(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0117374
(43) 공개일자 2018년10월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E06B 9/42 (2006.01) *E06B 9/56* (2006.01)
(52) CPC특허분류
E06B 9/42 (2013.01)
E06B 9/56 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0050392
(22) 출원일자 2017년04월19일
심사청구일자 2017년04월19일

(71) 출원인
인천대학교 산학협력단
인천광역시 연수구 아카데미로 119 (송도동)
(72) 발명자
이충호
인천광역시 남구 경원대로864번길 114, 204동 2303호(주안동, 주안더월드스테이트)
당현민
인천광역시 서구 심곡로 170, 104동 1204호(공촌동, 광명아파트)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
차준용

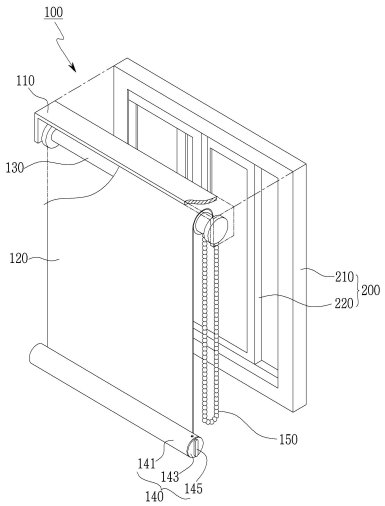
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 **소음방지 블라인드**

(57) 요 약

본 발명은 블라인드에 관한 것으로서, 상기 천장에 결합되는 상부프레임과; 상기 창틀에 결합된 창문을 커버하는 스크린과; 상기 스크린의 상단이 고정결합되며 상기 상부프레임의 내부에 회전가능하게 결합되여 표면에 상기 스크린이 권취되어 상기 창틀에 대한 상기 스크린의 높이를 조절하는 상부권취봉과; 상기 스크린의 하단에 결합되며, 상기 창틀과 자력에 의해 고정 또는 이격되어 바람에 의해 상기 스크린이 상기 창틀과 부딪치며 소음이 발생되는 것을 방지하는 소음방지 지지봉을 포함하는 것을 특징으로 한다.

대 표 도 - 도1



(72) 발명자

한승희

인천광역시 남구 매소홀로 171, 105동 903호

조설희

인천광역시 남구 인주대로 183-2, 2층

김민수

서울특별시 강서구 양천로47번길 118, 105동 501호(마곡동, 벽산아파트)

김지용

인천광역시 연수구 아카데미로 119 (송도동, 인천대학교) 8호관 506호

명 세 서

청구범위

청구항 1

창틀과 인접한 천장에 설치되는 소음방지 블라인드에 있어서,

상기 천장에 결합되는 상부프레임과;

상기 창틀에 결합된 창문을 커버하는 스크린과;

상기 스크린의 상단이 고정결합되며 상기 상부프레임의 내부에 회전가능하게 결합되어 표면에 상기 스크린이 권취되어 상기 창틀에 대한 상기 스크린의 높이를 조절하는 상부권취봉과;

상기 스크린의 하단에 결합되며, 상기 창틀과 자력에 의해 고정 또는 이격되어 바람에 의해 상기 스크린이 상기 창틀과 부딪치며 소음이 발생되는 것을 방지하는 소음방지 지지봉을 포함하는 것을 특징으로 하는 소음방지 블라인드.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 창틀에는 제1극성의 창틀자석이 구비되고,

상기 소음방지 지지봉은,

상기 스크린의 하단과 고정결합되는 케이스와;

상기 케이스 내부에 회전가능하게 수용되며, 길이방향을 따라 서로 대향되는 방향으로 서로 다른 극성의 자석이 매립 결합되는 회전봉을 포함하며,

상기 회전봉을 상기 제1극성과 동일한 극성의 자석이 상기 창틀을 향하도록 회전시킬 경우, 상기 소음방지 지지봉은 상기 창틀과 동일극성 자석의 척력에 의해 이격되어 소음이 방지되고,

상기 회전봉을 상기 제1극성과 반대 극성의 자석이 상기 창틀을 향하도록 회전시킬 경우, 상기 소음방지 지지봉은 상기 창틀과 다른 극성 자석의 인력에 의해 결합되어 소음이 방지되는 것을 특징으로 하는 소음방지 블라인드.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 창틀자석은 상기 창틀의 하부에 매립되게 구비되는 것을 특징으로 하는 소음방지 블라인드.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 창틀자석은 상기 창틀에서 상기 하부지지봉과 마주보는 방향의 하부에 착탈가능하게 결합되는 것을 특징으로 하는 소음방지 블라인드.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 블라인드에 관한 것으로서, 보다 자세히는 바람에 의해 블라인드가 창틀에 부딪치며 소음이 발생되는 것을 방지할 수 있는 소음방지블라인드에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 블라인드는 건물의 창물이나 출입구 등에 설치되어 태양광의 차단, 외부의 시선 차단, 방음 및 방한 등의 목적으로 사용된다. 또한, 블라인드는 내부의 벽이나 유리와 조화될 수 있는 색채를 갖게 디자인되어 실내 인테리어를 향상시키는 역할을 하기도 한다.

[0003] 그런데, 종래 블라인드는 창틀에 설치된 후 창문을 열어놓을 경우, 창문으로 유출입되는 바람에 의해 흔들리며 창틀과 부딪쳐 계속해서 소음을 발생하는 문제가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 공개특허 제10-2013-0081344호 "자석이 장착된 블라인드"

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명의 목적은 상술한 문제를 해결하기 위한 것으로서, 블라인드가 창틀에 부딪치지 않게 하여 소음이 발생되는 것을 방지할 수 있는 소음방지 블라인드를 제공하는 것이다.

[0007] 본 발명의 상기 목적과 여러 가지 장점은 이 기술분야에 숙련된 사람들에 의해 본 발명의 바람직한 실시예로부터 더욱 명확하게 될 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명의 목적은, 창틀과 인접한 천장에 설치되는 소음방지 블라인드에 의해 달성될 수 있다. 본 발명의 블라인드는, 상기 천장에 결합되는 상부프레임과; 상기 창틀에 결합된 창문을 커버하는 스크린과; 상기 스크린의 상단이 고정결합되며 상기 상부프레임의 내부에 회전가능하게 결합되어 표면에 상기 스크린이 권취되어 상기 창틀에 대한 상기 스크린의 높이를 조절하는 상부권취봉과; 상기 스크린의 하단에 결합되며, 상기 창틀과 자력에 의해 고정 또는 이격되어 바람에 의해 상기 스크린이 상기 창틀과 부딪치며 소음이 발생되는 것을 방지하는 소음방지 지지봉을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0010] 일 실시예에 따르면, 상기 창틀에는 제1극성의 창틀자석이 구비되고, 상기 소음방지 지지봉은, 상기 스크린의 하단과 고정결합되는 케이스와; 상기 케이스 내부에 회전가능하게 수용되며, 길이방향을 따라 서로 대향되는 방향으로 서로 다른 극성의 자석이 매립 결합되는 회전봉을 포함하며, 상기 회전봉을 상기 제1극성과 동일한 극성의 자석이 상기 창틀을 향하도록 회전시킬 경우, 상기 소음방지 지지봉은 상기 창틀과 동일극성 자석의 척력에 의해 이격되어 소음이 방지되고, 상기 회전봉을 상기 제1극성과 반대 극성의 자석이 상기 창틀을 향하도록 회전시킬 경우, 상기 소음방지 지지봉은 상기 창틀과 다른 극성 자석의 인력에 의해 결합되어 소음이 방지될 수 있다.

[0011] 일 실시예에 따르면, 상기 창틀자석은 상기 창틀의 하부에 매립되게 구비될 수 있다.

[0012] 일 실시예에 따르면, 상기 창틀자석은 상기 창틀에서 상기 하부지지봉과 마주보는 방향의 하부에 착탈가능하게 결합될 수 있다.

발명의 효과

[0014] 본 발명에 따른 블라인드는 내부에 자석이 매립된 소음방지 지지봉이 스크린의 하단에 결합되고, 창틀에 자석이 수용된다. 이에 의해 자석의 인력과 척력에 의해 소음방지 지지봉이 창틀에 고정되거나 이격되어 바람이 불더라도 스크린이 창틀에 부딪치지 않게 된다.

[0015] 따라서, 스크린이 창틀에 부딪쳐 소음이 발생되던 문제를 해결할 수 있다.

[0016] 또한, 착탈식 자석판을 기존 창틀에 부착할 경우, 기존의 다양한 종류의 창틀에 본 발명의 블라인드를 결합시켜 사용할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 본 발명에 따른 블라인드가 창틀에 결합되는 과정을 도시한 예시도,

도 2는 본 발명에 따른 블라인드와 창틀의 하부부분을 확대하여 도시한 예시도,

도 3은 본 발명에 따른 블라인드의 소음방지 지지봉의 구성을 분해하여 도시한 분해사시도,

도 4와 도 5는 본 발명에 따른 블라인드의 소음방지 과정을 도시한 예시도,

도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 블라인드의 소음방지 과정을 도시한 예시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 본 발명을 충분히 이해하기 위해서 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부 도면을 참조하여 설명한다. 본 발명의 실시예는 여러 가지 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명의 범위가 아래에서 상세히 설명하는 실시예로 한정되는 것으로 해석되어서는 안 된다. 본 실시예는 당업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 보다 완전하게 설명하기 위해서 제공되어지는 것이다. 따라서 도면에서의 요소의 형상 등은 보다 명확한 설명을 강조하기 위해서 과장되어 표현될 수 있다. 각 도면에서 동일한 부재는 동일한 참조부호로 도시한 경우가 있음을 유의하여야 한다. 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 기술은 생략된다.

[0021] 도 1은 본 발명에 따른 블라인드(100)가 창틀(210)에 결합되는 과정을 도시한 예시도이고, 도 2는 블라인드(100)가 창틀(210)에 결합된 상태의 하부 구조를 도시한 예시도이다.

[0022] 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 블라인드(100)는 창틀(210)의 상부에 고정결합되는 상부프레임(110)과, 상부프레임(110)에 결합되어 창문(220)의 전면을 커버하는 스크린(120)과, 스크린(120)의 상단에 고정결합되고 상부프레임(110) 내부에 회전가능하게 구비되는 권취봉(130)과, 스크린(120)의 하단에 결합되며 자력에 의해 창틀(210)에 결합 또는 이격되며 소음이 발생되는 것을 방지하는 소음방지 지지봉(140)을 포함한다.

[0023] 여기서, 블라인드(100)가 결합되는 창문모듈(200)은 건물에 설치되는 창틀(210)과, 창틀(210)에 개폐가능하게 결합되는 창문(220)을 포함한다. 창틀(210)의 하부에는 제3자석(213)과 제4자석(215)이 수용된다.

[0024] 이에 의해 소음방지 지지봉(140)과 창틀(210)이 동일 극성의 자석이 마주보게 배치되는 경우 척력에 의해 서로 밀어내어 소음방지 지지봉(140)이 창틀(210)과 부딪치지 않게 되고, 서로 다른 극성의 자석이 마주보게 배치되는 경우 인력에 의해 서로 끌어당겨 결합된 상태를 유지하므로 바람이 불더라도 소음방지 지지봉(140)이 창틀(210)과 부딪치지 않게 된다.

[0025] 따라서, 바람에 의해 블라인드(100)의 하부가 창틀(210)과 부딪쳐 소음이 발생되던 종래 문제를 해결할 수 있다.

[0027] 상부프레임(110)은 스크린(120)이 위치되는 창틀(210)의 전면 방향의 천정에 고정결합된다. 상부프레임(110)은 체결나사 등을 이용해 천정(미도시)에 고정된다. 상부프레임(110)은 권취봉(130)이 조절줄(150)의 조작에 의해 회전되도록 권취봉(130)의 양단을 지지한다.

[0028] 스크린(120)은 상단은 권취봉(130)에 고정결합되고 하단은 소음방지 지지봉(140)에 결합된다. 스크린(120)은 창

문(220)의 전체 면적을 덮을 수 있는 넓이로 구비된다. 스크린(120)은 권취봉(130)이 조절줄(150)에 의해 회전되면, 권취봉(130)에 권취되어 창문(220)을 덮는 면적이 조절된다.

[0029] 권취봉(130)은 상부프레임(110)의 내부에 아이들 회전가능하게 결합된다. 권취봉(130)의 길이방향을 따라 스크린(120)의 상단이 고정결합된다. 권취봉(130)의 일단에는 조절줄(150)이 결합되고, 사용자가 조절줄(150)을 당겨 권취봉(130)을 정역회전하여 스크린(120)을 권취시키거나 스크린(120)이 창문(220)을 덮도록 한다.

[0031] 소음방지 지지봉(140)은 스크린(120)의 하부에 결합된다. 소음방지 지지봉(140)은 창문(220)이 개방되어 창틀(210)과 창문(220) 사이로 바람이 유출입될 때, 스크린(120)이 흔들리며 창틀(210)에 부딪쳐 소음이 발생되는 것을 방지한다.

[0032] 도 3은 소음방지 지지봉(140)의 구성을 분해하여 도시한 분해사시도이다. 도 2와 도 3에 도시된 바와 같이 소음방지 지지봉(140)은 스크린(120)의 하단과 결합되는 케이스(141)와, 케이스(141)의 내부에 회전가능하게 수용되는 회전봉(143)과, 회전봉(143)의 양측 표면에 매립되는 서로 다른 극성의 자석(147,149)들을 포함한다.

[0033] 케이스(141)는 내부가 비어있는 원통관 형태로 구비된다. 케이스(141)의 일단은 개방되고 타단은 밀폐된다. 밀폐된 타단의 내벽면에는 회전봉(143)을 회전가능하게 지지하는 회전축(141a)가 일정길이 돌출되게 구비된다.

[0034] 케이스(141)의 개방된 일단의 상부에는 봉고정나사(141b)가 하부로 삽입가능하게 구비된다. 봉고정나사(141b)는 사용자가 조작하여 회전봉(143)의 회전여부를 조작하게 된다.

[0035] 회전봉(143)은 케이스(141)의 내경에 대응되는 외경을 갖도록 구비되어 케이스(141)의 내부에 수용된다. 회전봉(143)은 회전축(141a)을 중심으로 케이스(141) 내부를 회전된다. 여기서, 회전봉(143)의 일단에는 회전축(141a)이 삽입되는 축삽입홈(143a)이 함몰 형성되고, 타단에는 사용자가 회전을 조작하는 조작레버(145)가 일정높이 돌출되게 구비된다.

[0036] 회전봉(143)의 양측에는 길이방향을 따라 일정간격으로 서로 다른 극성의 자석(147,149)이 매립되게 구비된다. 설명의 편의를 위해 제1자석(147)은 S극자석, 제2자석(149)은 N극자석으로 설명한다.

[0037] 회전봉(143)의 상부와 하부에는 봉고정나사(141b)가 삽입되는 한 쌍의 나사삽입홈(143b,143c)이 구비된다. 도 4에 도시된 바와 같이 N극자석인 제2자석(149)이 창틀(210)을 향해 위치되는 경우 봉고정나사(141b)는 제1나사삽입홈(143b)에 삽입된다.

[0038] 반대로, 도 5에 도시된 바와 같이 S극자석인 제1자석(147)이 창틀(210)을 향하도록 회전봉(143)이 회전되면, 봉고정나사(141b)는 제2나사삽입홈(143c)에 삽입된다.

[0039] 사용자는 봉고정나사(141b)를 해당되는 위치의 나사삽입홈(143b,143c)에 삽입하여 외력에 의해 회전봉(143)이 임의로 회전되는 것을 방지한다.

[0041] 이러한 구성을 갖는 본 발명에 따른 블라인드(100)의 사용과정을 도 1 내지 도 5를 참조하여 설명한다.

[0042] 본 발명에 따른 블라인드(100)가 장착되는 창틀(210)에는 도 2에 도시된 바와 같이 하부에 서로 다른 극성의 제3자석(213)과 제4자석(215)이 수용된다.

[0043] 도 1에 도시된 바와 같이 본 발명의 블라인드(100)를 창틀(210)과 인접하는 천장에 설치된다. 여기서, 블라인드(100)는 건물의 실내에 설치될 수도 있고, 실외에 설치될 수도 있다.

[0044] 상부프레임(110)이 천장에 설치되고, 스크린(120)은 하부로 내려진다. 이 때, 스크린(120)의 하단에 결합된 소음방지 지지봉(140)은 자력에 의해 창틀(210)을 향해 당겨지거나, 창틀(210)로부터 멀어지게 된다.

[0045] 도 4에 도시된 바와 같이 조작레버(145)를 조작하여 창틀(210)이 S극인 제3자석(213)과 반대극성인 N극인 제2자석(149)이 창틀(210)을 향하도록 회전봉(143)을 케이스(141) 내부에서 회전시킨다. 이 경우, 제2자석(149)이 제3자석(213)을 향해 인력을 작용하여 서로 당기므로 소음방지 지지봉(140)은 창틀(210)의 하부에 붙어 고정된다.

[0046] 이에 의해 바람이 불더라도 스크린(120)이 이동되지 않고 창틀(210) 표면에 결합된 상태가 유지되어 소음이 발생되는 것이 방지된다.

[0047] 한편, 사용자가 도 5에 도시된 바와 같이 조작레버(145)를 반대로 조작하여 창틀(210)이 S극인 제3자석(213)과

동일극성인 S극인 제1자석(147)이 창틀(210)을 향하게 되면, 제1자석(147)과 제3자석(213)이 서로 척력을 작용하여 밀어내게 된다.

[0048] 이에 의해 바람이 불어 스크린(120)이 창틀(210)을 향해 이동하더라도 척력에 의해 밀려 창틀(210)과 접촉하지 않게 된다. 따라서, 스크린(120)이 창틀(210)과 부딪쳐 소음이 발생되는 것이 방지된다.

[0050] 한편, 도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 블라인드의 사용과정을 도시한 예시도이다. 앞서 설명한 바람직한 실시예에 따른 블라인드(100)는 창틀(210)의 하부에 제3자석(213)과 제4자석(215)이 매립되게 구비된다.

[0051] 이렇게 제3자석(213)과 제4자석(215)을 창틀(210)의 하부에 매립하는 경우, 자석이 외부로 드러나지 않아 미관이 깔끔하기는 하나, 기존 창틀을 이용할 수 없어 본 발명의 블라인드(100)에 맞는 창틀(210)을 제작해야만 한다.

[0052] 반면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 블라인드는 창틀(210)에서 블라인드(100)를 설치하는 방향의 하부에 착탈식 자석판(230)을 결합하여 사용할 수 있다. 착탈식 자석판(230)을 양면테이프(미도시)와 같은 접착부재를 이용하여 창틀(210)에 부착하여 앞서 설명한 바와 같은 동일한 소음방지 효과를 구현할 수 있다.

[0053] 이 경우, 기존 창틀에 자석판(230)만 부착하여 사용할 수 있으므로 본 발명의 블라인드(100)를 창틀(210)의 종류에 상관없이 결합하여 사용할 수 있는 장점이 있다.

[0055] 이상에서 살펴본 바와 같이 본 발명에 따른 블라인드는 내부에 자석이 매립된 소음방지 지지봉이 스크린의 하단에 결합되고, 창틀에 자석이 수용된다. 이에 의해 자석의 인력과 척력에 의해 소음방지 지지봉이 창틀에 고정되거나 이격되어 바람이 불더라도 스크린이 창틀에 부딪치지 않게 된다.

[0056] 따라서, 스크린이 창틀에 부딪쳐 소음이 발생되던 문제를 해결할 수 있다.

[0057] 또한, 착탈식 자석판을 기존 창틀에 부착할 경우, 기존의 다양한 종류의 창틀에 본 발명의 블라인드를 결합시켜 사용할 수 있는 장점이 있다.

[0058]

[0059] 이상에서 설명된 본 발명의 블라인드의 실시예는 예시적인 것에 불과하며, 본 발명이 속한 기술분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 잘 알 수 있을 것이다. 그러므로 본 발명은 상기의 상세한 설명에서 언급되는 형태로만 한정되는 것은 아님을 잘 이해할 수 있을 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다. 또한, 본 발명은 첨부된 청구범위에 의해 정의되는 본 발명의 정신과 그 범위 내에 있는 모든 변형물과 균등물 및 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

부호의 설명

[0061]

100 : 블라인드	110 : 상부프레임
120 : 스크린	130 : 권취봉
140 : 소음방지 지지봉	141 : 케이스
141a : 회전축	141b : 봉고정나사
143 : 회전봉	143a : 축삽입홈
143b : 제1나사삽입홈	143c : 제2나사삽입홈
145 : 조작레버	147 : 제1자석
149 : 제2자석	150 : 조절줄
200 : 창문모듈	210 : 창틀

211 : 창틀프레임 213 : 제3자석

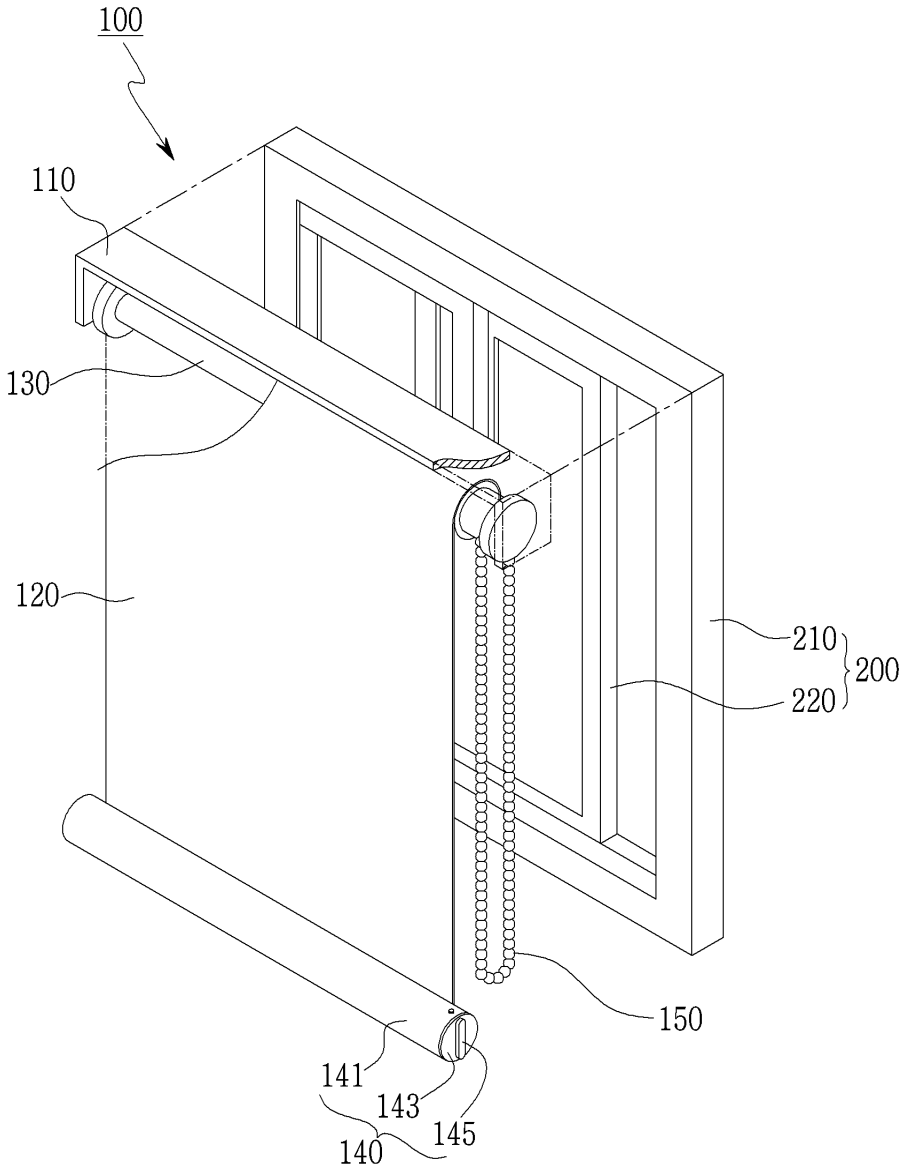
215 : 제4자석 220 : 창문

221 : 창문프레임 223 : 유리

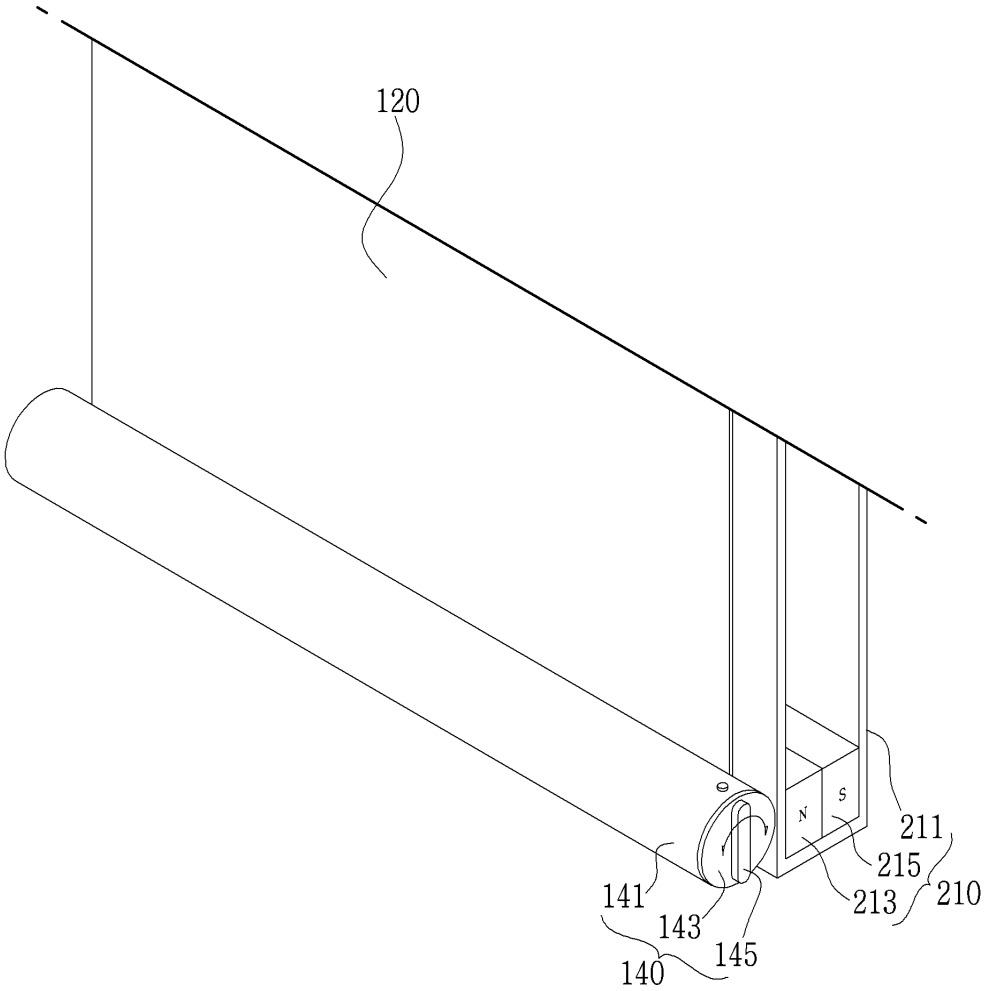
230 : 착탈식 자석판

도면

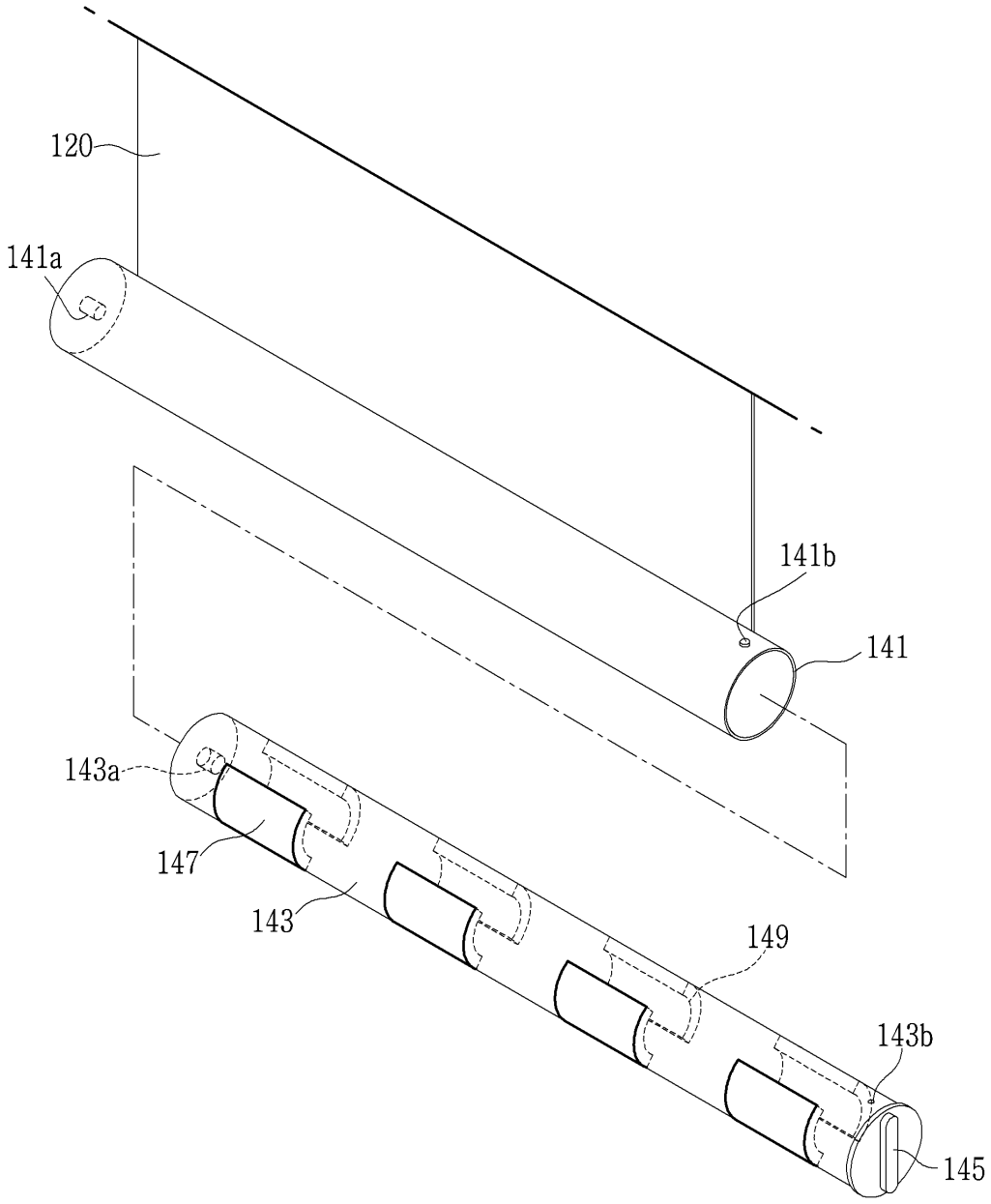
도면1



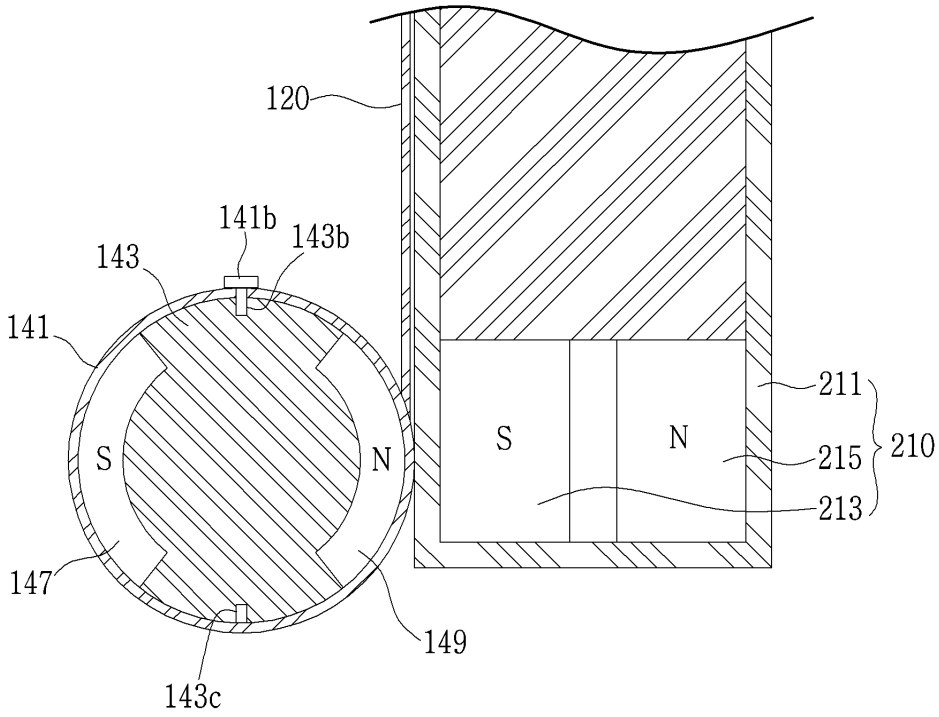
도면2



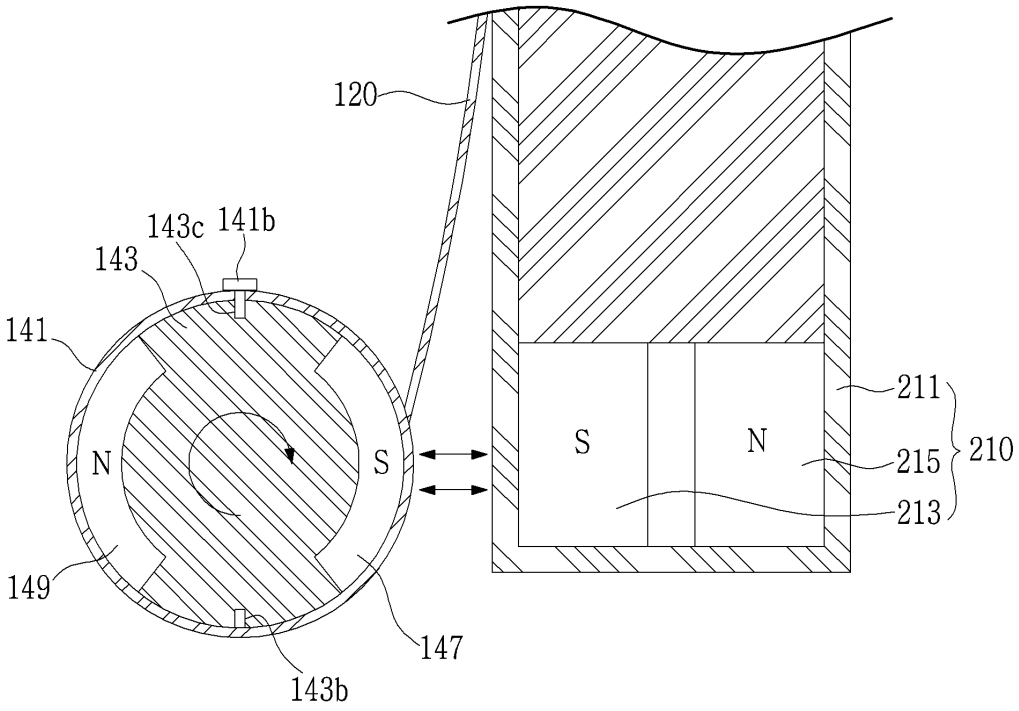
도면3



도면4


120
141b
143b
143
141
S
N
147
149
143c
211
215
210
213
S
N

도면5


120
143c
141b
143
141
N
S
149
147
143b
211
215
210
213
S
N

도면6

