



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년11월03일
(11) 등록번호 10-1455215
(24) 등록일자 2014년10월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61C 19/02 (2006.01) A61B 19/02 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0072336
(22) 출원일자 2013년06월24일
심사청구일자 2013년06월24일
(56) 선행기술조사문헌
KR200255068 Y1
KR2020120003376 U
US05284632 A
JP11501838 A

(73) 특허권자
경희대학교 산학협력단
경기도 용인시 기흥구 덕영대로 1732, 국제캠퍼스
내 (서천동, 경희대학교)
(72) 발명자
김성훈
서울특별시 영등포구 63로 7, D-407 (여의도동,
은하아파트)
정규림
서울특별시 광진구 구의강변로 11 (자양동, 한양
아파트) 3-103
(74) 대리인
김정대

전체 청구항 수 : 총 11 항

심사관 : 최성수

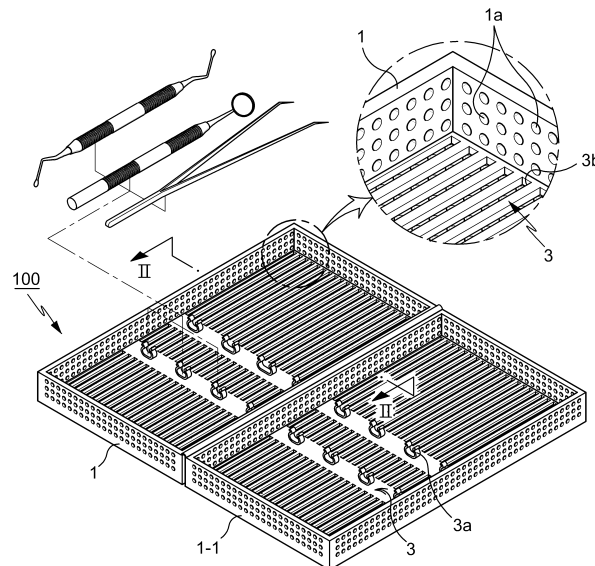
(54) 발명의 명칭 수술도구 수납용 트레이 및 이를 갖는 치과용 수술도구 세트

(57) 요약

본 발명은 수술을 위한 도구들이 가지런히 정리된 상태로 수납되어 있다가 수술 준비시에 가지런히 정리된 상태 그대로 펼쳐짐으로써 수술도구를 편리하게 사용하여 효율적인 수술이 가능할 뿐만 아니라, 수술도구를 수납한 상태에서 그대로 스팀소독이 가능하도록 함으로써, 편리하게 사용할 수 있도록 한 수술도구 수납용 서저리(surgery) 트레이를 제공하기 위한 것이다.

이를 위해 본 발명은, 같은 종류이거나 혹은 다른 종류인 복수의 수술도구의 수납을 위한 것으로서, 트레이 몸체의 안쪽에 복수의 수술도구를 고정하는 고정수단이 구비되고, 수술시에 펼쳐짐에 따라 수술도구를 제공하는 수술도구 수납용 트레이 및 이를 갖는 치과용 수술도구 세트를 제공한다.

대표도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

복수의 수술도구의 수납을 위한 것으로서,

트레이 몸체의 안쪽에 복수의 수술도구를 고정하는 고정수단이 구비되고, 수술시에 펼쳐짐에 따라 수술도구를 제공하되,

상기 트레이 몸체 바닥에는 경질의 바닥재가 구비되고,

상기 경질의 바닥재에는 고정수단을 구성하는 고정트랩이 이격 배치되며,

상기 고정트랩은 탄성을 통해 트랩 내측으로 삽입된 수술도구를 구속하게 되며,

상기 바닥재에는 스팀 통과를 위한 통공이 형성되는 것을 특징으로 하는 수술도구 수납용 트레이.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 트레이 몸체에는 다수의 투수공이 구비되는 것을 특징으로 하는 수술도구 수납용 트레이.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 트레이 몸체는, 그 재질이 투수가 가능한 다공질 재질로 이루어지는 것을 특징으로 하는 수술도구 수납용 트레이.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 다공질 재질은, 다공질 플라스틱, 금속 다공질체, 다공성 세라믹스 중 어느 하나임을 특징으로 하는 수술도구 수납용 트레이.

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 고정트랩은,

수술도구가 삽입됨에 따라 자체 탄성에 의해 입구가 벌어질 수 있는 후크가 양측에 배치되어 구성되는 것으로서,

수술도구의 삽입에 따라 입구가 벌어진 다음, 상기 수술도구가 입구를 지나감에 따라 오프라들어서 수술도구를 구속하게 되는 것을 특징으로 하는 수술도구 수납용 트레이.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 바닥재 하부에는 트레이 몸체 바닥으로부터의 이격을 위한 돌기가 구비됨을 특징으로 하는 수술도구 수납용 트레이.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 고정트랩을 구성하는 양측 후크는,

수술도구의 삽입시에 양측 후크 사이의 간격이 멀어지거나 가까워지도록 조절될 수 있도록 구성되는 것을 특징으로 하는 수술도구 수납용 트레이.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 트레이 몸체에는 덮개가 구비되는 것을 특징으로 하는 수술도구 수납용 트레이.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 덮개는 수술도구 고정수단을 구비한 트레이 몸체와 동형(同形)을 이루며, 절첩(折疊) 가능하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 수술도구 수납용 트레이.

청구항 13

복수의 수술도구의 수납을 위한 것으로서,

트레이 몸체의 안쪽에 복수의 수술도구를 고정하는 고정수단이 구비되고,

상기 트레이 몸체는 적어도 2개 이상의 층을 이루도록 구성되며,

상기 각 층을 이루는 트레이 몸체는 절첩(折疊)되어 포개어지도록 구성되며,

상기 각 층을 이루는 트레이 몸체는 절첩된 상태에서 내부로 수분이 침투될 수 있도록 하는 다수(多數)의 투수공을 구비하며,

상기 트레이 몸체 바닥에는 경질의 바닥재가 구비되고,

상기 경질의 바닥재에는 고정수단을 구성하는 고정트랩이 이격 배치되며,

상기 고정트랩은 탄성을 통해 트랩 내측으로 삽입된 수술도구를 구속하게 되며,

상기 바닥재에는 스팀 통과를 위한 통공이 형성되는 것을 특징으로 하는 수술도구 수납용 트레이.

청구항 14

복수의 수술도구의 수납을 위한 것으로서, 트레이 몸체의 안쪽에 복수의 수술도구를 고정하는 고정수단이 구비되고, 수술시에 펼쳐짐에 따라 수술도구를 제공하는 수술도구 수납용 트레이와;

상기 수술도구 수납용 트레이에 수납되는 복수 종류의 치과용 수술도구;를 포함하여 구성되며,

상기 트레이 몸체 바닥에는 경질의 바닥재가 구비되고,

상기 경질의 바닥재에는 고정수단을 구성하는 고정트랩이 이격 배치되며,

상기 고정트랩은 탄성을 통해 트랩 내측으로 삽입된 수술도구를 구속하게 되며,

상기 바닥재에는 스팀 통과를 위한 통공이 형성되는 것을 특징으로 하는 치과용 수술도구 세트.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 수술도구 수납을 위한 트레이 및 이를 갖는 치과용 수술도구 세트에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 수술을 위한 도구들이 가지런히 정리된 상태로 수납되어 있다가 수술 준비시에 정리된 상태 그대로 제공됨으로써 효율적인 수술이 가능하고, 또 사용을 마친 후 수술도구를 수납한 상태에서 그대로 스팀 소독이 가능하여 소독을 용이하게 행할 수 있는 수술도구 수납용 트레이 및 이를 갖는 치과용 수술도구 세트에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 종래 병원에서는 수술시 보자기를 펴고 그 위에 수술도구를 펼쳐 놓고 수술을 진행하게 된다.

[0003] 또한, 수술 후 수술도구의 멸균소독을 위하여, 수술도구, 또는 수술도구를 담은 트레이를 보자기의 가운데에 놓고 보자기의 네 모서리를 가운데 쪽으로 제치어 덮거나 말아서 묶은 다음 스팀 소독기에 넣어 120~230℃의 온도로 5~10분정도 가열 소독하고 있다. 이때 소독 기구나 트레이를 쌓은 보자기는 대부분 한겹의 섬유질 포지(布地)로 되어 있고 투과성이 있기 때문에 스팀 소독과정에서 수증기가 포지의 조직(組織)내부로 침투하여 다량의 수분을 흡수하게 된다.

[0004] 그러나, 종래에는 소독후 보자기의 포지 조직에 흡수된 수분의 건조가 느리기 때문에 냉각되면 공기중의 세균이 보자기의 포지에 부착하여 2차적인 세균번식과 감염의 우려가 있어, 스팀 소독으로 멸균된 수술도구는 즉시 사용해야 되며 보자기를 열지 않고 덮은 상태라 해도 멸균상태로 장시간 유지할 수 없는 문제점이 있었다.

[0005] 또한, 수술시에는 소독용 보자기를 펴놓고 일일이 수술도구를 펼쳐 놓아야 하고 수술도구를 소독할 때에는 그때마다 소독용 보자기 가운데 수술도구들을 놓고 보자기의 네 모서리를 가운데 쪽으로 제치어 덮거나 말아서 묶어야 하는 번거로움과 불편이 있고, 또 스팀 소독시에는 엉성하게 쌓은 보자기의 부피가 크게 되어, 작은 공간의 스팀 소독기에 한 번에 여러 개의 수술도구를 소독하기 어려운 문제점이 있는 등 사용상에 여러 제약이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 대한민국 등록실용신안 20-0255068호(2001.11.10)
(특허문헌 0002) 대한민국 등록실용신안 20-0406696호(2006.01.13)
(특허문헌 0003) 대한민국 공개특허 10-2002-0046219호(2002.06.20)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기한 제반 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 수술을 위한 도구들이 가지런히 정리된 상태로 수납되어 있다가 수술 준비시에 가지런히 정리된 상태 그대로 제공됨으로써 수술도구를 편리하게 사용하여 효율적인 수술이 가능할 뿐만 아니라, 수술도구를 수납한 상태에서 그대로 스팀소독이 가능하도록 함으로써, 편리하게 사용 및 소독 그리고 보관이 가능한 수술도구 수납용 서저리(surgery) 트레이를 제공할 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.

[0008] 한편, 본 발명은 사용을 마친 후 수술 도구를 수납한 상태에서 그대로 스팀 소독이 가능하여 소독을 용이하게 행할 수 있는 수술도구 수납용 트레이를 갖는 치과용 수술도구 세트를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기한 목적을 달성하기 위해 본 발명은, 복수의 수술도구의 수납을 위한 것으로서, 트레이 몸체의 안쪽에 복수의 수술도구를 고정하는 고정수단이 구비되고, 수술시에 펼쳐짐에 따라 수술도구를 제공하는 수술도구 수납용 트레이를 제공한다.

[0010] 전술한 구성에 있어서, 상기 트레이 몸체에는 다수의 투수공이 구비되는 것을 특징으로 한다.

[0011] 한편, 상기 트레이 몸체는, 그 재질이 투수가 가능한 다공질 재질로 이루어질 수 있다.

[0012] 이때, 상기 다공질 재질은, 다공질 플라스틱, 금속 다공질체, 다공성 세라믹스 중 어느 하나임을 특징으로

한다.

- [0013] 전술한 구성에 있어서, 상기 트레이 몸체 바닥에는 고정수단을 구성하는 수용포켓을 구비하며 투수가 가능한 천재질의 바닥재가 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 한편, 전술한 구성에 있어서, 상기 트레이 몸체에는 고정수단을 구성하는 고정트랩이 이격 배치되며, 상기 고정트랩은 탄성을 통해 트랩 내측으로 삽입된 수술도구를 구속하도록 구성될 수 있다.
- [0015] 또한, 전술한 구성에 있어서, 상기 트레이 몸체 바닥에는 스테인레스스틸 또는 플라스틱으로 된 경질의 바닥재가 구비되고, 상기 경질의 바닥재에는 탄성을 통해 내측으로 삽입된 수술도구를 구속하여 고정수단을 구성하는 고정트랩이 이격 배치되며, 상기 바닥재에는 스팀 통과를 위한 통공이 형성될 수 있다.
- [0016] 한편, 상기 고정트랩은, 수술도구가 삽입됨에 따라 자체 탄성에 의해 입구가 벌어질 수 있는 후크가 양측에 배치되어 구성되는 것으로서, 수술도구의 삽입에 따라 입구가 벌어진 다음, 상기 수술도구가 입구를 지나감에 따라 오프라들어서 수술도구를 구속하게 되는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 또한, 상기 경질의 바닥재 하부에는 트레이 몸체 바닥으로부터의 이격을 위한 돌기가 구비됨을 특징으로 한다.
- [0018] 그리고, 상기 고정트랩을 구성하는 양측 후크는, 수술도구의 삽입시에 양측 후크 사이의 간격이 벌어지거나 가까워지도록 조절될 수 있도록 구성됨을 특징으로 한다.
- [0019] 그리고, 상기 트레이 몸체에는 별도의 덮개가 구비될 수 있다.
- [0020] 또한, 상기 트레이 몸체에는 상기 별도의 덮개 역할을 겸하며 수술도구 고정수단을 구비한 트레이 몸체와 동형(同形)을 이루는 별도의 트레이 몸체가 추가로 절첩(折疊) 가능하도록 연결될 수 있다.
- [0021] 한편, 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 다른 형태에 따르면, 복수의 수술도구의 수납을 위한 것으로서, 트레이 몸체의 안쪽에 복수의 수술도구를 고정하는 고정수단이 구비되고, 상기 트레이 몸체는 적어도 2개 이상의 층을 이루도록 구성되며, 상기 각 층을 이루는 트레이 몸체는 절첩(折疊)되어 포개어지도록 구성되며, 상기 각 층을 이루는 트레이 몸체는 절첩된 상태에서 내부로 수분이 침투될 수 있도록 하는 다수(多數)의 투수공을 구비하는 것을 특징으로 하는 수술도구 수납용 트레이가 제공된다.
- [0022] 이때, 상기 트레이 몸체는 경질로서 다수의 투수공을 구비하거나, 그 재질이 투수가 가능한 다공질 재질로 이루어짐에 따라 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0023] 그리고, 상기 다공질 재질은, 다공질 플라스틱, 금속 다공질체, 다공성 세라믹스 중 어느 하나임을 특징으로 한다.
- [0024] 한편, 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 또 다른 형태에 따르면, 복수의 수술도구의 수납을 위한 것으로서, 트레이 몸체의 안쪽에 복수의 수술도구를 고정하는 고정수단이 구비되고, 수술시에 펼쳐짐에 따라 수술도구를 제공하는 수술도구 수납용 트레이와;
- [0025] 상기 수술도구 수납용 트레이에 수납되는 복수 종류의 치과용 수술도구를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 치과용 수술도구 세트가 제공된다.
- [0026] 이때, 상기 트레이 몸체는 경질로서 다수의 투수공을 구비하거나, 그 재질이 투수가 가능한 다공질 재질로 이루어짐에 따라 형성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0027] 본 발명의 효과는 다음과 같다.
- [0028] 먼저, 본 발명에 따르면, 수술을 위한 도구들이 가지런히 정리된 상태로 수납되어 있다가 수술 준비시에 가지런히 정리된 상태 그대로 펼쳐짐으로써 수술도구를 편리하게 사용하여 효율적인 수술이 가능하다.
- [0029] 즉, 종래에는 병원에서 수술시 보자기를 펴고 그 위에 수술도구를 하나씩 간격을 맞추어 놓아야 하지만, 본 발명은 트레이를 열어 젖히기만 하면 수술 도구들이 정렬된 상태 그대로 펼쳐지므로 수술 준비에 있어서 편리함을 제공하게 된다.
- [0030] 다음으로, 본 발명에 따르면, 수술도구를 수납한 상태에서 그대로 스팀소독이 가능하도록 함으로써, 소독 작업에 있어서의 편리함도 제공한다.

[0031] 한편, 본 발명에 따르면, 수술도구 수납용 트레이가 치과나 외과 등의 전문 분야에 맞추어 다양한 형태로 제공될 수 있으며, 이에 따라 수술 특성을 고려하여 알맞은 수납 규모 및 알맞은 형태의 수술도구 수납용 트레이를 선택할 수 있으므로, 각 전문 분야별 수술 준비에 효과적으로 적용할 수 있다.

[0032] 이상에서와 같이, 본 발명에 따르면, 수술도구들이 가지런히 정리된 상태로 수납되어 있다가 수술 준비 시에 정리된 상태 그대로 펼쳐짐으로써 수술도구를 편리하게 사용할 수 있어 효율적인 수술이 가능하며, 수술도구를 수납한 상태에서 그대로 스팀소독이 가능하게 되므로 관련 종사자에게 편리함을 제공할 뿐만 아니라 환자의 안전을 효과적으로 도모할 수 있도록 하는 등 많은 효과를 제공하게 된다.

도면의 간단한 설명

[0033] 도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 수술도구 수납용 트레이의 사시도
 도 2는 도 1의 수술도구 수납용 트레이가 펼쳐진 상태를 보여주는 사시도
 도 3는 도 2의 I-I 선을 따른 종단면도
 도 4는 본 발명의 제2실시예에 따른 수술도구 수납용 트레이가 펼쳐진 상태를 보여주는 사시도
 도 5는 도 4의 II-II 선을 따른 종단면도
 도 6은 본 발명의 제3실시예에 따른 수술도구 수납용 트레이의 사시도
 도 7은 도 6의 수술도구 수납용 트레이의 폴딩 상태를 설명하기 위한 정면도
 도 8의 (a) 내지 (d)는 본 발명의 제4실시예에 따른 수술도구 수납용 트레이의 층간 연결 구조를 보여주는 정면도
 도 9의 (a) 내지 (d)는 본 발명의 제5실시예에 따른 수술도구 수납용 트레이의 층간 연결 구조를 보여주는 정면도
 도 10은 도 4의 고정트랩의 다른 구성을 보여주는 요부 단면도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0034] 이하, 본 발명의 구체적인 실시예들에 대해 첨부도면 도 1 내지 도 10을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0035] [실시예1]

[0036] 도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 수술도구 수납용 트레이의 사시도이고, 도 2는 도 1의 수술도구 수납용 트레이가 펼쳐진 상태를 보여주는 사시도이며, 도 3은 도 2의 I-I 선을 따른 종단면도이다.

[0037] 본 실시예는 수술도구가 한 층에 수납되는 트레이 구조를 개시하고 있다.

[0038] 구체적으로, 도 1 내지 도 3을 참조하면, 본 실시예에 따른 수술기구 수납용 트레이(100)는, 같은 종류이거나 혹은 다른 종류인 복수의 수술도구의 수납을 위한 것으로서, 안쪽에 수술도구 고정수단이 구비되는 트레이 몸체(1)와; 상기 트레이 몸체(1)를 덮어 수술도구가 노출되지 않도록 하는 덮개(lid) 역할을 겸하는 동형의 상부 트레이 몸체(1-1);를 포함하여 구성된다.

[0039] 즉, 본 실시 예에서는 수술도구를 수용하는 트레이 몸체(1)와 동형(同形)인 또 하나의 트레이 몸체(1-1)가 덮개를 겸하도록 구성되어, 절첩(折疊)됨에 따라 2층 구조로 포개어지도록 구성된다. 즉, 후술하게 될 전형적인 덮개(제 5 실시예의 도 9 참조) 형태를 따를 수도 있지만, 본 실시 예와 같이 트레이 몸체(1) 자체가 덮개를 구성할 수 있는 것이다.

[0040] 그리고, 각 층을 구성하는 트레이 몸체(1)는 절첩 가능하도록 구성되며, 이를 위해 한편, 트레이 몸체(1)가 플라스틱 재질인 경우 별도의 연결부재없이 얇은 연결의 연결부(1b)에 의해 일체로 연결된다.

[0041] 한편, 도시는 되지 않았으나 상하 층을 구성하는 트레이 몸체(1), (1-1)의 힌지부에 경첩이 구성되거나, 연결테이프 등의 연결부재가 구비되어 절첩이 가능해질 수 있음도 물론이다. 그리고, 이러한 절첩을 위한 구조들은 후술하는 다른 실시 예에도 적용가능하다.

[0042] 한편, 본 실시 예에 있어서, 상기 트레이 몸체(1) 및 상기 트레이 몸체와 동형인 덮개 역할을 겸하는 트레이 몸

체(1-1)는 스팀 챔버 내에서의 스팀 소독시 수술도구의 소독이 가능하도록 내부로 스팀의 침투가 가능하도록 구성된다.

[0043] 구체적으로, 본 실시예에서는 상기 트레이 몸체(1)와 이와 동형인 덮개 역할을 겸하는 트레이 몸체(1-1)에는 다수의 투수공(1a)이 구비되나, 상기 트레이 몸체(1)와 덮개 중 어느 일측에 다수의 투수공(1a)이 구비될 수도 있다.

[0044] 한편, 상기 트레이 몸체(1) 및 이와 동형인 덮개(1-1)는 스테인레스스틸 혹은 플라스틱 재질로 구성되며, 상기 다수의 투수공(1a)은 드릴링(drilling)이나 식각(etching)등 기계적, 화학적 가공에 의해 형성될 수 있다.

[0045] 그리고, 상기 트레이 몸체(1)나 이와 동형인 덮개(1-1)에 기계적 화학적 방법에 의해 투수공(1a)을 형성하지 않는 대신, 그 재질 자체가 투수(즉, 증기 침투)가 가능한 다공질 재질로 이루어질 수 있다.

[0046] 상기 다공질 재질로서는, 다공질 플라스틱, 금속 다공질체, 다공성 세라믹스 중 어느 하나 일 수 있으며, 이는 후술하는 실시예 들에서도 마찬가지로 적용될 수 있다.

[0047] 또한, 상기 트레이 몸체(1) 및 이와 동형으로서 덮개 역할을 겸하는 트레이 몸체(1-1)의 바닥에는 수술도구 고정수단을 구성하는 수술도구를 수용포켓(2a)이 형성되며 투수가 가능한 천 재질의 바닥재(2)가 구비되며, 상기 수용포켓(2a)은 서로 다른 형태 및 사이즈의 수술도구에 대응할 수 있도록 그 폭이나 크기가 서로 다르게 형성된다.

[0048] 이와 같이 구성된 본 발명의 제1실시예의 작용은 다음과 같다.

[0049] 먼저, 본 실시예의 수술도구 수납용 트레이(100)는, 수술을 위한 도구들이 기관에 형성된 수용포켓(2a)에 삽입되어 가지런히 정리된 상태를 유지하고 있다가, 수술 준비 등 사용시에 가지런히 정리된 상태 그대로 펼쳐짐으로써 수술도구를 편리하게 사용할 수 있게 되며, 이로 인해 효율적인 수술이 가능해진다.

[0050] 즉, 종래에는 병원에서 수술시 보자기를 펴고 그 위에 수술 도구를 하나씩 간격을 맞추어 놓아야 했지만, 본 실시예에 따른 트레이(100)는 덮개를 열어 젖히기만 하면 수술 도구들이 정렬된 상태 그대로 펼쳐지므로 수술 준비에 있어 편리함을 제공받게 된다.

[0051] 한편, 본 실시예의 트레이(100)는, 수술 도구의 소독이 필요한 경우, 수술 도구를 트레이(100) 내부에 수납한 상태에서 그대로 스팀소독이 가능하므로, 수술도구에 대한 소독 작업에 있어서의 편리함도 제공받게 된다.

[0052] 즉, 본 실시예의 트레이(100)는 트레이 몸체(1) 혹은 상기 트레이 몸체와 동형인 덮개 역할을 겸하는 트레이 몸체(1-1)에 스팀 침투가 가능하도록 투수공(1a)이 다수 구비됨으로 인해, 따로 보자기에 싸서 스팀 소독을 하지 않고 트레이(100) 내부에 수술도구를 수납한 상태에서 그대로 스팀소독이 가능하게 된다.

[0053] [실시예2]

[0054] 도 4는 본 발명의 제2실시예에 따른 수술도구 수납용 트레이가 펼쳐진 상태를 보여주는 사시도이고, 도 5는 도 4의 II-II선을 따른 종단면도이다.

[0055] 이들 도면을 참조하면, 본 실시예의 트레이(1)는 전술한 제1실시예와 마찬가지로 수도구가 아래 위 2층에 각각 수납되어 있다 펼쳐지는 구조로서, 기본적인 구성은 동일하며, 다만 상기 트레이 몸체(1) 바닥에는 수술도구를 수용하는 고정트랩(3a)을 구비한 경질의 바닥재(3)가 구비되고, 상기 바닥재(3)에는 스팀 통과를 위한 통공(3b)이 형성되는 점에 차이가 있다.

[0056] 물론, 상기 트레이 몸체(1)를 덮어 수술도구가 노출되지 않도록 하는 덮개(lid) 역할을 겸하는 동형의 상부 트레이 몸체(1-1)에도 수술도구를 수용하는 고정트랩(3a)을 구비한 경질의 바닥재(3)가 구비될 수 있다.

[0057] 한편, 본 실시예의 트레이(1)는, 상기 바닥재(3)에 형성되는 통공(3b)으로서 장공을 예시하고 있으나, 상기 통공(3b)은 그 형태가 장공 형태로 한정되는 것은 아니며, 트레이 몸체(1)에 형성되는 투수공(1a)과 같이 원형으로 형성될 수 있으며, 기타 다양한 기하학적 형태가 가능하다.

[0058] 그리고, 상기 바닥재(3) 양측 가장자리에는 트레이 몸체(1), (1-1)와 바닥재(3)의 이격을 위한 돌기(3c)가 형성됨이 바람직하다. 이는 스팀 소독시 바닥재(3) 상부 공간으로의 스팀 유입이 더욱 원활하게 이루어지도록 하기 위함이다.

- [0059] 상기 경질의 바닥재(3)는, 스테인레스스틸 또는 플라스틱으로 구성되며, 상기 고정트랩(3a)은 수술도구가 삽입됨에 따라 입구가 벌어질 수 있으며, 입구 측에 비해 입구 내측의 폭이 넓어지는 형태인 탄성을 갖는 호형(弧形)의 후크(3a-1)가 양측에 배치되어 구성된다.
- [0060] 그리고, 상기 고정트랩(3a)을 구성하는 양측 후크(3a-1)는, 서로 다른 형태 및 사이즈의 수술도구에 대응할 수 있도록 그 폭이나 크기가 서로 다르게 형성될 수 있다.
- [0061] 이와 같이 구성된 본 발명의 제2실시예의 트레이(1)의 작용은 다음과 같다.
- [0062] 본 실시예의 트레이(1)의 작용은 기본적으로 전술한 제1실시예와 마찬가지로이다.
- [0063] 다만, 본 실시예에서는 바닥재(3)가 천재질이 아닌 스테인레스스틸이나 플라스틱이라는 점에서 유지 보수 및 사용 수명 등에 있어서 차이가 있으며, 고정트랩(3a)이 설치된다는 점에 차이가 있다.
- [0064] 즉, 고정트랩(3a)이 구비된 바닥재(3)를 트레이(100)에서 분리하여 세척 및 소독 등이 가능하며, 트레이 몸체(1),(1-1)의 교체없이 특정 수술에 쓰이는 수술도구에 적합한 고정트랩(3a)이 구비된 바닥재(3)만을 교체함으로써 하나의 트레이 몸체(1),(1-1)를 다양한 수술도구 수납을 위해 범용으로 사용 가능하다.
- [0065] 그리고, 상기 고정트랩(3a)을 이루는 양측 후크(3a-1)는, 입구 측에 비해 입구 내측의 폭이 넓어지는 형태이면서 탄성 재질로 구성되어, 수술도구의 삽입에 따라 입구가 벌어진 다음, 상기 수술도구가 입구를 지나서 그 내측으로 진입함에 따라 후크(3a-1)가 자체 탄성에 의해 복원되어 오르라지면서 수술도구를 구속하게 된다.
- [0066] 따라서, 수술도구를 거치하거나 잡을 때에 있어서, 수용포켓(2a)에 비해 한층 더 사용상의 편리함을 제공할 수 있게 된다.
- [0067] 한편, 본 실시예에서와는 달리, 바닥재가 별도로 설치되지 않고 경질의 트레이 몸체(1),(1-1) 바닥면에 바로 수술도구 고정수단을 구성하는 고정트랩(3a)이 구비될 수도 있음은 물론이다.
- [0068] [실시예3]
- [0069] 도 6은 본 발명의 제3실시예에 따른 수술도구 수납용 트레이의 사시도이고, 도 7은 도 6의 수술도구 수납용 트레이의 폴딩 상태를 설명하기 위한 정면도이다.
- [0070] 이들 도면을 참조하면, 본 실시예에 따르면, 수술도구가 4층 이상에 수납되어 있다가 펼쳐지는 트레이 구조를 개시하고 있다.
- [0071] 구체적으로, 도 6 및 도 7을 참조하면, 본 실시예에 따른 수술도구 수납용 트레이(100)는, 수술도구를 수용하는 수용포켓(2a)이나 고정트랩(3a)과 같은 고정수단이 트레이(100)를 이루는 각 층 상에 형성되고, 상기 각 층은 4개 이상의 층으로 구성된다.
- [0072] 이는 각 층을 구성하는 트레이 몸체(1) 자체의 절첩에 의해 별도의 덮개 없이도 수술도구가 노출되지 않도록 하기 위함이다.
- [0073] 한편, 상기 트레이(100)의 각 층은 절첩된 상태에서 내부로 수분이 침투될 수 있도록 하는 다수(多數)의 투수공(1a)을 구비한다.
- [0074] 여기서, 상기 트레이(100)의 각 층은 스테인레스스틸 혹은 플라스틱 재질로 구성되며, 상기 다수의 투수공(1a)은 상기 트레이(100)의 각 층에 대한 드릴링(drilling)이나 식각(etching)등 기계적, 화학적 가공에 의해 형성될 수 있다.
- [0075] 한편, 상기 트레이 몸체(1)에 기계적 화학적 방법에 의해 투수공(1a)을 형성하지 않는 대신, 상기 트레이(100)를 이루는 각 층은 그 재질 자체가 투수가 가능한 다공질 재질로 이루어지는 다공질체일 수 있다.
- [0076] 그리고, 상기에서 다공질 재질로서는, 다공질 플라스틱, 금속 다공질체, 다공성 세라믹스 중 어느 하나 일 수 있으며, 이는 전술한 제1,2실시예에서와 마찬가지로이다.
- [0077] 이와 같이 구성된 본 발명의 제3실시예의 작용은 다음과 같다.
- [0078] 본 실시예의 수술도구 수납용 트레이(100) 역시, 수술을 위한 도구들이 기관에 형성된 수용포켓(2a)에 삽입되어 가지런히 정리된 상태를 유지하고 있다가, 수술 준비 등 사용시에 가지런히 정리된 상태 그대로 펼쳐짐으로써

수술도구를 편리하게 사용할 수 있게 되며, 이로 인해 효율적인 수술이 가능해지도록 작용한다.

- [0079] 한편, 본 실시예의 트레이(100)는, 수술 도구의 소독이 필요한 경우, 수술 도구를 트레이(100) 내부에 수납한 상태에서 그대로 스팀소독이 가능하므로, 소독 작업에 있어서의 편리함도 제공한다.
- [0080] 또한, 본 실시예의 트레이(100)는, 4층 구조로서 절첩됨에 따라 별도의 덮개 없이도 수술도구가 노출되지 않는다. 즉, 4층 구조에 있어서, 좌우 측 맨 외곽의 트레이 몸체(1)는 실시예1의 덮개를 겸하는 트레이 몸체(1-1)와 같은 역할을 수행할 수 있다.
- [0081] 특히, 본 실시예의 트레이(100)는, 4층 구조로 이루어짐에 따라 수술도구 수납공간이 전술한 실시예에 비해 더 확장되므로 더욱 많은 수의 다양한 수술도구를 수납할 수 있는 효과를 제공하게 된다.
- [0082] 한편, 본 실시예에서는 4층 구조를 제시하였지만, 6층 등 짝수 층의 경우에는 별도의 덮개 없이도 수술도구가 노출되지 않게 됨은 마찬가지이다.
- [0083] [실시예4]
- [0084] 도 8의 (a) 내지 (d)는 본 발명의 제4실시예에 따른 수술도구 수납용 트레이의 층간 연결 구조를 보여주는 정면도이다.
- [0085] 도 8을 참조하면, 본 실시예의 수술도구 수납용 트레이(100)는, 트레이 몸체가 3개로 구성되어 있으면서도 3층으로 절첩했을 때, 별도의 덮개없이 수술도구가 노출되지 않도록 구성된다.
- [0086] 이를 위해, 본 실시예에서는 2개의 트레이 몸체(1)는 전술한 실시예와 같이 연결되고, 나머지 하나의 트레이 몸체(1-1)은 상기 2개의 트레이 몸체(1) 중 하나에 대해 연결테이프에 의해 연결되되 2개의 트레이 몸체(1)의 두께 이상 이격되도록 연결된다.
- [0087] 만약, 상기 트레이 몸체들(1),(1-1)이 플라스틱 재질인 경우, 이격된 하나의 트레이 몸체(1-1)가 나머지 2개의 트레이 몸체(1)의 두께 이상 이격되어 연결됨에 있어서, 상기 2개의 트레이 몸체(1)들은 별도의 연결부재 없이 길이가 연장된 얇은 연결의 연결부(1b)에 의해 일체로 나머지 하나의 트레이 몸체(1-1)에 이격된 상태로 연결될 수 있다.
- [0088] 이와 같이 구성된 본 실시예의 수술도구 수납용 트레이(100)의 작용은 기본적으로 전술한 실시예와 동일하다.
- [0089] 즉, 본 실시예의 트레이(100) 역시, 수술을 위한 도구들이 기관에 형성된 수용포켓(2a)에 삽입되어 가지런히 정리된 상태를 유지하고 있다가, 수술 준비 등 사용시에 가지런히 정리된 상태 그대로 펼쳐짐으로써 수술도구를 편리하게 사용할 수 있게 되며, 이로 인해 효율적인 수술이 가능해지도록 작용한다.
- [0090] 또한, 본 실시예의 트레이(100)는 수술 도구의 소독이 필요한 경우, 수술 도구를 트레이 내부에 수납한 상태에서 그대로 스팀소독이 가능하므로, 소독 작업에 있어서의 편리함도 제공한다.
- [0091] 그리고, 본 실시예의 트레이(100)는, 3층 구조이면서 트레이 몸체(1),(1-1)를 절첩했을 때, 별도의 덮개없이 수술도구가 노출되지 않게 된다.
- [0092] [실시예5]
- [0093] 도 9의 (a) 내지 (d)는 본 발명의 제5실시예에 따른 수술도구 수납용 트레이(100)의 층간 연결 구조를 보여주는 정면도이다.
- [0094] 도 9의 (a) 내지 (d)를 참조하면, 본 실시예의 수술도구 수납용 트레이(100)는, 트레이 몸체(1)가 3개로 구성되어 있으며 서로 연접하여 3층으로 절첩되는 구조이므로, 별도의 덮개(5)가 구비되어 수술도구가 노출되지 않도록 구성된다.
- [0095] 즉, 본 실시예의 수술도구 수납용 트레이(100)는, 전술한 제4실시예에서와는 달리, 최상부에 위치하게 될 트레이 몸체(1)를 덮는 덮개(5)가 별도로 구비되며, 상기 덮개(5)는 스팀이 투과할 수 있는 투수공(미도시 : 도 1 참조)이 형성되거나, 덮개(5)가 투수가 가능한 다공질 재질로 이루어지게 된다.
- [0096] 이와 같이 구성된 본 실시예의 수술도구 수납용 트레이(100)의 수술도구 수납의 편의성 및 수술 준비시의 편의

성 및 수술도구에 대한 스텝 소독시의 편의성은 전술한 실시예들과 마찬가지로 더 이상의 설명은 생략한다.

- [0097] [실시예6]
- [0098] 도 10은 도 4의 고정트랩의 다른 구성을 보여주는 요부 단면도로서, 본 실시예는 고정트랩이 설치되는 구조에는 모두 적용가능하다.
- [0099] 도 10을 참조하면, 본 실시예에 따른 수술도구 고정트랩(3a)은, 수술도구에 따라 가변적으로 그 구속 공간이 조절되도록 구성된다.
- [0100] 구체적으로, 본 실시예의 고정트랩(3a)은, 수술도구가 삽입됨에 따라 입구가 벌어질 수 있는 탄성을 갖는 후크(3a-1)가 양측에 배치되되, 상기 양측 후크(3a-1)는 수술도구의 삽입시에 양측 후크(3a-1) 사이의 간격이 벌어지거나 가까워지도록 구성된다.
- [0101] 이를 위해, 본 실시예의 고정트랩(3a)은, 일측 후크(3a-1)는 이동가능하게 설치되고, 그 타측의 후크(3a-1)는 탄성부재(4)의 탄성 복원력을 받도록 설치된다.
- [0102] 즉, 상기 탄성부재(4)는 압축력을 받는 방향으로 이동하도록 설치되므로, 수술도구가 후크 내부로 삽입되는 경우에 후크를 수술도구를 구속하는 방향으로 가압하게 된다.
- [0103] 한편, 상기 탄성부재는 본 실시예와 같이 후크 중 어느 한쪽에만 설치될 수도 있지만, 양측 후크에 각각 탄성 복원력을 제공하도록 설치될 수도 있음은 물론이다.
- [0104] 이와 같이 구성된 본 실시예의 고정트랩(3a)의 작용은 다음과 같다.
- [0105] 수술도구가 양측 후크(3a-1) 사이로 삽입되면, 탄성부재(4)에 연결된 후크(3a-1)는 수술도구와의 간섭에 의해 탄성부재(4)를 압축시키는 방향, 즉 후크(3a-1) 사이의 간격이 벌어지는 방향으로 이동하게 된다.
- [0106] 그리고, 양측 후크(3a-1) 사이로 수술도구의 삽입이 완료되면, 수술도구는 탄성부재(4)의 탄성 복원력에 의해 항상 양측 후크(3a-1)로부터 구속하는 힘을 받게 된다.
- [0107] [실시예7]
- [0108] 본 실시예에 따른 치과용 수술도구 세트는, 같은 종류이거나 혹은 다른 종류인 복수의 치과용 수술도구의 수납을 위한 것으로서, 트레이 몸체의 안쪽에 복수의 수술도구를 고정하는 고정수단이 구비되고, 수술시에 펼쳐짐에 따라 수술도구를 제공하는 치과용 수술도구 수납용 트레이와; 상기 수술도구 수납용 트레이에 수납되는 복수 종류의 치과용 수술도구를 포함하여 구성된다.
- [0109] 이때, 상기 치과용 수술도구 수납용 트레이는 전술한 실시예1 내지 실시예6의 트레이 구조 중 어느 한 구조를 따를 수 있으며, 상기 트레이는 경질로서 다수의 투수공을 구비하거나, 그 재질이 투수가 가능한 다공질 재질로 이루어질 수 있다.
- [0110] 본 실시 예의 치과용 수술도구 세트에 따르면, 치과용 수술도구 중 필수도구와, 적어도 한 종류의 초음파 팁과, 그 밖의 보조도구가 치과용 수술도구 세트를 구성하게 된다.
- [0111] 상기 치과용 수술도구에 있어서 필수도구로서는, 봉합사 Mirror, Pincette, Mouth gag, Mess, Mess holder, Suction set, Retractor, Hemostats, Needle holder, Scissors, Excavator, Surgical curette, Periosteal Elevator(Molt 9) 등이 트레이에 수납될 수 있다.
- [0112] 그리고, 상기 보조 도구로서는, Bone file, Tissue Foccep 등이 트레이에 수납될 수 있다.
- [0113] 이와 같이 구성된 본 실시예의 치과용 수술도구 세트는, 치과 치료 및 수술시에 효과적으로 수술도구를 준비할 수 있도록 함과 아울러, 수술도구를 트레이 내부에 수납한 상태에서 그대로 스텝소독이 가능하므로 치과용 수술도구에 대한 소독 작업에 있어서도 편리함을 제공하게 된다.
- [0114] 이상에서와 같이 본 발명에 따른 바람직한 실시 예를 살펴보았으며, 앞서 설명된 실시 예 이외에도 본 발명이 그 취지나 범주에서 벗어남이 없이 다른 특정 형태로 구체화 될 수 있다는 사실은 해당 기술에 통상의 지식을

가진 이들에게는 자명한 것이다.

[0115] 예컨대, 상기한 실시예에 있어서, 고정수단은, 상기한 고정트랩(3a)이나 수용포켓(2a) 이외에 수술도구를 고정하는 탄성을 갖는 밴드나 바닥에 요입된 결합홈 등 다양한 구조가 가능하다.

[0116] 한편, 수술도구가 수용되는 트레이 몸체(1)와 덮개, 혹은 다층 구조로 절첩되는 트레이 몸체(1) 간에는 덮개가 닫히거나 트레이 몸체(1)가 절첩된 상태에서 트레이(100)가 열려 전개되지 않고 잠겨 있도록 하는 록킹수단이 추가로 구비될 수 있다.

[0117] 즉, 본 발명은 상기한 실시예들로 한정되지 아니하며, 본 발명의 기술사상의 범주를 벗어나지 않는 한 다양한 형태로 변경 및 수정이 가능하다.

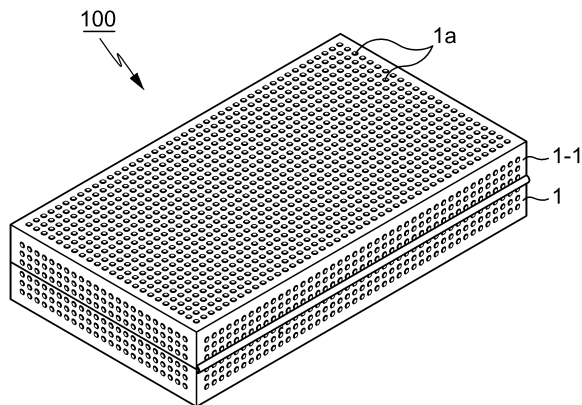
[0118] 그러므로, 상술된 실시 예는 제한적인 것이 아니라 예시적인 것으로 여겨져야 하고, 이에 따라 본 발명은 상술한 설명에 한정되지 않고 첨부된 청구항의 범주 및 그 동등 범위 내에서 변경될 수도 있다.

부호의 설명

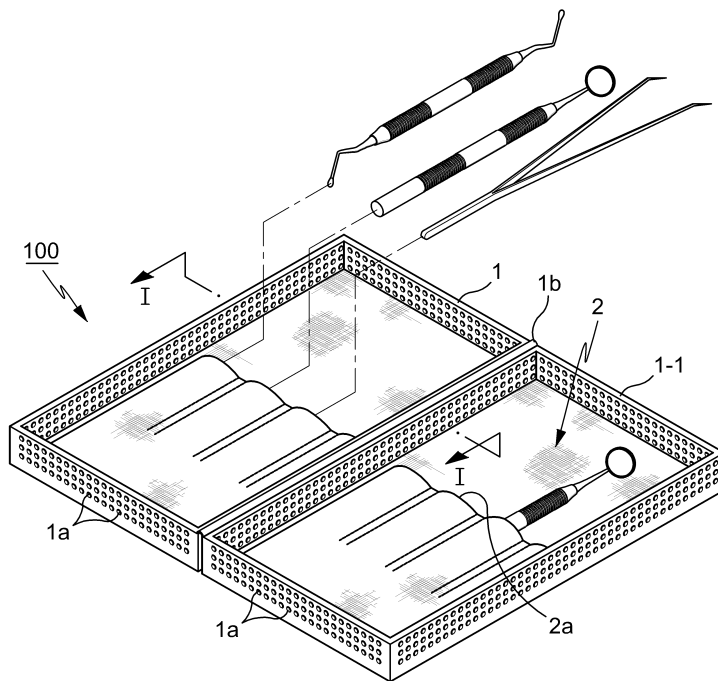
[0119]	100:트레이	1, 1-1:트레이 몸체
	1a: 투수공	1b: 연결부
	2, 3: 바닥재	2a: 수용포켓
	3a: 고정트랩	3a-1: 후크
	3b: 통공	3c: 돌기
	4: 탄성부재	5: 덮개

도면

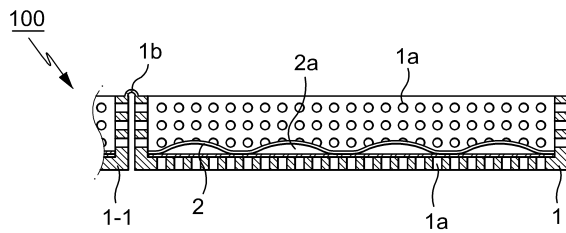
도면1



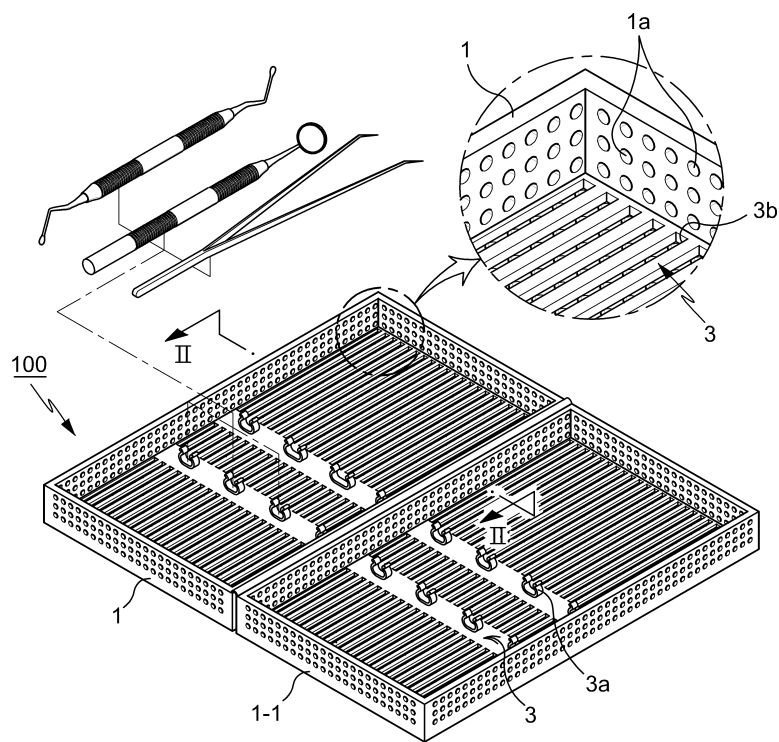
도면2



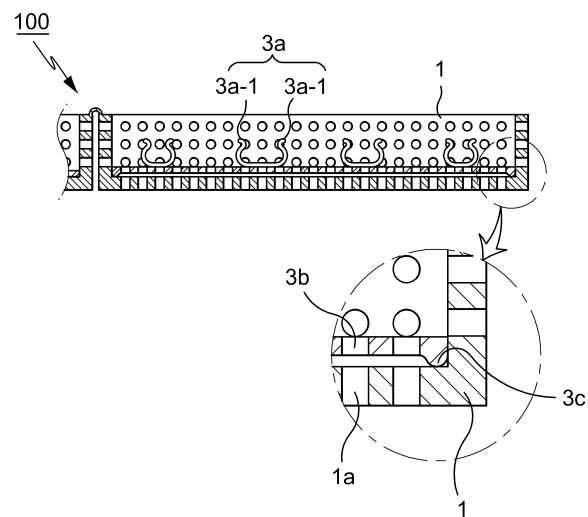
도면3



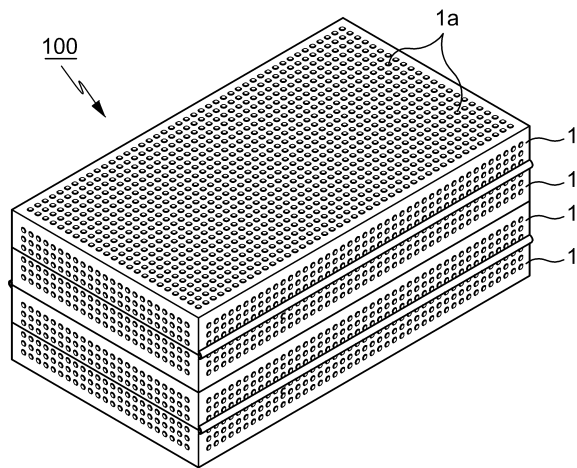
도면4



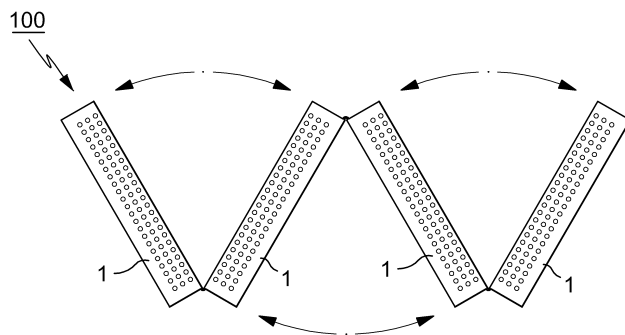
도면5



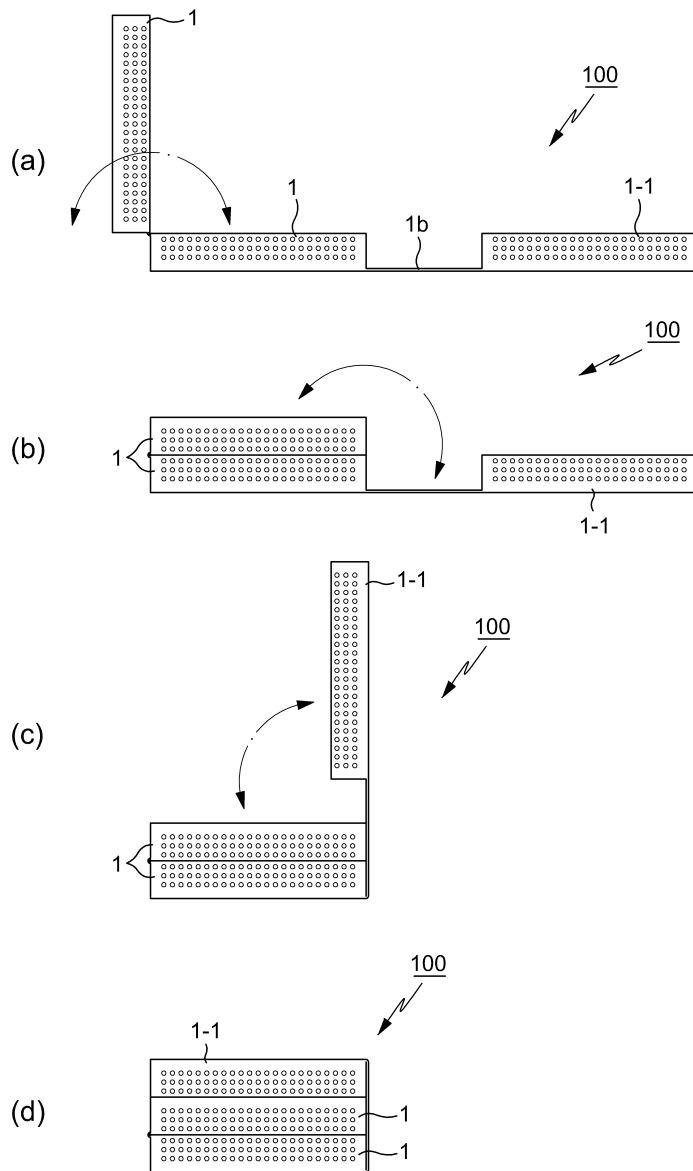
도면6



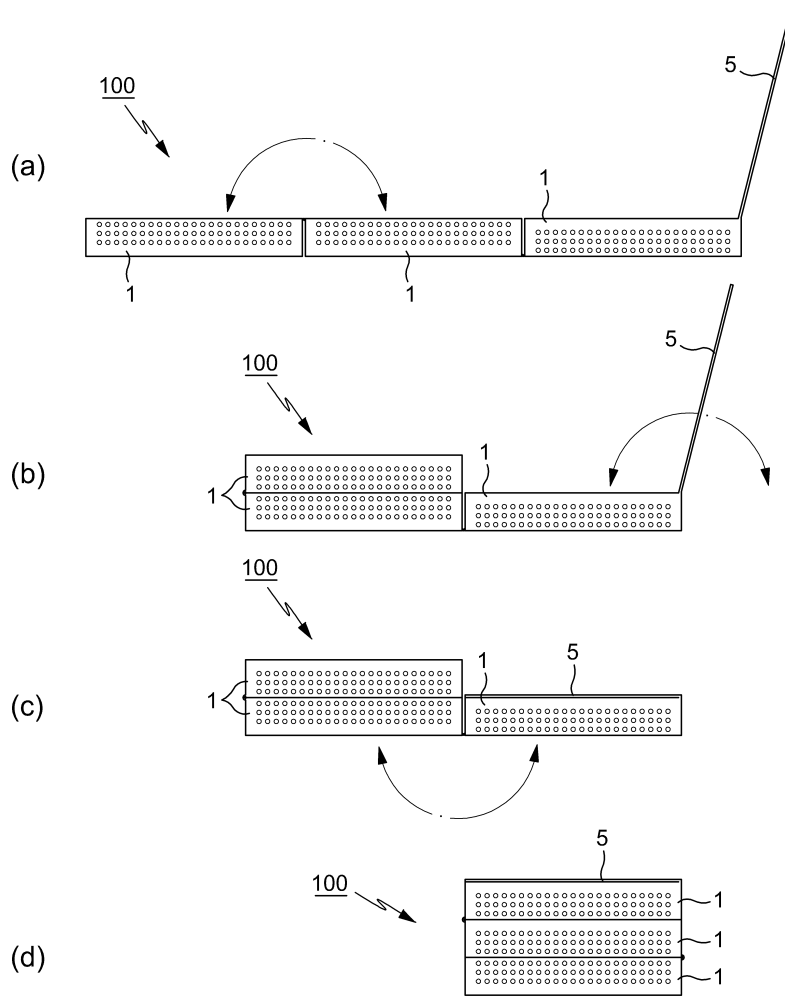
도면7



도면8



도면9



도면10

