게 로크되면서 상기 개폐구(30)와 밀폐구(35)가 폐쇄된 상태를 일정하게 유지하게 되는 것이다.

즉, 상기 폐쇄된 개폐구(30)와 밀폐구(35)는 환기구(12)를 통한 바람의 출입에도 밀폐된 상태를 일정하게 유지할 수 있게 되는 것이다.

더우기, 상기 개폐구(30)의 내측으로 결합되는 밀폐구(35)는 후방 환기구(12)의 상부 외측과 하부 내측으로 형성된 만곡형의 단차부(13)(13')에 상,하단이 밀착되는 기밀상태를 유지하되, 상기 밀폐구(35) 상단에 형성된 "C"형 단면의 밀착부(37)는 만곡형의 단차부(13)에 효과적으로 밀착되면서 폐쇄상태의 기밀을 더욱 확실하게 제공하게 되는 것이다.

고안의 효과

이상에서 살펴본 바와 같이 본 고안의 환기장치는 환기구를 상하 개폐하는 개폐구가 환기구 내부로 삽입 설치되고, 개폐작동하는 개폐다이얼을 일측에 형성하여 실내,외에서 외관을 미려하게 유지하고, 또한 상기 개폐구의 개폐작동시 개폐조절된 상태를 일정하게 유지함은 물론 폐쇄작동시 개폐구의 폐쇄상태를 로크 유지함과 밀폐구에 의해 환기구의 기밀성을 극대화하여 작동 편리성, 환기 및 방음, 방풍에 따른 사용 효율성을 극대화하는 효과를 갖는 것이다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 출원인에 의해 선 출원된 환기장치의 사시도.

도 2는 본 고안의 정면 구성도.

도 3은 본 고안의 프레임 본체를 보여주는 측 단면도.

도 4는 도 3의 요부 확대도.

도 5는 본 고안 개폐다이얼 조립 구조를 보여주는 측면도.

도 6은 본 고안 개폐다이얼 조립 구조를 보여주는 분해 사시도.

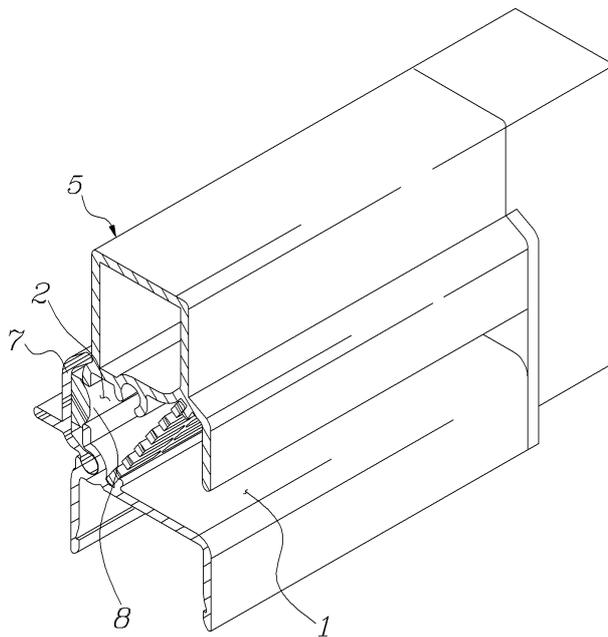
도 7은 본 고안의 개폐작동을 보여주는 측 단면도.

****도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명****

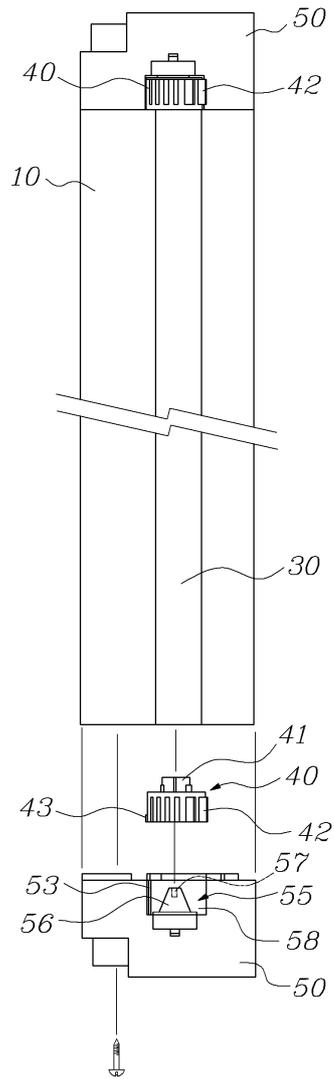
- 10: 프레임본체 11,12: 환기구
- 13,13': 단차부 20: 스크린 격벽
- 30: 개폐구 35: 밀폐구
- 37: 밀착부 40: 개폐다이얼
- 41: 지지돌기 43: 로크돌기
- 45: 힌지부 46: 탄발지지편
- 50: 마감부재 53: 로크홈
- 55: 결합축부 56: 테이퍼 경사면

도면

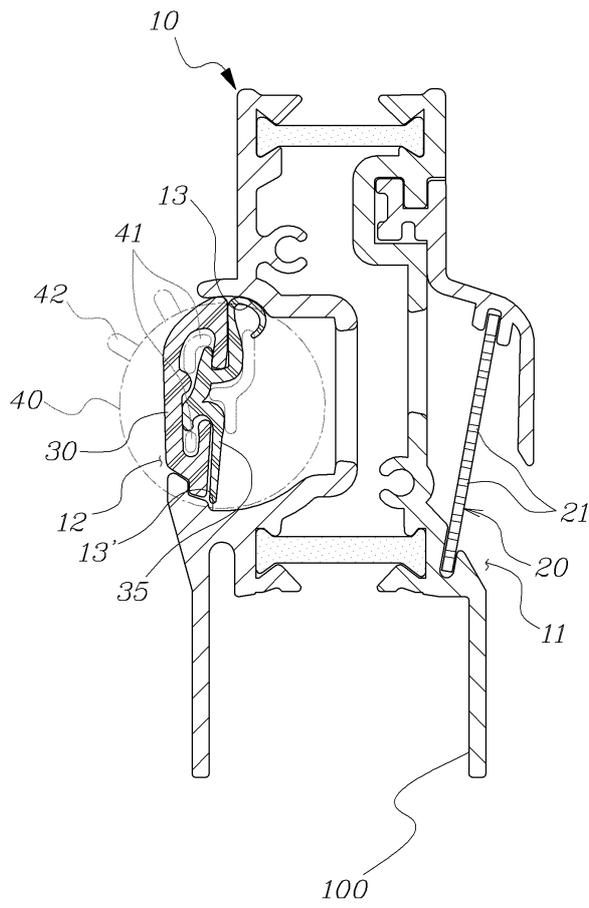
도면1



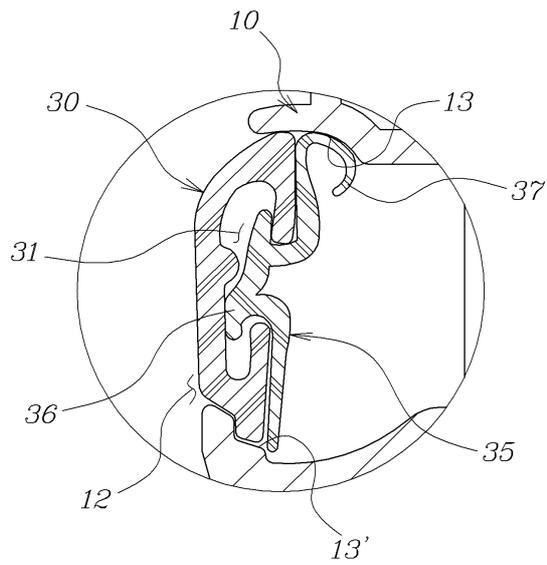
도면2



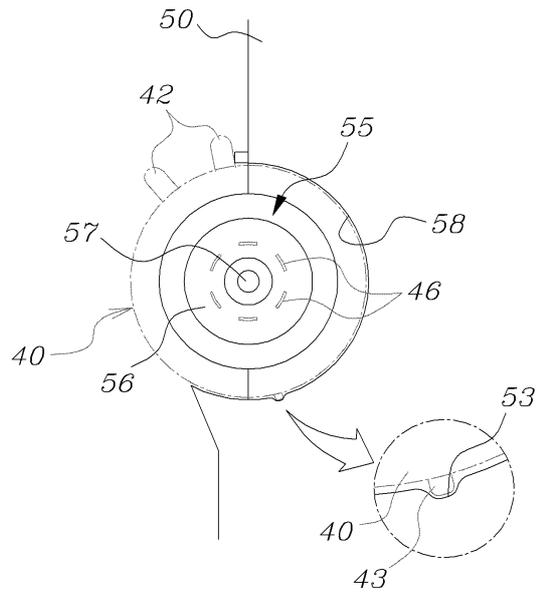
도면3



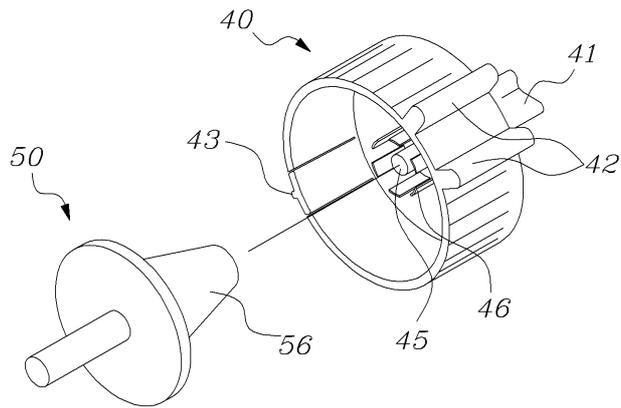
도면4



도면5



도면6



도면7

