



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0157776
(43) 공개일자 2022년11월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B43K 31/00 (2006.01) *B43K 21/02* (2006.01)
B65D 83/02 (2006.01) *B65D 85/20* (2006.01)

(52) CPC특허분류

B43K 31/005 (2013.01)
B43K 21/02 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2021-0065730

(22) 출원일자 2021년05월21일

심사청구일자 2021년05월21일

(71) 출원인

인천대학교 산학협력단

인천광역시 연수구 아카데미로 119 (송도동)

(72) 발명자

왕린

인천광역시 연수구 동곡재로117번길 22, 105동
403호(동춘동, 연수3차대우아파트)

이나영

경상남도 진주시 새평거로 70, 508동 1505호(평거
동, 평거엘에이치5단지)

(74) 대리인

특허법인충정

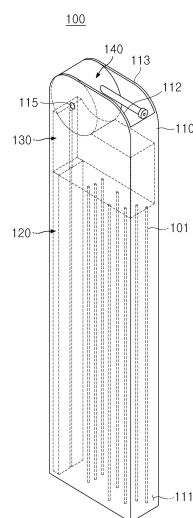
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 **샤프심이 손에 묻지 않는 샤프심 케이스**

(57) 요약

샤프심이 손에 묻지 않는 샤프심 케이스는 샤프심 케이스를 샤프의 샤프 구멍 안으로 들어갈 수 있도록 하여 샤프심을 손으로 뽑아내지 않고, 손에 흑심이 묻지 않도록 하는 효과가 있다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류

B65D 83/02 (2018.01)

B65D 85/20 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

내부에 복수의 샤프심을 수용할 수 있는 수용 공간을 형성하고, 상부가 개방되어 있는 구조이고, 상기 수용 공간의 상부에 일정 형상의 고정부재를 삽입하여 결합하며, 소정의 크기와 높이를 갖는 사각함체; 및

상기 고정부재의 일면에는 일정 각도로 회동하여 세워져 샤프의 샤프 구멍으로 삽입하여 결합하고, 내부를 관통하는 가이드 경로를 형성하여 상기 고정부재의 내부에 형성된 제1 이동통로와 연통하는 샤프심 케이스 연결부재를 포함하고, 상기 사각함체의 수용 공간에 수용된 샤프심은 상기 고정부재의 제1 이동통로와, 상기 샤프심 케이스 연결부재의 가이드 경로를 따라 이동하여 상기 샤프심이 손에 닿지 않고 상기 샤프 구멍 안으로 들어가는 샤프심 케이스 연결부재를 형성하는 샤프심이 손에 묻지 않는 샤프심 케이스.

청구항 2

내부에 복수의 샤프심을 수용할 수 있는 수용 공간을 형성하고, 상부가 개방되어 있는 구조이고, 상기 수용 공간의 상부에 일정 형상의 고정부재를 삽입하여 결합하며, 소정의 크기와 높이를 갖는 사각함체; 및

상기 고정부재의 일면에는 일정 각도로 회동하여 세워져 샤프의 샤프 구멍으로 삽입하여 결합하고, 내부를 관통하는 가이드 경로를 형성하여 상기 고정부재의 내부에 형성된 제1 이동통로와 연통하는 샤프심 케이스 연결부재를 포함하고, 상기 사각함체의 수용 공간에 수용된 샤프심은 상기 고정부재의 제1 이동통로와, 상기 샤프심 케이스 연결부재의 가이드 경로를 따라 이동하여 상기 샤프심이 손에 닿지 않고 상기 샤프 구멍 안으로 들어가는 샤프심 케이스 연결부재를 포함하고,

상기 수용 공간에는 한쪽 가장자리 부분에 형성되어 복수의 샤프심 중에서 하나의 샤프심이 안착되도록 샤프심의 둘레를 감싸는 반원 형태의 안내통로를 구비한 길이 방향의 샤프심 안착부재를 형성하고, 상기 안내통로가 상기 가이드 경로에 연통되는 샤프심이 손에 묻지 않는 샤프심 케이스.

청구항 3

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 제1 이동통로는,

상기 수용 공간으로부터 멀어질수록 폭이 점차 좁아지는 형태로 형성하는 제1 샤프심 배출구;

상기 제1 샤프심 배출구에 연통되어 있는 제1 통로;

상기 제1 통로에 연통되어 상기 제1 통로의 직경보다 크게 형성되는 제2 통로; 및

상기 제2 통로에 연통되어 상기 제2 통로로부터 멀어질수록 폭이 점차 좁아지는 형태로 형성하는 제2 샤프심 배출구를 포함하는 샤프심이 손에 묻지 않는 샤프심 케이스.

청구항 4

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 샤프심 케이스 연결부재는,

일측면에 개방구를 형성하고, 내부에 상기 샤프심이 이동하는 제2 이동통로를 형성하는 일정한 길이의 연결 하우징; 및

상기 샤프의 샤프 구멍에 삽입하도록 상기 샤프 구멍보다 작은 직경을 형성하고, 내부에 상기 제2 이동통로와 연통하는 제3 이동통로를 형성하는 일정한 길이의 결합 하우징을 포함하고,

상기 샤프심 케이스 연결부재는 일정 각도로 회동하여 세워지면, 상기 개방구가 상기 제2 샤프심 배출구에 맞닿아 연통되는 샤프심이 손에 묻지 않는 샤프심 케이스.

청구항 5

청구항 4에 있어서,

상기 결합 하우징은 끝단 부분의 둘레를 따라 링 형태의 돌출부를 형성하고, 상기 샤프트의 샤프 구멍에 삽입하는 경우, 상기 돌출부에 의해 상기 샤프 구멍에 딱딱하게 끼워지는 샤프심이 손에 묻지 않는 샤프심 케이스.

청구항 6

청구항 3에 있어서,

상기 수용 공간에는 한쪽 가장자리 부분에 형성되어 길이 방향의 샤프심 안착부재를 형성하고,

상기 샤프심 안착부재는 복수의 샤프심 중에서 하나의 샤프심이 안착되도록 샤프심의 둘레를 감싸는 반원 형태의 안내통로를 형성하고, 상기 안내통로의 양측에 지지프레임을 형성하고, 상기 안내통로의 끝단에 상기 제1 샤프심 배출구에 연결하여 상기 수용 공간에 연통되는 샤프심이 손에 묻지 않는 샤프심 케이스.

청구항 7

청구항 4에 있어서,

상기 제2 이동통로와 상기 제3 이동통로는 직경이 동일하고, 상기 샤프심의 직경보다 크게 형성하는 샤프심이 손에 묻지 않는 샤프심 케이스.

청구항 8

청구항 4에 있어서,

상기 연결 하우징은 상기 제2 이동통로 상에 상기 샤프심을 용이하게 이동하는 가이드부를 더 포함하는 샤프심이 손에 묻지 않는 샤프심 케이스.

청구항 9

청구항 8에 있어서,

상기 가이드부는 상기 연결 하우징의 내부에 위에서 본 모습이 단면 형상이 'ㄷ' 형태의 지지부를 설치하고, 상기 지지부의 내측에 가이드롤러를 결합하는 샤프심이 손에 묻지 않는 샤프심 케이스.

청구항 10

청구항 9에 있어서,

상기 가이드롤러는 상기 제2 이동통로 상에 일부가 노출되어 상기 샤프심이 상기 가이드롤러에 접촉하여 상기 가이드롤러를 회전하면서 하강하고, 상기 샤프심이 통과할 때 마다 상기 가이드롤러의 회전 소리를 통해 상기 샤프심이 상기 샤프 안으로 들어가는 상기 샤프심의 개수를 파악하는 샤프심이 손에 묻지 않는 샤프심 케이스.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 샤프심 케이스에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 샤프심 케이스를 샤프의 샤프 구멍 안으로 들어갈 수 있도록 하여 샤프심을 손으로 뽑아내지 않으므로 샤프심이 손에 묻지 않는 샤프심 케이스에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 샤프는 사용자가 사용할 때 심이 짧아져서 새로 깎는 연필과 달리 샤프심을 계속 교체해줄 수 있어 심이 떨어져서 깎아 써야하는 불편함을 덜어줄 수 있고, 남녀노소 관계없이 널리 애용되고 있다.

[0003] 샤프심은 샤프에 사용되는 가는 흑연심으로 별도의 샤프심 케이스에 수납되어 보관된다.

[0004] 기존의 샤프심 케이스는 케이스를 살짝 기울여 튀어나온 샤프심을 손으로 직접 뽑아내야 하기 때문에 손에 흑심

이 물거나 샤프심을 옮기는 과정에서 샤프심이 부러지는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 한국 공개실용신안번호 제20-2012-0008027호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 이와 같은 문제점을 해결하기 위하여, 본 발명은 샤프심 케이스를 샤프의 샤프 구멍 안으로 들어갈 수 있도록 하여 샤프심을 손으로 뽑아내지 않으므로 샤프심이 손에 묻지 않는 샤프심 케이스를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따른 샤프심이 손에 묻지 않는 샤프심 케이스는,
 [0008] 내부에 복수의 샤프심을 수용할 수 있는 수용 공간을 형성하고, 소정의 크기와 높이를 갖는 사각함체를 포함하고,
 [0009] 상기 수용 공간의 상부에는 샤프심을 통과하여 배출하는 제1 이동통로를 형성하는 고정부재를 포함하고,
 [0010] 사각함체는 상기 고정부재가 결합된 양쪽 측면에서 상부 방향으로 각각 연장되어 서로 일정 거리 이격된 제1 격벽과 제2 격벽을 형성하고,
 [0011] 상기 제1 격벽과 상기 제2 격벽의 사이의 공간에는 일정 각도로 회동하여 세워져 샤프의 샤프 구멍으로 삽입하여 결합하고, 내부에 상기 제1 이동통로와 연통하는 가이드 경로를 형성하여 상기 샤프심이 손에 닿지 않고 상기 샤프 구멍 안으로 들어가는 샤프심 케이스 연결부재를 형성한다.

[0013] 본 발명의 특징에 따른 샤프심이 손에 묻지 않는 샤프심 케이스는,
 [0014] 내부에 복수의 샤프심을 수용할 수 있는 수용 공간을 형성하고, 소정의 크기와 높이를 갖는 사각함체를 포함하고,
 [0015] 상기 수용 공간의 상부에는 샤프심을 통과하여 배출하는 제1 이동통로를 형성하는 고정부재를 포함하고,
 [0016] 사각함체는 상기 고정부재가 결합된 양쪽 측면에서 상부 방향으로 각각 연장되어 서로 일정 거리 이격된 제1 격벽과 제2 격벽을 형성하고,
 [0017] 상기 제1 격벽과 상기 제2 격벽의 사이의 공간에는 일정 각도로 회동하여 세워져 샤프의 샤프 구멍으로 삽입하여 결합하고, 내부에 상기 제1 이동통로와 연통하는 가이드 경로를 형성하여 상기 샤프심이 손에 닿지 않고 상기 샤프 구멍 안으로 들어가는 샤프심 케이스 연결부재를 형성하고,
 [0018] 상기 수용 공간에는 한쪽 가장자리 부분에 형성되어 복수의 샤프심 중에서 하나의 샤프심이 안착되도록 샤프심의 둘레를 감싸는 반원 형태의 안내통로를 구비한 길이 방향의 샤프심 안착부재를 형성하고, 상기 안내통로가 상기 가이드 경로에 연통된다.

발명의 효과

[0019] 진술한 구성에 의하여, 본 발명은 샤프심 케이스를 샤프의 샤프 구멍 안으로 들어갈 수 있도록 하여 샤프심을 손으로 뽑아내지 않고, 손에 흠집이 묻지 않도록 하는 샤프심의 흠집이 손에 묻지 않는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1 및 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 샤프심이 손에 묻지 않는 샤프심 케이스의 구성을 나타낸 도면이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 샤프심 안착부재의 구성을 나타낸 사시도이다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 샤프심 케이스의 구성을 나타낸 분해 사시도이다.

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 제1 이동통로의 구조를 확대하여 나타낸 도면이다.

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 샤프심 케이스 연결부재의 단면을 나타낸 도면이다.

도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 샤프심 케이스 연결부재의 단면을 나타낸 도면이다.

도 8은 본 발명의 실시예에 따른 샤프심 케이스를 샤프의 샤프 구멍에 삽입하여 결합하는 과정을 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.
- [0022] 도 1 및 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 샤프심이 손에 묻지 않는 샤프심 케이스의 구성을 나타낸 도면이고, 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 샤프심 안착부재의 구성을 나타낸 사시도이고, 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 샤프심 케이스의 구성을 나타낸 분해 사시도이고, 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 제1 이동통로의 구조를 확대하여 나타낸 도면이고, 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 샤프심 케이스 연결부재의 단면을 나타낸 도면이다.
- [0023] 본 발명의 실시예에 따른 샤프심이 손에 묻지 않는 샤프심 케이스(100)는 상부가 개방되어 있고, 소정의 크기와 높이를 갖는 사각함체(110)로 형성되고, 사각함체(110)의 내부에 복수의 샤프심(101)을 수용할 수 있는 수용 공간(111)을 형성한다.
- [0024] 수용 공간(111)에는 한쪽 가장자리 부분에 형성되어 길이 방향의 샤프심 안착부재(120)를 형성한다.
- [0025] 샤프심 안착부재(120)는 복수의 샤프심(101) 중에서 하나의 샤프심(101)이 안착되도록 샤프심(101)의 둘레를 감싸는 반원 형태의 안내통로(121)를 형성하고, 안내통로(121)의 양측에 지지프레임(122, 123)을 형성한다.
- [0026] 수용 공간(111)의 상부에는 내부에 샤프심(101)을 통과하여 배출하는 제1 이동통로(131)를 구비한 고정부재(130)가 형성된다.
- [0027] 고정부재(130)의 일측에는 샤프심(101)을 배출하는 제1 샤프심 배출구(132)를 형성하고, 제1 샤프심 배출구(132)는 안내통로(121)의 끝단에 연결되어 수용 공간(111)에 연통된다.
- [0028] 안내통로(121)에 안착된 샤프심(101)은 제1 샤프심 배출구(132)를 통과하게 된다. 다른 실시예로서, 샤프심 안착부재(120)는 수용 공간(111) 내에 구성하지 않을 수도 있다.
- [0029] 고정부재(130)는 내부에 샤프심(101)이 통과하는 제1 이동통로(131)를 형성할 수 있다. 제1 이동통로(131)는 제1 샤프심 배출구(132), 제1 통로(133), 제2 통로(134), 제2 샤프심 배출구(135)를 포함한다.
- [0030] 제1 샤프심 배출구(132)는 안내통로(121)의 끝단에 연결되어 수용 공간(111)에 연통되어 있다.
- [0031] 제1 샤프심 배출구(132)는 수용 공간(111)로부터 멀어질수록 폭이 점차 좁아지는 형태로 형성된다.
- [0032] 제1 통로(133)는 제1 샤프심 배출구(132)에 연통되어 샤프심(101)의 직경에 가깝게 형성될 수 있다. 제2 통로(134)는 제1 통로(133)에 연통되어 제1 통로(133)의 직경보다 크게 형성될 수 있다.
- [0033] 제2 샤프심 배출구(135)는 제2 통로(134)에 연통되어 제2 통로(134)로부터 멀어질수록 폭이 점차 좁아지는 형태로 형성된다.
- [0034] 사각함체(110)는 상기 고정부재(130)가 결합된 양쪽 측면에서 상부 방향으로 각각 연장되어 서로 일정 거리 이격된 제1 격벽(112)과 제2 격벽(113)을 형성한다.
- [0035] 제1 격벽(112)과 제2 격벽(113)의 사이의 공간에는 수납홈(114)을 형성하고, 수납홈(114)은 샤프(10)의 샤프 구멍(11)에 결합하는 샤프심 케이스 연결부재(140)를 결합한다.
- [0036] 사각함체(110)는 제1 격벽(112)과 제2 격벽(113)을 연결하는 핀(115)에 의해 샤프심 케이스 연결부재(140)를 결합하고, 핀(115)을 중심으로 샤프심 케이스 연결부재(140)를 일정 각도(90도)로 회동하여 세워진다.

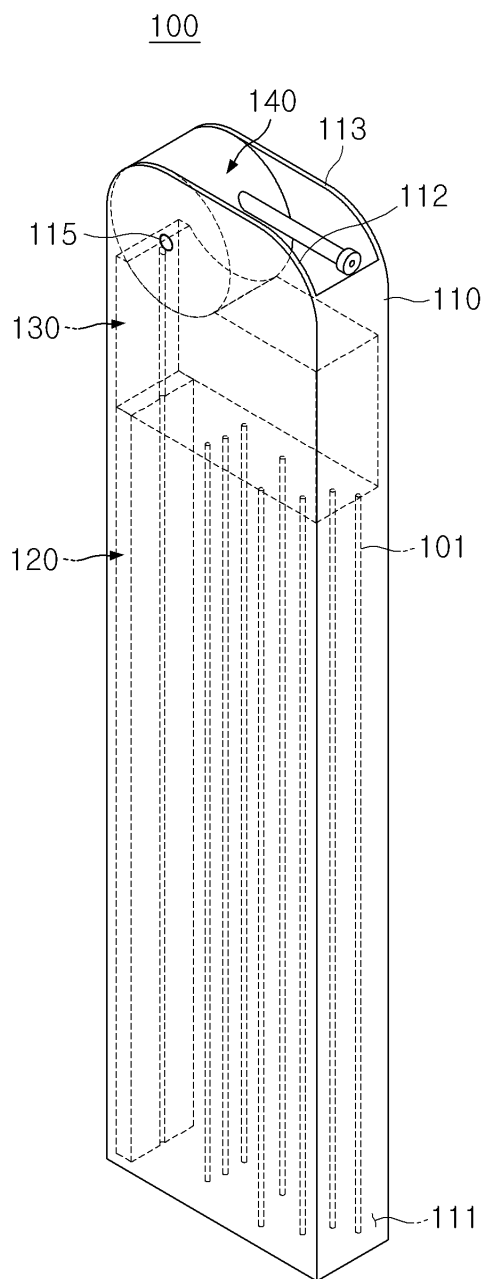
- [0037] 샤프심 케이스 연결부재(140)는 제1 격벽(112)과 제2 격벽(113)의 사이의 공간에서 일정 각도로 회동하여 세워져 샤프(10)의 샤프 구멍(11)으로 삽입하여 결합하고, 내부에 제1 이동통로(131)와 연통하는 가이드 경로(141)를 형성하여 샤프심(101)이 손에 닿지 않고 샤프 구멍(11) 안으로 들어간다.
- [0039] 샤프심 케이스 연결부재(140)는 연결 하우징(142) 및 결합 하우징(145)을 포함한다.
- [0040] 연결 하우징(142)은 일정한 길이와 너비로 형성되어 일측면에 개방구(143)를 형성하고, 내부에 샤프심(101)이 이동하는 제2 이동통로(144)를 형성한다.
- [0041] 결합 하우징(145)은 샤프(10)의 샤프 구멍(11)에 삽입하도록 샤프 구멍(11)보다 작은 직경을 형성하고, 내부에 제2 이동통로(144)와 연통하는 제3 이동통로(146)를 형성한다.
- [0042] 가이드 경로(141)는 제2 이동통로(144)와 제3 이동통로(146)를 포함한다.
- [0043] 샤프심 케이스 연결부재(140)는 샤프심 케이스(100)를 사용하지 않는 경우, 수납홈(114)을 덮는 형태이고, 샤프심 케이스(100)를 사용하는 경우, 일정 각도(예를 들어, 90도)로 회동하여 수납홈(114)을 이탈하여 수직으로 세워진다.
- [0044] 이때, 샤프심 케이스 연결부재(140)는 수납홈(114)을 이탈하여 수직으로 세워지면, 연결 하우징(142)의 개방구(143)가 제2 샤프심 배출구(135)에 맞닿아 연통된다.
- [0045] 결합 하우징(145)은 제2 샤프심 배출구(135)에 연결되어 연통하며, 끝단 부분의 둘레를 따라 링 형태의 돌출부(147)를 형성한다. 여기서, 돌출부(147)는 샤프심 케이스 연결부재(140)의 결합 하우징(145)이 샤프(10)의 샤프 구멍(11)에 삽입하는 경우, 샤프 구멍(11)에 딱딱하게 끼워져 맞게 한다.
- [0046] 제2 이동통로(144)와 제3 이동통로(146)는 직경이 동일하고, 샤프심(101)의 직경보다 약간 크게 형성할 수 있다. 예를 들어, 샤프심(101)이 0.5mm인 경우, 결합 하우징(145)과 샤프심 이동 경로의 직경은 샤프심(101)의 직경(0.5mm)보다 0.05mm 내지 0.1mm 정도 크게 형성될 수 있다.
- [0048] 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 샤프심 케이스 연결부재의 단면을 나타낸 도면이다.
- [0049] 연결 하우징(142)은 제2 이동통로(144) 상에서 샤프심(101)을 용이하게 이동하는 가이드부(150)를 형성할 수 있다. 가이드부(150)는 연결 하우징(142)의 내부에 위에서 본 모습을 단면 형상이 'ㄷ' 형태의 지지부(151)를 설치하고, 지지부(151)의 내측에 가이드롤러(154)를 지지부(152, 153)에 의해 결합한다.
- [0050] 제2 이동통로(144)는 가이드롤러(154)의 일부가 노출되어 있다. 제2 이동통로(144)를 통과하는 샤프심(101)은 가이드롤러(154)에 접촉하여 가이드롤러(154)를 회전하면서 하강하게 된다.
- [0051] 가이드롤러(154)는 샤프심(101)을 샤프(10)의 샤프 구멍(11)으로 잘 이동할 수 있도록 가이드하고, 샤프심(101)이 통과할 때 마다 가이드롤러(154)의 회전 소리를 출력하고, 회전 소리를 통해 샤프심(101)이 샤프(10) 안으로 들어가는 샤프심(101)의 개수를 파악할 수 있다.
- [0053] 도 8은 본 발명의 실시예에 따른 샤프심 케이스를 샤프의 샤프 구멍에 삽입하여 결합하는 과정을 나타낸 도면이다.
- [0054] 샤프심 케이스(100)를 사용하여 손으로 샤프심을 뽑지 않고, 샤프심을 샤프에 넣는 방법은 다음과 같다.
- [0055] 샤프심 케이스(100)는 샤프심 케이스 연결부재(140)를 90도로 회동하여 세우고, 샤프심 케이스 연결부재(140)의 결합 하우징(145)을 샤프(10)의 샤프 구멍(11)에 삽입하여 샤프심(101)이 손에 닿지 않고 샤프 구멍(11) 안으로 들어간다.
- [0056] 이상에서 본 발명의 실시예에 대하여 상세하게 설명하였지만 본 발명의 권리범위는 이에 한정되는 것은 아니고 다음의 청구범위에서 정의하고 있는 본 발명의 기본 개념을 이용한 당업자의 여러 변형 및 개량 형태 또한 본 발명의 권리범위에 속하는 것이다.

부호의 설명

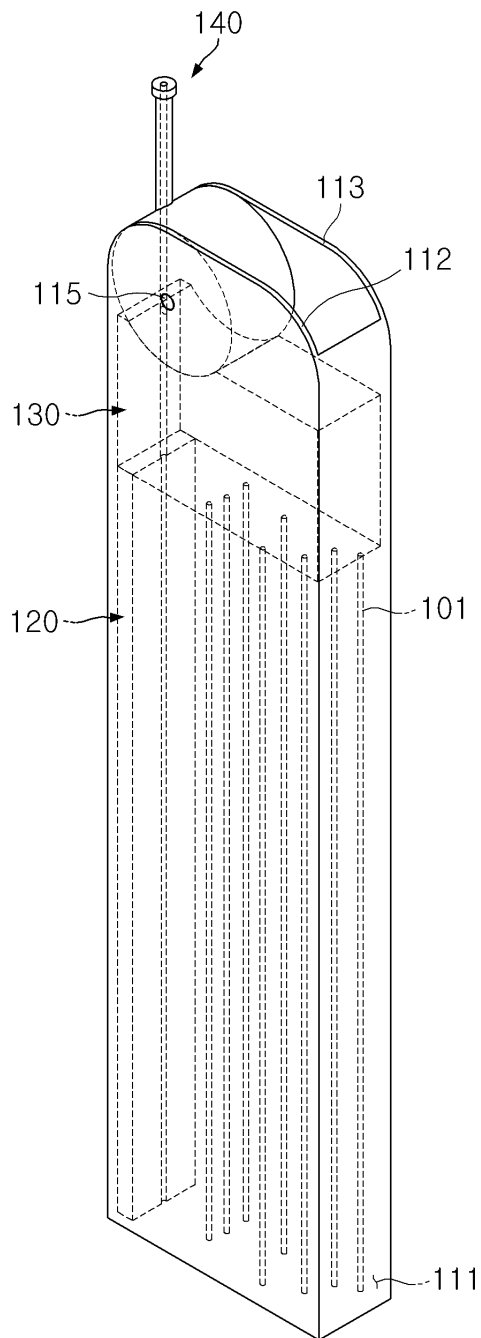
[0057]	10: 샤프	11: 샤프 구멍
	100: 샤프심 케이스	101: 샤프심
	110: 사각함체	111: 수용 공간
	112: 제1 격벽	113: 제2 격벽
	114: 수납홈	115: 핀
	120: 샤프심 안착부재	121: 안내통로
	122, 123: 지지프레임	130: 고정부재
	131: 제1 이동통로	132: 제1 샤프심 배출구
	133: 제1 통로	134: 제2 통로
	135: 제2 샤프심 배출구	140: 샤프심 케이스 연결부재
	141: 가이드 경로	142: 연결 하우징
	143: 개방구	144: 제2 이동통로
	145: 결합 하우징	146: 제3 이동통로
	147: 돌출부	

도면

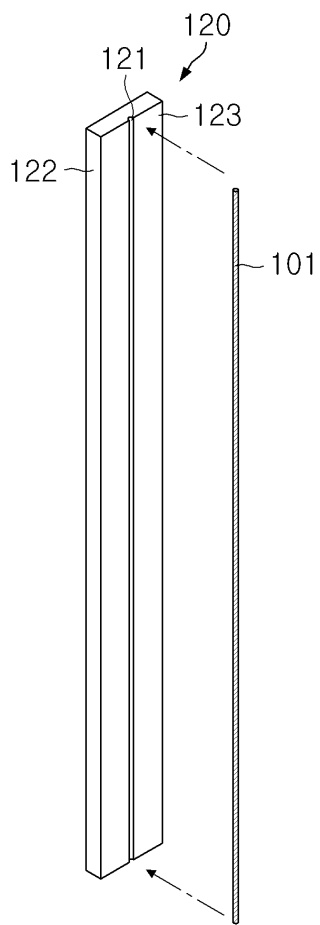
도면1



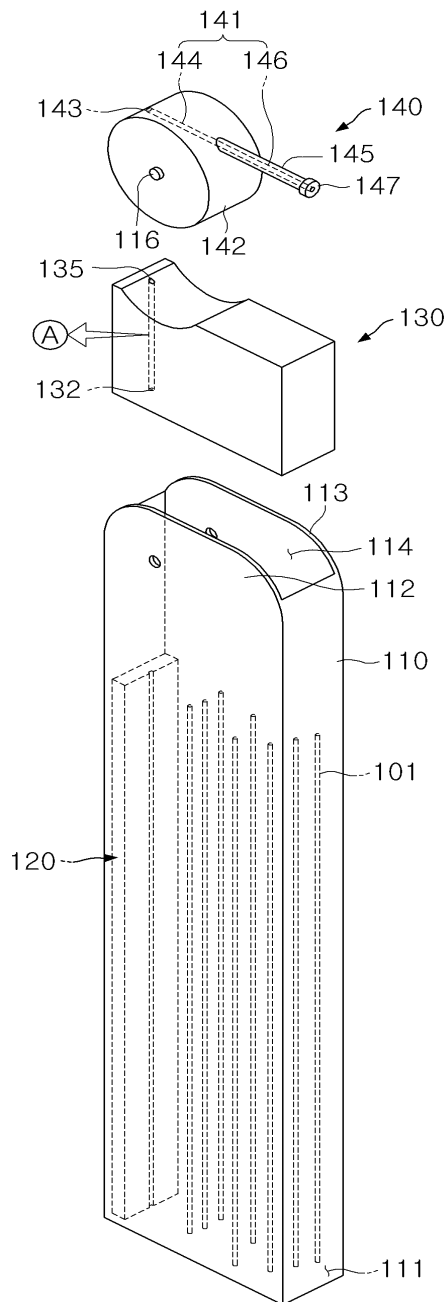
도면2



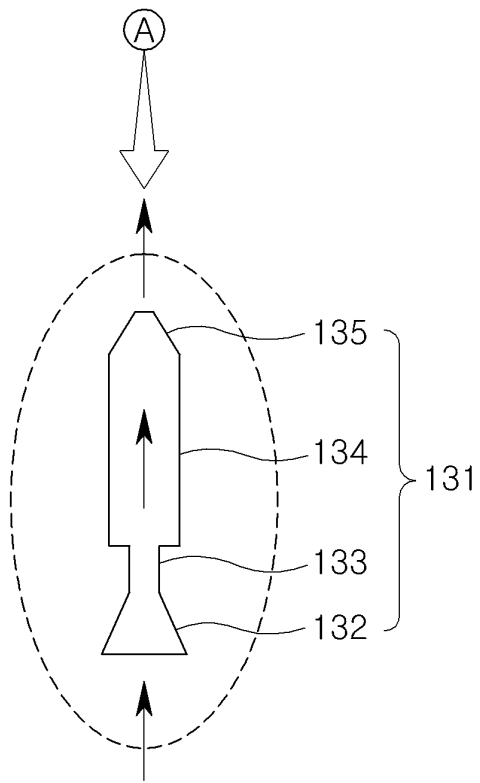
도면3



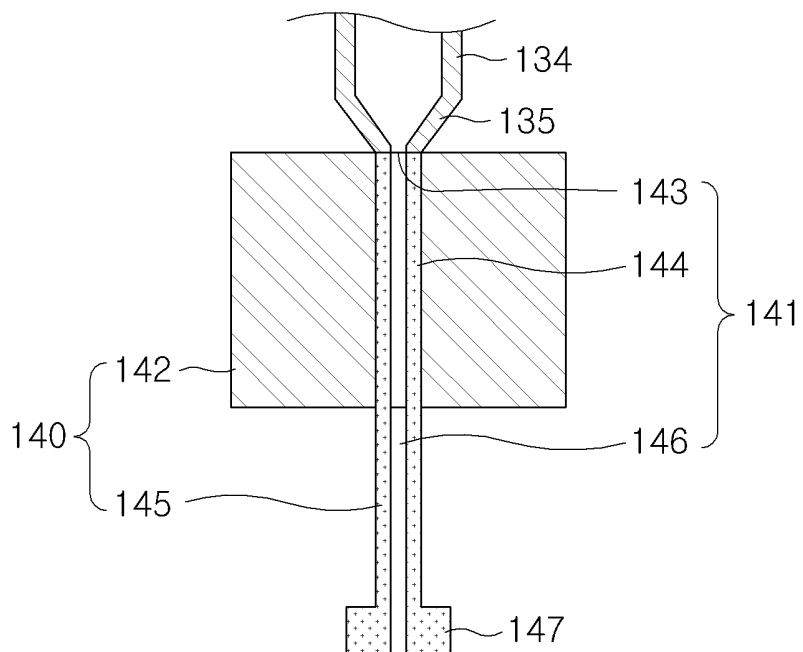
도면4



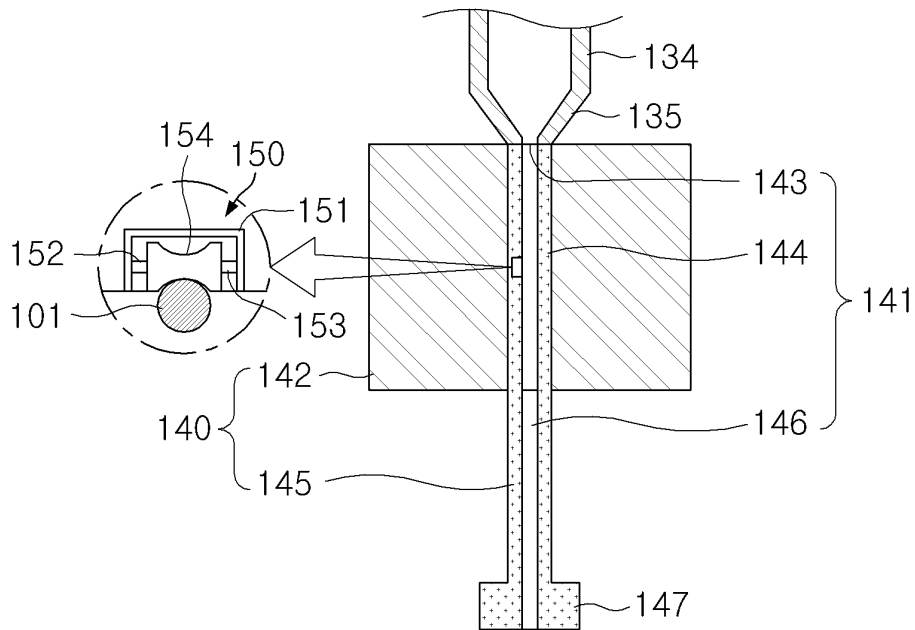
도면5



도면6



도면7



도면8

