

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(51) Int. Cl.⁶ (11) 공개번호 실2000-0021347
F24F 13/08 (43) 공개일자 2000년 12월 26일

(21) 출원번호 20-1999-0009085
(22) 출원일자 1999년 05월 26일
(71) 출원인 대우전자 주식회사 전주범
서울시 중구 남대문로5가 541
(72) 고안자 원영만
인천광역시남구주안2동 1453-21
(74) 대리인 특허법인 엘엔케이 김현철, 특허법인 엘엔케이 강석주, 특허법인 엘엔케이 이상호, 특허법인 엘엔케이 오종근, 특허법인 엘엔케이 이현수, 특허법인 엘엔케이 박희식

심사청구 : 없음

(54) 창문형 에어컨의 블레이드 고정장치

요약

본 고안은 창문형 에어컨의 블레이드 고정장치에 관한 것으로, 특히 냉기의 토출방향을 가변시키는 블레이드(30)의 몸체(31)의 양단에 형성된 고정구(32)에 대응하는 고정홀(21)을 그릴프레임(20)의 양측벽에 소정의 간격으로 다수개 형성하고, 상기 그릴프레임(20)의 양측 내벽에 전면에서 고정홀(21)까지 넓이가 점차 좁아지고 깊이가 점차 알아지는 가이드홈(22)을 형성하였다. 따라서, 블레이드(30)의 양단에 형성된 고정구(32)를 그릴프레임(20)의 가이드홈(22)에 삽입하고, 블레이드(30)를 후방으로 밀어 넣으면 고정구(32)가 가이드홈(22)을 따라 유동하여 고정홀(21)에 삽입된다. 이와같이 블레이드(30)를 그릴프레임(20)에 결합하면 블레이드(30)를 그릴프레임(20)에 용이하게 고정할 수 있다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안에 따른 블레이드 고정장치를 나타낸 분해 사시도,
도 2는 도 1에 도시된 선 A-A를 따라 취한 블레이드의 장착구조를 나타낸 단면도,
도 3은 일반적인 창문형 에어컨을 나타낸 사시도,
도 4는 도 3에 도시된 창문형 에어컨의 평면도,
도 5는 도 3에 도시된 블레이드의 장착구조를 나타낸 분해 사시도,
도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- 10 : 전면커버 20 : 그릴프레임
- 21 : 고정홀 22 : 가이드홈
- 30 : 블레이드 31 : 블레이드 몸체
- 32 : 고정구

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 창문형 에어컨에 관한 것으로, 특히 냉기의 토출방향을 가변시키는 블레이드를 그릴프레임에 용이하게 결합할 수 있는 창문형 에어컨의 블레이드 고정장치에 관한 것이다.

일반적으로, 에어컨은 압축기, 응축기, 팽창밸브 및 증발기의 냉동사이클에 따른 냉매의 증발잠열을 이용하여 실내의 온도를 쾌적하게 유지하는 장치이다.

즉, 압축기가 냉매를 압축하여 포화압력까지 냉매의 압력을 상승시켜 주면 응축기는 고압의 냉매가 갖고 있는 열을 흡수하여 냉매를 액화시킨다. 이와같이 액화된 냉매는 팽창밸브의 교축작용에 의해 압력이 낮아지고, 이 냉매가 증발기에서 증발하면서 실내공기를 열교환시켜 실내온도를 쾌적하게 유지한다.

도 3은 상기와 같이 동작하는 일반적인 에어컨의 일형태인 창문형 에어컨을 나타낸 사시도로, 에어컨(100)의 전면커버(110)에는 실내공기를 흡입하는 흡입구(111)가 형성되어 있으며, 그 일측에는 열교환된 냉기를 실내로 토출하는 토출구(112)가 형성되어 있다.

한편, 토출구(112)에는 열교환된 냉기의 토출방향을 가변시키는 블레이드(114)가 장착되어 있고, 블레이드(114)가 장착된 토출구(112)의 하부에는 에어컨(100)의 구동을 제어하기 위한 다수의 조정노브(113)가 장착되어 있다.

또한, 본체(120)의 베이스판(121)에는 도 4에 도시된 것처럼 실내측과 실외측을 분리시키는 실내·외측 차단벽체(122a, 122b)가 설치되어 있으며, 이 실내·외측 차단벽체(122a, 122b)의 중앙에는 양방향으로 회전력을 전달하는 팬모터(123)가 설치되어 있다.

상기 팬모터(123)의 양단에는 공기를 순환시키는 송풍팬(124)과 실외측의 배면에 장착된 응축기(126)를 냉각시키는 냉각팬(125)이 각각 결합되어 있고, 본체(120)의 전면에는 흡입구(111)를 통해 흡입되는 실내공기를 열교환시키는 증발기(127)가 장착되어 있으며, 실외측에는 냉매를 고압으로 압축시키는 압축기(128)가 장착되어 있다.

따라서, 에어컨이 구동되면 송풍팬(124)이 회전하여 흡입구(111)를 통해 실내공기를 흡입하고, 이와같이 흡입된 실내공기는 증발기(127)에서 열교환되어 토출구(112)를 통해 실내로 송풍된다. 이때, 토출구(112)에 장착된 블레이드(114)를 조정하면 냉기의 토출방향을 가변시킬 수 있다.

상기와 같이 냉기의 토출방향을 가변시키는 블레이드(114)는 도 5에 도시된 것처럼 전면커버(110)에 장착된 그릴프레임(117)에 회전가능하게 고정된다. 즉, 블레이드(114)의 평판형 몸체(115)의 양단에는 고정구(116)가 형성되어 있으며, 그릴프레임(117)의 양측벽에는 상기 고정구(116)에 대응하는 다수의 고정홀(118)이 소정의 간격으로 형성되어 있다.

따라서, 블레이드(114)의 일단에 형성된 고정구(116)를 그릴프레임(117)의 일측벽에 형성된 고정홀(118)에 삽입하고 타단에 형성된 고정구(116)를 그릴프레임(117)의 타측벽에 형성된 고정홀(118)에 삽입하면 블레이드(114)는 그릴프레임(117)에 회전가능하게 고정된다.

그러나, 상기와 같은 종래의 블레이드 고정장치는 블레이드의 고정구를 그릴프레임의 고정홀과 일치시키는 작업이 용이하지 않아 제품의 생산성을 저하시킨다는 문제점이 있다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

이에 본 고안은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 고안된 것으로, 냉기의 토출방향을 가변시키는 블레이드를 그릴프레임에 용이하게 결합시킬 수 있는 창문형 에어컨의 블레이드 고정장치를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 고안은, 창문형 에어컨에 있어서, 냉기의 토출방향을 가변시키는 블레이드의 몸체의 양단에 형성된 고정구에 대응하는 고정홀을 그릴프레임의 양측벽에 소정의 간격으로 다수개 형성하고, 상기 그릴프레임의 양측 내벽에 전면에서 고정홀까지 넓이가 점차 좁아지고 깊이가 점차 알아지는 가이드홀을 형성한 것을 특징으로 한다.

고안의 구성 및 작용

이하, 본 고안의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 1은 본 고안에 따른 블레이드 고정장치를 나타낸 분해 사시도이고, 도 2는 도 1에 도시된 선 A-A를 따라 취한 블레이드의 장착구조를 나타낸 단면도이다.

도면에 도시된 것처럼, 에어컨의 전면커버(10)에 냉기의 토출방향을 가변시키는 블레이드(30)가 고정되는 그릴프레임(20)이 장착되어 있는데, 이 그릴프레임(20)의 양측벽에는 소정의 간격으로 다수의 고정홀(21)이 형성되어 있다. 또한, 그릴프레임(20)의 양측 내벽에는 전면에서 고정홀(21)까지 넓이가 점차 좁아지고 깊이가 점차 알아지는 가이드홀(22)이 형성되어 있다.

한편, 블레이드(30)의 평판형 몸체(31)의 양단에는 그릴프레임(20)에 형성된 고정홀(21)에 대응하는 고정구(32)가 각각 형성되어 있다. 따라서, 블레이드(30)의 양단에 형성된 고정구(32)를 그릴프레임(20)의 고정홀(21)에 결합하면 블레이드(30)는 그릴프레임(20)에 회전가능하게 고정된다.

즉, 블레이드(30)의 양단에 형성된 고정구(32)를 그릴프레임(20)에 형성된 가이드홀(22)에 삽입하고 블레이드(30)를 후방으로 밀어 넣으면 가이드홀(22)을 따라 블레이드(30)의 고정구(32)가 유동하여 고정홀(21)에 삽입됨에 따라 블레이드(30)를 그릴프레임(20)에 용이하게 결합시킬 수 있다.

고안의 효과

상기와 같이 본 고안은, 냉기의 토출방향을 가변시키는 블레이드가 고정되는 그릴프레임의 양측 내벽에 전면에서 고정홀까지 가이드홀을 형성함에 따라 블레이드의 고정구를 가이드홀에 삽입한 후, 블레이드를 후방으로 밀어 넣으면 블레이드의 고정구를 그릴프레임의 고정홀에 용이하게 삽입할 수 있다.

본 고안은 도면에 도시된 일실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술분야에 통상의 지식을 지닌 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 고안의 진정한 기술적 보호범위는 첨부된 실용신안등록청구범위에 의해서만 정해져야 할 것이다.

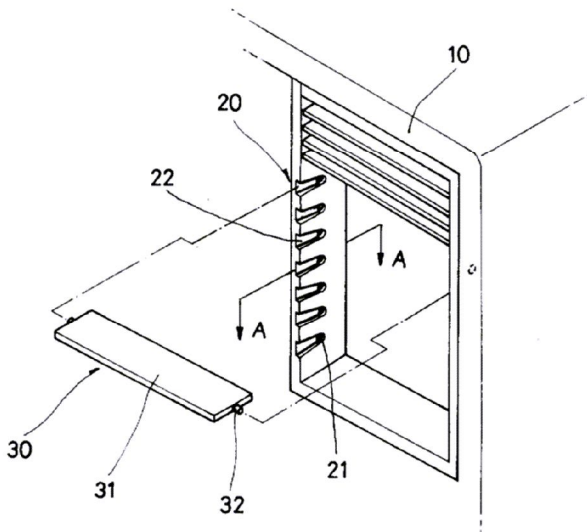
(57) 청구의 범위

청구항 1

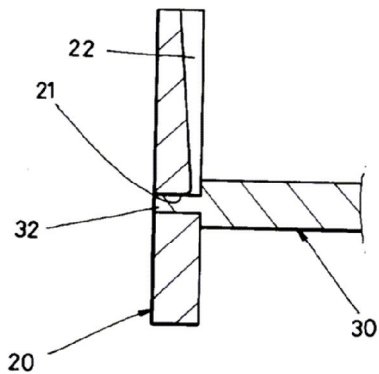
창문형 에어컨에 있어서, 냉기의 토출방향을 가변시키는 블레이드(30)의 몸체(31)의 양단에 형성된 고정구(32)에 대응하는 고정홀(21)을 그릴프레임(20)의 양측벽에 소정의 간격으로 다수개 형성하고, 상기 그릴프레임(20)의 양측 내벽에 전면에서 고정홀(21)까지 넓이가 점차 좁아지고 깊이가 점차 얕아지는 가이드홈(22)을 형성한 것을 특징으로 하는 창문형 에어컨의 블레이드 고정장치.

도면

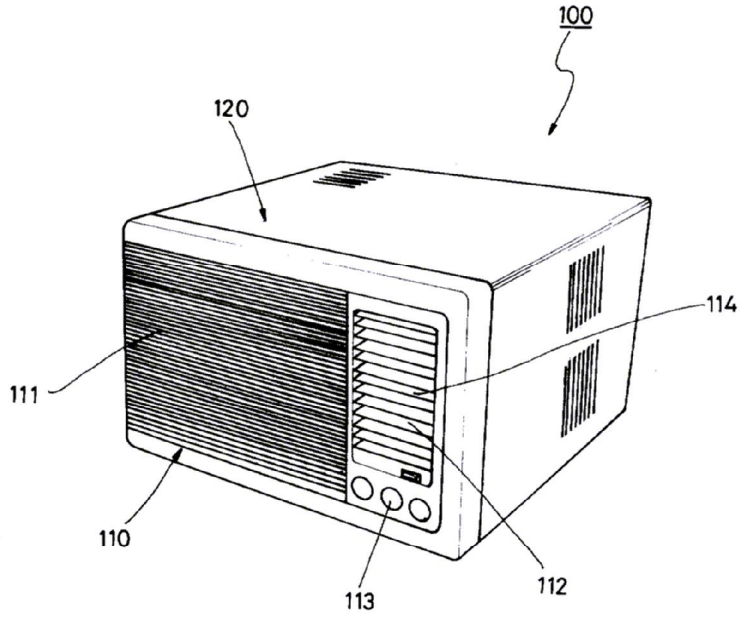
도면1



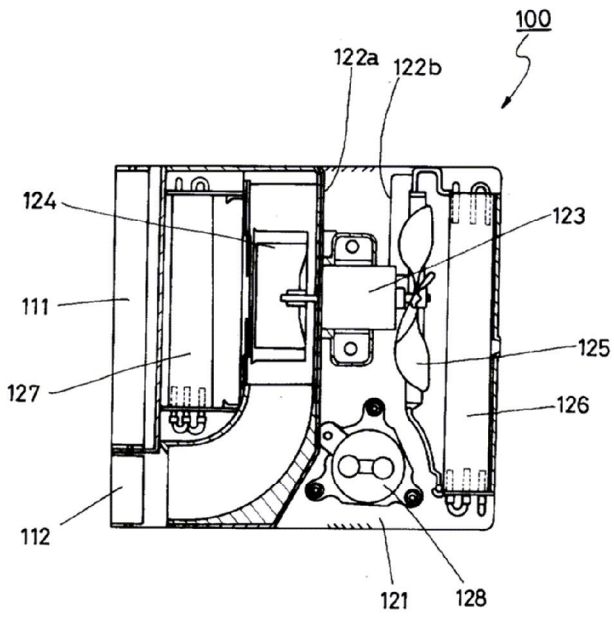
도면2



도면3



도면4



도면5

