



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년12월31일

(11) 등록번호 10-1581676

(24) 등록일자 2015년12월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01G 13/10 (2006.01) **A01G 9/14** (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2014-0035088
 (22) 출원일자 2014년03월26일
 심사청구일자 2014년03월26일
 (65) 공개번호 10-2015-0111599
 (43) 공개일자 2015년10월06일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR101042635 B1*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
주식회사 그린플러스
 충청남도 예산군 응봉면 응봉로 50-42
박영환
 경기도 평택시 송탄로 90, 106동 904호 (이층동, 현대아파트)
 (72) 발명자
박영환
 경기도 평택시 송탄로 90, 106동 904호 (이층동, 현대아파트)
 (74) 대리인
문세환, 정대진

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 노대현

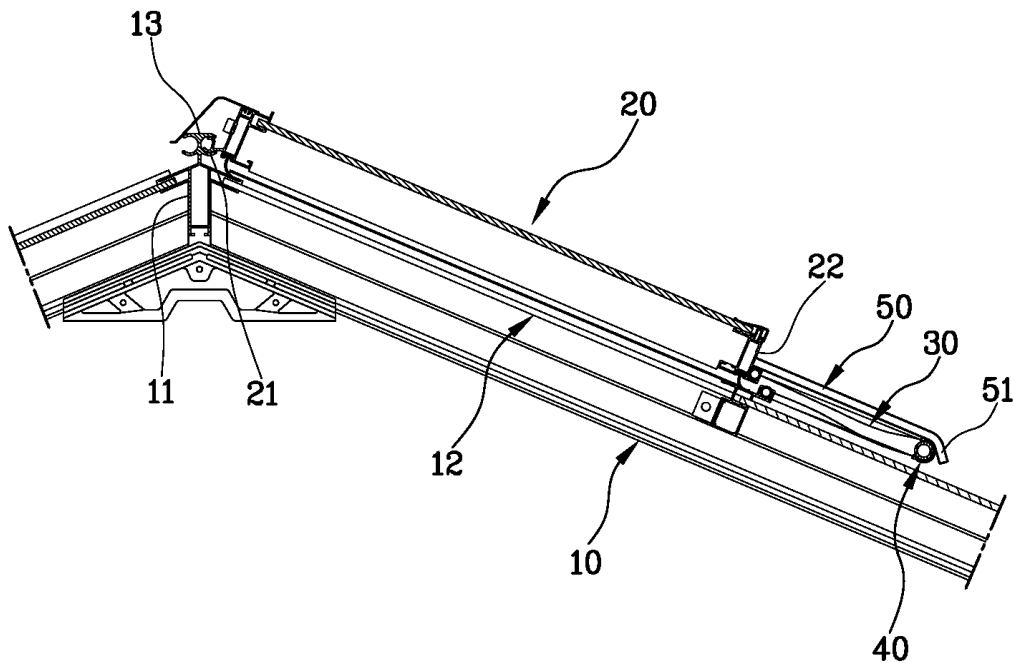
(54) 발명의 명칭 **온실의 지붕창용 방충장치**

(57) 요약

본 발명은, 온실 지붕의 환기구를 여닫는 지붕창을 열었을 때 병충해 등이 유입되는 것을 방지하게 설치한 방충망이 지붕창을 닫으면 접혀져서 외부로 노출되는 부분이 강풍이나 태풍에 의해서도 날리지 않도록 하는 온실의 지붕창용 방충장치에 관한 것이다.

(뒷면에 계속)

대표도 - 도3



이와 같은 본 발명 온실의 지붕창용 방충장치는, 환기구(12)를 개폐하게 설치되는 지붕창(20)의 테두리 외면과 상기 환기구의 테두리 상면 외측에 상·하주연을 각각 고정하여 설치되는 방충망(30)과, 전후좌우의 폭이 상기 지붕창의 테두리와 환기구의 테두리보다도 큰 "ㄷ"형태로 형성되는 접이바(41)와 자체 탄성을 갖게 측 단면이 "C"형태로 형성되며 상기 접이바를 방충망(30)에 가로지르게 걸속시켜 주는 걸속대(42)를 구비하는 접이부재(40) 및 상기 지붕창(20)의 테두리 외면에 일정간격으로 부설되며 지붕창을 닫으면 접혀져서 지붕창의 테두리와 환기구의 테두리 외부로 노출되는 방충망의 노출된 부분을 상면에서 눌러주는 누름부재(50)를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 것이다.

명세서

청구범위

청구항 1

지붕(10)의 환기구(12)를 개폐하게 설치되는 지붕창(20)의 테두리(22) 외면과 상기 환기구(12)의 테두리 상면 외측에 상·하주연을 각각 고정하여 설치되는 방충망(30)과, 전후좌우의 폭이 상기 지붕창(20)의 테두리(22)와 환기구(12)의 테두리보다도 큰 "ㄷ"형태로 형성되는 접이바(41)와 합성수지로 자체 탄성을 갖게 측 단면이 "C"형태로 형성되며 상기 접이바(41)를 방충망(30)에 가로지르게 결속시켜 주는 결속대(42)를 구비하는 접이부재(40)를 포함하여 구성되는 온실의 지붕창용 방충장치에 있어서.

지붕창(20)을 닫으면 접혀져서 테두리(22)와 환기구(12)의 테두리 외부로 노출되는 방충망(30)의 노출된 부분의 길이보다 길게 테두리(22) 외면에 부설되며, 상기 지붕창(20)을 닫으면 접혀져서 테두리(22)와 환기구(12)의 테두리 외부로 노출되는 방충망(30)의 노출된 부분과 접이부재(40)가 결속된 부분의 외면을 함께 감싸주는 상태로 걸어서 눌러주게 타단부에 하향곡면으로 형성되는 걸이부(51)를 구비하는 누름부재(50)를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 온실의 지붕창용 방충장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 온실의 지붕창용 방충장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 온실 지붕의 환기구를 여닫는 지붕창을 열었을 때 병충해 등이 유입되는 것을 방지하게 설치한 방충망이 지붕창을 닫으면 접혀져서 외부로 노출되는 부분이 강풍이나 태풍에 의해서도 날리지 않도록 하는 온실의 지붕창용 방충장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 관유리나 비닐 등을 피복재로 사용하는 온실의 지붕에는, 환기구를 형성하여 용마루에 회전되게 설치하는 지붕창으로 개폐시켜 내부공기의 환기나 온도조절 등을 할 수 있도록 하였는데, 이를 위해 지붕창을 열 어주면 식물에 유해한 병충해 등이 환기구를 통해 유입되었기 때문에 이를 방지하기 위한 수단 중의 하나로 종래에 는 상단은 지붕창에 고정하고 하단은 환기구에 고정하여 지붕창을 열면 펼쳐져서 지붕창과 환기구 사이의 개방 되는 공간을 가려주어 병충해 등이 유입되는 것을 방지하고 지붕창을 닫으면 접혀지게 되는 방충망을 설치하였 다.

[0003] 그러나, 이러한 방충망은 지붕창을 닫으면 접혀지면서 지붕창과 환기구의 사이에 부분적으로 끼이게 되어 이들 사이에 틈이 발생하게 되는 현상이 빈발하였기 때문에 지붕창을 닫았을 때 방충망에 의해 발생하는 틈을 통해 빗물이나 병충해 등이 유입되는 것은 물론 실내의 열이 유출되어 막대한 에너지와 비용의 낭비가 초래되는 등의 문제점들이 있었다.

[0004] 따라서, 본원 출원인은 이러한 문제점들을 해소하기 위해 "ㄷ"자 형태로 되는 접이바와 상기 접이바를 방충망의 해당부분에 결속시켜 주며 자체 탄성을 갖게 측 단면이 "C"자 형태로 되게 합성수지로 형성되는 결속대로 구성 되는 접이부재 1~2개를 방충망을 2~3등분으로 구획하게 방충망에 결속설치하여 지붕창을 닫으면 방충망이 접이 부재를 결속설치한 개수에 따라 구획되는 등분으로 접혀지면서 지붕창과 환기구의 사이에서 외측으로 벗어나게 함으로써 접혀지는 부분이 지붕창의 하주면과 환기구의 상주면 사이에 끼이게 되는 현상이 발생하지 않도록 한 온실지붕구조(제10-126385호 참조)와 온실의 지붕창용 방충장치(제10-2014-0028347호)를 발명하여 선출원(등록)을 하였다.

[0005] 그런데, 선출원(등록)발명의 방충망은 접혀지는 부분이 지붕창의 하주면과 환기구의 상주면 사이에 끼이지 않게 되는 특징이 있는 반면에 외측으로 벗어나는 부분이 지붕에 얹혀져서 그대로 노출되어 있게 되므로 비록 접이부재가 결속설치되어 있어도 접이부재의 중량이 가볍기 때문에 강풍이나 태풍에 의해 방충망이 날리게 되어 심한 경우에는 방충망이 파손되는 현상이 빈발하여 수명단축은 물론 보수 또는 교체에 따른 막대한 비용의 낭비 등이 초래되는 문제점들이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 선출원(등록)발명의 이러한 점을 감안하여 발명된 것으로서, 그 목적은 지붕창을 닫았을 때 방충망의 접혀지는 부분이 환기구와의 사이에 끼이지 않게 함과 동시에 외부로 노출된 부분이 강풍이나 태풍에 의해 날려서 파손되는 현상이 발생하지 않도록 한 온실의 지붕창용 방충장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명은 이러한 목적을 달성하기 위해, 지붕에 형성되는 환기구를 개폐하는 지붕창을 열었을 때 환기구와 격리되는 사이의 공간을 가려주게 지붕창의 테두리와 이에 대응하는 환기구의 테두리 상면 외측에 상·하단주연을 각각 고정하여 설치되는 방충망과, 상기 방충망의 상단주연과 하단주연 사이의 중간에 수평으로 가로지르게 결속설치되며 지붕창을 열거나 닫아도 항상 방충망이 지붕창과 환기구들의 각 테두리에서 외측으로 벗어나게 하는 하나의 접이부재 및 상기 지붕창의 테두리에 일정간격으로 연장부설되는 복수의 누름부재를 포함하여 구성되어 지붕창을 닫았을 때 접혀져서 외부로 노출되는 부분이 강풍이나 태풍에 의해 날려서 파손되는 현상이 발생하도록 하는 온실의 지붕창용 방충장치를 제공하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0008] 이와 같은 본 발명에 따른 온실의 지붕창용 방충장치에 의하면, 지붕창을 닫으면 복수의 누름부재가 외부로 노출된 방충망의 접혀진 부분을 상면에서 일정간격으로 눌러줌으로써 강풍이나 태풍에 의해 날리게 되는 현상이 전혀 발생하지 않도록 하는 특징이 있으며, 이에 따라 방충망의 파손 등이 방지되어 수명단축은 물론 잦은 보수 또는 교체에 따른 막대한 자원과 비용의 낭비 등이 초래되지 않도록 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0009] 도 1은 본 발명에 따른 지붕창용 방충장치가 적용된 온실의 일부를 개략적으로 보인 정 단면도
- 도 2는 도 1에서 지붕창이 닫힌 상태를 일부발체확대하여 보인 평면도
- 도 3은 도 2에서 지붕창이 닫힌 상태를 일부발체확대하여 보인 정 단면도
- 도 4는 도 3에서 지붕창이 열린 상태를 보인 정 단면도
- 도 5는 본 발명의 다른 예에 따른 지붕창용 방충장치가 닫힌 상태를 일부발체확대하여 보인 정 단면도
- 도 6은 도 5에서 지붕창이 열린 상태를 보인 정 단면도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0010] 이하, 본 발명에 따른 온실의 지붕창용 방충장치를 첨부된 도면에 의거하여 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0011] 도 1은 본 발명에 따른 지붕창용 방충장치가 적용된 온실의 일부를 개략적으로 보인 정 단면도이고, 도 2는 도 1에서 지붕창이 닫힌 상태를 일부발체확대하여 보인 평면도이며, 도 3은 도 2에서 지붕창이 닫힌 상태를 일부발체확대하여 보인 정 단면도이고, 도 4는 도 3에서 지붕창이 열린 상태를 보인 정 단면도이다.
- [0012] 본 발명에 따른 온실의 지붕창용 방충장치는, 온실의 지붕(10)에 용마루(11)를 중심으로 하여 좌·우대칭되게 한 쌍으로 형성하거나 한쪽에만 형성하는 환기구(12)를 개폐하게 상기 용마루의 힌지부(13)에 힌지(21)로 회전하게 설치되는 지붕창(20)과, 상기 지붕창을 열었을 때 환기구와의 사이에 개방되는 공간을 가려주게 상단주연(31)은 상기 지붕창의 테두리(22) 외면에 고정하고 하단주연(32)은 상기 환기구의 테두리 상면 외측에 고정하여 설치되는 방충망(30)과, 상기 방충망의 상·하단주연 사이의 중간에 수평으로 가로지르게 결속설치되며 방충망의 전체가 지붕창과 환기구들의 각 테두리 외측으로 벗어나게 접혀지도록 하는 하나의 접이부재(40) 및 상기 지

봉창 테두리의 외면에 일정간격으로 부설되는 누름부재(50)를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 것이다.

- [0013] 접이부재(40)는, 전후좌우의 폭이 지붕창(20)의 테두리(22)와 환기구(12)의 테두리보다도 큰 "ㄷ"형태로 형성되는 접이바(41)와, 상기 접이바를 방충망(30)의 중간에 가로지르게 결속시켜 주며 합성수지로 자체 탄성을 갖게 측 단면이 "C"형태로 형성되는 결속대(42)를 구비하여 된다.
- [0014] 이러한 접이부재(40)를 방충망(30)에 설치할 때에는, 상기 방충망의 중간부분이 접이바(41)의 외면을 감싸주게 한 상태에서 외측에서 자체 탄성을 이용하여 결속대(42)로 상기 중간부분을 접이바에 결속시켜 주면 된다.
- [0015] 이렇게 하면, 접이부재(40)의 전후좌우 폭이 지붕창(20)의 테두리(22)는 물론 환기구(12)의 테두리보다도 크기 때문에 방충망(30)의 중간을 상기 테두리들보다 외측에 위치하게 별려주게 됨과 동시에 상·하단주연(31)(32)은 각각 상기 지붕창의 테두리 외면과 환기구의 상면 외측에 고정되어 있는 것이므로 지붕창이 닫히거나 열려도 방충망의 전체는 항상 지붕창과 환기구의 사이에서 이들의 각 테두리보다 외측에 위치하게 된다.
- [0016] 즉, 지붕창(20)을 열면 방충망(30)이 펼쳐져서 상기 지붕창과 환기구(12) 사이의 개방된 공간을 모두 가려주게 되는데, 이때 상기 방충망의 중간을 가로지르게 고정설치된 접이바(41)는 상기 지붕창의 테두리(22)와 상기 환기구의 테두리보다도 전후좌우 폭이 크기 때문에 그 크기의 차이에 비례하여 방충망의 중간과 상·하단주연(31)(32)이 테두리들보다 외측에 위치하게 별려준다.
- [0017] 이러한 상태에서, 지붕창(20)을 닫으면 접이바(41)가 하강하기 때문에 방충망(30)은 중간과 상·하단주연(31)(32)을 포함한 전체가 상기 지붕창의 테두리(22)와 환기구(12)의 테두리들로부터 벗어나게 접혀진다.
- [0018] 이에 따라, 방충망(30)은 접혀진 부분이 일부라도 지붕창(20)과 환기구(30)의 사이에 끼이지 않게 되어 이들 사이에 틈이 전혀 발생하지 않게 되므로 병충해 등이 유입되거나 실내의 열이 유출되지 않게 된다.
- [0019] 누름부재(50)는 알루미늄 등의 강재로 되며, 지붕창(20)의 테두리(22) 외면에 일정간격으로 일단을 용접하여 부설하거나 상기 테두리에는 체결공을 형성하고 일단에는 나선을 형성하여 나사 체결시켜 부설하여도 된다.
- [0020] 이러한 누름부재(50)는, 그 길이를 지붕창(20)이 닫았을 때 접혀져서 외부로 노출되는 방충망(30)의 노출되는 부분의 길이보다 길게 하는 것이 바람직하며, 아울러 타단부를 하향곡면으로 되게 형성하여 구비되는 걸이부(51)를 포함하여 구성된다.
- [0021] 이와 같은 누름부재(50)들은, 지붕창(20)이 닫히면 방충망(30)의 외부로 노출된 부분을 일정간격으로 상면에서 눌러주게 됨과 동시에 각 걸이부(51)는 접이바(41)가 결속된 부분의 외면을 상기 접이바와 함께 감싸주는 상태로 걸어서 눌러주게 된다.
- [0022] 따라서, 지붕창(20)이 닫혔을 때 방충망(30)의 접혀져서 외부로 노출된 부분은 누름부재(50)들 자체의 중량에 상기 지붕창의 중량이 더해져 눌러지게 됨과 동시에 접이바(41)가 결속된 부분이 각 걸이부(51)들에 의해 외면을 감싸지는 상태로 걸어져서 단단히 눌러지기 때문에 강풍이나 태풍에 의해 날리지 않게 된다.
- [0023] 도 5는 본 발명의 다른 예에 따른 지붕창용 방충장치에 닫힌 상태를 일부발췌확대하여 보인 정 단면도이고, 도 6은 도 5에서 지붕창이 열린 상태를 보인 정 단면도이다.
- [0024] 도 5,6에 따른 지붕창용 방충장치는, 방충망(30)을 3등분으로 구획되게 2개의 접이부재(30)를 일정간격으로 결속설치한 예를 보인 것이다.
- [0025] 이렇게 2개의 접이부재(30)를 결속설치하면 지붕창(20)이 닫혔을 때 접혀져서 외부로 노출되는 방충망(30)에 결속된 상기 접이부재들은 상하로 얹혀지는 상태가 되는 것이며, 이에 따라 누름부재(50)는 걸이부(51)가 상기 접이부재들 중 하부에 위치하는 접이부재까지 감싸주는 상태로 걸어줄 수 있도록 길게 연장형성하는 것도 바람직하다.
- [0026] 이와 같이 구성되는 본 발명에 따른 지붕창용 방충장치에서의 누름부재(50)는 방충망(30)이 강풍이나 태풍에 의해서도 날려서 파손되는 현상이 발생하지 않게 되는 특징이 있으며, 이에 따라 수명단축이 방지됨과 동시에 자주 보수하거나 교체를 할 필요가 없게 되므로 작업인력과 관련비용이 대폭적으로 절감되도록 하는 등의 효과를 얻게 된다.
- [0027] 또한, 상기에서는 누름부재(50)가 접이부재(30)를 1개 또는 2개를 결속설치한 방충망(30)에 적용하는 것을 그 예로 설명하였으나 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 필요에 따라 상기 접이부재를 2개 이상으로 결속설치하는 경우에도 모두 적용할 수 있는 것으로서 이러한 경우에도 본 발명의 권리범위에 속하게 되는 것은 물론이

다.

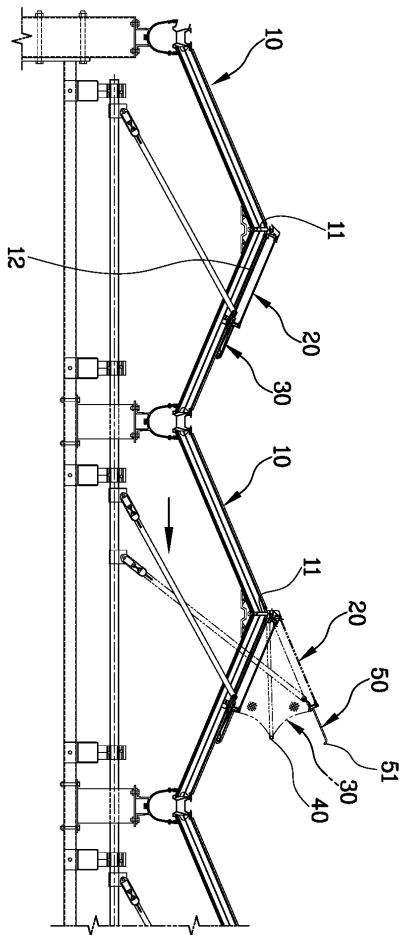
부호의 설명

[0028]

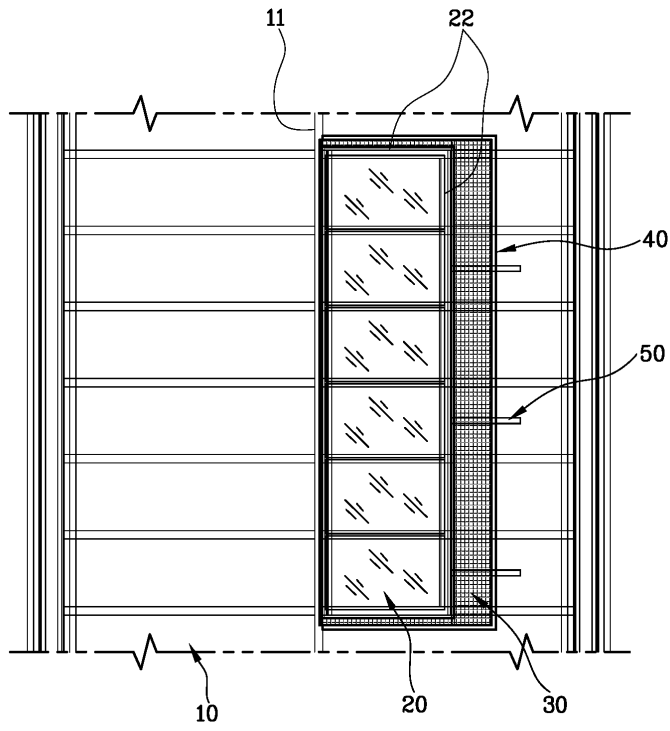
- | | |
|-----------|-----------|
| 10 : 지봉 | 12 : 환기구 |
| 20 : 지봉창 | 22 : 테두리 |
| 30 : 방충망 | 40 : 접이부재 |
| 41 : 접이바 | 42 : 걸속대 |
| 50 : 누름부재 | 51 : 걸이부 |

도면

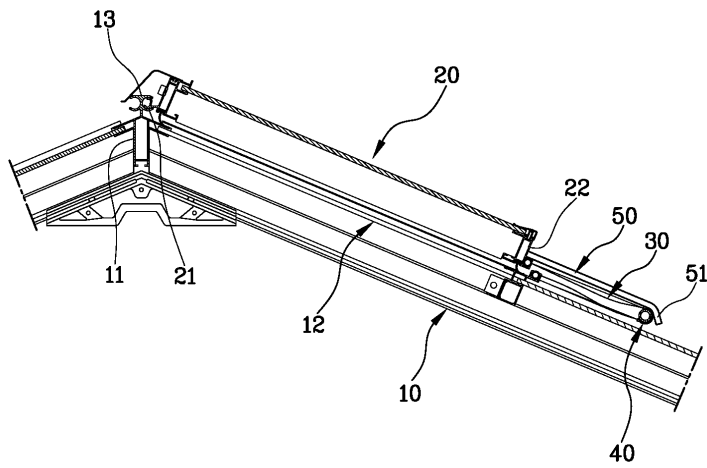
도면1



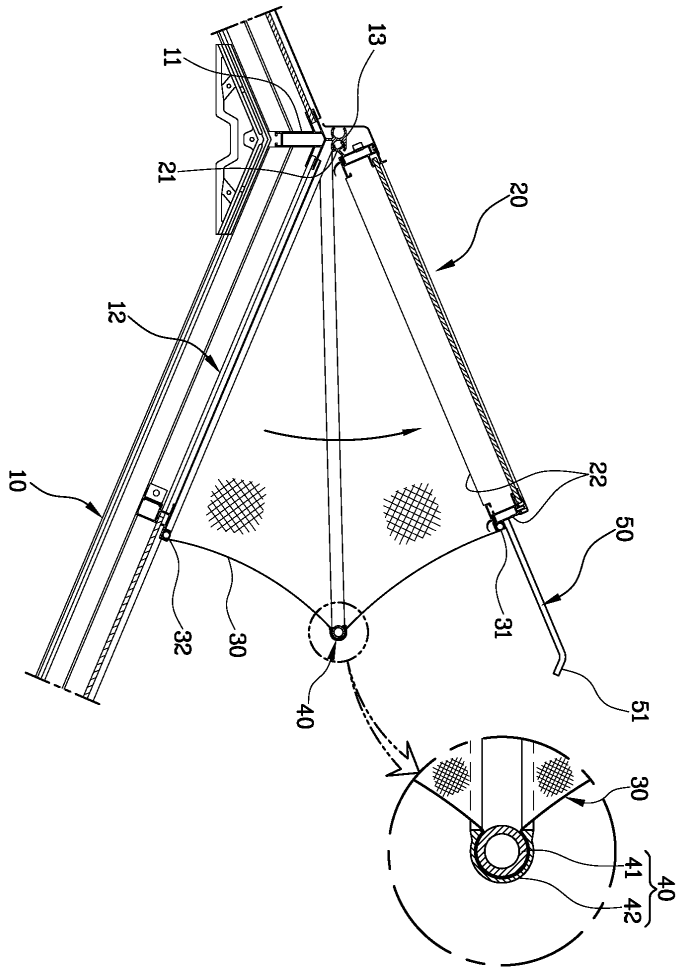
도면2



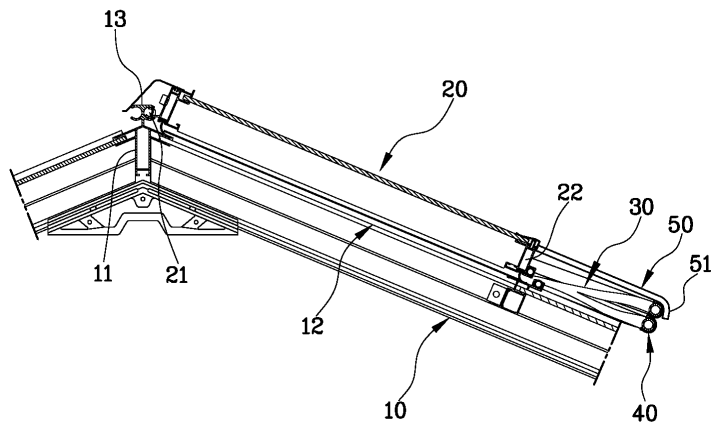
도면3



도면4



도면5



도면6

