(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2019-0007276
(43) 공개일자 2019년01월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H01L 21/673 (2006.01)
(52) CPC특허분류
H01L 21/67379 (2013.01)
H01L 21/67369 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0088511
(22) 출원일자 2017년07월12일
심사청구일자 2017년07월12일

(71) 출원인
계명대학교 산학협력단
대구광역시 달서구 달구벌대로 1095, 계명대학교 산학협력관 201호(신당동)
한국과학기술원
대전광역시 유성구 대학로 291(구성동)
(72) 발명자
허윤석
대구광역시 달서구 달구벌대로199길 53-8, 303호 (호산동)
김민영
경상남도 창원시 의창구 봉곡로97번길 87-1, 피닉스포레 아파트 304동 101호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인태백

전체 청구항 수 : 총 6 항

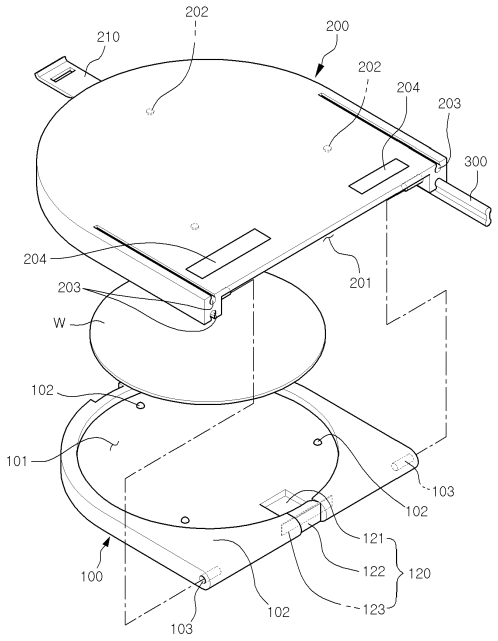
(54) 발명의 명칭 **실리콘 웨이퍼 보관케이스**

(57) 요 약

본 발명은 판 상으로 내부에는 실리콘 웨이퍼가 수용되는 수용공간을 형성하고, 후방 좌, 우측면에는 힌지 결합공을 각각 형성한 수용부재와, 상기 수용부재와 같은 형상으로 저면에는 상기 수용부재가 수용되는 공간을 형성하며, 후방이 상기 수용부재의 힌지 결합공과 힌지로 결합되어, 상기 힌지를 축으로 회전하여 상기 수용부재와

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도1



접철되면서 수용공간을 밀폐하는 덮개부재와, 상기 수용공간의 바닥면 및 상기 덮개부재 저면에 구비되어, 상기 덮개부재가 힌지를 축으로 회전하여 수용부재와 접철될 시, 상기 수용공간에 수용된 실리콘 웨이퍼의 표면과 밀접하여, 상기 실리콘 웨이퍼가 유동하지 않게 구속하는 복수 개의 구속수단, 및 상기 수용부재의 후방에 중앙에 구비되어, 사용자 조작에 의해 선택적으로 상기 수용부재의 수용공간으로 이동하여 수용공간에 수용된 실리콘 웨이프의 일부분을 들어오리는 올림수단을 포함하여, 판 상의 실리콘 웨이퍼의 취급이 간편하고, 필요에 따라 선택적으로 다단으로 연결 또는 분리가 가능하며, 또한 사진공정을 마친 샘플 웨이퍼의 이동 시 하나 또는 선택적 여러 개의 샘플이 오염되거나, 파손에서부터 안전하게 보호되어 이동할 수 있는 실리콘 웨이퍼 보관케이스를 제공한다.

(52) CPC특허분류
H01L 21/67373 (2013.01)
H01L 21/67376 (2013.01)
H01L 21/67383 (2013.01)

(72) 발명자
양소혜
경상북도 구미시 인동36길 23-31, 307동 902호 (구평동, 3단지부영아파트)
김민수
대구광역시 수성구 고산로 30, 238동 608호 (신매동, 두성타운)
이태재
충청북도 청주시 서원구 장전로 51, 103동 901호 (성화동, 남양휴튼아파트)
정순우
대전광역시 유성구 봉명로 16, 1101동 706호 (원신흥동, LH도안천년나무11단지)
배남호
대전광역시 유성구 반석서로 98, 609동 1504호 (반석동, 반석마을6단지아파트)
이석재
대전광역시 유성구 가정로 65, 110동 403호 (신성동, 대림두레아파트)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업
과제고유번호 1711048483
부처명 미래창조과학부
연구관리전문기관 한국연구재단
연구사업명 집단연구지원
연구과제명 비만 매개 질환 연구센터
기 여 율 1/1
주관기관 계명대학교
연구기간 2017.03.01 ~ 2018.02.28

명 세 서

청구범위

청구항 1

판 상으로 내부에는 실리콘 웨이퍼가 수용되는 수용공간을 형성하고, 후방 좌, 우측면에는 힌지 결합공을 각각 형성한 수용부재;

상기 수용부재와 같은 형상으로 저면에는 상기 수용부재가 수용되는 공간을 형성하며, 후방이 상기 수용부재의 힌지 결합공과 힌지로 결합되어, 상기 힌지를 축으로 회전하여 상기 수용부재와 접철되면서 수용공간을 밀폐하는 덮개부재;

상기 수용공간의 바닥면 및 상기 덮개부재 저면에 구비되어, 상기 덮개부재가 힌지를 축으로 회전하여 수용부재와 접철될 시, 상기 수용공간에 수용된 실리콘 웨이퍼의 표면과 밀접하여, 상기 실리콘 웨이퍼가 유동하지 않게 구속하는 복수 개의 구속수단; 및

상기 수용부재의 후방에 중앙에 구비되어, 사용자 조작에 의해 선택적으로 상기 수용부재의 수용공간으로 이동하여 수용공간에 수용된 실리콘 웨이프의 일부분을 들어오리는 올림수단;을 포함하는 실리콘 웨이퍼 보관케이스.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 올림수단은

상기 수용부재의 후방 중앙에서 수용공간으로 형성된 가이드홈과;

상기 가이드홈을 따라 사용자의 조작에 의해 선택적으로 이동하는 버튼과;

상기 버튼에 구비되거나, 또는 상기 버튼의 좌, 우측에 구비되어, 탄성을 제공하는 탄성부재를 포함하는 실리콘 웨이퍼 보관케이스.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 수용부재 및 덮개부재는

UV가 차단되는 재질로 이루어지는 것을 특징으로 하는 실리콘 웨이퍼 보관케이스.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 덮개부재는

그 외면에 라벨을 부착할 수 있는 복수 개의 라벨영역을 형성한 것을 특징으로 하는 실리콘 웨이퍼 보관케이스.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 수용부재의 전방면에서 외향으로 돌출 형성되고, 가로 상으로 절개된 잠금돌기와;

상기 덮개부재의 전방면에서 외향으로 연장형성되고, 상기 잠금돌기가 끼워지는 결합공을 가로 선상으로 형성한 잠금편;을 구비하는 실리콘 웨이퍼 보관케이스.

청구항 6

청구항 1에 있어서,

상기 덮개부재의 좌, 우측에는 길이방향을 따라 상, 하로 각각 절개된 절개홈을 형성한 한 쌍의 결합공을 형성하고,

상기 결합공의 절개홈에 끼워지는 연결편을 사이에 두고, 상기 연결편을 따라 한 쌍의 결합대가 이격 형성된 연결부재;를 포함하여,

상기 덮개부재의 결합공에 연결부재의 결합대를 삽입하여, 상기 연결편에 의해 실리콘 웨이퍼 보관케이스가 다단으로 연결되는 실리콘 웨이퍼 보관케이스.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 실리콘 웨이퍼를 보관하는 실리콘 웨이퍼 보관케이스에 관한 것으로 더욱 상세하게는 실리콘 웨이퍼를 낱장으로 보관할 수 있고, 자외선 및 물리적 충격으로부터 실리콘 웨이퍼를 보호하며, 필요에 따라 선택적으로 다단으로 연결 가능한 실리콘 웨이퍼 보관케이스에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 현대에 널리 사용되고 있는 반도체의 제작과 연구에 필요한 실리콘 웨이퍼(wafer)는 두께가 얇아 깨어지기 쉬운 특징을 가지고 있으며, 실리콘 웨이퍼(wafer) 상에 구현되는 각각의 소자들은 공정이 복잡함과 함께 고가의 재료를 사용되기 때문에 보관과 운반에 있어 주의가 필요하다.

[0004] 이러한 이유로 실리콘 웨이퍼(wafer)를 보관할 수 있는 다양한 케이스가 나오고 있으며, 25장의 실리콘 웨이퍼를 보관하는 보관함과 함께 단일 웨이퍼를 보관하는 케이스가 존재한다.

[0005] 실리콘 웨이퍼 보관함의 일례로서, 국내 공개특허 2002-81929호가 제안되어 있다. 이 기술은 실린더형 측벽을 갖는 하부용기와, 하부용기의 실린더형 측벽 상단부를 수용하는 원형 홈 및 하부용기를 덮을 수 있도록 하방으로 연장되는 용기벽체를 갖는 하부용기로 구성된다.

[0006] 하지만, 양산이 아닌 연구용으로 실리콘 웨이퍼를 사용할 때 소량의 실리콘 웨이퍼로 다양한 종류의 소자를 제작하게 되며 이를 보관하기 위해 25장이 들어가는 케이스 또는 단일 실리콘 웨이퍼가 들어가는 케이스를 사용해야 한다. 25장이 들어가는 보관함을 사용함에 있어, 실리콘 웨이퍼가 횡으로 배치되게 되고, 수 nm에서 수 um까지 육안으로 식별하기 어려운 실리콘 웨이퍼의 특성상 라벨(label)을 해놓지 않으면 어떠한 실리콘 웨이퍼 위에 어떤 소자가 제작되어 있는지 식별함에 어려움이 따르며, 단일 보관케이스를 사용함에 있어, 라벨(label)을 할 수는 있지만 그 구조 자체가 케이스와 케이스의 결합이 어려워 샘플을 운반함에 어려움이 있었다.

[0007] 또한, 상기 실리콘 웨이퍼는 그 물질의 특성상 실리콘 웨이퍼의 운반 간에 사진공정이 이루어진 면에 자외선이 조사되지 않도록, 보관케이스는 빛의 차단이 이루어져야 하고, 얇은 두께로 인해 작은 물리적 충격에도 파손되지 않도록 보호하여야 하는데, 실제 현장에서 사용되는 종래의 보관케이스는 실리콘 웨이퍼를 운반 시 하나 또는 여러 개의 실리콘 웨이퍼가 오염되거나 파손되는 일이 빈번하게 발생하였다.

[0008]

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 따라서 본 발명은 실리콘 웨이퍼를 낱장으로 보관 및 운반, 취급이 간편하고, 실리콘 웨이퍼 운반 간에 자외선

및 물리적 충격으로부터 실리콘 웨이퍼를 보호하며, 필요에 따라 선택적으로 다단으로 연결 또는 분리가 가능하며, 실리콘 웨이퍼의 보관 및 운반 중에 손상되지 않고 안전하게 보호할 수 있는 실리콘 웨이퍼 보관케이스를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0011] 본 발명에 따른 실리콘 웨이퍼 보관케이스는 판 상으로 내부에는 실리콘 웨이퍼가 수용되는 수용공간을 형성하고, 후방 좌, 우측면에는 힌지 결합공을 각각 형성한 수용부재와, 상기 수용부재와 같은 형상으로 저면에는 상기 수용부재가 수용되는 공간을 형성하며, 후방이 상기 수용부재의 힌지 결합공과 힌지로 결합되어, 상기 힌지를 축으로 회전하여 상기 수용부재와 접철되면서 수용공간을 밀폐하는 덮개부재와, 상기 수용공간의 바닥면 및 상기 덮개부재 저면에 구비되어, 상기 덮개부재가 힌지를 축으로 회전하여 수용부재와 접철될 시, 상기 수용공간에 수용된 실리콘 웨이퍼의 표면과 밀접하여, 상기 실리콘 웨이퍼가 유동하지 않게 구속하는 복수 개의 구속수단, 및 상기 수용부재의 후방에 중앙에 구비되어, 사용자 조작에 의해 선택적으로 상기 수용부재의 수용공간으로 이동하여 수용공간에 수용된 실리콘 웨이프의 일부분을 들어오리는 올림수단을 포함한다.

[0012] 이때 본 발명에 따른 상기 올림수단은 상기 수용부재의 후방 중앙에서 수용공간으로 형성된 가이드홈과, 상기 가이드홈을 따라 사용자의 조작에 의해 선택적으로 이동하는 버튼과, 상기 버튼에 구비되거나, 또는 상기 버튼의 좌, 우측에 구비되어, 탄성을 제공하는 탄성부재를 포함한다.

[0013] 그리고 본 발명에 따른 상기 수용부재 및 덮개부재는 UV가 차단되는 재질로 이루어지고, 상기 덮개부재는 그 외면에 라벨을 부착할 수 있는 복수 개의 라벨영역을 형성한다.

[0014] 더불어 본 발명에 따른 실리콘 웨이퍼 보관케이스는 상기 수용부재의 전방면에서 외향으로 돌출 형성되고, 가로상으로 절개된 잠금돌기와, 상기 덮개부재의 전방면에서 외향으로 연장형성되고, 상기 잠금돌기가 끼워지는 결합공을 가로 선상으로 형성한 잠금편을 구비하여, 상기 덮개부재가 힌지를 축으로 회전하여 수용부재에 접철된 후, 사용자의 조작에 따라 선택적으로 상기 감금편이 수용부재로 회전하여, 잠금편의 결합공에 잠금돌기가 억지끼움으로 끼워져 상기 수용부재 및 덮개부재가 접철 상태를 유지한다.

[0015] 그리고 본 발명에 따른 실리콘 웨이퍼 보관케이스는 상기 덮개부재의 좌, 우측에는 길이방향을 따라 상, 하로 각각 절개된 절개홈을 형성한 한 쌍의 결합공을 형성하고, 상기 결합공의 절개홈에 끼워지는 연결편을 사이에 두고, 상기 연결편을 따라 한 쌍의 결합대가 이격 형성된 연결부재를 포함하여, 상기 덮개부재의 결합공에 연결부재의 결합대를 삽입하여, 상기 연결편에 의해 실리콘 웨이퍼 보관케이스가 다단으로 연결된다.

발명의 효과

[0017] 본 발명에 따른 실리콘 웨이퍼 보관케이스는 실리콘 웨이퍼를 낱장으로 보관 및 운반, 취급이 간편하고, 실리콘 웨이퍼 운반 간에 자외선 및 물리적 충격으로부터 실리콘 웨이퍼를 보호하며, 필요에 따라 선택적으로 다단으로 연결 또는 분리가 가능하며, 실리콘 웨이퍼의 보관 및 운반 중에 손상되지 않고 안전하게 보호할 수 있는 효과를 가진다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 실리콘 웨이퍼 보관케이스를 보인 예시도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 실리콘 웨이퍼 보관케이스의 접철 상태를 보인 예시도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 실리콘 웨이퍼 보관케이스의 탄성부재로 코일스프링을 이용한 상태를 보인 예시도이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 실리콘 웨이퍼 보관케이스의 올림수단의 실시를 보인 예시도이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 실리콘 웨이퍼 보관케이스의 다단 연결상태를 보인 예시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시 예를 상세히 설명하기로 한다. 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙

에 입각하여, 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

[0021] 따라서 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 실시 예에 불과할 뿐이고, 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들은 대체할 수 있는 균등한 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

[0022] 본 발명은 실리콘웨이퍼를 낱장으로 보관할 수 있고, 자외선 및 물리적 충격으로부터 실리콘 웨이퍼를 보호하며, 필요 개수에 따라 선택적으로 연결 또는 분리가 가능한 실리콘 웨이퍼 보관케이스에 관한 것으로, 도면을 참조하여 살펴보면 다음과 같다.

[0023] 도 1 내지 도 5를 참조한 본 발명의 일 실시예에 따른 실리콘 웨이퍼 보관케이스는 실리콘 웨이퍼(W)를 수용하는 수용부재(100)와, 상기 수용부재(100)를 덮는 덮개부재(200)가 포함되는데, 먼저 상기 수용부재(100)를 살펴보면, 상기 수용부재(100)는 판 상으로 그 내부에는 실리콘 웨이퍼(W)가 수용되는 원판 형태의 수용공간(101)이 형성된다.

[0024] 이때 본 발명의 일 실시예에 따른 상기 수용부재(100) 그 전방은 원판형태의 수용공간을 따라 둥근 반원형으로 형성되고, 대향진 후방은 사각형과 같이 좌, 우측 모서리가 직각으로 형성되나, 이에 한정하지 않고 상기 수용부재(100)의 전체 형상을 원형, 삼각 또는 사각 등 다각형으로 다양한 형태로 실시될 수 있다.

[0025] 그리고 상기 수용부재(100) 중 후방측 중앙에는 올림수단(120)이 구비되는데, 도 4에 도시된 바와 같이 상기 올림수단(120)은 상기 수용부재(100)의 수용공간(101)에 수용된 실리콘 웨이프(W)의 수납 또는 반출을 간편하게 하는 것으로, 상기 수용부재(100)의 후방측 중앙에서 수용공간(101)으로 가이드홈(121)을 형성하고, 상기 가이드홈(121)을 따라 슬라이딩 이동하는 버튼(122)을 구비한다.

[0026] 이때 상기 버튼(122)의 전방면은 경사면으로 형성되는데, 사용자 조작에 의해 상기 버튼(122)이 전방으로 가압되면, 상기 버튼(122)이 가이드홈(121)을 따라 수용부재(100)의 수용공간(101)으로 이동하면서, 상기 수용공간(101)에 수용된 실리콘 웨이프(W)의 일부분이 경사면을 따라 들어 올려져, 상기 수용부재(100)의 수용공간(101)에 수용된 실리콘 웨이프(W)의 반출이 용이하다.

[0027] 여기서 상기 버튼(122)은 탄성부재(123)가 구비되어, 사용자 조작에 따른 가압이 해지되면, 상기 탄성부재(123)에 의해 상기 가이드홈(121)을 따라 가압되어 밀리기 전, 원위치로 복귀한다.

[0028] 이때 상기 탄성부재(123)의 일 실시예로 상기 탄성부재(123)를 판스프링으로 구비되어, 상기 판스프링의 좌, 우양측이 상기 수용부재(100)의 후방측 내부에 고정된 상태로 판 스프링의 중앙에 상기 버튼(122)을 위치시켜, 사용자 조작에 따른 가압이 해지되면, 상기 판스프링의 탄성에 의해 상기 버튼(122)이 상기 가이드홈(121)을 따라 가압되어 밀리기 전, 원위치로 복귀한다.

[0029] 또한, 도 3에 도시한 바와 같이 상기 탄성부재(123)의 다른 실시예로 한 쌍의 코일스프링으로 구비되어, 상기 버튼(122)의 좌, 우측에서 연장형성되는 버에 각각 코일스프링을 탄지 시켜, 사용자 조작에 따른 타측에서의 가압이 해지되면, 상기 코일스프링의 탄성에 의해 상기 버튼(122)이 상기 가이드홈(121)을 따라 가압되어 밀리기 전, 원위치로 복귀한다.

[0030] 더불어 상기 수용부재(100)의 후방 좌, 우측면에는 각각 힌지 결합공(103)이 형성되는데, 상기 힌지 결합공(103)을 통해 덮개부재(200)와 결합된다.

[0031] 이때 상기 덮개부재(200) 역시, 판 상으로 상기 수용부재(100)와 같은 형상으로 크기가 상기 수용부재(100)보다 더 크게 형성되어, 상기 수용부재(100)와 밀접하는 저면(201)에는 상기 수용부재(100)가 수용되는 공간이 형성되며, 상기 덮개부재(200)의 후방은 상기 수용부재(100)의 힌지 결합공(103)과 힌지(미부호)로 결합되어, 상기 힌지(미부호)를 축으로 회전하여 상기 수용부재(100)와 접철됨에 따라 상기 수용공간(101)이 밀폐된다.

[0032] 여기서 본 발명의 일 실시예에 따른 상기 수용부재(100) 및 덮개부재(200)는 UV가 차단되는 재질로 이루어지는 것이 바람직하고, 상기 덮개부재(200)는 그 외면에 라벨을 부착할 수 있는 복수 개의 라벨영역(204)을 형성한 것이 바람직하다.

[0033] 그리고 상기 수용부재(100)의 수용공간(101) 바닥면 및 상기 덮개부재(200) 중 상기 수용공간(101)과 대응하는 내측면에는 각각 구속수단(102, 202)이 구비되는데, 상기 구속수단(102, 202)은 실리콘, 고무와 같은 탄성체로 상기 덮개부재(200)가 힌지를 축으로 회전하여 수용부재(100)에 접철될 시, 상기 수용공간(101)에 수용된 실리콘 웨이퍼(W)의 표면과 밀접하여, 상기 수용공간(101) 내부에서 실리콘 웨이퍼(W)가 움직이지 못하도록 구속한

다.

[0034] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 상기 수용부재(100)의 전방에는 잠금돌기(110)가 외향으로 돌출 형성되는데, 상기 잠금돌기(110)는 중심부가 가로 상으로 절개되어 자체 탄성을 갖고, 상기 잠금돌기(110)의 위치와 대응하는 상기 덮개부재(200)의 전방에는 잠금편(210)을 외향으로 연장형성되며, 상기 잠금편(210)에는 상기 잠금돌기(110)가 대응하여 선택적으로 끼워지는 결합공(미부호)이 가로 상으로 형성되어, 상기 덮개부재(200)가 힌지를 축으로 회전하여 수용부재(100)에 접철된 후, 사용자의 조작에 따라 상기 잠금편(210)이 상기 덮개부재(200)와의 경계를 축으로 하여 하향으로 회전시키면서, 상기 잠금편(210)의 결합공에 잠금돌기(110)가 결합공에 억지끼움 방식으로 결합되면, 상기 수용부재(100) 및 상기 덮개부재(200)는 접철된 상태를 유지한다.

[0035] 상기한 접철된 상태를 해제하기 위해서는 다시 사용자의 조작에 의해 상기 잠금편(210)을 강제로 상향으로 회전시켜, 상기 잠금편(210)의 결합공에서 잠금돌기(110)를 이탈시킴으로써 잠김상태가 해제된다.

[0036] 도 5를 참조한 본 발명의 일 실시예에 따른 실리콘 웨이퍼 보관케이스는 상기 덮개부재(200)를 통해 복수 개가 다단으로 연결될 수 있는데, 상기 덮개부재(200)의 좌, 우 양측에는 길이방향을 따라 상, 하에 각각 절개된 결합공(203)이 형성되고, 상기 결합공(203)에는 연결부재(300)가 결합되어, 실리콘 웨이퍼 보관케이스 복수 개가 다단으로 연결된다.

[0037] 이때 상기 연결부재(300)는 상기 결합공(203)에 삽입되는 결합대 한 쌍을 서로 이격 구비하고, 한 쌍의 결합대 사이에는 연결편이 상기 결합대의 길이방향을 따라 형성되어, 실리콘 웨이퍼 보관케이스 복수 개가 다단으로 연결된다.

[0038] 일례로 제1보관케이스의 상측 결합공에 연결부재의 어느 한 결합대를 삽입하고, 제2보관케이스의 하측 결합공에 다른 결합대에 삽입하는데, 이때 상기 연결부재의 연결편은 상기 결합공의 절개부를 따라 끼워지므로, 상기 제1보관케이스 및 제2보관케이스는 서로 다단으로 연결된다.

[0039] 본 발명은 도면에 도시된 실시 예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시 예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의하여 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

[0041] W: 실리콘 웨이퍼 100: 수용부재

101: 수용공간 102, 202: 구속수단

103: 힌지 결합공 110: 잠금돌기

120: 올림수단 121: 가이드홈

122: 버튼 123: 탄성부재

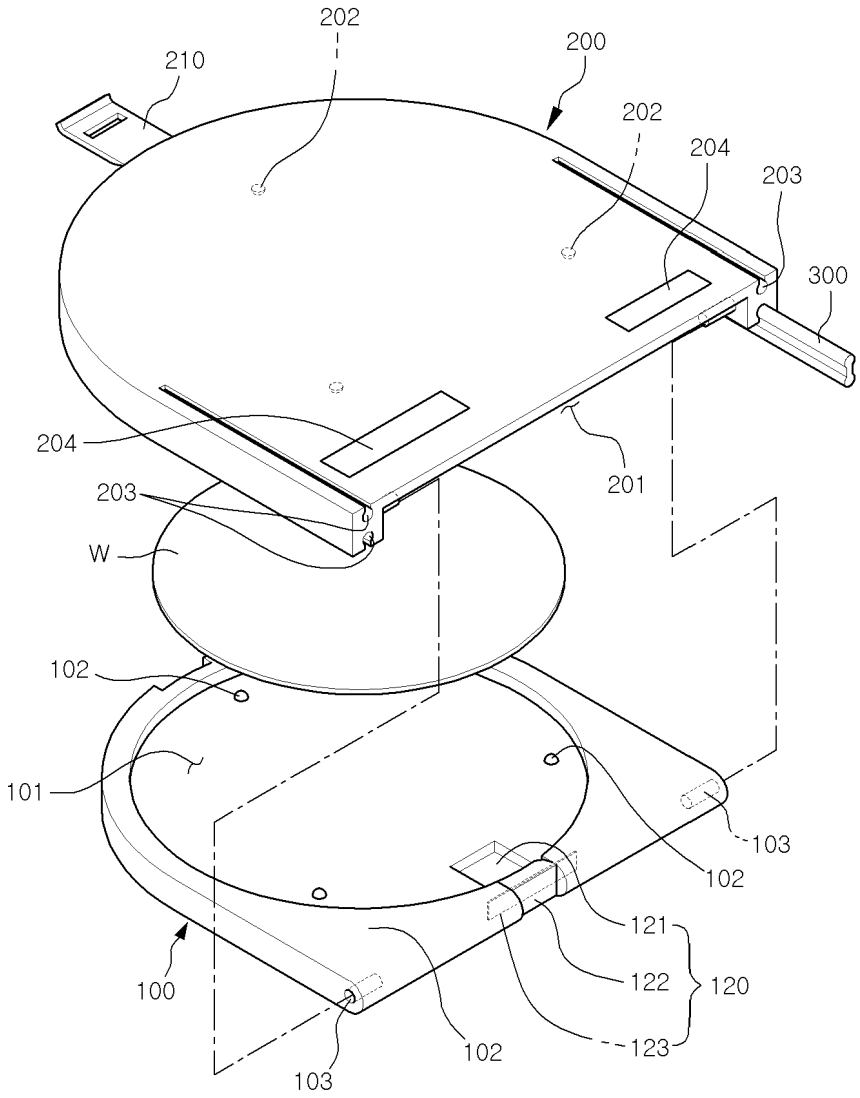
200: 덮개부재 201: 저면

203: 결합공 204: 라벨영역

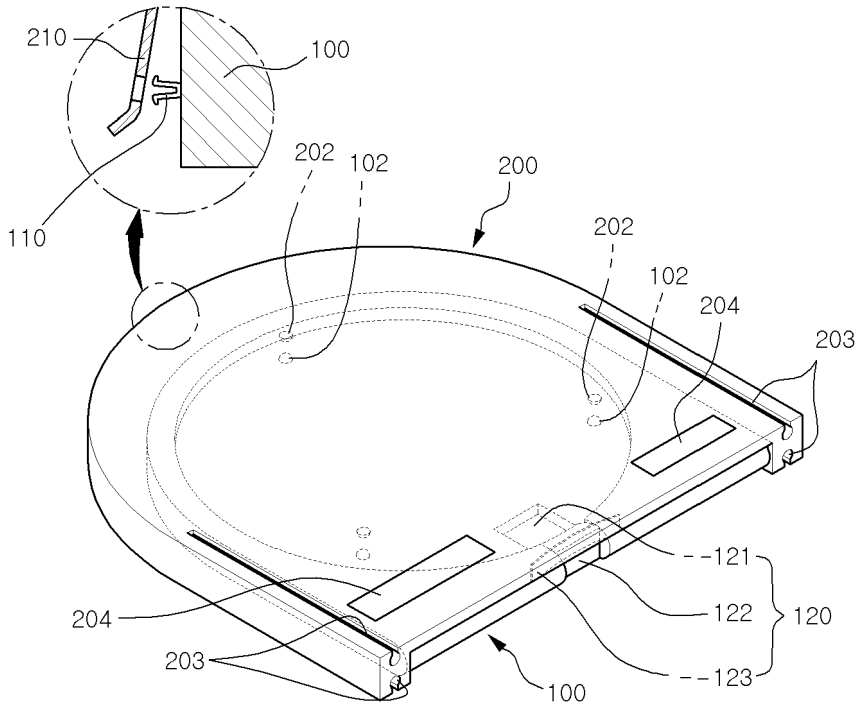
210: 잠금편 300: 연결부재

도면

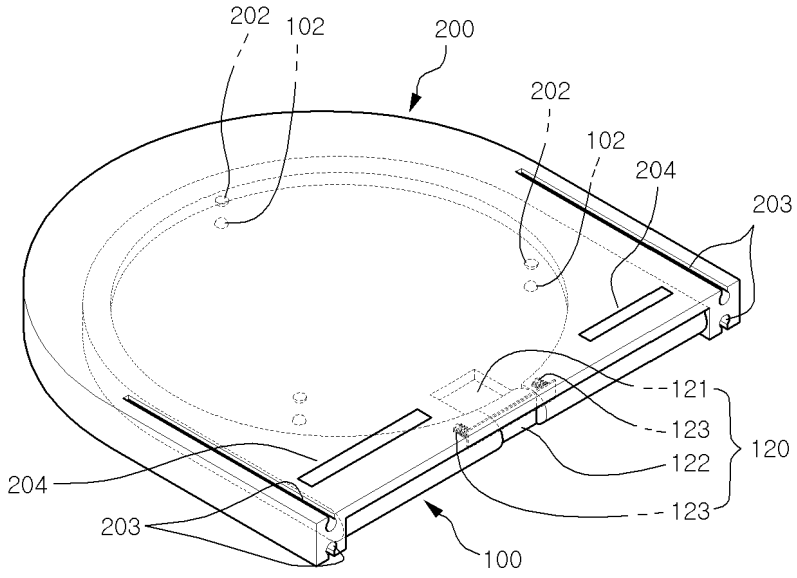
도면1


202
210
200
202
204
203
300
204
201
203
W
102
101
103
102
121
122
120
100
102
123
103

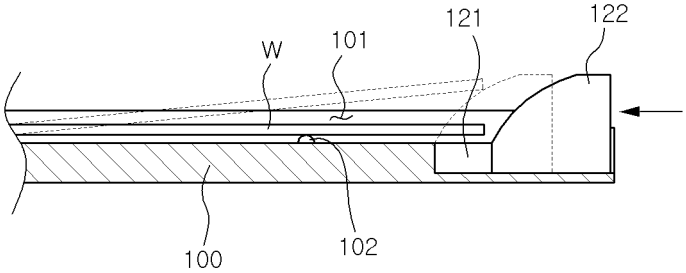
도면2


210
100
110
202
102
200
202
102
204
203
121
122
120
123
204
203
100

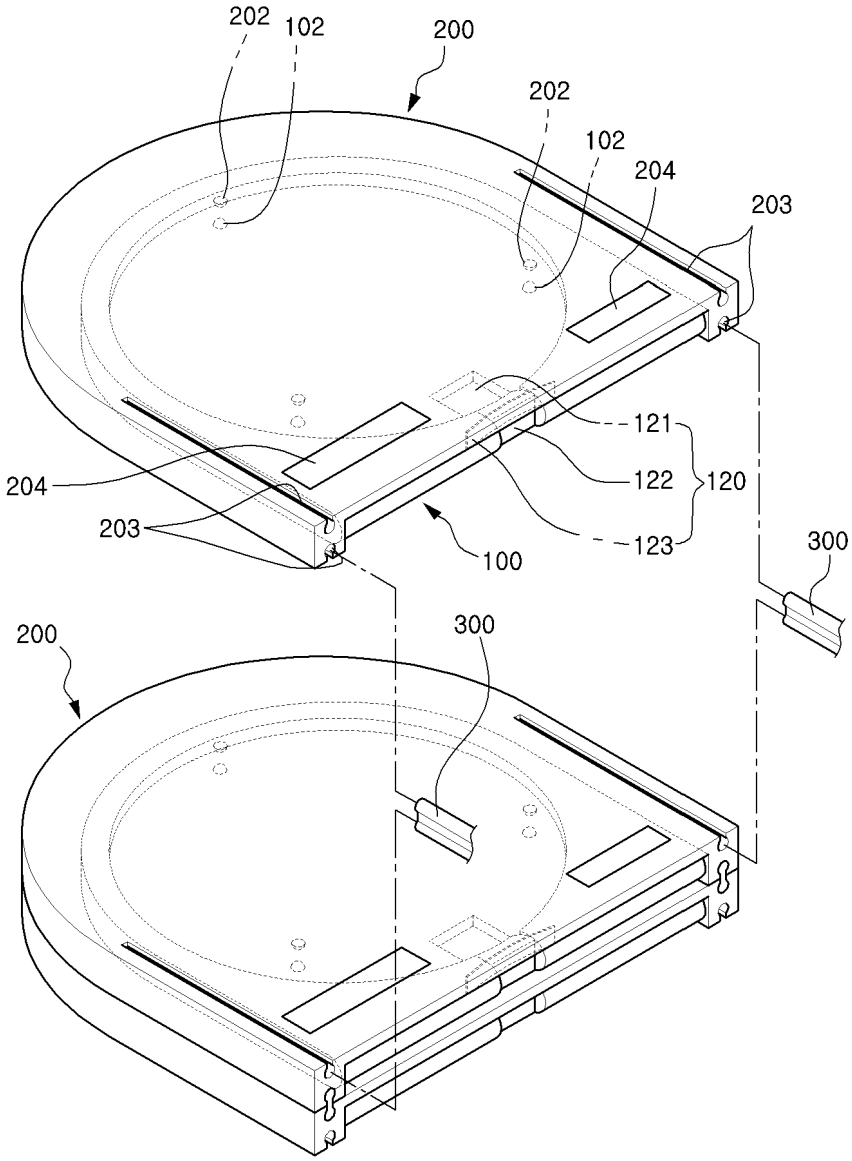
도면3


202
102
200
202
102
204
203
121
123
122
120
123
204
203
100

도면4


W
101
121
122
100
102

도면5


202
102
200
202
102
204
203
121
122
120
123
204
203
100
300
200
300