

(19)대한민국특허청(KR) (12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl.⁷
E06B 7/02
E06B 7/03

(45) 공고일자 2005년03월25일
(11) 등록번호 20-0379970
(24) 등록일자 2005년03월17일

(21) 출원번호 20-2004-0036398
(22) 출원일자 2004년12월22일

(73) 실용신안권자 주식회사 엘지화학
서울특별시 영등포구 여의도동 20

(72) 고안자 이석호
충청북도 청주시 흥덕구 봉명동 푸른아파트 102동 802호
정은천
충청북도 청주시 흥덕구 송정동 150번지 LG화학 산업재연구소

(74) 대리인 윤항식

기초적요건 심사관 : 황성호

(54)창호용 수동식 환기유니트

요약

본 고안은 창호의 일측에 설치되며 외기(外氣)와 내기(內氣)가 통할 수 있는 통풍구가 마련되고 먼지나 해충등의 이물질의 실내 유입을 방지하는 방충망이나 필터가 장치된 창호용 수동식 환기유니트에 있어서, 상기 환기유니트(1)는 통풍구(13)(14)가 형성된 실외측프로파일(11)과 실내측프로파일(12)로 구성되며, 상기 방충망이나 필터(19)는 상기 프로파일(11)(12)의 통풍구(13)(14) 외측에 착탈 가능하게 설치된 커버(17)에 착탈 가능하게 장착된 것을 특징으로 하는 창호용 수동식 환기유니트(1)를 제공한다.

따라서, 상기와 같은 본 고안에 따른 창호용 수동식 환기유니트를 창호에 적용하면, 방충망이나 필터를 청소하거나 교환함에 있어 단지 커버를 분리하여 실시할 수 있으므로 편리한 효과가 있다.

대표도

도 2

색인어

환기유니트, 수동식, 자연대류식, 프로파일, 통풍구, 방충망, 필터

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 실시예에 따른 창호용 수동식 환기유니트를 설치한 창호의 입면도

도 2와 도 3은 본 고안의 실시예에 따른 창호용 수동식 환기유니트를 나타낸 단면도

도 4은 본 고안의 실시예에 따른 창호용 수동식 환기유니트의 커버를 제거한 상태의 평면도

도 5는 본 고안의 실시예에 따른 창호용 수동식 환기유니트의 커버를 나타낸 사시도

※ 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 ※

1: 환기유니트 11: 실외측프로파일 12: 실내측프로파일

13,14,18: 통풍구 15, 16: 연결편 17: 커버

19: 방충망;필터 20: 연결재 21: 걸림턱

22: 결합편 23: 글래스캡 24: 고정홈

25: 레버 W: 창작프레임

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 창호용 수동식 환기유니트에 관한 것으로, 보다 상세하게는 창호의 일측에 설치되는 자연대류를 이용한 창호용 수동식 환기유니트에 관한 것이다.

실내의 환기는 일반적으로 대형 건물의 경우 덕트와 팬을 이용한 강제식 환기 시스템을 사용하고 있으나, 주택에서는 창을 열어 환기하거나, 창호의 일측에 수동식 환기유니트를 설치하여 지속적으로 환기가 이루어지도록 하고 있다.

이와 같은 환기유니트는 박스형으로 내부에 방충망이나 필터를 고정식으로 설치하여 해충의 침입을 막고, 먼지를 걸러주어 깨끗한 실외공기가 유입되도록 한 구조를 하고 있다.

하지만, 상기와 같은 종래의 환기유니트는 고정식으로 방충망이나 필터가 장착되어 있기 때문에 방충망이나 필터가 파손되거나 오염되어 해충의 침입과 먼지의 유입을 막지 못하거나 원활하게 공기의 유입이 이루어지지 못하여 교환이나 청소가 필요하더라도 방충망이나 필터만 교환하거나 청소하는 것이 불가능하여 환기유니트 전체를 교환해야 하는 문제점이 있다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 고안은 상기의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 고안의 목적은 방충망이나 필터의 교환 및 청소를 용이하게 할 수 있도록 구성된 환기유니트를 제공하는데 있다.

상기의 목적은 창호의 일측에 설치되며 외기(外氣)와 내기(內氣)가 통할 수 있는 통풍구가 마련되고 먼지나 해충 등의 이물질의 실내 유입을 방지하는 방충망이나 필터가 장치된 창호용 수동식 환기유니트에 있어서, 상기 환기유니트는 통풍구가 형성된 실외측프로파일과 실내측프로파일로 구성되며, 상기 방충망이나 필터는 상기 프로파일의 통풍구 외측에 착탈 가능하게 설치된 커버에 착탈 가능하게 장착된 것을 특징으로 하는 창호용 수동식 환기유니트를 제공함으로써 달성할 수 있다.

고안의 구성 및 작용

상기의 목적을 달성하기 위한 본 고안의 창호용 수동식 환기유니트는 창호의 일측에 설치되며 외기(外氣)와 내기(內氣)가 통할 수 있는 통풍구가 마련되고 먼지나 해충 등의 이물질의 실내 유입을 방지하는 방충망이나 필터가 장치된 창호용 수동식 환기유니트에 있어서, 상기 환기유니트는 통풍구가 형성된 실외측프로파일과 실내측프로파일로 구성되며, 상기 방충망이나 필터는 상기 프로파일의 통풍구 외측에 착탈 가능하게 설치된 커버에 착탈 가능하게 장착된 것을 특징으로 하여 구성된다.

여기서, 상기 커버는 상기 실내측프로파일에 상기 통풍구를 덮도록 장착된 것을 특징으로 한다.

그리고, 상기 실내측프로파일의 통풍구 상하측으로는 상기 커버를 결합시키기 위한 걸림턱이 돌출 형성되어 있으며, 상기 커버의 상하측으로는 상기 걸림턱에 대응하는 결합편이 형성된 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 커버는 중간에 통풍구가 형성된 'ㄷ'자형의 프로파일로서 안쪽에 상기 방충망이나 필터를 고정시키기 위한 연결재가 끼워지는 고정홈이 형성된 것을 특징으로 한다.

그리고, 상기 환기유니트의 유리와 결합되는 부분의 안쪽에는 글래스캡이 삽입되어 있는 것을 특징으로 한다.

이하, 본 고안의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 하기 설명 및 첨부도면과 같은 많은 특정 상세들이 본 고안의 보다 전반적인 이해를 제공하기 위해 나타나 있으나, 이들 특정 상세들은 본 고안의 설명을 위해 예시한 것으로 본 고안이 그들에 한정됨을 의미하는 것은 아니다. 그리고 본 고안의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.

도 1은 본 고안의 실시예에 따른 창호용 수동식 환기유니트를 설치한 창호의 입면도로서, 도면부호 1은 창호용 수동식 환기유니트를 지시한다. 도시된 바와 같이 본 고안의 실시예에 따른 창호용 수동식 환기유니트(1)는 창호의 창짝프레임(W)과 접하여 하측으로 설치되어 있다. 당연한 것이지만, 상기 환기유니트(1)는 창짝프레임(W)과 접하여 상측이나 좌우측에 설치할 수도 있다. 또한, 본 실시예에서는 하나의 창호에 1개의 환기유니트(1)를 설치한 것만 나타내었으나, 여러 개를 설치할 수도 있다.

도 2와 도 3은 본 고안의 실시예에 따른 창호용 수동식 환기유니트를 나타낸 단면도이며 도 4은 본 고안의 실시예에 따른 창호용 수동식 환기유니트의 커버를 제거한 상태의 평면도로서, 도면에서 보아 위쪽이 유리와 결합되는 부분이고 아래쪽이 창짝프레임(W)과 결합되는 부분이다. 본 고안의 실시예에 따른 창호용 수동식 환기유니트(1)는 상기 창짝프레임(W) 및 창유리와 접하여 설치되어 실내공기를 환기할 수 있도록 통풍구(13)(14)가 마련된 환기유니트(1)에 해충의 침입을 막고 먼지를 걸러낼 수 있도록 하는 방충망이나 필터(19)가 설치되고 실내측으로는 통풍구(18)가 형성된 커버(17)가 착탈 가능하게 결합된 것이다. 상기 환기유니트(1)의 상측 유리와 결합되는 부분의 안쪽에는 클래캡(23)이 삽입되어 있는데, 이는 유리와 접합시 유리 파손 방지 및 실리콘 처리시 용이하게 하기 위한 것이다.

상기 통풍구(13)(14)는 환기유니트(1)를 구성하는 실외측프로파일(11)과 실내측프로파일(12)에 각각 형성되어 있으며, 상기 프로파일(11)(12)은 연결편(15)(16)에 의해 서로 결합되어 있다. 상기 실내측프로파일(12)의 통풍구(14) 주위에는 상기 커버(17)가 결합되는 걸림턱(21)이 돌출 형성되어 있다. 상기 커버(17)에는 상기 걸림턱(21)과 맞물려 결합하도록 결합편(22)이 상하측단에 형성되어 상기 걸림턱(21)에 결합편(22)을 억지로 밀어 넣으면 용이하게 결합 고정된다. 또한 상기 커버(17)를 탈착할 때는 상측에 형성된 레버(17)를 당기면 쉽게 탈착된다.

도 5는 본 고안의 실시예에 따른 창호용 수동식 환기유니트의 커버를 나타낸 사시도로서, 상기 커버(17)는 중간에 통풍구(18)가 형성된 'ㄷ'자형의 프로파일로서, 상기 실내측프로파일(12)의 통풍구(18) 주위에 상하측으로 형성된 걸림턱(21)과 결합을 위해 상하측으로 결합편(22)이 형성되어 있으며, 상기 결합편(22)의 안쪽으로는 방충망이나 필터(19)를 고정시키기 위한 연결재(20)가 삽입되는 고정홈(24)이 형성되어 있다. 상기 방충망이나 필터(19)는 상기 연결재(20)를 이용하여 상기 고정홈(24)에 함께 억지로 끼워짐으로써 고정된다.

이와 같은 환기유니트(1)의 시공은 공지된 통상의 방법으로 창짝프레임(W)과 창유리 사이에 환기유니트(1)를 고정 장착시킨 후에 상기 커버(17)를 끼워 결합시키는 간단한 방식으로 이루어진다. 환기는 실외측프로파일(11)에 형성된 통풍구(13) 및 실내측프로파일(12)에 형성된 통풍구(14)를 통하여 실외기가 커버(17) 쪽으로 유입되며 커버(17)의 방충망이나 필터(19)를 거쳐 해충이나 먼지 등이 걸러진 깨끗한 공기가 통풍구(18)를 통해 실내로 유입됨으로써 이루어진다.

장기간의 사용으로 인해 상기 커버(17)에 장착된 방충망이나 필터(19)가 오염되거나 파손되어 청소나 교환이 필요한 경우에는 단지 커버(17)를 레버(25)를 이용하여 당겨 분리한 후 방충망이나 필터(19)를 청소하거나 교환하여 재 결합시키면 되는 것이다.

고안의 효과

따라서, 상기와 같은 본 고안에 따른 창호용 수동식 환기유니트를 창호에 적용하면, 방충망이나 필터를 청소하거나 교환함에 있어 단지 커버를 분리하여 실시할 수 있으므로 편리한 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

창호의 일측에 설치되며 외기(外氣)와 내기(內氣)가 통할 수 있는 통풍구가 마련되고 먼지나 해충 등의 이물질의 실내 유입을 방지하는 방충망이나 필터가 장치된 창호용 수동식 환기유니트에 있어서,

상기 환기유니트(1)는 통풍구가(13)(14)가 형성된 실외측프로파일(11)과 실내측프로파일(12)로 구성되며, 상기 방충망이나 필터(19)는 상기 프로파일(11)(12)의 통풍구(13)(14) 외측에 착탈 가능하게 설치된 커버(17)에 착탈 가능하게 장착된 것을 특징으로 하는 창호용 수동식 환기유니트(1).

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 커버(17)는 상기 실내측프로파일(12)에 상기 통풍구(14)를 덮도록 장착된 것을 특징으로 하는 창호용 수동식 환기유니트(1).

청구항 3.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 실내측프로파일(12)의 통풍구(14) 상하측으로는 상기 커버(17)를 결합시키기 위한 걸림턱(21)이 돌출 형성되어 있으며, 상기 커버(17)의 상하측으로는 상기 걸림턱(21)에 대응하는 결합편(22)이 형성된 것을 특징으로 하는 창호용 수동식 환기유닛(1).

청구항 4.

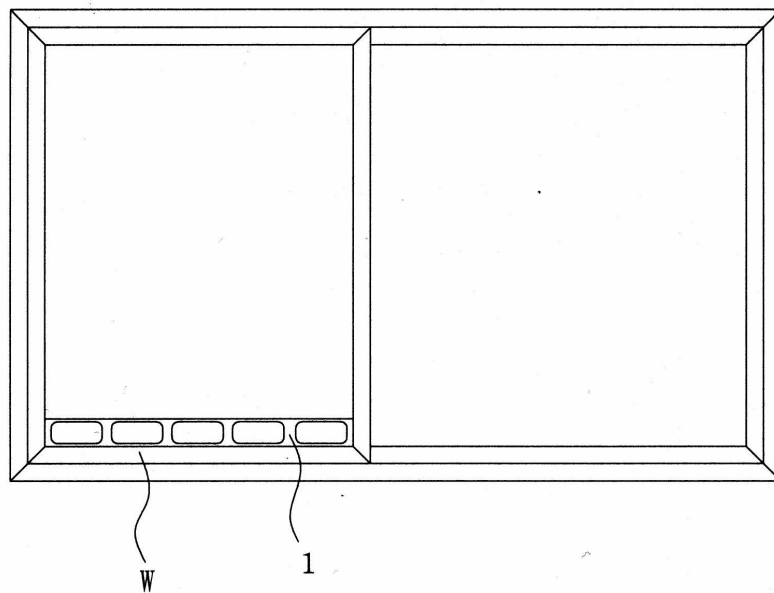
제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 커버(17)는 중간에 통풍구(18)가 형성된 'ㄷ'자형의 프로파일로서 안쪽에 상기 방충망이나 필터(19)를 고정시키기 위한 연결재(20)가 끼워지는 고정홈(24)이 형성된 것을 특징으로 하는 창호용 수동식 환기유닛(1).

청구항 5.

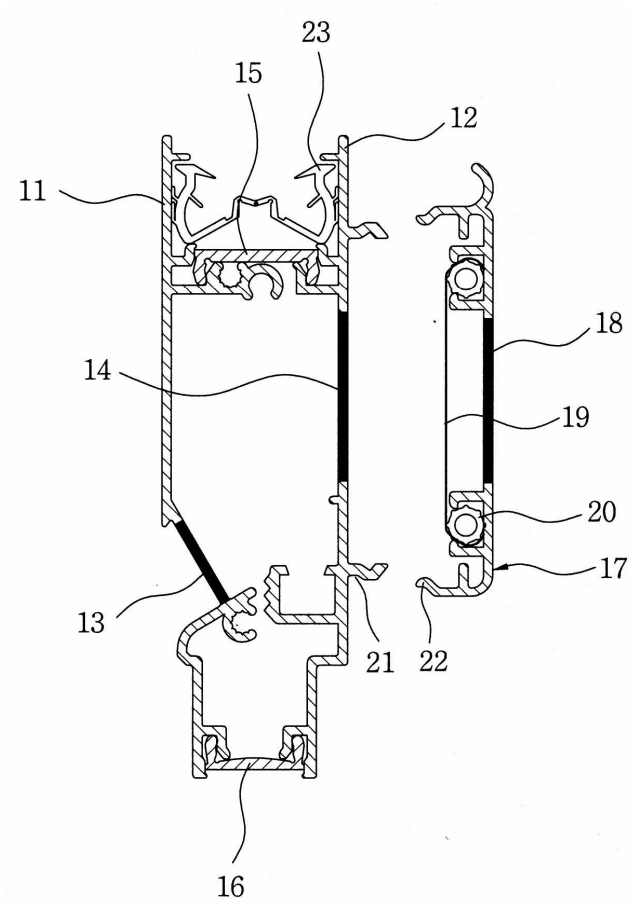
제 1 항에 있어서, 상기 환기유닛(1)의 유리와 결합되는 부분의 안쪽에는 글래스캡(23)이 삽입되어 있는 것을 특징으로 하는 창호용 수동식 환기유닛(1).

도면

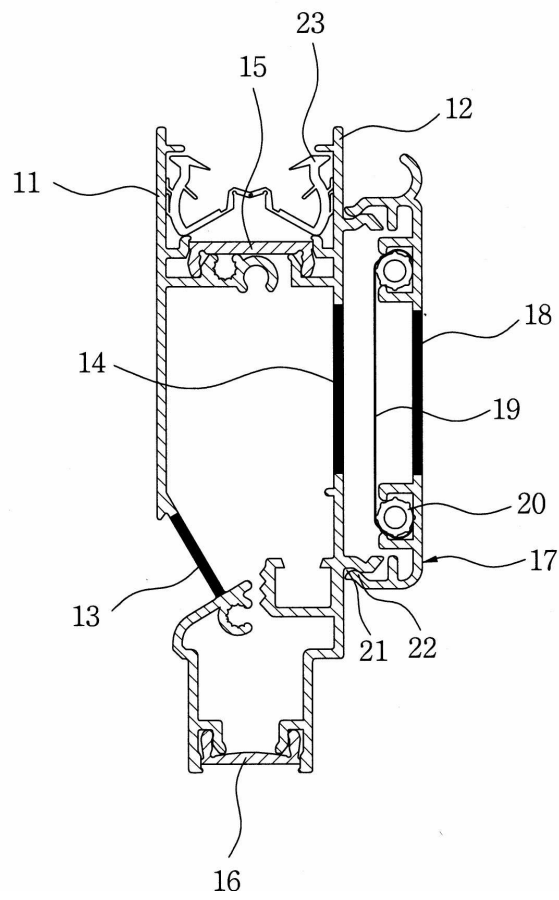
도면1



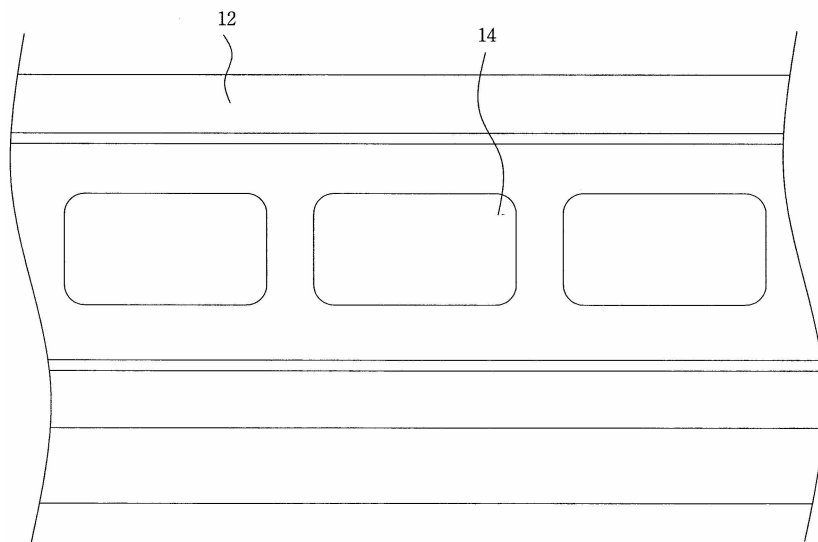
도면2



도면3



도면4



도면5

