



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년01월10일
(11) 등록번호 10-1104214
(24) 등록일자 2012년01월03일

(51) Int. Cl.

A47C 1/022 (2006.01) A47C 7/46 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0096385

(22) 출원일자 2009년10월09일

심사청구일자 2009년10월09일

(65) 공개번호 10-2011-0039102

(43) 공개일자 2011년04월15일

(56) 선행기술조사문헌

JP3075672 U9*

JP03075672 U9

KR1020000049907 A

JP03085345 U9

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

주식회사 시디즈

경기도 평택시 세교산단로 67-20 (세교동)

(72) 발명자

정재규

서울특별시 중랑구 면목로64길 6 (면목동)

(74) 대리인

한양특허법인

전체 청구항 수 : 총 3 항

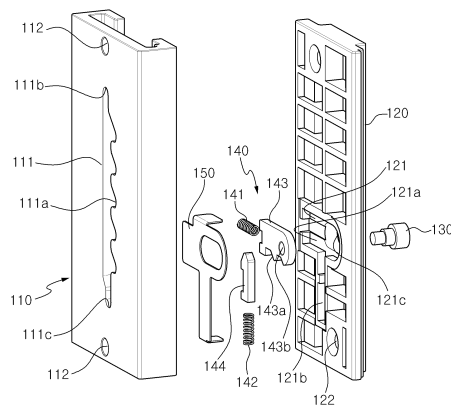
심사관 : 전병호

(54) 의자의 등판높이 조절장치

(57) 요약

본 발명은 의자의 등판높이 조절장치에 관한 것이다. 구체적으로는 등판 받침대에 고정되며 다수의 걸림턱이 형성된 슬라이딩 홈을 가진 고정대(110)와, 상기 고정대에 끼워져 슬라이딩하며 등판에 고정된 이동대(120)와, 상기 이동대의 슬라이딩에 따라 상기 슬라이딩 홈의 걸림턱에 걸리는 걸림부재(130)를 구비하고, 상기 이동대(120)에는 제1, 제2스프링에 의해 상호작용하여 상기 걸림부재가 상기 걸림턱에 걸리게 하는 한편 걸림을 해제하여 이동대의 단계적 조절을 자동으로 조정하는 걸림조정수단(140)이 설치된 구성이다. 이러한 구성에 의하면 등판높이 조절시 단계적인 조절이 가능하고 고정과 풀림이 자동으로 이루어지며 구성부품과 부피를 줄이고 제조 및 조립을 용이하게 하는 효과가 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

등판 받침대에 고정되며 다수의 걸림턱이 형성된 슬라이딩 홈을 가진 고정대와, 상기 고정대에 끼워져 슬라이딩 하며 등판에 고정된 이동대와, 상기 이동대의 슬라이딩에 따라 상기 슬라이딩 홈의 걸림턱에 걸리는 걸림부재를 구비하고,

상기 이동대에는 제1스프링과 제2스프링에 의해 상호작용하여 상기 걸림부재가 상기 걸림턱에 걸리게 하는 한편 걸림을 해제케하여 이동대의 단계적 조정을 자동으로 조정하는 걸림조정수단이 설치되며,

상기 걸림조정수단은 상기 제1스프링에 의해 탄성복원력을 받아 수평방향으로 이동하는 트랜스퍼와, 상기 제2스프링에 의해 탄성복원력을 받아 상기 트랜스퍼의 수평이동을 규제하며 수직방향으로 이동하는 슬라이더를 포함하는 것을 특징으로 하는 의자의 등판높이 조절장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 트랜스퍼의 수평면에는 상기 슬라이더의 단부에 맞물리는 긴 경사면과 짧은 경사면으로 된 비대칭 산형의 제1돌기가 형성되고,

상기 슬라이더의 단부에는 상기 제1돌기에 맞물리는 긴 경사면과 짧은 경사면으로 된 비대칭 산형의 제2돌기가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 의자의 등판높이 조절장치.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 슬라이딩 홈의 상단에는 상기 걸림부재의 걸림을 해제하여 이동대가 하측으로 자유롭게 이동하게 하는 걸림해제홈부가 형성되고,

상기 슬라이딩 홈의 하단에는 상기 걸림부재의 걸림을 복원하여 이동대가 상측으로 단계적으로 이동하게 하는 걸림복원홈부가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 의자의 등판높이 조절장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 의자의 등판높이 조절장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 의자의 기능이 다양화, 고급화되면서 의자의 팔걸이 높이조정 및 등판의 높낮이 조절이 가능케 하여 사용자의 체격조건에 맞게 조정하여 사용토록 한 의자들이 많이 제공되고 있다.

[0003] 의자의 등판높이 조절장치의 종래 예로서 등록실용신안 제0275889호가 개시되어 있다. 상기 종래 의자의 등판높이 조절장치는, 좌판과 등판을 연결하는 브라켓의 수직판 상에 개폐수단이 구비된 걸림 고정판을 설치하고, 상기 브라켓의 수직판에는 승강판을 승강 가능케 설치하되, 상기 승강판 중앙에는 한쌍의 탄지구를 탄력 설치하고, 상기 탄지구는 하단에 구성된 걸림돌기에 선택적으로 압축되어 걸려지거나 확대되어 이탈되게 하여 승강판이 승강되게 함으로써 좌판이 승강되게 한 것이며, 철골로 구성된 등판 브라켓에 등판높이 조절장치를 결합하여 철골에 가공된 홈을 따라 높이가 조절되는 방식이다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- [0004] 그런데, 이와 같이 구성된 종래 의자의 등판높이 조절장치에서는, 구성부품이 많고 부품의 가공부분이 많고 높이가 조절시 유격이 커서 심하게 흔들린다는 문제점이 있고, 의자의 기능이 다양화, 고급화되고 편리함과 간편화 및 슬림화가 요구되고 있으나 높이조절장치를 브라켓에 먼저 조립하여 조립된 상태로 의자에 조립하여야 하므로 제품의 부피가 커지고 조립이 용이하지 못하며, 조립 후에는 탈부착이 어렵고 브라켓을 가공하여야 하므로 다양한 의자에 적용하기 어렵다는 문제점이 있다.
- [0005] 따라서, 본 발명은 상기 문제점을 해결하기 위해 이루어진 것으로서, 본 발명의 목적은 등판 높이 조절시 단계적인 조정이 가능하고 고정과 풀림이 자동으로 이루어지며 구성부품과 부피를 줄이고 제조 및 조립을 용이하게 하는 의자의 등판 높이 조절장치를 제공하는 데 있다.

과제 해결수단

- [0006] 본 발명에 의한 의자의 등판높이 조절장치는, 등판 받침대에 고정되며 다수의 걸림턱이 형성된 슬라이딩 홈을 가진 고정대와, 상기 고정대에 끼워져 슬라이딩하며 등판에 고정된 이동대와, 상기 이동대의 슬라이딩에 따라 상기 슬라이딩 홈의 걸림턱에 걸리는 걸림부재를 구비하고, 상기 이동대에는 제1, 제2스프링에 의해 상호작용하여 상기 걸림부재가 상기 걸림턱에 걸리게 하는 한편 걸림을 해제케하여 이동대의 단계적 조정을 자동으로 조정하는 걸림조정수단이 설치되어 있는 것을 특징으로 한다.
- [0007] 상기 걸림조정수단은, 상기 제1스프링에 의해 탄성복원력을 받아 수평방향으로 이동하는 트랜스퍼와, 상기 제2스프링에 의해 탄성복원력을 받아 상기 트랜스퍼의 수평이동을 규제하며 수직방향으로 이동하는 슬라이더를 포함한다.
- [0008] 상기 트랜스퍼의 수평면에는 상기 슬라이더의 단부에 맞물리는 긴 경사면과 짧은 경사면으로 된 비대칭 산형의 제1돌기가 형성되고, 상기 슬라이더의 단부에는 상기 제1돌기에 맞물리는 긴 경사면과 짧은 경사면으로 된 비대칭 산형의 제2돌기가 형성되어 있다.
- [0009] 상기 걸림턱의 깊이는, 상기 제1돌기와 제2돌기의 긴 경사면의 폭보다 작은 치수로 되어 있다.
- [0010] 상기 슬라이딩 홈의 상단에는 상기 걸림부재의 걸림을 해제하여 이동대가 하측으로 자유롭게 이동하게 하는 걸림해제홈부가 형성되고, 상기 슬라이딩 홈의 하단에는 상기 걸림부재의 걸림을 복원하여 이동대가 상측으로 단계적으로 이동하게 하는 걸림복원홈부가 형성되어 있다.

효과

- [0011] 본 발명에 의한 의자의 등판높이 조절장치에 의하면, 등판 높이 조절시 단계적인 조정이 가능하고 고정과 풀림이 자동으로 이루어지며 구성부품과 부피를 줄이고 제조 및 조립을 용이하게 하는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0012] 이하, 본 발명의 실시예에 대해 첨부도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- [0013] 도1은 본 발명의 실시예에 의한 의자의 등판높이 조절장치를 나타내는 분리 사시도이고, 도2는 도1의 조립 입면도이며, 도3은 도1의 스프링과 걸림부재 및 걸림조정수단의 조립상태의 내부를 보인 상세도이다. 도시한 바와 같이, 등판높이 조절장치(100)는, 고정대(110)와, 상기 고정대(110)에 끼워져 슬라이딩하는 이동대(120)와, 상기 이동대(120)에 설치된 걸림부재(130)와 걸림조정수단(140)을 구비한다.
- [0014] 상기 이동대(120)에 설치된 걸림조정수단(140)은, 제1, 제2스프링(141, 142)에 의해 상호작용하여 상기 걸림부재(130)가 상기 고정대(110)의 후술하는 걸림턱에 걸리게 하는 한편 걸림을 해제케하여 이동대(120)의 단계적 조정을 자동으로 조정하게 되어 있으며, 상기 제1스프링(141)에 의해 탄성복원력을 받아 수평방향으로 이동하는 트랜스퍼(143)와, 상기 제2스프링(142)에 의해 탄성복원력을 받아 상기 트랜스퍼(143)의 수평이동을 규제하며 수직방향으로 이동하는 슬라이더(144)를 구비한다.
- [0015] 상기 고정대(110)는 고정구멍(112)을 통해 도시하지 않은 등판 받침대에 고정되며 다수의 걸림턱(111a)이 길이 방향을 따라 형성된 슬라이딩홈(111)을 구비하며 절곡 플랜지를 가진 형강 단면형태이다. 상기 슬라이딩홈(111)은 고정대(110)의 웹에 형성되어 있으며 고정대(110)의 절곡 플랜지의 내면은 상기 이동대(120)가 끼워져 슬라이딩하는 안내면을 이룬다.

- [0016] 상기 등판 받침대(도시안됨)는 의자의 좌판에 고정된다. 상기 슬라이딩 홈(111)의 상단에는 상기 걸림부재(130)의 걸림을 해제하여 이동대(120)가 하측으로 자유롭게 이동하게 하는 걸림해제홈부(111b)가 형성되고, 상기 슬라이딩 홈(111)의 하단에는 상기 걸림부재(130)의 걸림을 복원하여 이동대(120)가 상측으로 단계적으로 이동하게 하는 걸림복원홈부(111c)가 형성되어 있다.
- [0017] 상기 이동대(120)는, 상기 고정대(110)의 내부에 끼워져 슬라이딩하는 이동레일 형태로 되어 있으며, 고정구멍(122)을 통해 도시하지 않은 등판에 고정된다. 상기 이동대(120)의 중간에는 상기 걸림조정수단(140)이 삽입되어 설치되는 수평홈(121a)과 수직홈(121b)을 가진 홈부(121)가 형성되어 있다. 상기 수평홈(121a)에는 상기 걸림부재(130)가 끼워져 수평으로 이동하도록 장공(121c)이 형성되어 있다.
- [0018] 상기 걸림부재(130)는 상기 이동대(120)의 장공(121c)에 끼워져 상기 트랜스퍼(143)의 후술하는 구멍에 끼워져 상기 걸림턱(111a)에 걸리는 부재로서, 핀(또는 볼트)형태로 되어 있다.
- [0019] 상기 트랜스퍼(143)은 상기 수평홈(121a)에 끼워져 안착되며, 후단부는 상기 제1스프링(141)에 의해 가압되게 설치된다. 상기 트랜스퍼(143)의 수평면(저면)에는 상기 슬라이더(144)의 단부에 맞물리는 긴 경사면(L1)과 짧은 경사면(S1)으로 된 비대칭 산형의 제1돌기(143a)가 형성되고, 상기 트랜스퍼(143)의 단부에는 상기 걸림부재(130)가 끼워지는 구멍(143b)가 형성되어 있다.
- [0020] 상기 슬라이더(144)는 상기 수직홈(121b)에 끼워져 안착되며, 후단부는 상기 제2스프링(142)에 의해 가압되게 설치되며, 상기 슬라이더(144)의 단부에는 상기 제1돌기(143a)에 맞물리는 긴 경사면(L2)과 짧은 경사면(S2)으로 된 비대칭 산형의 제2돌기(144a)가 형성되어 있다. 상기 수직홈(121a)의 일측 내면에는 상기 슬라이더(144)의 상하 이동을 규제하는 돌기(121d)가 형성되어 있고, 상기 슬라이더(144)의 일측면에는 상기 돌기(121d)가 삽입되어 안내되는 홈(144b)가 형성되어 있다.
- [0021] 상기 제1, 제2스프링(141, 142)와 트랜스퍼(143) 및 슬라이더(144)가 상기 홈부(121)에 안착된 상태에서 상기 걸림조정수단(140)은 커버(150)에 의해 씌워져 걸림조정수단(140)이 이탈되지 않게 한다. 상기 커버(150)에는 상기 걸림부재(130)의 단부(걸림턱에 걸리는 부분)이 통과하는 장공이 형성되고, 커버(150)의 양단은 절곡되어 상기 홈부(121)에 끼워져 커버(150)가 설치된다.
- [0022] 한편, 상기 고정대(110)의 걸림턱(111a)의 깊이(D2)는 상기 트랜스퍼(143) 또는 슬라이더(144)의 긴 경사면(L1)(L2)의 폭(W2)보다 작은 치수로 되어 있다(도3 참조).
- [0023] 그리고, 상기 걸림해제홈부(111b)와 걸림복원홈부(111c)의 폭(W1)은 상기 걸림부재(130)의 단부(걸림턱에 걸리는 부분)가 끼워져 안내되는 폭으로 되어 있다(도2 참조). 또한, 상기 걸림해제홈부(111b)에서 상기 걸림턱(111a)의 바닥까지의 깊이(D1)는 상기 경사면(L1)(L2)의 폭(W2) 보다 큰 치수로 되어 있다.
- [0024] 이와 같이 구성된 본 발명에 의한 의자의 등판높이 조절장치는, 도4의 (a)에 도시한 바와 같이 초기상태에서는 걸림부재(130)의 단부는 상기 슬라이딩 홈(111)의 걸림턱(111a) 중의 최하측에 걸린 상태로 유지된다.
- [0025] 그리고, 도4의 (b)에 도시한 바와 같이 걸림부재(130)의 단부가 슬라이딩 홈(111)의 걸림해제홈부(111b)에 걸린 상태에서는 상기 트랜스퍼(143)의 제1돌기(143a)가 좌측으로 이동하여 슬라이더(144)의 제2돌기(144a)를 타고 넘어 제1돌기(144a)에 의해 걸리는 상태가 되므로 이동대(120)가 하측으로 자유롭게 이동할 수 있는 상태이다.
- [0026] 또한, 도4의 (c)에 도시한 바와 같이 걸림부재(130)의 단부가 슬라이딩 홈(111)의 걸림복원홈부(111c)에 걸린 상태에서는 상기 트랜스퍼(143)의 제1돌기(143a)가 우측으로 이동하여 슬라이더(144)의 제2돌기(144a)를 타고 넘어 더욱 우측으로 이동하여 상기 걸림턱(111a)에 걸리면서 수평방향으로 이동할 수 있는 상태가 되므로 상기 이동대(120)가 상측으로 단계적으로 이동할 수 있는 상태이다.
- [0027] 이하에서는 이와 같은 작동상태를 도5a 내지 도5e 및 도3에 따라 설명한다. 도3에 도시한 바와 같이 제1스프링(141) 및 제2스프링(142)에 의해 트랜스퍼(143)와 슬라이더(144)에 초기압이 걸리고 걸림부재(130)의 단부가 슬라이딩 홈(111)의 최하측의 걸림턱에 걸린 상태에서, 도5a에 도시한 바와 같이 도시하지 않은 등판을 올리므로써 이동대(120)를 상승시키면 걸림부재(130)의 단부가 상기 고정대(110)의 슬라이딩 홈(111)을 따라 상승하여 걸림턱(111a)의 최고 높이에 이르면 트랜스퍼(143)는 좌측으로 거리(D2)를 이동한다. 이때 트랜스퍼(143)의 제1돌기(143a)는 슬라이더(144)의 제2돌기(144a)를 하측으로 누르게 되는데, 걸림턱(111a)의 깊이(D2)가 긴 경사면(L1)(L2)의 폭(W2)보다 작은 치수로 되어 있으므로, 제1돌기(143a)는 제2돌기(144a)를 넘어서지 못하여 다시 제1, 제2스프링(141, 142)의 복원력에 의해 트랜스퍼(143)는 우측으로 이동하여 다음 걸림턱으로 이동한다.
- [0028] 그리고, 도5b에 도시한 바와 같이, 걸림부재(130)의 단부가 상기 슬라이딩 홈(111)의 걸림턱(111a) 중의 최상측

에 걸린 상태에서 이동대(120)를 더욱 상승시키면, 트랜스퍼(143)는 좌측으로 거리(D1)를 이동한다. 이때 트랜스퍼(143)의 제1돌기(143a)는 슬라이더(144)의 제2돌기(144a)를 하측으로 누르게 되는데, 상기 걸림해제홈부(111b)에서 상기 걸림턱(111a)의 바닥까지의 깊이(D1)는 상기 경사면(L1)(L2)의 폭(W2) 보다 큰 치수로 되어 있으므로, 상기 트랜스퍼(143)의 제1돌기(143a)는 제2돌기(144a)를 넘어서 좌측으로 이동하고, 도5c에 도시한 바와 같이 제2스프링(142 : 도3참조)의 복원력에 의해 슬라이더(144)가 상승하여 제2돌기(144a)가 제1돌기(143a)를 걸어 트랜스퍼(143)가 우측으로 이동하지 못하게 한다. 따라서, 이동대(120)가 하측으로 자유롭게 이동할 수 있는 상태가 된다.

[0029] 그리고, 도5d에 도시한 바와 같이, 걸림부재(130)의 단부가 상기 슬라이딩 홈(111)을 하측으로 내려와 걸림복원홈부(111c)에 들어가게 되면, 트랜스퍼(143)는 우측으로 이동하여 제1돌기(143a)가 슬라이더(144)의 제2돌기(144a)를 하측으로 누르면서 제2돌기(144a)를 넘어서고, 도5e에 도시한 바와 같이 이동대(120)의 상승에 따라 트랜스퍼(143)가 더욱 우측으로 이동할 수 있는 상태가 되므로, 이동대(120)을 상승시켜 도3에 도시한 바와 같이 초기상태를 유지할 수 있게 된다.

[0030] 이와 같은 작용으로 등판을 상하로 이동시켜 이동대(120)를 상하 이동시킴에 따라 의자의 등판을 사용자의 몸에 맞게 용이하게 조절할 수 있다.

[0031] 이러한 본 발명에 의한 의자의 등판높이 조절장치는 각 부품의 좌우, 상하 이동거리 및 걸림턱의 각도, 스프링의 상수 등 정확한 수치를 토대로 설계되어 최소량의 부품으로 등판의 상하 이동시 고정 및 풀림이 가능하며, 의자 등판에 조립하여 적용함에 있어서 부피가 크지 않아 다양한 의자에 적용가능하고 손쉽게 탈부착이 가능하여 조립성이 양호하다.

도면의 간단한 설명

[0032] 도1은 본 발명의 실시예에 의한 의자의 등판높이 조절장치를 나타내는 분리 사시도,

[0033] 도2는 도1의 조립 입면도,

[0034] 도3은 도1의 스프링과 걸림부재 및 걸림조정수단의 조립상태의 내부를 보인 상세도,

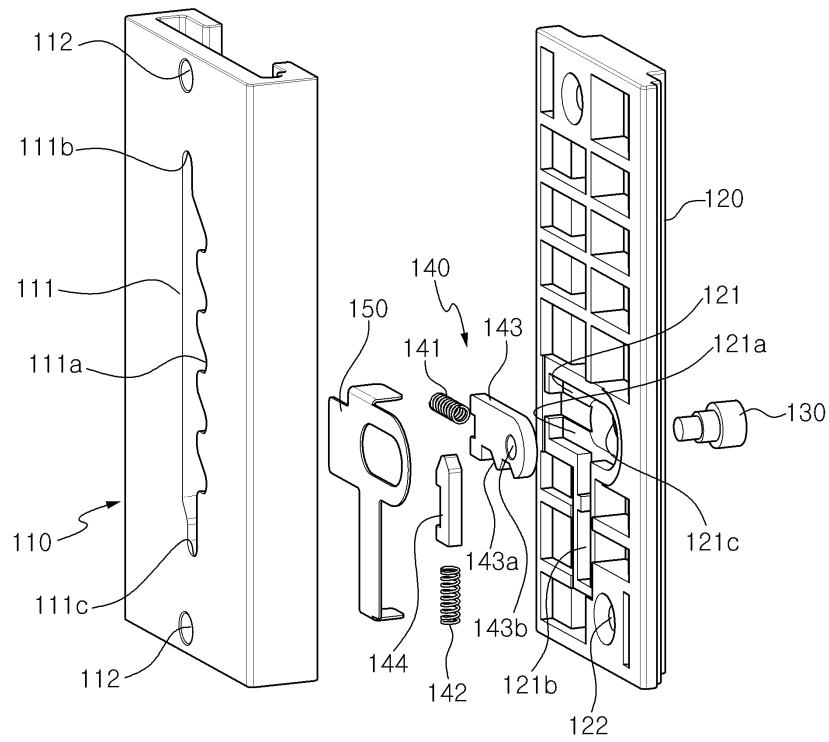
[0035] 도4의 (a) 내지 (c)는 본 발명에 의한 의자의 등판높이 조절장치의 높이 조절상태도,

[0036] 도5a 내지 도5e는 본 발명에 의한 의자의 등판높이 조절장치의 작용상태도이다.

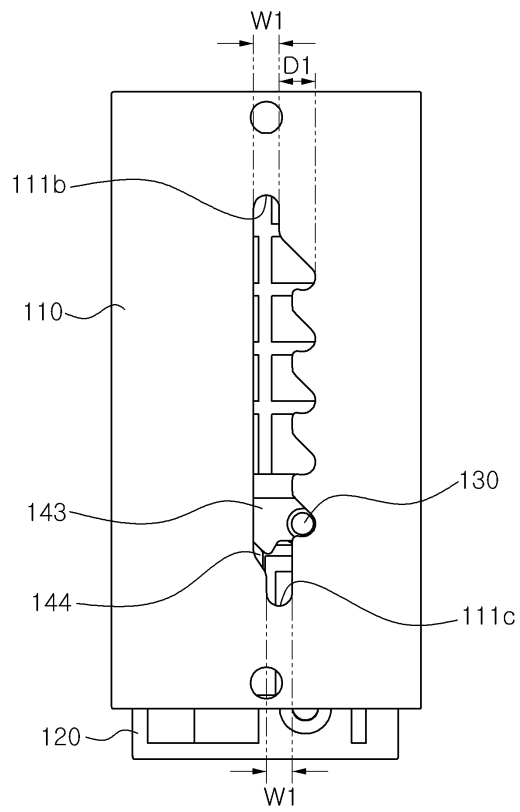
- [0037] 110 : 고정대 111 : 슬라이딩 홈
- [0038] 120 : 이동대 130 : 걸림부재
- [0039] 140 : 걸림조정수단 141 : 제1스프링
- [0040] 142 ; 제2스프링 143 : 트랜스퍼
- [0041] 144 : 슬라이더 150 : 커버

도면

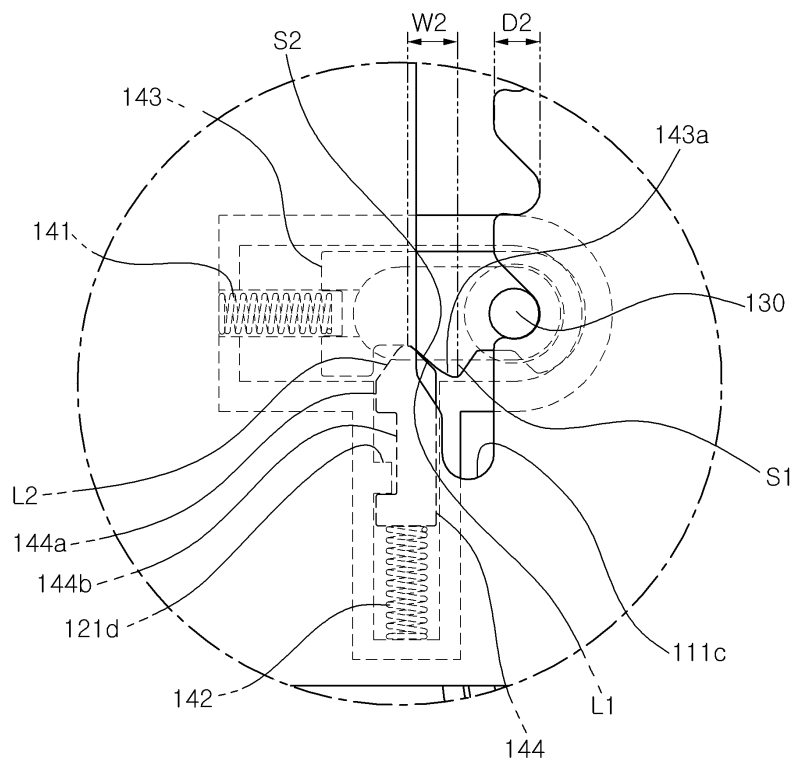
도면1



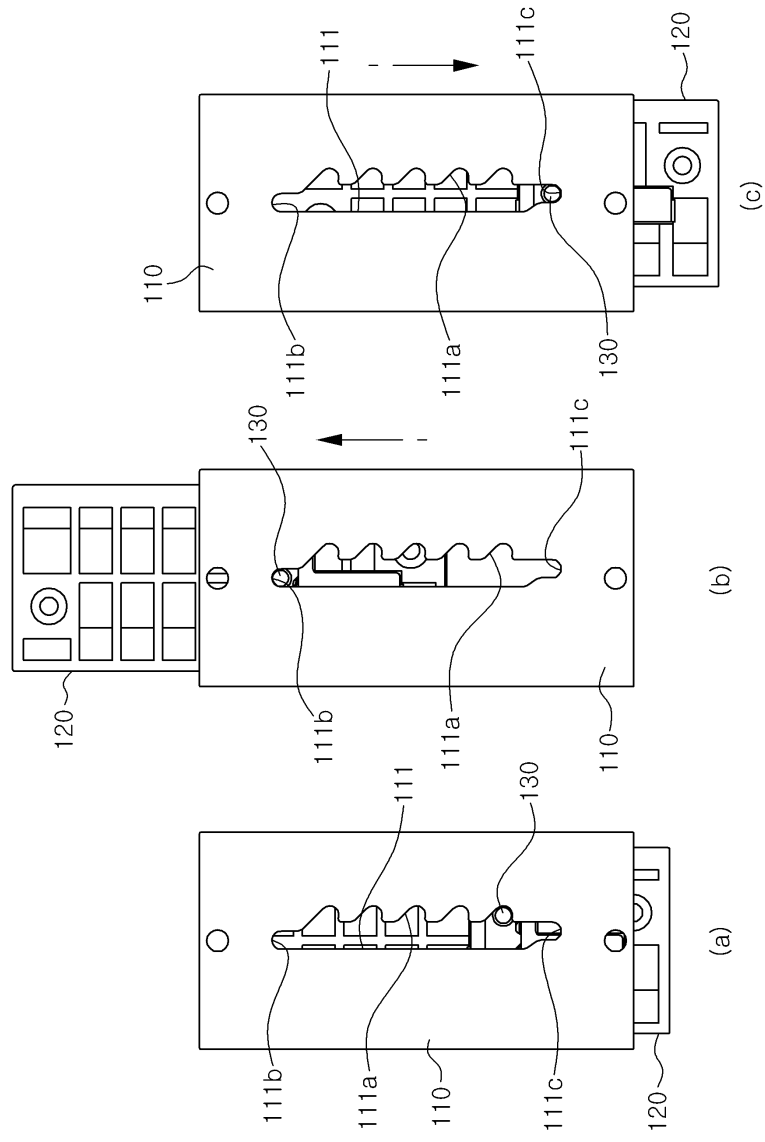
도면2



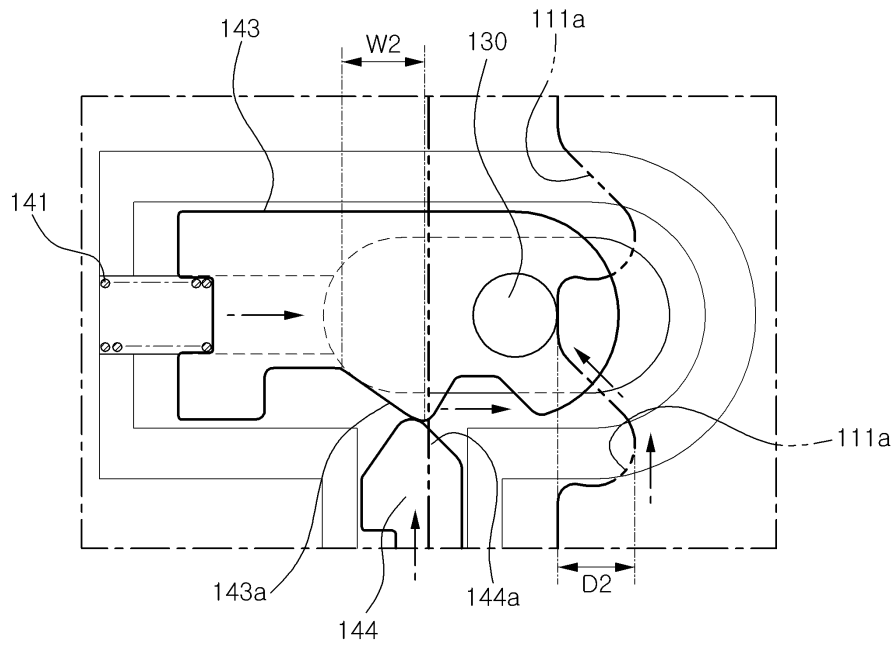
도면3



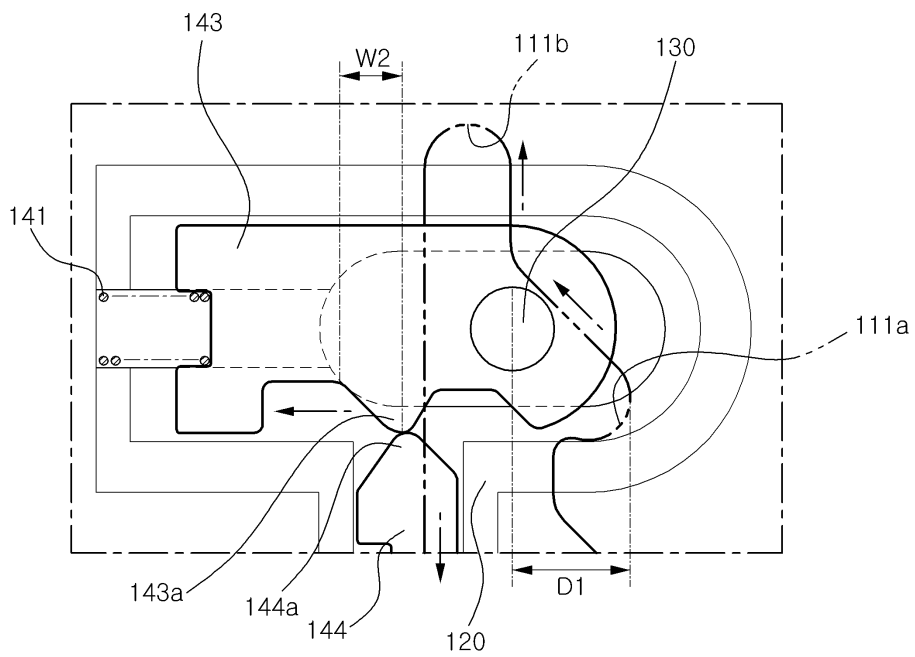
도면4



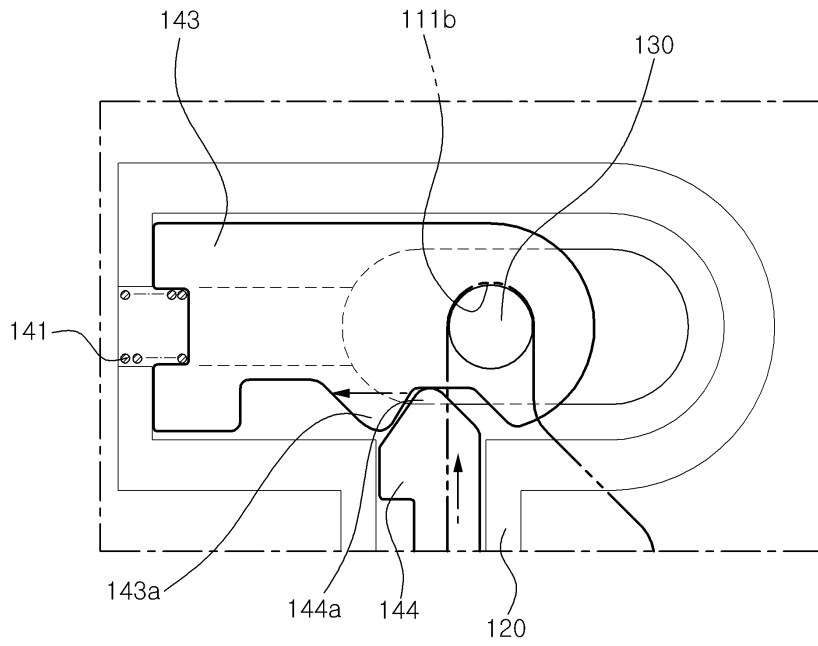
도면5a



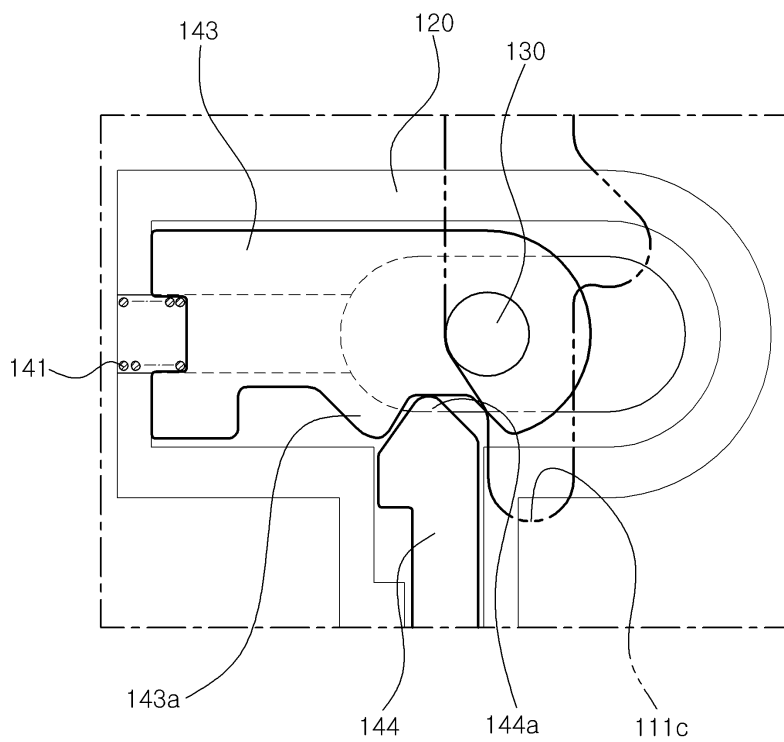
도면5b



도면5c



도면5d



도면5e

