



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0087983
(43) 공개일자 2017년08월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A01K 97/20 (2006.01) A01K 63/00 (2017.01)
A01K 63/02 (2006.01) B01F 3/04 (2006.01)
F21S 9/03 (2006.01) F21V 33/00 (2006.01)
H01R 24/62 (2011.01) H02S 40/38 (2014.01)

(52) CPC특허분류

A01K 97/20 (2013.01)
A01K 63/006 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2016-0007367

(22) 출원일자 2016년01월21일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

한밭대학교 산학협력단

대전광역시 유성구 동서대로 125 (덕명동)

(72) 발명자

박준식

서울 용산구 이촌로 303 현대 APT 33-504

여인면

대전광역시 중구 유천로 26-1 (유천동)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

이한욱, 이성렬, 이성준

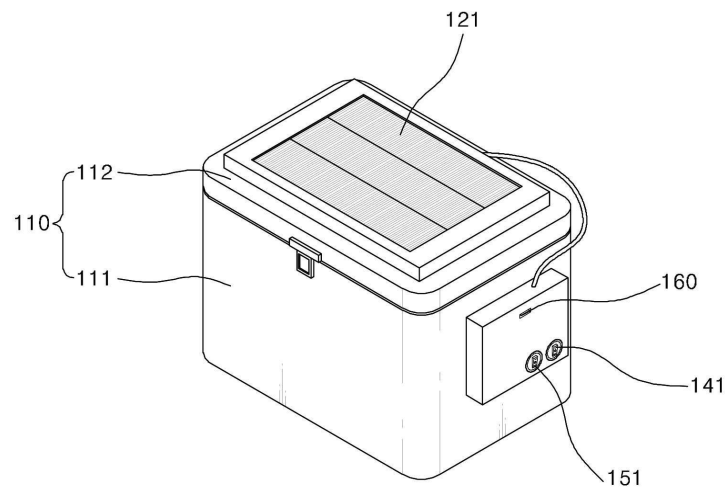
전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 어류 저장을 위한 휴대용 수조

(57) 요약

본 발명은 소량의 어류를 활어 상태로 이동시키도록 수조내에 산소를 공급하는 어류 저장을 위한 휴대용 수조에 관한 것으로, 어류를 저장하는 수조와 상기 수조의 인입구를 막아 수조 내부를 밀폐시켜주는 뚜껑부로 형성하는 수용하우징, 상기 뚜껑부 상면에 위치하여 태양열을 이용하여 전기 에너지를 생산하는 태양광 발전부, 상기 태양광 발전부를 통해 생산한 전기 에너지를 저장하는 충전부, 및 상기 충전부로부터 전기 에너지를 전달 받아 상기 수조 내부에 산소를 공급하는 산소 공급부를 제공한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A01K 63/02 (2013.01)
B01F 3/04248 (2013.01)
F21S 9/03 (2013.01)
F21V 33/00 (2013.01)
H01R 24/62 (2013.01)
H02S 40/38 (2015.01)
B01F 2003/04879 (2013.01)
Y02E 10/50 (2013.01)

(72) 발명자

김희철

대전광역시 서구 정림서로 114 106동 103호 (정림
동, 삼정아파트)

정병덕

대전광역시 서구 둔산남로 30 103동 304호(둔산동,
녹원아파트)

윤소영

대전광역시 서구 가수원중로 6 1층 (가수원동)

이지영

전라북도 익산시 무왕로22길 27 202동 719호 (부송
동, 주공2차아파트)

명세서

청구범위

청구항 1

휴대용 수조에 있어서,

어류를 저장하는 수조와 상기 수조의 인입구를 막아 수조 내부를 밀폐시켜주는 뚜껑부로 형성하는 수용하우징;

상기 뚜껑부 상면에 위치하여 태양열을 전기 에너지로 생산하는 솔라셀을 구비한 태양광 발전부;

상기 태양광 발전부를 통해 생산한 전기 에너지를 저장하는 충전부; 및

상기 충전부로부터 전기 에너지를 전달 받아 상기 수조 내부에 산소를 공급하는 산소 공급부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 어류 저장을 위한 휴대용 수조.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 산소 공급부로 전달하는 전기 에너지를 온오프하는 스위치;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 어류 저장을 위한 휴대용 수조.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 수용하우징의 수조 내부에는 상기 충전부로부터 전달 받은 전기 에너지로 점등할 수 있는 전등부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 어류 저장을 위한 휴대용 수조.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 충전부의 전기 에너지를 외부기기로 전달할 수 있도록 하는 포트 연결부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 어류 저장을 위한 휴대용 수조.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 태양광 발전부 및 충전부는 상기 수용 하우징의 외주면 중 어느 한 부위에 결합되되, 탈착되는 것을 특징으로 하는 어류 저장을 위한 휴대용 수조.

청구항 6

청구항 1에 있어서,

상기 산소 공급부는 산소를 생성하는 산소펌프;

상기 산소펌프에서 생성한 산소를 상기 수조 내에서 분사하는 산소 분사부재; 및

상기 산소펌프와 산소분사부재를 연결하여 산소분사부재로 산소를 전달하는 산소 공급호스를 포함하는 것을 특

징으로 하는 어류 저장을 위한 휴대용 수조.

청구항 7

청구항 1에 있어서,

상기 태양광 발전부는 상기 솔레셀에서 생성한 전기 에너지를 일정한 전압으로 공급하도록 변환시키는 컨버터를 포함하는 것을 특징으로 하는 어류 저장을 위한 휴대용 수조.

청구항 8

청구항 1에 있어서,

상기 충전부는 충전이 완료된 상태에서 에너지가 과다하게 충전되거나 역류되지 않도록 역전류 방지 다이오드를 구비하는 것을 특징으로 하는 어류 저장을 위한 휴대용 수조.

청구항 9

청구항 6에 있어서,

상기 산소 공급호스는 상기 수조에 형성된 관통홀을 통해 수조 내부로 연결되는 것을 특징으로 하는 어류 저장을 위한 휴대용 수조.

청구항 10

청구항 9에 있어서,

상기 관통홀의 내주연은 통과되는 상기 산소 공급호스와 밀착되도록 내부가 관통된 고무부재를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 어류 저장을 위한 휴대용 수조.

청구항 11

청구항 1에 있어서,

상기 뚜껑부 내측에 뚜껑부의 열림 각도를 조절하도록 각도 조절부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 어류 저장을 위한 휴대용 수조.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 어류 저장을 위한 휴대용 수조에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 소량의 어류를 활어 상태로 이동시키도록 수조내에 산소를 공급하는 어류 저장을 위한 휴대용 수조에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 낚시꾼들은 포획한 어류를 신선한 활어 상태로 되가져가기를 소망하여 사용하고 있는 휴대용 수조에 물과 함께 포획 어류를 넣는다.

[0003] 이 경우, 포획된 어류의 이동도 중요하지만 이동차량에 물이 넘치는 것을 방지하기 위해 밀폐력 있는 수조를 사용하고 있다.

[0004] 그러나, 낚시가방의 밀폐력에 의해 낚시 가방내에는 산소 부족으로 포획한 어류들이 죽게 된다.

- [0005] 또한, 낚시를 즐기는 마니아들은 낮이나 밤이나 낚시터에서 긴 시간 머물면서 낚시를 즐기는 경우가 많다.
- [0006] 낚시를 즐길 수 있는 낚시터는 실내 낚시터도 있지만 바다 나 저수지와 같이 실외인 경우가 대부분이며 이 경우 필요한 전기 에너지를 공급받지 못해 기본적인 전기를 사용할 수 조차 없다.
- [0007] 따라서, 낚시꾼들 사이에서 낚시터에서는 기본적인 전기 에너지를 공급하고, 포획한 어류를 신선한 활어 상태도 되가져 갈수 있는 기술이 요구되고 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) 한국공개실용신안공보 제2011-0000212호(공개일: 2011.01.07., 명칭: 낚시가방)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명은 야외에서 낚시를 즐기는 낚시꾼들에 기본적인 전기 에너지를 제공할 수 이는 어류 저장을 위한 휴대용 수조를 제공하기 위한 것이다.
- [0010] 또한, 본 발명은 포획한 어류를 신선한 활어상태로 되가져가기 위해 수조 내에 산소를 공급할 수 있는 어류 저장을 위한 휴대용 수조를 제공하기 위한 것이다.
- [0011] 또한, 본 발명은 어두운 밤에도 낚시를 즐기면서 수조 내부를 확인하거나 보조등으로 활용될 수 있는 어류 저장을 위한 휴대용 수조를 제공하기 위한 것이다.
- [0012] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않는다.

과제의 해결 수단

- [0013] 상기 과제를 달성하기 위한 본 발명의 어류 저장을 위한 휴대용 수조은, 어류를 저장하는 수조와 상기 수조의 인입구를 막아 수조 내부를 밀폐시켜주는 뚜껑부로 형성하는 수용하우징; 상기 뚜껑부 상면에 위치하여 태양열을 전기 에너지로 생산하는 솔라셀을 구비한 태양광 발전부; 상기 태양광 발전부를 통해 생산한 전기 에너지를 저장하는 충전부; 및 상기 충전부로부터 전기 에너지를 전달 받아 상기 수조 내부에 산소를 공급하는 산소 공급부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 구체적으로, 상기 산소 공급부로 전달하는 전기 에너지를 온오프하는 스위치;를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 또한, 상기 수용하우징의 수조 내부에는 상기 충전부로부터 전달 받은 전기 에너지로 점등할 수 있는 전등부를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 또한, 상기 충전부의 전기 에너지를 외부기기로 전달할 수 있도록 하는 포트 연결부를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 또한, 상기 태양광 발전부 및 충전부는 상기 수용 하우징의 외주면 중 어느 한 부위에 결합되되, 탈착되는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 또한, 상기 산소 공급부는 산소를 생성하는 산소펌프; 상기 산소펌프에서 생성한 산소를 상기 수조 내에서 분사하는 산소 분사부재; 및 상기 산소펌프와 산소분사부재를 연결하여 산소분사부재로 산소를 전달하는 산소 공급호스를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0019] 또한, 상기 태양광 발전부는 상기 솔라셀에서 생성한 전기 에너지를 일정한 전압으로 공급하도록 변환시키는 컨버터를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 또한, 상기 충전부는 충전이 완료된 상태에서 에너지가 과다하게 충전되거나 역류되지 않도록 역전류 방지 다이오드를 구비하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0021] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명은 낚시 완료 이전 또는 완료 후에도 활어인 상태로 어류를 이동시킬 수 있어 저장된 어류를 신선하게 보관할 수 있는 효과가 있다.
- [0022] 또한, 본 발명은 낚시꾼들에 기본적인 전기 에너지를 제공함으로써 휴대폰 충전등과 같은 필요한 전기 에너지로 활용할 수 있는 효과가 있다.
- [0023] 또한, 본 발명은 어두운 밤에도 낚시를 즐기면서 수조 내부를 확인하거나 보조등으로 활용할 수 있는 효과가 있다.
- [0024] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않는다.

도면의 간단한 설명

- [0025] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 어류 저장을 위한 휴대용 수조를 나타낸 사시도이다.
- 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 어류 저장을 위한 휴대용 수조의 내부 모습을 나타낸 도면이다.
- 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 어류 저장을 위한 휴대용 수조의 뚜껑부 가도를 조절한 모습을 나타낸 도면이다.
- 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 어류 저장을 위한 휴대용 수조의 구동 블록도를 나타낸 도면이다.
- 도 5 내지 도 7은 본 발명의 실시예에 따른 어류 저장을 위한 휴대용 수조의 산소공급부와 수조의 분리 모습을 나타낸 도면이다.

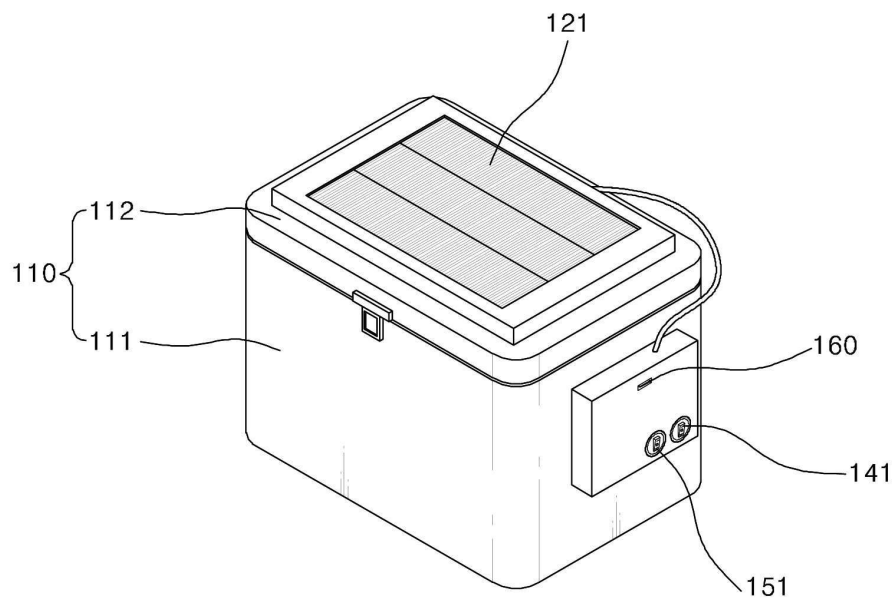
발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0026] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명한다. 도면들 중 동일한 구성요소들은 가능한 어느 곳에서든지 동일한 부호로 표시한다. 또한 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0027] 도 1 내지 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 어류 저장을 위한 휴대용 수조를 나타낸 도면으로, 휴대용 수조(100)는 수용하우징(110), 태양광 발전부(120), 충전부(130), 산소공급부(140), 전등부(150), 포트 연결부(160)를 포함한다.
- [0028] 수용하우징(110)은 수조(111) 및 뚜껑부(112)로 형성하되, 수조(111)는 물과 함께 어류를 저장하고, 뚜껑부(112)는 수조(111)의 인입구를 막아 수조(111) 내부를 밀폐시켜주어 이동시 수조(111)의 흔들림이 있어도 내부에 채워진 물이 외부로 배출되지 않도록 한다.
- [0029] 여기서, 뚜껑부(112)는 수조(111)의 일측에 체결되어 결합될 수 있으나, 분리형일 수 있다.
- [0030] 또한, 상기 뚜껑부(112) 내측에 뚜껑부(112)의 열림 각도를 조절하도록 각도 조절부(113)를 형성한다.
- [0031] 이때 각도 조절부(113)는 사용하지 않을 경우 접혀 분리 방지수단(114)에 의해 뚜껑부에 밀착되어 고정되어 있다가 뚜껑부(112)의 각도 조절이 요구되는 경우 분리 방지수단(114)으로부터 분리한 후 고정축을 기준으로 회동하여 세운후 수조(111)의 상단부에 걸쳐 고정시킨다.
- [0032] 이와 같이 두껍부의 각도를 조절함으로써, 이후 설명될 태양광 발전부(120)의 솔라셀의 태양광 흡수율을 높일 수 있는 효과가 있다.
- [0033] 태양광 발전부(120)는 뚜껑부 상면에 위치하여 태양열을 전기 에너지로 생산하는 솔라셀(Solar Cell, 121)을 구비한다. 이때, 솔라셀(121)은 뚜껑부(112) 상면과 탈부 할 수 있도록 뚜껑부(112)와 솔라셀(121)과 결합되는 결합부재(미도시)를 더 구비한다.
- [0034] 태양광 발전부(120)는 빛에너지를 전기에너지로 바꾸는 반도체 소자인 솔라셀(121) 및 솔라셀(121)이 생성한 전기 에너지를 일정한 전압으로 공급하도록 변환시키는 컨버터(122)를 포함한다.
- [0035] 충전부(130)는 태양광 발전부(120)를 통해 생산한 전기 에너지를 충전시키되, 충전이 완료된 상태에서 에너지가 과다하게 충전되거나 역류되지 않도록 역전류 방지 다이오드(미도시)를 구비하는 것이 바람직하다.

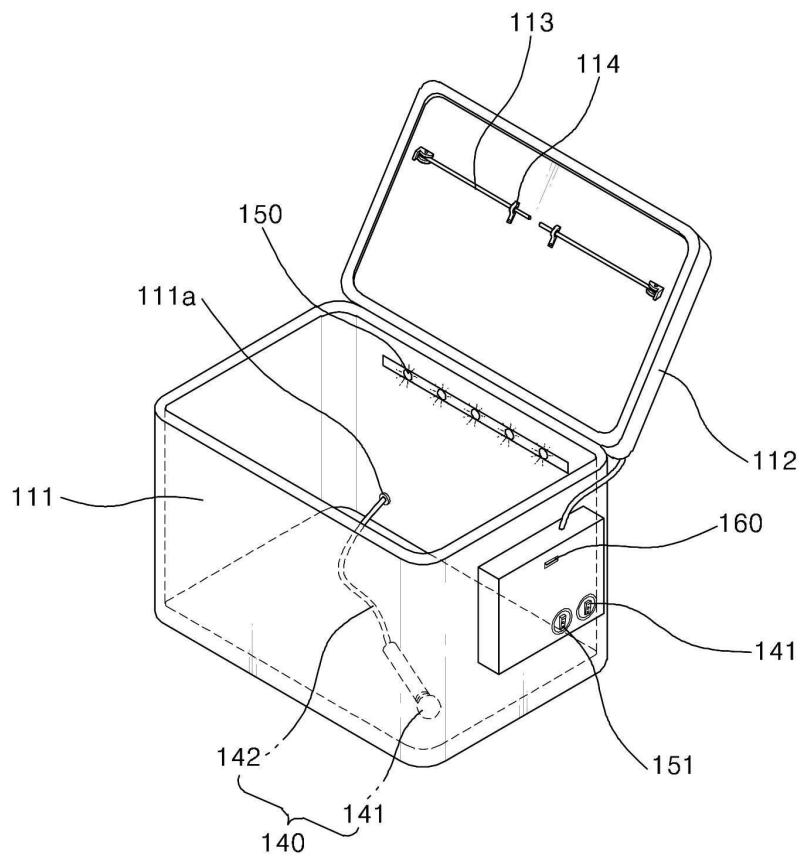
- | | |
|---------------|---------------|
| 113 : 각도 조절부 | 114 : 분리 방지수단 |
| 120 : 태양광 발전부 | 121 : 솔라셀 |
| 122 : 컨버터 | 130 : 충전부 |
| 140 : 산소공급부 | 141 : 산소분사부재 |
| 142 : 산소공급호스 | 143 : 결합막 |
| 150 : 전등부 | 160 : 포트 연결부 |
| 170 : 제1 스위치부 | 180 : 제2 스위치부 |

도면

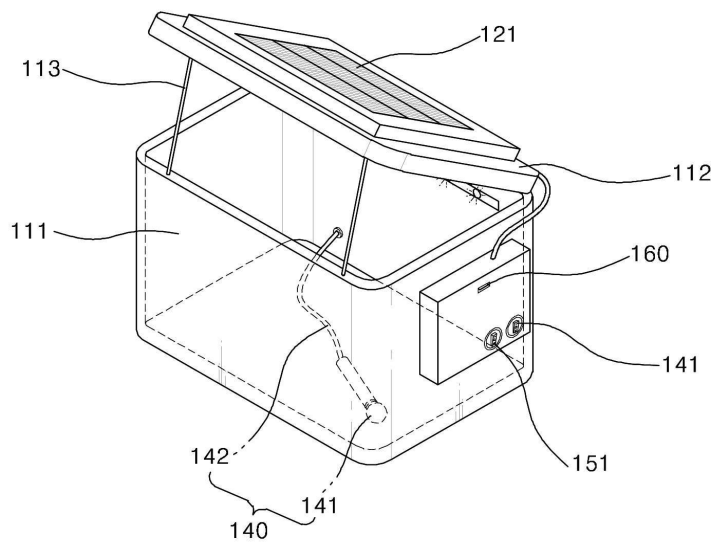
도면1



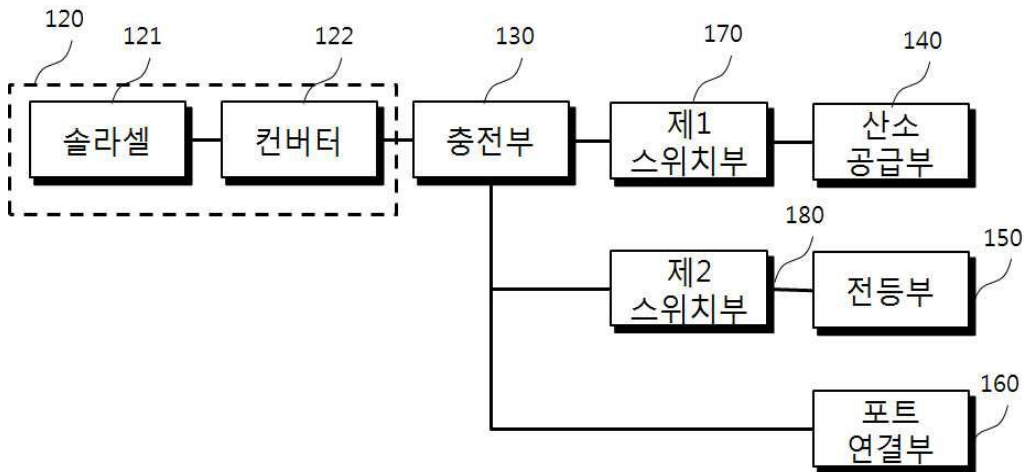
도면2



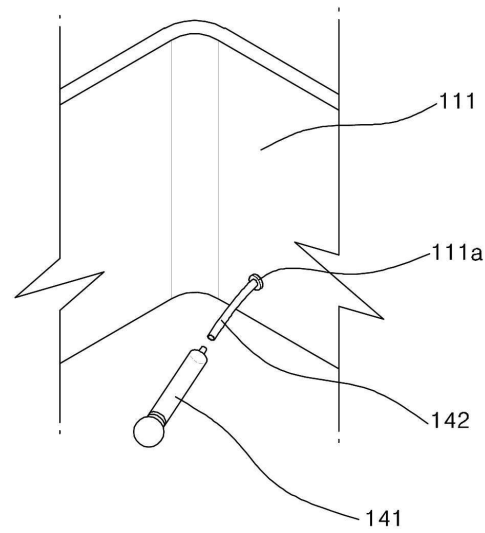
도면3



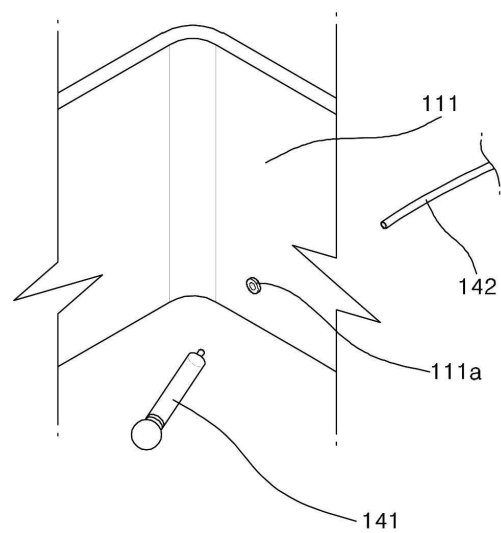
도면4



도면5



도면6



도면7

