



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년12월06일
(11) 등록번호 10-1337036
(24) 등록일자 2013년11월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61C 3/02 (2006.01) A61C 8/00 (2006.01)
A61C 19/02 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0131377
(22) 출원일자 2012년11월20일
심사청구일자 2012년11월20일
(56) 선행기술조사문헌
KR200231173 Y1
JP평성06285094 A
KR200230474 Y1
JP소화63180017 U

(73) 특허권자
조선대학교산학협력단
광주광역시 동구 서석동 375 조선대학교 내
(72) 발명자
김수관
광주광역시 서구 풍암동 금호아파트 104동 503호
(74) 대리인
김은구, 송해모

전체 청구항 수 : 총 4 항

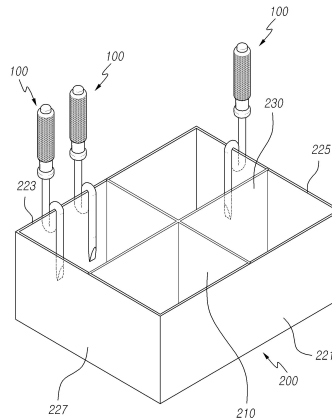
심사관 : 강연경

(54) 발명의 명칭 오스테오톰 어셈블리

(57) 요약

본 발명은 오스테오톰 어셈블리에 관한 것으로, 본 발명의 실시예에 의하면, 오스테오톰을 보관함의 벽에 거치할 수 있게 함으로써, 오스테오톰의 오염을 방지할 수 있고, 보관함의 내부 공간을 구획하는 구획판을 탈착가능하게 구성함으로써, 보관함의 내부 공간을 효율적으로 활용할 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도5



이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 A091220

부처명 보건복지가족부

연구사업명 보건의료연구개발사업, 의료기기 임상시험센터

연구과제명 치과전문 의료기기 임상시험 프로토콜개발 및 임상시험센터구축

기 여 율 1/1

주관기관 조선대학교 산학협력단

연구기간 2009.05.01 ~ 2014.03.31

특허청구의 범위

청구항 1

손잡이부; 및

상기 손잡이부로부터 일방향으로 연장된 제1연장부와, 상기 제1연장부의 단부에서 타방향으로 벤딩되어 연장되는 제2연장부 및 상기 제2연장부의 단부에서 다시 일방향으로 벤딩되어 연장되는 제3연장부를 가지는 몸체부;를 포함하는 오스테오톰과,

상기 오스테오톰이 거치되며, 상부가 개방되고 내측이 복수개의 공간으로 구획된 보관함을 포함하여 구성되는 오스테오톰 어셈블리.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 몸체부의 제3연장부의 단부에는 절삭날이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 오스테오톰 어셈블리.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 보관함의 내측에는 공간을 구획하는 구획판이 탈착가능하게 구비되는 것을 특징으로 하는 오스테오톰 어셈블리.

청구항 4

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 손잡이부의 외주면에는 미끄럼 방지부가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 오스테오톰 어셈블리.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 오스테오톰 어셈블리에 관한 것으로, 보다 상세하게는 오스테오톰을 보관함의 벽에 거치할 수 있게 함으로써, 오스테오톰의 오염을 방지할 수 있고, 보관함의 내부 공간을 구획하는 구획판을 탈착가능하게 구성함으로써, 보관함의 내부 공간을 효율적으로 활용할 수 있는 오스테오톰 어셈블리에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 성인의 경우 치아가 발치되거나 상실되면 인공적으로 치아를 만들어 턱뼈에 심어 상실된 치아를 대신하도록 하는데, 이 인공치아를 턱뼈에 식립하는 것을 임플란트 기술이라고 한다.

[0003] 종래에는 치아가 발치되거나 상실된 경우, 대신할 인공치아를 끼워넣기 위하여 발치된 치아의 주변 치아를 연마하거나 식각하여 삽입되는 인공치아가 지지될 수 있도록 만들어진 지지 구조물을 끼워넣어 인공치아를 설치하였다.

[0004] 이렇게 설치된 인공치아는 주변 정상 치아를 훼손해야하는 문제와 함께 지지 구조물의 내구성에 한계가 있어서, 일정 사용시간이 경과하면 교체해야 하는 불편함이 있었다.

[0005] 또한, 상당량의 치아가 발치된 경우에는 치아끼리 서로 지지하던 구조가 상실되어 그대로 방치하게 되면 잔존하는 치아 역시 치주가 흔들리게 되어서 모두 발치할 수밖에 없는 상황이 발생하게 된다. 따라서 불가피하게 잔존하는 치아들도 발치하여 틀니를 할 수밖에 없었으며, 틀니는 정상 치아와는 달리 저작력(咀嚼力)이 현저히 떨어지고 음식물이 잘 끼는 문제점과 함께 잦은 세정작업과 주의 깊은 관리가 필요한 불편함이 있다.

[0006] 이러한 이유로 임플란트가 대안으로 제시되었는 바, 임플란트 기술은 인체에 무해한 특수 금속으로 인공치아가 고정삽입될 수 있게 형성된 픽스처어(fixture)를 턱뼈에 식립하고, 식립된 픽스처어에 인공치아를 결합하는 방

법으로 시술된다.

- [0007] 임플란트의 장점으로는 자연치아와 잘 어울리는 모양과 색의 인공치아가 제공될 수 있어 심미성이 좋고, 치조골 깊숙이 지지구조를 형성하여 식립되기 때문에 틀니와 비교하여 6배에서 7배 정도 향상된 저작력을 제공한다.
- [0008] 한편, 이러한 임플란트를 시술하기 위해서는 픽스처의 식립을 위한 홀이 반드시 형성되어야 한다. 픽스처 홀의 형성은 먼저 치아가 발치된 부위의 잇몸을 절개하고, 드러난 치조골에 드릴을 이용하여 드릴링 작업을 통해 적당한 깊이의 홀을 형성하고, 형성된 홀에 오스테오톰(osteotome)을 삽입한 후, 삽입된 오스테오톰의 손잡이 부분을 망치로 두드려 조금씩 치조골을 분쇄하며 홀의 깊이를 진행시키게 된다.
- [0009] 이러한 오스테오톰의 일 예로, 한국공개특허 10-2011-0100016에는 '팁을 구비한 오스테오톰'이 기재되어 있다.
- [0010] 그러나 전술한 팁을 구비한 오스테오톰은, 그 구조상 보관용기에 오스테오톰을 수납하여 보관할 때, 대체로 넓혀서 보관하게 되는 바, 보관용기가 청결치 못한 경우 오스테오톰이 오염되는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0011] 본 발명은 전술한 배경에서 안출된 것으로, 오스테오톰을 보관함의 벽에 거치할 수 있게 함으로써, 오스테오톰의 오염을 방지할 수 있고, 보관함의 내부 공간을 구획하는 구획판을 탈착가능하게 구성함으로써, 보관함의 내부 공간을 효율적으로 활용할 수 있는 오스테오톰 어셈블리를 제공하는데 그 목적이 있다.
- [0012] 본 발명의 목적은 여기에 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 목적들은 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0013] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 손잡이부; 및 손잡이부로부터 일방향으로 연장된 제1연장부와, 제1연장부의 단부에서 타방향으로 벤딩되어 연장되는 제2연장부 및 제2연장부의 단부에서 다시 일방향으로 벤딩되어 연장되는 제3연장부를 가지는 몸체부;를 포함하는 오스테오톰과, 오스테오톰이 거치되며, 상부가 개방되고 내측이 복수개의 공간으로 구획된 보관함을 포함하여 구성되는 오스테오톰 어셈블리가 제공될 수 있다.
- [0014] 또한, 몸체부의 제3연장부의 단부에는 절삭날이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 오스테오톰 어셈블리가 제공될 수 있다.
- [0015] 또한, 보관함의 내측에는 공간을 구획하는 구획판이 탈착가능하게 구비되는 것을 특징으로 하는 오스테오톰 어셈블리가 제공될 수 있다.
- [0016] 또한, 손잡이부의 외주면에는 널링부가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 오스테오톰 어셈블리가 제공될 수 있다.

발명의 효과

- [0017] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 오스테오톰을 보관함의 벽에 거치할 수 있게 함으로써, 오스테오톰의 오염을 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [0018] 또한, 보관함의 내부 공간을 구획하는 구획판을 탈착가능하게 구성함으로써, 보관함의 내부 공간을 효율적으로 활용할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0019] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 오스테오톰의 사시도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 보관함의 사시도이다.
- 도 3은 도 2의 보관함의 분해 사시도이다.
- 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 보관함의 사시도이다.
- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 오스테오톰 어셈블리의 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 이하, 본 발명의 일부 실시예들을 예시적인 도면을 통해 상세하게 설명한다. 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.
- [0021] 또한, 본 발명의 구성 요소를 설명하는 데 있어서, 제 1, 제 2, A, B, (a), (b) 등의 용어를 사용할 수 있다. 이러한 용어는 그 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하기 위한 것일 뿐, 그 용어에 의해 해당 구성 요소의 본질이나 차례 또는 순서 등이 한정되지 않는다. 어떤 구성 요소가 다른 구성요소에 "연결", "결합" 또는 "접속"된다고 기재된 경우, 그 구성 요소는 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나 또는 접속될 수 있지만, 각 구성 요소 사이에 또 다른 구성 요소가 "연결", "결합" 또는 "접속"될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.
- [0022] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 오스테오톰의 사시도이다.
- [0023] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 보관함의 사시도이다.
- [0024] 도 3은 도 2의 보관함의 분해 사시도이다.
- [0025] 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 보관함의 사시도이다.
- [0026] 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 오스테오톰 어셈블리의 사시도이다.
- [0027] 이들 도면들에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 오스테오톰 어셈블리는, 손잡이부(110); 손잡이부(110)로부터 일방향으로 연장된 제1연장부(121)와, 제1연장부(121)의 단부에서 타방향으로 벤딩되어 연장되는 제2연장부(123) 및 제2연장부(123)의 단부에서 다시 일방향으로 벤딩되어 연장되는 제3연장부(125)를 가지는 몸체부(120);를 포함하는 오스테오톰(100)과, 오스테오톰(100)이 거치되며, 상부가 개방되고 내측이 복수개의 공간으로 구획된 보관함(200)을 포함하여 구성된다.
- [0028] 먼저 본 발명의 실시예에 따른 오스테오톰 어셈블리를 구성하는 오스테오톰에 대해 설명한다.
- [0029] 본 발명의 실시예에 따른 오스테오톰(100)은, 손잡이부(110)와 몸체부(120)를 포함하여 구성된다. 손잡이부(110)는 치과 의사 등 오스테오톰(100)을 다루는 시술자가 상악동 점막 거상술을 수행할 때, 오스테오톰(100)을 잡는 부분으로서, 손잡이부(110)는 도면에 도시된 바와 같이 원기둥 형상으로 이뤄질 수 있으며, 시술자가 오스테오톰(100)을 잡고 시술할 때, 미끄러짐을 방지할 수 있도록, 손잡이부(110)의 외주면에는 미끄럼 방지부(111)가 형성된다. 물론, 이러한 미끄럼 방지부(111)는 일 예로, 손잡이부(110)의 외주면에 널링처리를 하거나, 러버 재질로 코팅을 함으로써 이뤄질 수 있다.
- [0030] 또한, 손잡이부(110)의 상단부에는 돌출부(113)가 형성되어 있어서, 시술자가 오스테오톰(100)으로 상악동 점막 거상술을 수행할 때, 망치 등으로 돌출부(113)를 가격함으로써, 시술을 수행할 수 있게 된다.
- [0031] 몸체부(120)는 손잡이부(110)로부터 일방향으로 연장된 제1연장부(121)와, 제1연장부(121)의 단부에서 타방향으로 벤딩되어 연장되는 제2연장부(123) 및 제2연장부(123)의 단부에서 다시 일방향으로 벤딩되어 연장되는 제3연장부(125)를 포함하여 구성되는데, 제1연장부(121)와 제2연장부(123) 및 제3연장부(125)는 서로 나란하도록 형성된다.
- [0032] 한편, 이와 같이 몸체부(120)를 다수회 벤딩한 구조로 형성함으로써, 오스테오톰(100)을 보관함(200)의 벽에 거치할 수 있게 된다.
- [0033] 즉, 도 1과 도 5를 참조하면, 제2연장부(123)와 제3연장부(125) 사이에는 공간이 형성되므로, 제2연장부(123)와 제3연장부(125) 사이의 공간에 보관함(200)의 벽을 인입시키면, 제2연장부(123)와 제3연장부(125)가 각각 보관함(200)의 벽에 의해 지지되므로 결과적으로 오스테오톰(100)을 보관함(200)의 벽에 안전하게 거치할 수 있게 되는 것이다.
- [0034] 또한, 몸체부(120)의 제3연장부(125)의 단부에는 절삭날(127)이 형성되어 있는데, 이와 같이 제3연장부(125)의 단부에 절삭날(127)을 형성함으로써, 오스테오톰(100)으로 치조골을 분쇄하는 작업을 용이하게 할 수 있게 된다.
- [0035] 이어서, 본 발명의 실시예에 따른 오스테오톰 어셈블리를 구성하는 보관함에 대해 설명한다.

- [0036] 보관함(200)은 오스테오톰(100)을 거치하도록 제공되는데, 보관함(200)은 상부가 개방된 통 형상이며, 그 내측은 복수개의 공간(S1,S2,S3,S4)으로 구획되어 형성된다. 여기서, 보관함(200)의 내측을 복수개의 공간(S1,S2,S3,S4)으로 구획하는 구획판(210,230)은 탈착가능하게 구비된다.
- [0037] 즉, 보관함(200)에 대해 좀 더 구체적으로 설명하면, 보관함(200)은 서로 나란하게 배치되는 제1판(221,223)과, 제1판(221,223)의 양측을 서로 연결하는 제2판(225,227) 및 제1판(221,223)과 제2판(225,227)으로 둘러싸인 공간의 내부에 탈착가능하게 결합되는 제1구획판(210)과 제2구획판(230)을 포함하여 구성되는데, 제1판(221,223)의 내측면에는 상하로 제1슬롯(263)이 형성되어 있고, 제2판(225,227)의 내측면에도 역시 상하로 제2슬롯(265)이 형성되어 있다.
- [0038] 따라서, 제1구획판(210)을 제1슬롯(263)에 끼워넣고, 제2구획판(230)을 제2슬롯(265)에 끼워넣어 보관함(200)의 내측 공간을 구획할 수 있게 된다. 이 때, 제1구획판(210)에는 제1홈(211)이 형성되어 있고, 제2구획판(230)에는 제1홈(211)에 대응되도록 제2홈(231)이 형성되어 있어서, 제1구획판(210)과 제2구획판(230)이 서로 교차하며 결합될 수 있게 된다.
- [0039] 이와 같이, 보관함의 내부 공간을 구획하는 구획판을 탈착가능하게 구성함으로써, 보관함의 내부 공간을 효율적으로 활용할 수 있다.
- [0040] 한편, 보관함(400)은 도 4에 도시된 바와 같이, 상부가 개방된 팔면체의 통 형상으로 구성될 수도 있다. 여기서 보관함(400)의 내부 공간을 구획하는 구획판(410,430,450)은 둘레면을 형성하는 둘레판(470)과 일체로 형성될 수도 있으나, 전술한 보관함(200)의 구획판(210,230)과 같은 방식으로 탈착가능하게 구성될 수도 있을 것이다.
- [0041] 물론, 보관함의 형상은 전술한 바와 같은 육면체 형상, 팔면체 형상이 아닌 원통 형상, 다면체 형상 등 다양하게 변형가능할 것이다.
- [0042] 이와 같은 보관함(200,400)의 내부에는 소독약 등이 충전되어서, 보관함(200,400)의 벽에 거치된 오스테오톰(100)의 절삭날(127)이 소독되도록 할 수도 있다.
- [0043] 이와 같은 본 발명의 일실시예에 의하면, 오스테오톰을 보관함의 벽에 거치할 수 있게 함으로써, 오스테오톰의 오염을 방지할 수 있는 효과가 있게 된다.
- [0044] 또한, 보관함의 내부 공간을 구획하는 구획판을 탈착가능하게 구성함으로써, 보관함의 내부 공간을 효율적으로 활용할 수 있는 효과가 있게 된다.
- [0045] 이상에서, 본 발명의 실시예를 구성하는 모든 구성 요소들이 하나로 결합되거나 결합되어 동작하는 것으로 설명되었다고 해서, 본 발명이 반드시 이러한 실시예에 한정되는 것은 아니다. 즉, 본 발명의 목적 범위 안에서라면, 그 모든 구성 요소들이 하나 이상으로 선택적으로 결합하여 동작할 수도 있다.
- [0046] 또한, 이상에서 기재된 "포함하다", "구성하다" 또는 "가지다" 등의 용어는, 특별히 반대되는 기재가 없는 한, 해당 구성 요소가 내재될 수 있음을 의미하는 것이므로, 다른 구성 요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있는 것으로 해석되어야 한다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함한 모든 용어들은, 다르게 정의되지 않는 한, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가진다. 사전에 정의된 용어와 같이 일반적으로 사용되는 용어들은 관련 기술의 문맥 상의 의미와 일치하는 것으로 해석되어야 하며, 본 발명에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0047] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

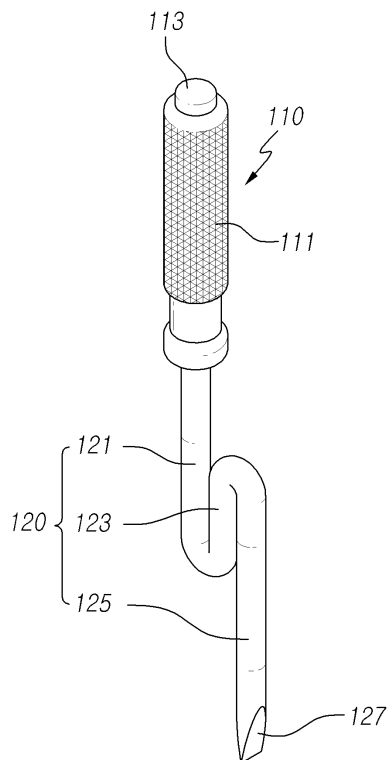
- [0048] 100 : 오스테오톰
110 : 손잡이부

- 111 : 미끄럼 방지부
- 120 : 몸체부
- 121 : 제1연장부
- 123 : 제2연장부
- 125 : 제3연장부
- 127 : 절삭날
- 200 : 보관함

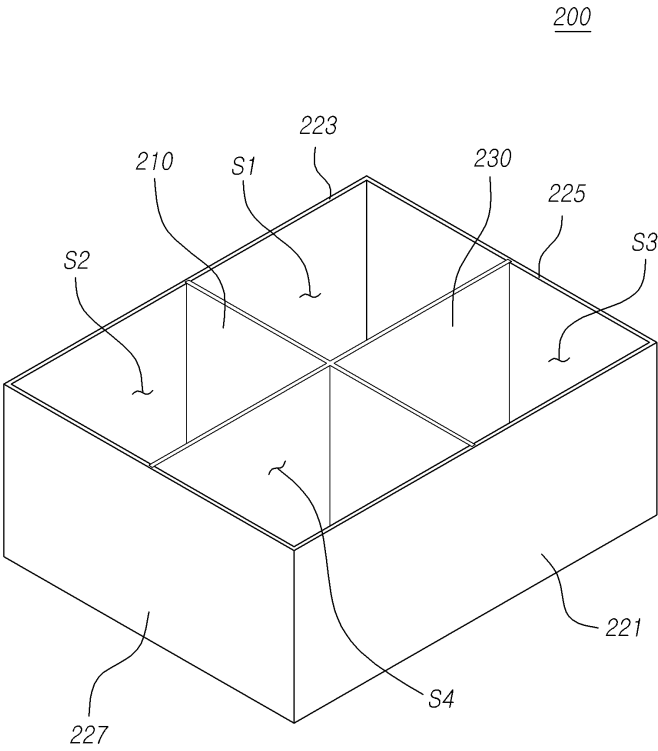
도면

도면1

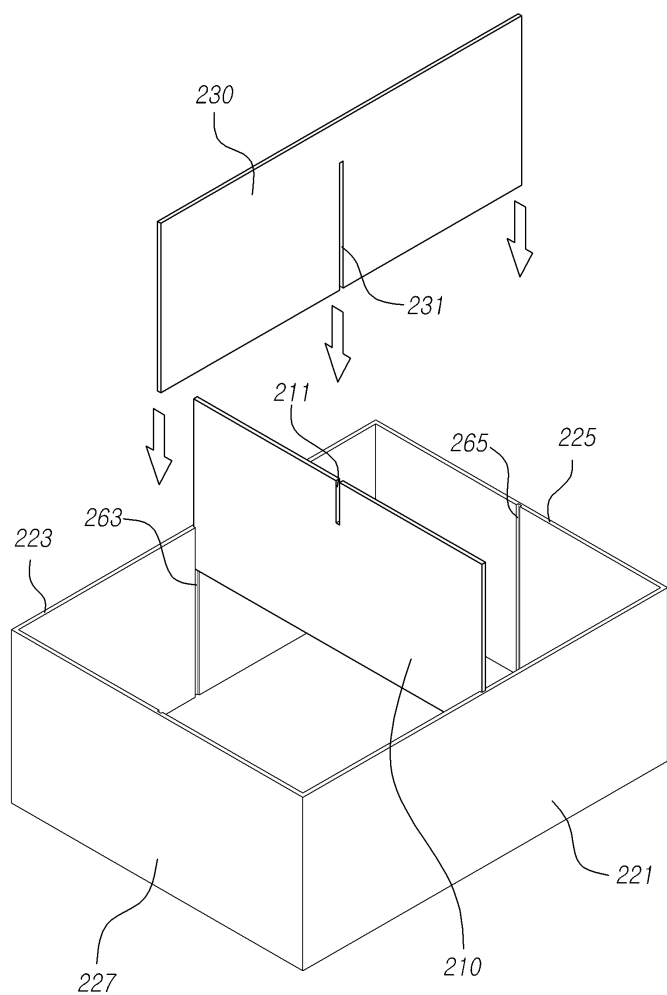
100



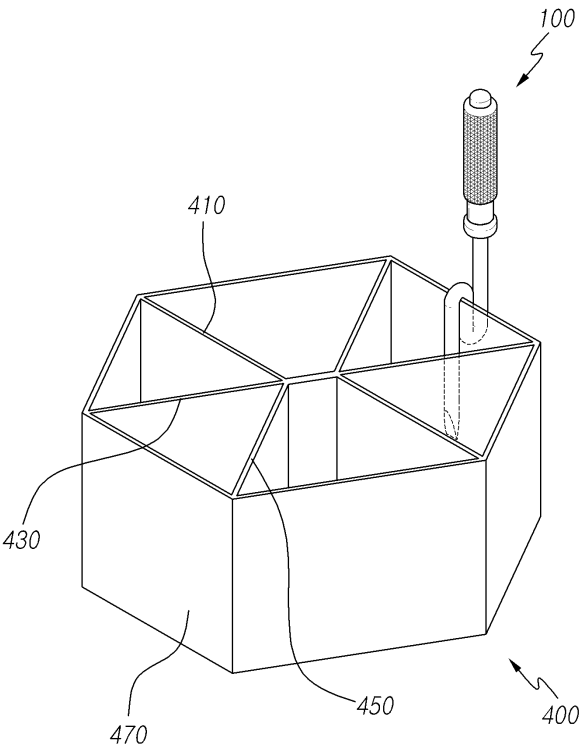
도면2



도면3



도면4



도면5

