

(19)대한민국특허청(KR) (12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl.⁷
F24F 13/06

(45) 공고일자 2003년12월11일
(11) 등록번호 20-0335529
(24) 등록일자 2003년11월28일

(21) 출원번호 20-2003-0030140
(22) 출원일자 2003년09월24일

(73) 실용신안권자 허윤구
부산광역시 부산진구 가야3동

(72) 고안자 허윤구
부산광역시 부산진구 가야3동

기초적요건 심사관 : 이석범

기술평가청구 : 없음

(54)농업용 환풍기

요약

본 고안은 주로 비닐하우스, 온실 돈사, 계사, 버섯사, 육묘장 등 내부를 환기시켜줄 수 있도록 한 농축산 환풍기에 관한 것으로서, 환풍기 본체(4)가 관통 형성되고 환기구멍(3)이 환기창 본체(1) 상단에 형성되면, 환기구멍(3)으로의 눈, 비 및 이물질의 침투를 방지하기 위해서 환기구멍(4)위로 연결핀(2)으로 고정된 비 가림 지붕(1)을 형성하고, 환풍기 본체(4) 하부에는 개폐판(7)을 결합하되, 개폐판(7)은 완전한 원형에서 한쪽은 완전한 반원이고 다른 한쪽은 끝부분이 절단되어 비대칭적으로 형성하여 고정축(8)에 회전되게 결합하고, 환풍기 본체(4) 중간 아래 부분에는 모터고정핀(6)으로 송풍팬(5)과 결합된 모터(51)를 고정되게 하며, 송풍팬(5)의 송풍으로 개폐판(7)이 고정축(8)을 중심으로 개폐판(7)의 완전한 반원 부분이 상향으로 들려지면서 개방되어 환기가 이루어지게 하며, 송풍팬의 송풍이 중단되면 고정축(8)을 중심으로 비대칭적인 개폐판(7)의 무게 차이에 의해서 다시 역회전하여 원래 위치로 돌아가도록 구성한 것에 요지가 있다.

대표도

도 1

색인어

환풍기, 환기장치, 송풍팬, 농축산용 환기창

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 일실시예를 보인 사시도

도 2는 본 고안의 작용상태를 보인 단면도

☞ 도면의 주요부분에 사용된 부호에 대한 설명 ☞

1;비 가림 지붕

2;연결핀

3;환기구멍

4;환풍기 본체

5;송풍팬

51;모터

6;모터고정핀

7개폐판

8고정축

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 주로 비닐하우스, 온실 돈사, 계사, 버섯사, 육묘장 등 내부를 환기시켜줄 수 있도록 한 농업용 환풍기에 관한 것이다. 본 고안의 특징은 간단한 개폐구조와 편리한 사용성을 가질 뿐만 아니라, 비,눈,바람과 같은 외부 환경에 강한 특징을 지니고 있어 농업용 환풍기로 널리 보급할 수 있도록 한 것이다. 일반적으로 돈사나 축사 및 비닐하우스 등에는 실내 환기를 위하여 각종의 환기장치가 구비된다. 이러한 환기장치는 실내공기를 외부와 유통시킴으로서 적정한 온도를 유지 하거나 신선한 공기를 제공하는 등 농축산물이 최적의 성장조건에서 재배 및 사육될 수 있도록 하는 목적 등으로 이용된다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

이에 본 고안은 송풍팬이 작동되어 송풍중일때에는 송풍작동에 의해 환기창이 자동으로 개방되어 환기가 이루어지도록 하고, 송풍작동을 중단시키면 개방되었던 개폐판이 자동으로 닫히도록 함으로서 보다 안정되고 간편한 사용성과 작동성을 보장하며, 환기창이 환풍기 바닥에 설치되어 외부의 바람에 의해 열리는 현상이 없어 외부의 찬공기가 내부로 들어올 수 없고, 또한 비 가림 지붕으로 누수 현상을 예방하기 때문에 비바람에 특히 강하다.

고안의 구성 및 작용

도 1은 본 고안의 구성을 보인 사시도이고, 도 2는 본 고안의 작용상태를 보인 단면도이다. 대략 원형의 관체 형상으로 환풍기 본체(4)를 형성하고, 환풍기 본체(4)의 상단의 환기구멍(3)으로 눈이나 비가 들어오지 못하도록 연결핀(2)으로 고정된 비 가림 지붕(1)을 환기구멍(3)위에 형성한다. 상기 비 가림 지붕은 환기구멍(3) 보다 다소 높게 형성함으로써 환기구멍(3)을 통한 공기의 흐름을 원활하게 한다. 그리고, 환풍기 본체(1) 중간 외주에는 환풍기 본체를 비닐하우스의 골조 등에 고정시켜 설치하기 위한 고정부(41)가 형성된다. 상기 고정부(41)는 대략 사방으로 비닐하우스의 골조 등에 고정시켜 설치하기 위해서 끈 등으로 골조 등에 감을 수 있는 구멍이 뚫여 있다. 상기 환풍기 본체(4)의 중간 아래부분에는 본 환풍기가 설치된 비닐하우스 등의 실내 공기를 외부로 송풍하여 환기시키는 송풍팬(5)을 설치한다. 상기 송풍팬(5)은 환풍기 본체(4)의 중간 아래 부분에 모터고정핀(6)을 이용하여 모터(51)를 고정, 안착시켜 설치한다. 상기 송풍팬(5)은 당연히 모터(51)의 회전축에 팬이 결합된 통상의 송풍수단과 같은 바, 이러한 송풍팬(6)은 공

지의 여러 등가수단을 이용할 수 있다. 그리고, 상기 송풍팬(6)에는 당연히 전원공급을 위한 전원선과 스위치(도시생략)가 연결된다. 상기 환풍기 본체(4) 바닥에 설치되는 개폐판(7)은 고정축(8)을 중심으로 한쪽 끝 부분이 잘려 없어진 불완전한 원형으로 형성하며, 환풍기 본체(4)에 결합된 고정축(8)에 회전되게 결합된다. 개폐판(7)의 끝부분이 절단된 부분이 고정축(8)을 중심으로 완전한 반원 부분과의 무게 차이로 인한 임의 개방을 막기 위해서 환풍기 본체(4) 바닥에 개폐판(7)에서 잘려 나간 부분과 같은 모양의 조금 더 큰 크기의 개방막(42)이 부착되어진다. 따라서 개폐판(7)은 고정축(8)을 중심축으로 회전하여 개폐작동하며, 개방막(42)에 의해서 평상시에는 환풍기 본체(4) 하단 부분을 폐쇄하게 되고, 이러한 개폐판(7)이 송풍이나 다른 힘에 의해서 상방으로 들려졌을 경우 비대칭적인 무게차이에 의해서 원래 위치로 돌아가게 된다. 이상과 같이 구성된 본 고안은 비닐하우스나 돈, 축사 등에 설치하여 이들의 환기를 위한 목적으로 효과적으로 사용할 수 있다. 이하에 본 고안의 작동과정을 살펴보면 다음과 같다. 개폐판(7)을 동작하게 하기 위해 스위치를 작동하면, 송풍팬(5)이 회전하면서 송풍작동이 이루어진다. 따라서 송풍팬(5)의 송풍작동에 의한 송풍력은 환풍기 본체(4) 하부에 닫혀있는 개폐판(7)을 고정축(8)을 중심으로 강제로 밀어올리게 되어 도 2와 같이 개폐판(7)이 위로 들려지면서 내부 공기가 외부로 송풍되는 환기가 이루어진다. 상기 개폐판(7)은 고정축(8)에 회전되게 결합되어 있으므로 고정축(8)을 중심으로 도 2와 같이 개폐판(7)의 완전한 반원 부분이 위로 들려지면서 개방된다. 그리고, 상기와 같은 개방작동으로 환기작용을 수행하다가 스위치를 꺼게 되면 개폐판(7)을 들어올리는 송풍력이 사라지므로 개폐판(7)은 무게의 차이에 의해 고정축(8)을 중심으로 완전한 반원 부분이 아래로 하강하여 폐쇄된다. 따라서, 송풍팬(5)을 구동하는 작동만으로 환기창이 자동으로 개폐작동되는 것이다. 환기구(2) 외주의 커버(4)는 외풍을 막아 개폐판(3,3')이 닫힌 상태에서 외풍 등에 의해 개폐판(3,3')이 임의로 들려지는 것을 막아 안정된 작동성과 사용성을 제공하게 되는 것이다.

고안의 효과

이상에서 살펴본 바와 같이 본 고안은 송풍팬의 송풍 작동만으로 환기창이 임의로 개폐되고, 개폐판이 환풍기 본체 바닥에 설치되어 외부의 바람에 의해 열리는 현상이 없어 외부의 찬공기가 내부로 들어올 수 없고, 또한 비 가림 지붕으로 누수 현상을 예방하여, 실용적이고, 편리하며, 안정된 조작성과 작동성을 제공할 수 있으며, 구조가 간단하고 제작이 용이하여 저렴한 가격에 생산이 가능한 특징이 있다. 이에 따라 비닐하우스나 축사, 양계장 등의 여러 분야에 보급하여 이들의 생산성 증대와 작동 안정성 향상 등의 여러 이점을 도모할 수 있는 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

환풍기 본체(4)가 관통 형성되고 환풍기 본체(4) 상단에 환풍기 본체(2) 보다 높게 비 가림 지붕(1)을 형성하고, 환풍기 상단에는 환기구멍(3)이 뚫려 있으며, 환풍기 본체(4) 하부에는 개폐판(7)을 결합하되, 개폐판(7)은 고정축(8)을 중심으로 한쪽 끝 부분이 잘려 없어진 불완전한 원형으로 형성하며, 환풍기 본체(4)에 결합된 고정축(8)에 회전되게 결합하고, 환풍기 본체(4) 중간 아래 부분에는 모터고정핀(6)으로 송풍팬(5)과 결합된 모터(51)를 고정되게 하고, 송풍팬(5)의 송풍으로 비대칭적인 개폐판(7)이 고정축(8)을 중심으로 완전한 반원 부분이 상방으로 들려지면서 개방되어 환기가 이루어지도록 한 것을 특징으로 하는 농업용 환풍기

청구항 2.

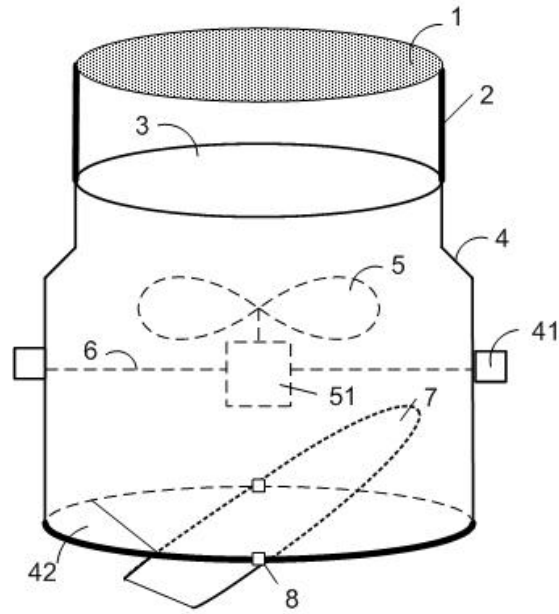
제 1 항에 있어서, 상기 개폐판(7)은 고정축(8)을 중심으로 한쪽은 완전한 반원이고 다른 한쪽은 끝부분이 절단되어 없어진 비대칭적으로 형성하게 된다. 이러한 개폐판(7)이 송풍이나 다른 힘에 의해서 상방으로 들려졌을 경우 비대칭적인 무게차이에 의해서 원래 위치로 돌아가도록 회전 작동되게 결합한 것을 특징으로 하는 농업용 환풍기

청구항 3.

환기구멍(3) 위로 비 가림 지붕(1)을 결합하여 환기구멍(3)으로 눈,비, 이물질의 침투를 막는 것을 특징으로 하는 농업용 환풍기

도면

도면1



도면2

