(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.[5]
E06B 7/096

(45) 공고일자 1992년12월14일
(11) 공고번호 실1992-0008689

(21) 출원번호	실1987-0002313	(65) 공개번호	실1987-0013628
(22) 출원일자	1987년02월26일	(43) 공개일자	1987년09월10일

(30) 우선권주장 86-27900 1986년02월26일 일본(JP)
(71) 출원인 후꾸비 가가꾸 고교 가부시끼가이샤 야기 구마기찌
일본국 후꾸이껜 후꾸이시 산주핫샤 쪼33 아자 66반지
(72) 고안자 와다나베 가요
일본국 후꾸이껜후꾸이시 하루야마 2쪼메 15반 16고
사이또 아끼라
일본국 후꾸이껜후꾸이시 산주핫샤쪼 33 아자 66 후꾸비 가가꾸 고교 가부시끼가이샤 내
아오끼 요시히로
일본국 후꾸이껜후꾸이시 산주핫샤쪼 33 아자 66 후꾸비 가가꾸 고교 가부시끼가이샤 내
(74) 대리인 정태련

심사관 : 최종원 (책자공보 제1696호)

(54) 조절식 미늘창을 갖춘 문짝

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[고안의 명칭]

조절식 미늘창을 갖춘 문짝

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 고안에 의한 도어의 사시도.

제2도는 제1도의 마늘창살의 확대 정면도.

제3도는 제1도의 도어의 부분사시도.

제4도는 제1도의 IV-IV선 단면도.

제5도는 제1도의 V-V선 단면도.

제6도는 제4도의 VI-VI선 단면도.

제7도는 미늘창살이 닫힌 것을 보여주는, 제1도의 도어의 수직 단면도.

제8도는 미늘창살이 제7도와 다른 방법으로 닫힌 것을 보여주는, 제1도의 도어의 수직단면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 문틀 2, 3 : 세로테

4 : 조절용 러그 5 : 연결끈

6 : 문손잡이 7, 9, 10 : 가로테

8 : 미늘창살 11.12 : 모떼기면

29 : 피보트 핀 30 : 끈줄기

31 : 결합 35 : 워엄기어

37 : 워엄 40, 41 : 비늘창

42 : 지지굴대

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 환기와 자연채광을 위한 조절식 미늘창을 갖춘 문짝에 관한 것으로서, 이 문짝은 회전문, 활주문, 기타 이에 유사한 것에 적용할 수 있다.

건물에 사용하기 위한 문짝, 예를 들어 방의 문짝, 다락문짝은 때로는 미늘창이 갖추어져 있다.

이러한 형태의 종래의 문짝에 있어서는, 미늘창이 공기의 흐름 또는 빛의 복사를 편향시키지만 많은 경우에 있어서 미늘창이 문짝에 단순히 고정되어 있는 것이므로 그것이 공기의 유동 속도나 빛의 양을 조절할 수 없다.

미늘창의 어떤 것은 단지 장식목적으로만 사용되며, 이에 따라 에어콘디쇼너가 설치된 방의 미늘창의 미늘창살은 공기조절효과를 높이기 위해 폐쇄된 채로 있다.

그러나, 근래의 주거환경의 개선에 비추어 볼 때 문짝의 미늘창은 그것이 장치된 곳의 환경에 따라 그 미늘창살을 경사지도록 기울일 수 있게 하지 않으면 안된다.

따라서, 계속적으로 그리고 동시에 미늘창살의 기울기를 조절할 수 있고 그에 따라 미늘창살을 통과하는 공기의 유동속도와 유동 방향을 조정할 수 있는 그러한 미늘창을 갖춘 문짝을 제공하는 것이 본 고안의 목적의 하나이다.

본 고안의 다른 목적은 구조가 간단하고 그에 따라 가격이 싸고 조작하기 쉬운 조절식 미늘창을 갖춘 문짝을 제공하는 것이다.

이러한 목적을 위해, 본 고안은 공간부를 구획짓는 문틀과 문틀의 공간부에 장치되는 미늘창으로 구성되는 문작을 제공한다.

미늘창은 서로 평행을 이루는 복수의 미늘창살을 포함한다.

각 미늘창살은 그 양단부가 문짝에 접속되며, 미늘창살의 중심선과 대체적으로 일치되는 축에 축결합된다.

본 고안의 문짝은 미늘창살은 축결합하기 위한 조절장치가 모든 미늘창살을 연결하기 위한 연결수단을 또한 갖추고 있다.

조절장치는 미늘창살의 하나에 연결된 하나의 회전식 러그부재를 가지고 있으며, 이 회전식 러그부재가 회전 될 때에 미늘창살이 경첩식으로 회전한다.

연결수단으로 인해서, 러그부재의 회전동작에 따라 이에 연결된 미늘창살의 하나가 회전하면 모든 미늘창살이 동시에 같은 방향으로 회전한다.

러그부재에 연결된 미늘창살은 한쪽 단부에 표면으로부터 그 피보트축과 같은 축을 이루도록 돌출된 피보트 핀을 갖게 할 수 있다.

조절장치는 미늘창살의 피보트 핀에 동심축을 이루게 부착된 워엄기어, 그리고 워엄기어에 맞물린 워엄을 갖게 할 수 있다.

워엄은 러그부재의 회전에 의해 그 축을 따라 돌도록 하기 위해 러그부재에 부착되지 않으면 안된다.

워엄과 워엄기어 사이의 연결은 미늘창살에 가해지는 풍압 또는 외부의 힘에 러그가 회전되는 것을 방지하여준다.

바꾸어 말하면 미늘창살은 바람이나 외부의 힘에 의해 불필요하게 회전되지 않는다.

각 미늘창살에는 그 가장자리 한쪽 근처의 단부 표면부에 하나의 결합공이 형성되어 있는 것이 바람직하다.

또한, 연결수단은 미늘창살이 배열되어 있는 동일 방향에 배치된 하나의 끈줄기(string body), 그리고 끈줄기로 부터 한 피치 가로질러 돌출된 복수의 결합편을 가지는 것이 바람직하다.

결합핀들은 그것이 미늘창살에 의해 회전할 수 있도록 하기 위해 미늘창살의 결합공에 각각 끼워진다.

바람직하게는, 미늘창살들이 미리 정해진 위치로 경첩식으로 회전될 때에 그 가장자리 부분이 서로 만나도록 한 피치를 떨어지게 위치한다.

이하, 본 고안을 첨부도면에 따라 상세히 설명한다.

도면중 동일한 부호는 여러 도면에 걸쳐서 상응한 부분을 나타내며, 그러한 부분에 대한 설명을 하고 나서는 다시 더 설명하지 않는다.

제1도는 본 고안에 의한 문짝을 나타낸 것으로서, 이 문짝은 건물의 방에 들어가고 나가는 통로에 설치되는 것이다.

문틀(1)은 한쌍의 세로테(2)(3)와 세개의 가로테(7)(9)(10)로 구성된다.

세로테(2)(3)는 서로 평행을 이루며, 가로테(7)(9)(10)는 두세로테(2)(3)사이를 건너질러 잇게 되어 있다.

구체적으로 말하면 가로테(7)은 세로테(2)(3)의 상단부를 건너질러 잇고, 가로테(9)는 세로테(2)(3)의

하단부를 건너 질러 잇는다.

따라서, 문틀(1)에는 두개의 공간부가 형성되는 데, 위의 공간부는 세로테(2)(3)와 가로테(7)(9)에 의해 구획되고 아래의 공간부는 세로테(2)(3)와 가로테(9)(10)에 의해 구획된다.

이러한 공간부 내에는 각각 미늘창(40)(41)이 만들어진다.

각 미늘창(40)(41)은 동일한 수직공간에서 서로 평행되게 배열된 복수의 미늘창살(8)로 되어 있다(제6도 참조).

제2도와 같은 미늘창살(8)은 네개의 모떼기면(11)(11) (12)(12)이 형성되어 있으며, 그 중 모떼기면(11)(11)은 각각 미늘창살(8)의 상면부(13)의 가장자리에 형성되고, 모떼기면(12)(12)은 미늘창살(8)의 하면부(14)의 가장자리에 형성된다.

각 미늘창살(8)의 단면은 실질적으로 방추형(fusiform)이며, 제2도와 같이 내부는 공동(cavity)으로 되어있다.

미늘창살(8)의 상면부(13)에 대한 위의 모떼기면(11)의 경사각도는 서로 같다.

미늘창살의 하면부에 대한 아래의 모떼기면(12)의 경사각도는 서로 같다.

위 및 아래의 모떼기면(11)(12)의 경사 각도로 또한 서로 같다.

예를 들어, 각 경사각도는 약 45° 이다.

한편, 미늘창살(8)의 양편단부에는 중앙부에 각각 정방형의 부착공(15)이 형성되어 있고 양측면부에 한쌍의 결합공(17)(17)이 형성되어 있다.

제3도와 같이, 한쌍의 피보트핀(29)의 내단부(33)(제4도 참조)가 미늘창살(8)의 양편 단부의 부착공(15)에 삽입되어 있다.

즉, 각 미늘창살(8)은 그 양단부에 양편단부에 길이 방향으로 돌출되는 피보트핀(29)을 갖추고 있다.

피보트핀(29)의 외단부는 원형 단면으로 되어 있으나, 내단부(33)는 정방형의 단면으로 되어 있다.

그리하여, 제2도에 나타나 있듯이 각 피보트핀(29)의 내단부는 상응하는 부착공에 고정되어서 피보트핀(29)이 미늘창살(8)과 별도로 회전되는 것이 방지된다.

제4도에 도시되어 있듯이, 각 세로틀(2)(3)은 서로 평행하게 배치된 한쌍의 측면판(19)(20), 그리고 대체로 동일한 거리에 있는 측면판(19)(20)사이를 건너질러 있는 네개의 수직 간막이판(21)(22)(23)(24)로 구성된다.

각 세로틀의 가장 안쪽에 있는 간막이판(21)은 측면판(19)(20)의 내단부(25)로 부터 수평으로 미리 정해진 거리만큼 떨어진 곳에 자리잡아서 가장 안쪽에 간막이판(21)과 측면판(19)(20)의 내단부에 의해 오목부(26)가 만들어진다.

간단히 말하면, 세로테(2)(3)는 그 내면부를 따라 만들어진 오목부(26)를 가진다.

이들 오목부(26)(26)는 각각 미늘창살(8)의 양단부(27)(27)가 들어 놓아지며, 미늘창살(8)의 피보트핀(29)(29)은각 세로테(2)(3)의 간막이판(21)(22)을 통해 느슨하게 끼워진다.

바꾸어 말하면, 각 미늘창살(8)은 피보트핀(29)에 의해 경첩식으로 회진될 수 있도록 피보트핀(29)에 의해 세로틀(2)(2)에 지지되어 있다.

하나의 미늘창살(8)이 회전할 때에 수평면에 대한 미늘창살(8)의 경사각도(θ)(제6도 참조)는 연속적으로 변화한다.

미늘창살(8)이 수평면에 대하여 기울면 기울 수 록 인접된 미늘창살(8)사이의 공간의 넓이는 감소한다.

이러한 관점에서, 수평상태에 있는 인접 미늘창살사이의 간격(s)은 미늘창살(8)의 미리 결정된 각도까지 기울어지면 완전히 막히는 그러한 간격으로 되어 있다.

다시 제4도를 보면, 미늘창살(8)의 피보팅동작을 위해서 미늘창살(8)의 양단부의 한쪽과 세로틀의 가장 안쪽의 간막이판(21)사이에 틈새가 유지되게 되어 있다.

특히, 세로테(3)와 미늘창살(8)의 우측단면부 사이의 틈새(c)의 넓이는 한쌍의 연결끈(5)이 들어갈 정도의 그러한 넓이이다.

제3도에 있어서, 각 연결끈(5)은 피아노선과 같은 재질이고 세로테(3)의 오목부(26)에 들어가 있는 끈줄기(30), 그리그 끈줄기(30)로 가로방향으로 일정한 피치(p)만큼 간격을 두고 돌출되는 결합핀(31)으로 구성된다.

피치(p)는 미늘창살(8) 사이에 피치와 같다.

하나의 연결끈(5)의 각 결합핀(31)은 해당 미늘창살(8)과 함께 회전할 수 있도록 각 미늘창살(8)의 일측면에있는 결합공(17)에 삽입되어 있으며, 다른 연결끈(5)의 각 결합핀(31)은 해당 미늘창살(8)을 따라 회전할 수 있도록 각 미늘창살(8)의 타측면에 있는 결합공(17)에 끼워져 있다.

자연적으로 틈새(c)는 끈줄기(30)의 직경과 같거나 약간 넓으며, 따라서 각 연결끈(5)의 결합핀(31)은 미늘창살(8)의 결합공(17)으로 부터 분리되는 것이 방지된다.

다시 제1도를 보면, 상부 미늘창(40)의 최하부 미늘창살(8a)과 하부미늘창(41)의 최상부 미늘창살(8b)은

도어 손잡이(6)의 상, 하측부에 해당하는 위치의 세로테(3)에 장치된 조절용 러그(4)(4)와 각각 연결되어 있다.

보다 상세하게는 제5도에 나타나 있듯이 미늘창살(8a)(8b)의 각각의 우측 피보트핀(29)에는 그 외측단부에 일측 단부가 동심축으로 부착된 지지굴대(42)가 장치되어 있다.

이 지지굴대(42)는 세로테(3)의 두 간막이판(22)(23)을 관통하며. 바깥쪽 간막이판(24)에 형성된 붓싱(43)에 그 타측 단부가 들어놓아져 있다.

지지굴대(42)의 간막이만(22)(23)사이 부분의 둘레에는 워엄기어(35)가 고정부착되어 있다.

이 워엄기어(35)는 지지굴대(42)에 수직되게 배치된 지지롯드(36)에 주위에 부착된 워엄(37)과 맞물려 있다.

지지롯드(36)의 양단부의 일측은 세로테(3)의 측면판(20)을 관통하여 측면판(20) 위에 만들어진 붓싱(44)에 자리잡고 있다.

지지롯드(36)의 타측 단부는, 측면판(19)을 관통하여 해당 조절용 러그(4)와 결합되어 있다.

하부러그(4)가 회전될 때에, 해당 워엄(37)이 회전되어 해당 워엄기어(35)를 회전시킨다.

그에 따라, 워엄기어(35)의 토르크가 지지굴대(42)를 통해서 하부 미늘창(41)의 최상부 미늘창살(8b)의 피보트핀(29)에 전달되며, 이로 인해 최상부 미늘창살(8b)의 피보팅 동작을 일어난다.

예를 들면, 최상부 미늘창살(8b)이 제6도에 실선으로 도시된 위치로 부터 점선으로 도시된 위치로 회전될때, 최상부의 미늘창살(8b)은 연결끈(5)을 통해서 하부 미늘창의 다른 모든 미늘창살(8)과 연결되어 있으므로 다른 모든 미늘창사(8)의 오른쪽 가장자리는 윗쪽으로 당겨진다.

말하자면, 하부 미늘창(41)의 모든 미늘창살(8)은 최상부의 미늘창살(8b)과 동일 방향으로, 그리고 동일한 각도로 동시에 회전되는 것이다.

따라서, 하부러그(4)를 회전시키면 동시에 그리고 연속적으로 하부 미늘창(41)의 모든 미늘창살(8)의 경사각도와 미늘창(8) 사이의 모든 간격의 넓이가 조절된다.

하부러그(4)의 경우와 동일한 방법으로, 상부러그(4)의 회전 조작에 의해 상부 미늘창(40)의 모든 미늘창살(8)의 경사각도와 미늘창살(8) 사이의 모든 간격이 넓이가 조절된다.

그리하여, 앞에 설명한 구조의 문짝은 그 미늘창을 통한 공기유동을 편향시킬수 있을 뿐 아니라 또한 공기의 유동속도를 제어할 수 있다.

한편, 미늘창살(8)이 수명면에서 재7도에 도시된 위치로 피보트 동작을 할 때 각 미늘창살(8)은 그 하부 모떼기면의 하나가 인접된 하부 미늘창살(8)의 상부 모떼기면(11)의 하나와 맞물리게 하며, 이에 따라 미늘창살(8) 사이의 간격은 완전히 폐쇄시킨다.

미늘창살(8) 사이의 간격은 미늘창살(8)이 제8도에 도시된 위치로 반대방향으로 피보팅 동작을 할 때에도 또한 폐쇄된다.

이 경우에 각 미늘창살(8)은 그 하부 모떼기면(12)의 다른쪽이 인접된 하부 미늘창살(8)의 상부 모떼기면(11)의 다른쪽과 맞물린다.

이와 같이 각 미늘창살(8)들 사이의 간격이 폐쇄되면, 미늘창살(8)들은 내부가 공동으로 되어 있기 때문에 단열기능을 수행하게 된다.

각 미늘창살(8)의 피보트핀(29)은 내단부를 원형의 단면으로 할 수도 있다.

둥근 내단부를 갖게 한 이들 피보트핀은 미늘창살(8) 사이의 간격이 폐쇄된 후 해당러그가 동작할 대에 각각 공회전하다.

그러므로, 피보트핀은 미늘창살(8)이 조절용러그(4)로 부터 전달된 불필요한 토르크에 의해 동작되는 것을 막아준다.

연결끈(5)의 하나는 구조를 간단히 하기 위해 생략될 수도 있다.

한편, 다른 한쌍의 연결끈(5)을 세로틀(2)의 오목부(26)에 설치할 수도 있다.

그러한 구조는 상대적으로 길다란 미늘창살이 안정적으로 동작되도록 하는데 적합하다.

미늘창(40)(41)의 대신에 전체 문짝을 거의 차지하도록 하나의 미늘창을 설치할 수도 있으며, 반대로 문짝의 일부분을 차지하는 미늘창으로 할 수도 있다.

그리고, 새로로 배치된 미늘창살을 가진 미늘창을 미늘창(40) (41) 대신에 채용할 수도 있다.

지지롯드(36)는 러그와 반대편 단부에 부착할 수도 있으며, 이렇게 되면 미늘창살(8)의 문짝의 반대편에서 조작된다.

이상 본 고안의 바람직한 실시예를 도시하고 설명하였으나, 이 분야에 통상의 지식을 가진 자에게는 각종 형태의 변경이 용이하게 가능하고, 따라서 본 고안의 범위는 실용신안등록 청구의 범위 및 이와 동등한 것에 의해서만 명백히 되고 한정될 수 있음은 말할 것도 없다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

양쪽 단부가 문틀에 연결되어 피보팅 동작을 하고 서로 평행되게 배열된 복수의 미늘창살을 포함하며, 문틀의 공간부에 설치된 미늘창, 미늘창살이 피보팅 되도록 하기 위하여 미늘창살의 하나에 연결된 회전식 러그부재를 포함하는 미늘창살 피보팅을 위한 조절장치.

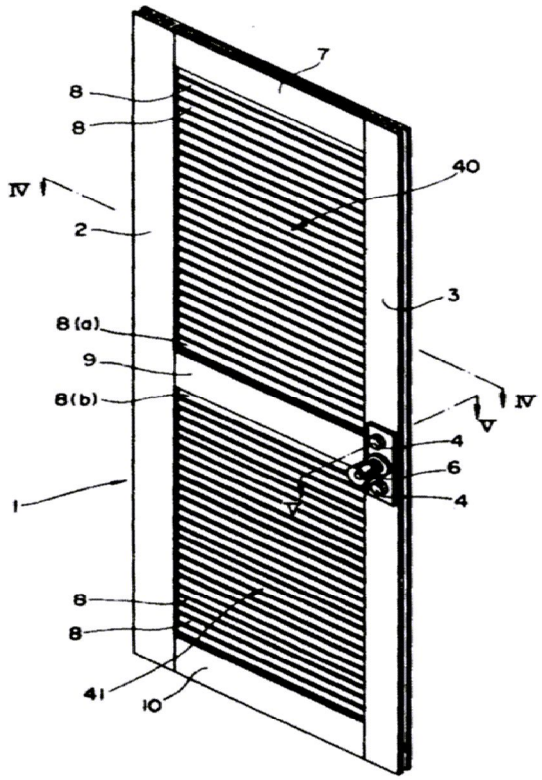
그리고 미늘창살들중의 하나가 피보팅될 때에 모든 미늘창살이 동일방향으로 피보팅되도록 하기 위해 모든 미늘창살을 연결하는 연결수단으로 되는 조절식 미늘창을 갖춘 문짝에 있어서, 각 미늘창살은 내부가 공동으로 되게 하고, 조절장치는 미늘창살의 피보트핀과 동심축을 이루게 부착된 워엄기어, 그리고 이 워엄기어와 맞물리고 러그부재가 회전될 때 그 축을 따라 회전하도록 이 러그부재에 부착된 워엄으로 구성한 조절식 미늘창을 갖춘 문짝.

청구항 2

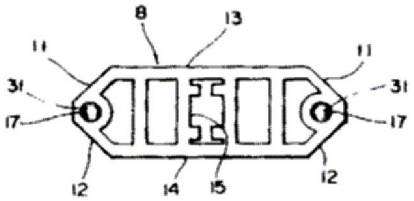
제1항에 있어서, 연결수단은 미늘창살이 배열된 방향과 동일방향으로 배치된 끈줄기, 그리고 한 피치씩 간격을 두고 끈줄기로 부터 가로 방향으로 돌출되는 복수의 결합핀으로 구성되며, 결합핀이 미늘창살과 함께 회전할 수 있도록 각각 미늘창살의 일측단부 단면의 가장자리 가까운 곳에 형성된 결합공에 삽입하여서 되는 조절식 미늘창을 갖춘 문짝.

도면

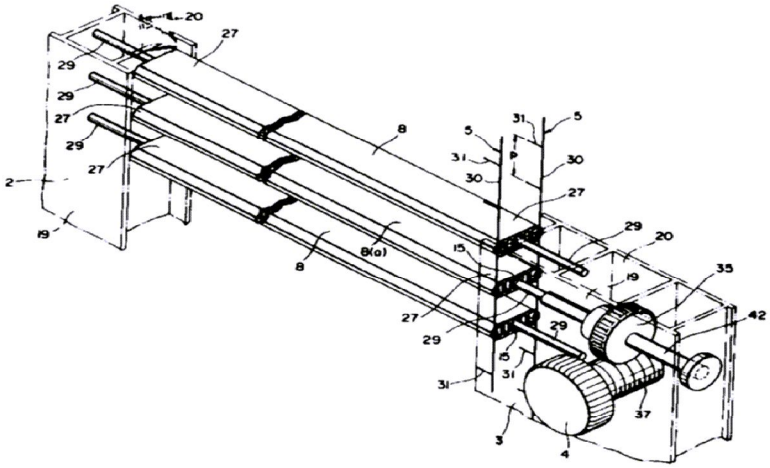
도면1



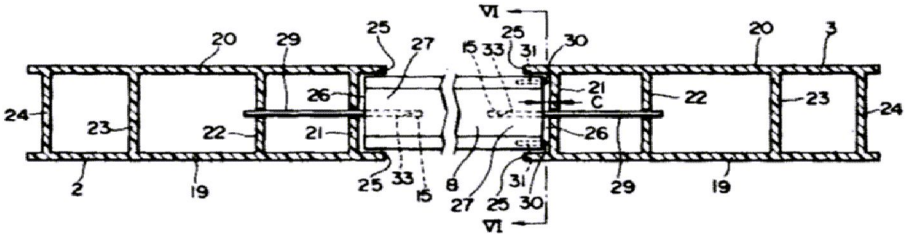
도면2



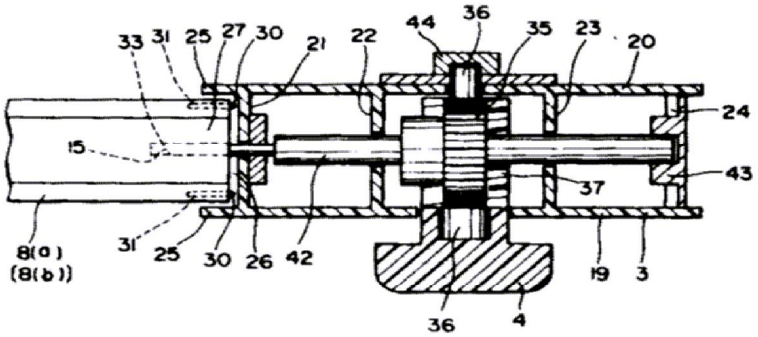
도면3



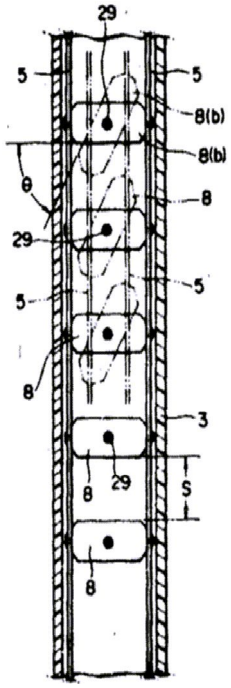
도면4



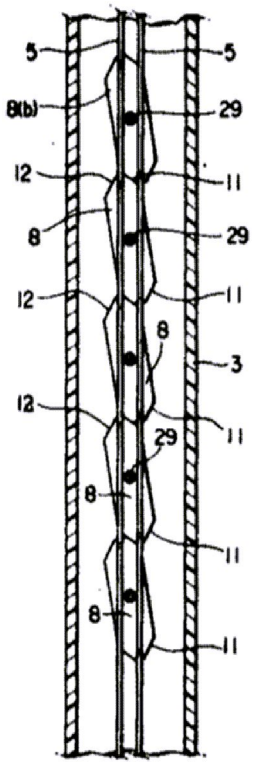
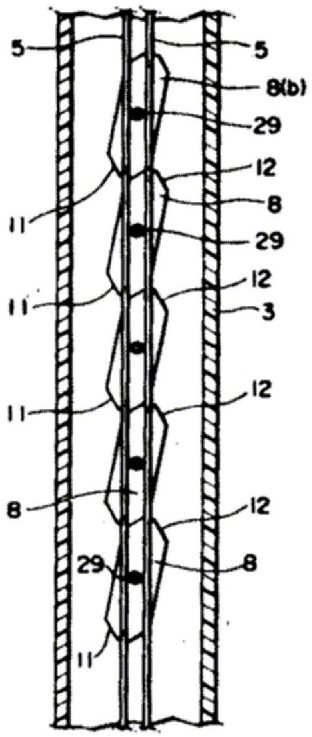
도면5



도면6


29
5
5
8(b)
8(b)
8
8
29
5
5
8
3
8
29
S
8

도면7


5
5
8(b)
29
12
11
8
29
12
11
8
3
12
11
29
8
11
8
11

도면8