



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0024300
(43) 공개일자 2023년02월20일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65D 21/08 (2006.01) B01D 29/03 (2006.01)
B01D 35/027 (2006.01) B01D 35/28 (2006.01)
B60S 5/00 (2006.01) B65D 33/08 (2006.01)
B65D 77/06 (2006.01) F16N 31/00 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
B65D 21/086 (2013.01)
B01D 29/03 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2022-7046244
(22) 출원일자(국제) 2021년05월13일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2022년12월29일
(86) 국제출원번호 PCT/US2021/070549
(87) 국제공개번호 WO 2021/248148
국제공개일자 2021년12월09일
(30) 우선권주장
62/704,928 2020년06월03일 미국(US)
17/302,519 2021년05월05일 미국(US)
- (71) 출원인
심코니스 조셉 데니스
미국 96816 하와이, 호놀룰루, 스위트 에이, 카파
홀루 애비뉴 750
(72) 발명자
심코니스 조셉 데니스
미국 96816 하와이, 호놀룰루, 스위트 에이, 카파
홀루 애비뉴 750
(74) 대리인
특허법인세아

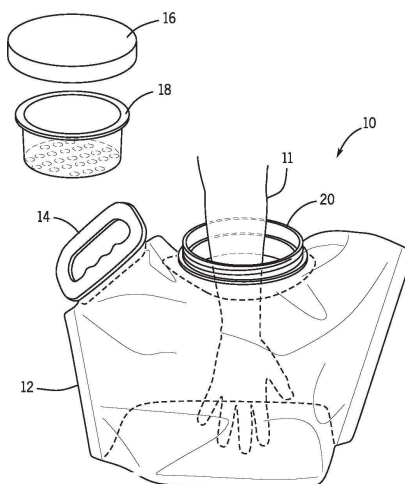
전체 청구항 수 : 총 16 항

(54) 발명의 명칭 접이식 유체 수거 용기

(57) 요약

체 수거 용기에는 나사형 원통형 입구 링 또는 스파우트가 있는 자유허형 접이식 백과 입구 링 내에 제거 가능하게 장착된 스트레이너가 포함된다. 스트레이너는 점성 액체에서 육안으로 보이는 고체 물체를 분리할 수 있다. 유체 수거 용기는 스파우트가 관통 연장되는 사각 기둥형 박스와 스파우트에 제거 가능하게 결합된 나사형 캡을 포함한다. 자동차 오일을 배출하는 방법은 자동차의 오일 팬 아래에 백을 위치시키는 단계, 자동차 오일 팬으로부터 오일 플러그를 제거하고 오일 플러그를 스트레이너 안으로 떨어뜨리는 단계, 스트레이너를 통해 백으로 자동차 오일을 배출하는 단계, 자동차에서 오일 필터를 제거하는 단계, 입구에서 스트레이너를 제거하고, 오일 필터 삽입하고 나사형 캡을 입구에 나사로 조이는 단계를 수행한다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

B01D 35/027 (2013.01)

B01D 35/28 (2013.01)

B60S 5/00 (2013.01)

B65D 33/08 (2013.01)

B65D 77/062 (2013.01)

F16N 31/004 (2013.01)

B01D 2201/301 (2013.01)

B01D 2201/31 (2013.01)

B01D 2201/4092 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

- a) 나사형이고 원통형인 입구 링을 가진 자립형 접이식 백 그리고
- b) 상기 나사형이고 원통형인 입구 링 내에 제거 가능하게 안착된 스트레이너를 포함하고,
상기 스트레이너는 점성 유체로부터 물체를 분리하도록 작용하는 유체 수거 용기.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 입구 링에 제거 가능하게 결합된 나사형 캡을 더 포함하는 유체 수거 용기.

청구항 3

제1항에 있어서,
상기 입구 링은 상기 자립형 접이식 백에 융합된(fused) 스파우트(spout)인 유체 수거 용기.

청구항 4

제1항에 있어서,
상기 스트레이너는 천공된 컵으로 구성되는 유체 수거 용기.

청구항 5

제1항에 있어서,
상기 입구 링은 내부 립(inner lip)을 추가로 포함하고 상기 스트레이너는 상기 내부 립에 놓이는 천공된 디스크로 구성되는 유체 수거 용기.

청구항 6

제1항에 있어서,
상기 자립형 접이식 백을 둘러싸고 상기 입구 링에 부착된 접이식 박스를 더 포함하는 유체 수거 용기.

청구항 7

제1항에 있어서,
상기 입구 링이 상기 스트레이너를 지지하는 유체 수거 용기.

청구항 8

제1항에 있어서,
적어도 하나의 핸들을 더 포함하는 유체 수거 용기.

청구항 9

제8항에 있어서,
상기 적어도 하나의 핸들은 상기 자립형 접이식 백과 일체형인 유체 수거 용기.

청구항 10

- a) 사각 기둥형 박스;
- b) 상기 사각 기둥형 박스의 구멍을 통해 연장되는 나사형 원통형 스파우트를 구비하는 자립형 접이식 유체 수거 백;
- c) 상기 나사형 원통형 스파우트 내에 제거 가능하게 놓이는 스트레이너; 그리고
- d) 상기 나사형 원통형 스파우트에 제거 가능하게 결합된 나사형 캡을 포함하는 유체 수거 용기.

청구항 11

제10항에 있어서,

적어도 하나의 핸들을 더 포함하는 유체 수거 용기.

청구항 12

제10항에 있어서,

상기 스트레이너는 라운드형, 정사각형, 직사각형 및 삼각형으로 이루어진 그룹으로부터 선택된 형상을 갖는 구멍을 구비하는 유체 수거 용기.

청구항 13

제10항에 있어서,

상기 자립형 접이식 유체 수거 백이 상기 사각 기둥형 박스의 내부에 부착되는 유체 수거 용기.

청구항 14

제10항에 있어서,

상기 자립형 접이식 유체 수거 백과 상기 사각 기둥형 박스는 상기 나사형 원통형 스파우트에 부착되는 유체 수거 용기.

청구항 15

자동차 오일 배출 방법으로서,

- a) 스트레이너가 내부에 제거 가능하게 장착된 나사형 입구를 갖는 자립형 접이식 백을 자동차의 오일 팬 아래에 위치시키는 단계;
- b) 상기 오일 팬에서 오일 플러그를 제거하여 상기 오일 플러그가 상기 스트레이너 안으로 떨어지게 하는 단계;
- c) 상기 스트레이너를 통해 상기 자립형 접이식 백으로 오일을 배출하는 단계;
- d) 상기 자동차에서 오일 필터를 제거하는 단계;
- e) 상기 나사형 입구에서 상기 오일 플러그가 있는 스트레이너를 제거하는 단계;
- f) 상기 나사형 입구를 통해 상기 오일 필터를 삽입하는 단계; 그리고
- g) 상기 나사형 입구에 나사형 캡을 결합하는 단계를 포함하는 자동차 오일 배출 방법.

청구항 16

제 15항에 있어서,

상기 오일팬에서 상기 오일 플러그를 제거하기 전에 상기 나사형 입구에서 상기 스트레이너를 분리하고 상기 나사형 주입구에 상기 스트레이너를 다시 삽입하는 단계를 더 포함하고, 상기 자동차에서 오일 필터를 제거하는 단계와 상기 나사형 입구를 통해 상기 오일 필터를 삽입하는 단계는 상기 스트레이너를 상기 나사형 입구에 다시 삽입하기 전에 수행하는 것을 특징으로 하는 자동차 오일 배출 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] [관련 출원에 대한 상호 참조]

[0002] 본 출원은 2020년 6월 3일에 출원된 미국 임시출원 번호 62/704,928의 우선권을 주장하며, 그 내용은 참조로 여기에 포함된다.

배경 기술

[0003] 본 발명은 유체 수거 용기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 모터오일의 접이식 수거 용기에 관한 것이다.

[0004] 기존의 오일 수거 용기는 부피가 크고 복잡하며 자신의 엔진 오일을 교체하는 사람들에게는 비실용적이다. 기존 장치는 컴팩트한 방식으로 엔진의 드레인 플러그를 캡처하지 못한다. 전부는 아니더라도 대부분은 액체가 구멍에 들어갈 때 팽창하지 않는다. 더욱이, 기존 용기는 밀봉 시 누출될 수 있으며 사용한 엔진 오일을 쉽게 재활용할 수 있는 실행 가능한 수단을 촉진하지 않는다.

[0005] 따라서 사용된 엔진 오일을 회수하기 위한 간단한 장치가 필요하다.

발명의 내용

[0006] 본 발명은 보관이 용이하도록 자체적으로 접을 수 있는 접이식 백(collapsible bag)을 제공한다. 오일 팬이 배출할 때 펴서 차량 아래에 놓으면 점성 액체의 무게로 인해 상기 백은 자체 팽창할 수 있다. 내부 나사형 링(threaded ring)과 시브 구성 요소(sieve component)는 엔진의 드레인 플러그를 캡처하면서 모터 오일이 쉽게 흐를 수 있도록 한다. 본 발명의 백은 콤팩트하고 제조 비용이 저렴하여 일반 소비자에게 적합하다. 본 발명은 유리하게는 다른 오일 수거 장치보다 부피가 작고, 용이하게 운반되고, 단순하고, 사용하기 쉽다.

[0007] 본 발명의 한 양태에서, 유체 수거 용기가 제공되며, 이는 나사형 원통형 입구 링과 상기 나사형 원통형 입구 링 내에 제거 가능하게 장착된 스트레이너(strainer)가 있는 자립형 접이식 백(collapsible bag)으로 구성되며, 상기 스트레이너는 점성 유체에서 육안으로 보이는 고체(macrosopic solid)를 분리하도록 작용한다.

[0008] 본 발명의 또 다른 양태에서, 유체 수거 용기가 제공되며, 이는 사각 기둥의 박스, 상기 박스의 구멍을 통해 연장되는 나사형 원통형 스파우트(spout)가 있는 자립형 접이식 유체 수집 백, 상기 나사형 원통형 스파우트 내에 제거 가능하게 놓이는 스트레이너 및 상기 나사형 원통형 스파우트에 제거 가능하게 결합된 나사형 캡을 포함한다.

[0009] 본 발명의 또 다른 양태에서, 자동차 오일을 배출하는 방법이 제공되며, 이 방법은 스트레이너가 내부에 제거 가능하게 장착된 나사형 입구를 갖는 자립형 접이식 백을 자동차의 오일 팬 아래에 위치시키는 단계; 상기 오일 팬에서 오일 플러그를 제거하여 상기 오일 플러그가 상기 스트레이너 안으로 떨어지게 하는 단계; 상기 스트레이너를 통해 상기 자립형 접이식 백으로 자동차 오일을 배출하는 단계; 상기 자동차에서 오일 필터를 제거하는 단계; 상기 나사형 입구에서 상기 오일 플러그가 있는 스트레이너를 제거하는 단계; 상기 나사형 입구를 통해 상기 오일 필터를 삽입하는 단계; 그리고 상기 나사형 입구에 나사형 캡을 결합하는 단계를 포함한다.

[0010] 본 발명의 이들 및 다른 특징, 양태 및 이점은 하기 도면, 설명 및 청구범위를 참조하여 더 잘 이해될 것이다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 오일 교환 백이 접힌 상태로 도시된 사시도이다.

도 2는 확장된 상태로 도시된 본 발명의 일 실시예의 사시도이다.

도 3은 충전 동안의 사용을 나타내는 본 발명의 일 실시예의 사시도이다.

도 4는 충전된 상태로 도시된 본 발명의 일 실시예의 평면도이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예의 부분 분해 사시도이다.

도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 오일 교환 백의 일부 부분 사시도이다.

도 7은 확장된 상태로 도시된 본 발명의 다른 실시예의 분해 사시도이다.

도 8은 충전하는 동안의 사용을 나타내는 본 발명의 다른 실시예의 사시도이다.

도 9는 충전된 상태로 도시된 본 발명의 다른 실시예의 사시도이다.

도 10은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 박스형 오일 교환 백을 접힌 상태로 도시한 사시도이다.

도 11은 확장된 상태로 도시된 본 발명의 또 다른 실시예의 분해 사시도이다.

도 12는 충전 동안 사용을 나타내는 본 발명의 또 다른 실시예의 사시도이다.

도 13은 충전된 상태로 도시된 본 발명의 또 다른 실시예의 사시도이다.

도 14는 적층 구성의 추가 용기를 나타내는 본 발명의 또 다른 실시예의 사시도이다.

도 15는 본 발명의 또 다른 실시예의 분해 사시도이다.

도 16은 도 15의 상세 사시도이다.

도 17은 도 16의 17-17선에 따른 단면도이다.

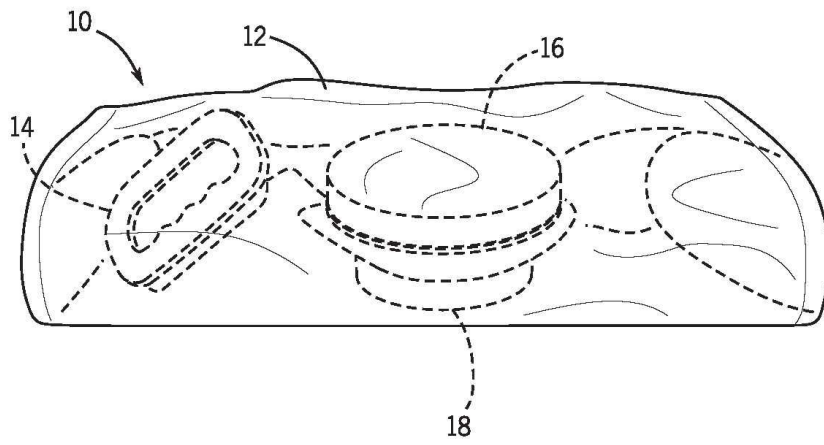
발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0012] 다음의 상세한 설명은 본 발명의 예시적인 실시예를 수행하는 현재 고려되는 최선의 모드에 관한 것이다. 본 발명의 보호 범위는 첨부된 청구범위에 의해 가장 잘 정의되기 때문에 설명은 제한적인 의미로 받아들여져서는 안 되며 단지 본 발명의 일반적인 원리를 설명하기 위한 목적으로 만들어진 것이다.
- [0013] 대체로, 본 발명의 일 실시예는 백(bag), 나사형 마우스(threaded mouth) 또는 입구 링(inlet ring), 시즈(sieve) 또는 스트레이너(strainer) 및 나사형 캡(threaded cap)을 포함하는 접을 수 있는 접이식 유체 수거 용기이다. 본 발명의 장치는 쉽게 접을 수 있고, 복잡함 없이 쉽게 확장할 수 있으며, 핸들로 쉽고 안전하게 운반할 수 있다. 본 발명의 용기는 모터 오일과 함께 사용하는 것으로 제한되지 않으며 식물성 기름을 수집하는 것과 같이 임의의 액체를 수집하고 운반하는 데 사용될 수 있다. 또한 상기 시즈(sieve)는 액체를 여과하고 연료와 같은 오염된 유체에서 이물질을 추출하는 데 사용될 수 있다. 상기 시즈(sieve)는 모터 오일이 상기 용기로 배출될 때 드레인 플러그를 포착하도록 유리하게 작동한다.
- [0014] 상기 백의 내부 링, 마우스 또는 스파우트와 상기 시즈(sieve)는 오일이 방해 없이 상기 백 안으로 흘러들어갈 수 있도록 한다. 상기 시즈(sieve)는 상기 백으로의 오일 흐름을 방해하지 않고 엔진 오일 팬 드레인 플러그를 포착하는 데 효과적이다. 상기 시즈(sieve)의 천공 또는 구멍은 라운드형, 정사각형, 직사각형 및 삼각형으로 구성된 그룹에서 선택될 수 있지만 이에 제한되지 않는다. 상기 천공은 대칭 또는 비대칭일 수 있다. 상기 나사형 마우스는 채워진 백이 상기 나사형 캡으로 밀봉되어 재활용 시설로 운반될 수 있게 한다.
- [0015] 일부 실시예에서 상기 수거 백은 하나 이상의 핸들을 구비할 수 있다.
- [0016] 일부 실시예에서 상기 수거 백에는 큰 스파우트(spout)와 제거 가능한/일회용 시즈(sieve)가 제공된다. 상기 나사형 링은 예를 들어 사용된 오일을 재활용 센터로 운반하기 위해 수거 백 내에서 밀봉하기 위해 나사형 캡으로 닫을 수 있는 스파우트(주둥이) 역할을 할 수도 있다. 상기 스파우트 또는 나사형 링에는 시즈(sieve)를 지지하는 내부 립(inner lip)이 있을 수 있다. 대안적으로, 상기 시즈(sieve)에는 상기 스파우트 위에 놓이는 외부 선반(external ledge)이 제공될 수 있다. 사용된 엔진 오일을 수용하도록 상기 백을 확장하기 위해 상기 시즈(sieve)를 제거할 수 있다. 개구부가 밀봉되면 상기 백을 재활용 센터로 가져갈 수 있다.
- [0017] 일부 실시예에서 상기 백은 자립형(self-standing or self-supporting)일 수 있다. 즉, 상기 백은 추가 지원 없이도 구조를 유지한다. 어떠한 지원 장치도 필요하지 않다. 상기 백은 백의 최대 높이보다 낮은 높이로 확장되더라도 자립할 수 있어 여유 공간에 관계없이 백을 사용할 수 있다는 이점이 있다. 상기 자립형 백은 일반적으로 엔진 드레인 플러그를 포착하기 위한 시즈(sieve)를 포함한다.
- [0018] 일부 실시예에서, 추가적인 투과성 트랩 구성요소가 제공되어 엔진의 드레인 플러그를 포착할 수 있다. 상기 투과성 트랩은 오일이 자유롭게 흐를 수 있게 할 뿐만 아니라 오일 드레인 플러그를 잡는 도구 역할을 할 수도 있다.
- [0019] 일부 실시예에서 상기 캡은 접을 수 있는 스파우트 및/또는 밸브를 포함한다.
- [0020] 일부 실시예에서, 상기 백은 예를 들어 열 또는 접착 공정에 의해 압출되거나, 3차원(3D) 인쇄 또는 사출 성형되는 플라스틱 스파우트에 융합될 수 있다.

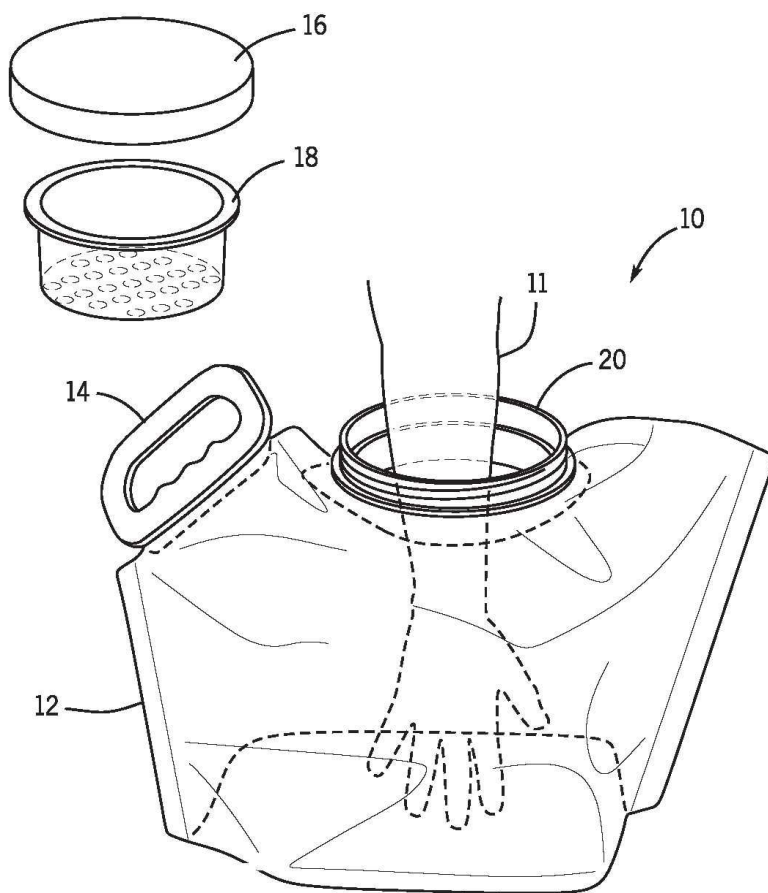
- [0021] 일부 실시예에서 상기 시즈(sieve)는 천공의 컵 형태로 구성될 수 있다. 다른 실시예에서, 상기 시즈(sieve)는 천공된 디스크 또는 코스터(coaster)의 형태로 제공될 수 있다. 경우에 따라 디스크 모양의 시즈(sieve)는 캡과 나사형 링 사이를 더 단단히 밀봉할 수 있다.
- [0022] 일부 실시예에서, 상기 오일 필터는 또한 오일과 함께 재활용될 수 있다. 사용자는 오일을 배출하기 전이나 후에 필터를 상기 백 안에 넣을 수 있다.
- [0023] 일부 실시예에서, 상기 백은 자동(차) 바닥 박스 또는 스냅 잠금 박스와 같은 박스 내부에 제공된다. 상기 박스는 입구 링에서 상기 백에 부착될 수 있다. 경우에 따라 접착제 등으로 박스 내부에 상기 백이 접착될 수 있다. 다른 실시예에서, 상기 백은 용이한 보관 및 운반을 위해 박스 내부에 배치될 수 있다. 상기 박스에는 하나 이상의 핸들이 있을 수 있다.
- [0024] 일부 실시예에서, 상기 자립형 백은 별도의 박스가 있는 키트로 제공될 수 있다. 상기 백이 채워지면 상기 박스에 넣을 수 있다. 상기 박스는 재활용 센터로 운반하기 위해 밀봉하여 닫을 수 있다. 쉬운 운반과 보관을 위해 여러 개의 박스를 쌓을 수 있다.
- [0025] 제조 재료는 특별히 제한되지 않는다. 구성 요소는 다양한 폴리머 재료와 같은 임의의 적합한 재료로 제조될 수 있다. 상기 백은 플라스틱, 호일, 종이 및 이들의 조합과 같은 재료로 제조될 수 있다. 바람직하게는, 상기 백의 재료는 수거될 유체에 의한 열화에 저항성이 있으며, 예를 들어 상기 백은 내유성을 가진다. 상기 백과 핸들은 일체형일 수 있다. 즉, 예를 들어 블로우 압출 플라스틱으로 하나의 유닛으로 함께 형성된다. 예를 들어, 백 재료에서 핸들을 잘라낼 수 있다. 내부 링과 시즈(sieve)는 단단하거나 유연한 성형 재료로 만들어질 수 있으며, 그 주위에 백 입구가 늘어나거나 열 수축될 수 있다. 박스는 예를 들어 사각 기둥형 모양을 가질 수 있는 카드보드(cardboard) 또는 플라스틱으로 만들어질 수 있다.
- [0026] 본 발명의 유체 용기를 사용하는 방법은 다음 단계를 가질 수 있다. 접힌 상태로 포장된 작은 소매 패키지에서 백을 꺼낼 수 있으며 시즈(sieve)를 제거하고 스퀴우트를 통해 백 내부에 손을 넣어 확장할 수 있다. 시즈(sieve)를 스퀴우트에 다시 삽입하고 용기를 자동차 엔진 아래에 배치하여 사용된 엔진 오일을 수집(수거)할 수 있다.
- [0027] 도 1 내지 도 17을 참조하면, 도 1 내지 도 5는 본 발명의 제1 실시예에 따른 오일 교환 및 재활용 용기(10)를 나타낸다. 도 1은 접힌 구성 또는 상태의 용기(10)를 도시한다. 도 2는 나사형 캡(16) 및 시즈(sieve)(18)가 제거된 후 나사형 개구부(20)를 통해 백(12) 내로 사용자의 손(11)을 삽입함으로써 사용하기 위한 자립형 접이식 백(12)을 팽창시키는 방법을 도시한다. 핸들(14)은 용기(10)를 운반하기 훨씬 쉽게 만든다. 도 3에 도시된 바와 같이, 용기(10)는 백(12)이 소정의 레벨까지 채워질 때까지 시즈(sieve)(18)를 통해 백(12) 내로 오일(22)을 배출함으로써 사용될 수 있다. 도 4는 뚜껑이 없는 전체 백(12)을 도시하고, 도 5는 나사형 캡(16)으로 밀봉된 나사형 개구부(20)를 도시하며, 시즈(sieve)(18)가 제거되어 재활용 시설로 운반할 준비가 되어 있다.
- [0028] 도 6 내지 도 9는 제2 실시예에 따른 오일 교환 및 재활용 용기(30)를 도시한다. 도 6은 오일 교환 및 재활용 용기(30)의 부분도를 보여주며, 시즈(sieve)(18)는 백(12)의 개구부에 있는 나사형 캡 아래에 숨겨져 있다. 도 7에 도시된 바와 같이 나사형 캡(16) 및 시즈(sieve)(18)은 제거된 상태이다. 도 8 및 9에 도시된 바와 같이, 오일(22)은 시즈(sieve)(18)를 통해 배출될 수 있고 용기(30)는 일단 시즈(sieve)(18)가 제거되면 저장 및 운송을 위해 캡(16)으로 커버될 수 있다.
- [0029] 도 10 내지 도 14는 제3 실시예에 따른 오일 교환 및 재활용 용기(40)를 도시한다. 용기(40)는 내부에 고정된 오일 수거 백(12)을 둘러싸는 접이식 박스(42)를 포함한다. 용기(40)는 도 11에 도시된 바와 같이 사용자가 손(11)을 삽입하여 나사형 구멍(20)을 들어 올림으로써 확장될 수 있다. 도 12 및 13에 도시된 바와 같이, 오일(22)은 시즈(18)를 통해서 미리 정해진 수준까지 백(12) 속으로 배출될 수 있다. 시즈(sieve)(18)는 제거될 수 있고 캡(16)은 보관 및 운송을 위해 나사형 개구부(20)에 설치될 수 있다. 박스(42)는 사용자가 도 14에 도시된 바와 같이 여러 용기(40)를 쌓을 수 있게 한다.
- [0030] 도 15 내지 도 17은 제4 실시예에 따른 오일 교환 및 재활용 용기(10)를 도시한다. 용기(10)는 디스크 스트레이너(50)를 지지하는 나사형 개구부(20)의 내부 표면으로부터 연장되는 립(lip)(21) 또는 선반(ledge)를 갖는다.
- [0031] 물론, 전술한 내용은 본 발명의 예시적인 실시예에 관한 것이며 다음의 청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않고 수정이 이루어질 수 있음을 이해해야 한다.

도면

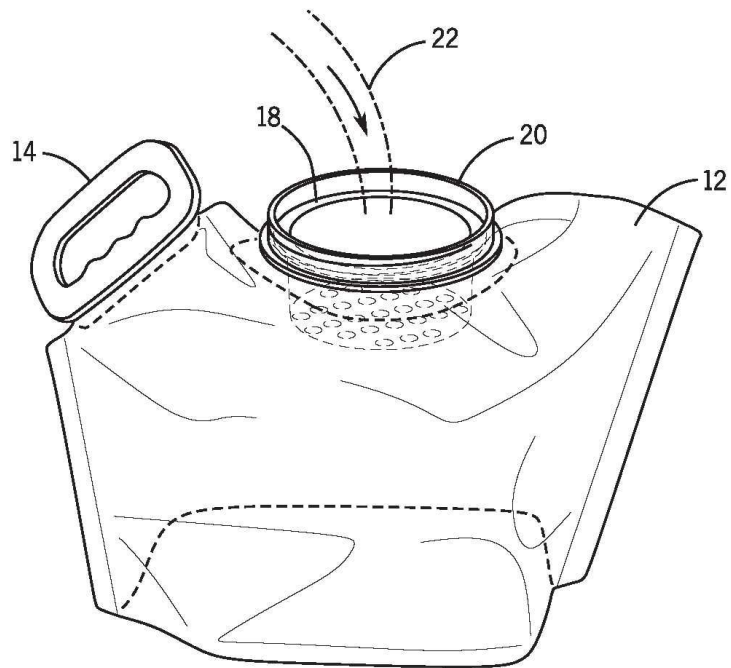
도면1



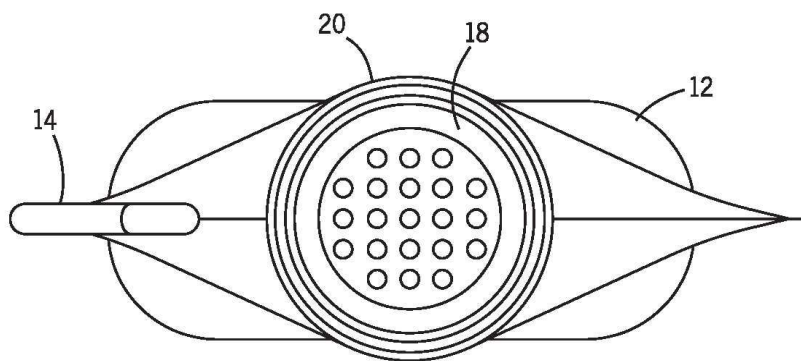
도면2



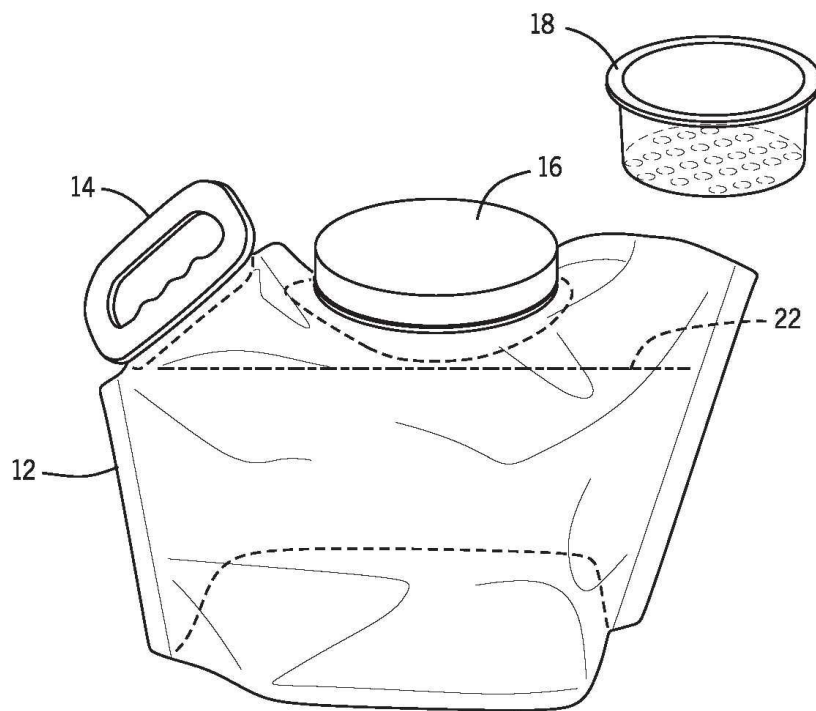
도면3



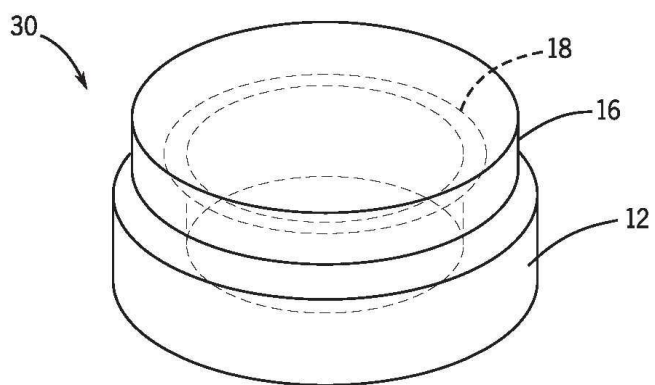
도면4



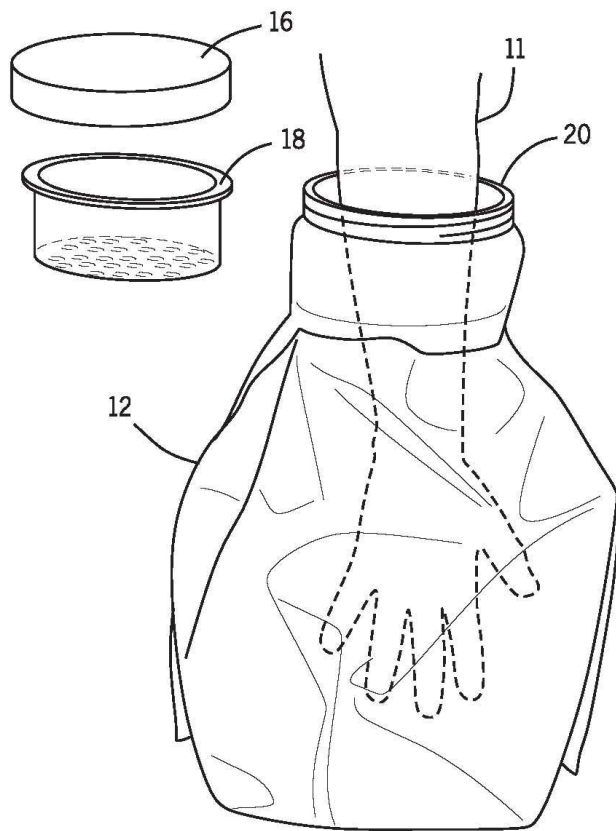
도면5



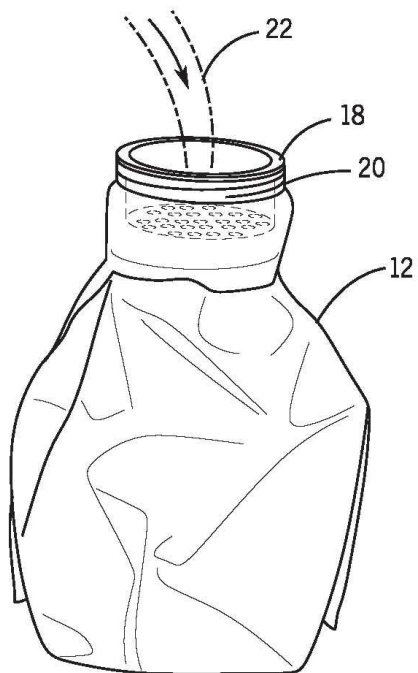
도면6



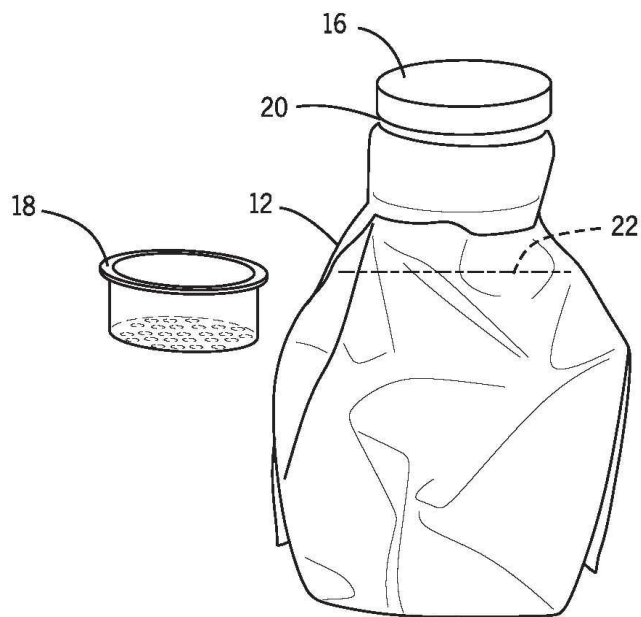
도면7



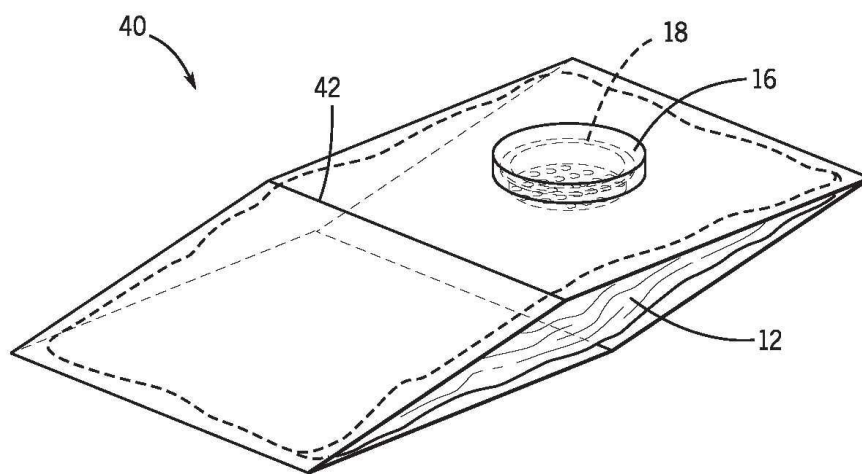
도면8



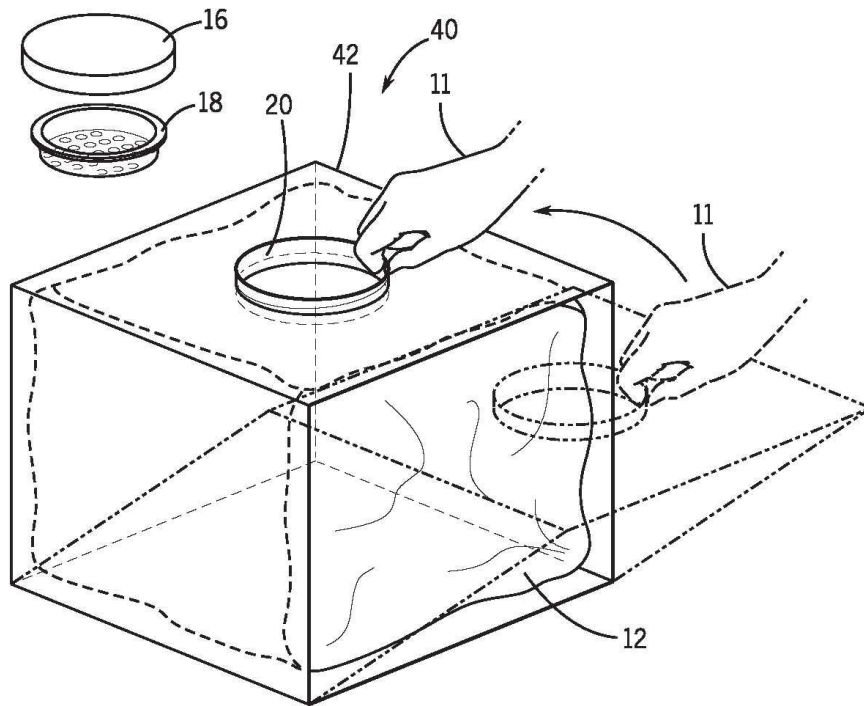
도면9



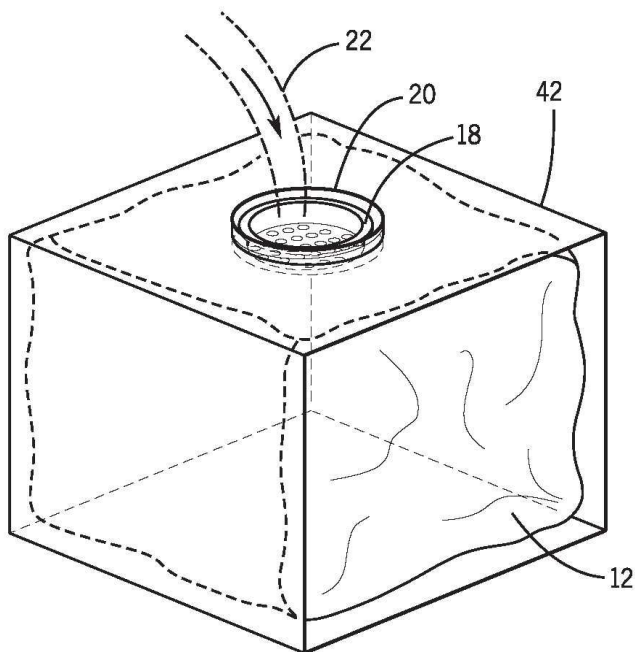
도면10



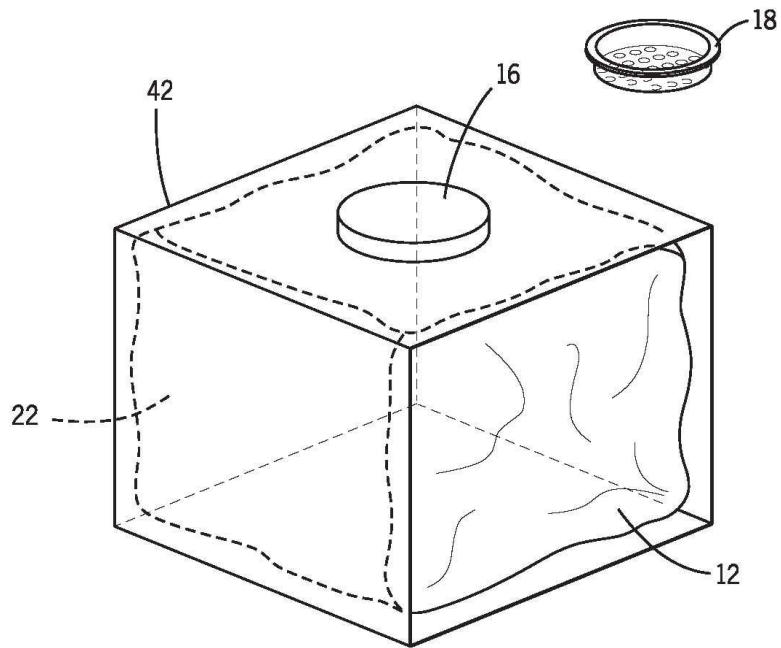
도면11



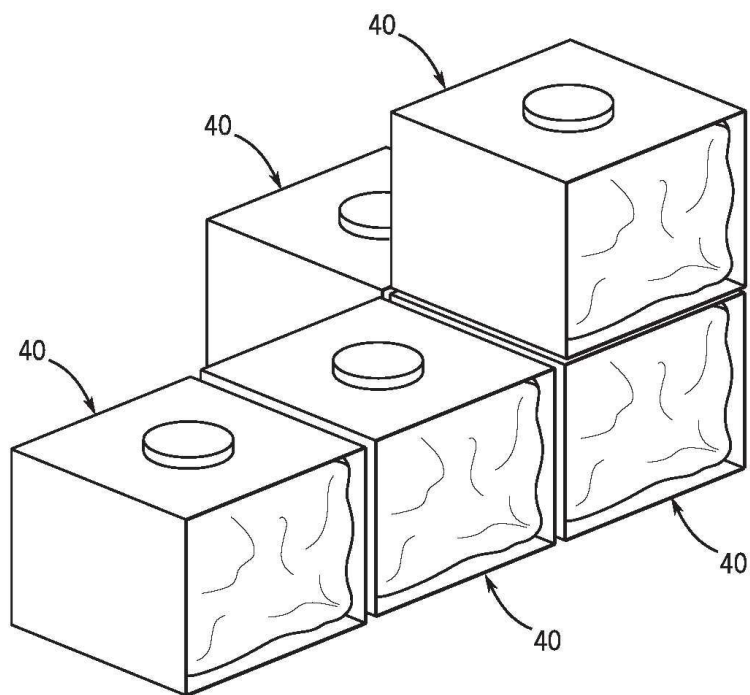
도면12



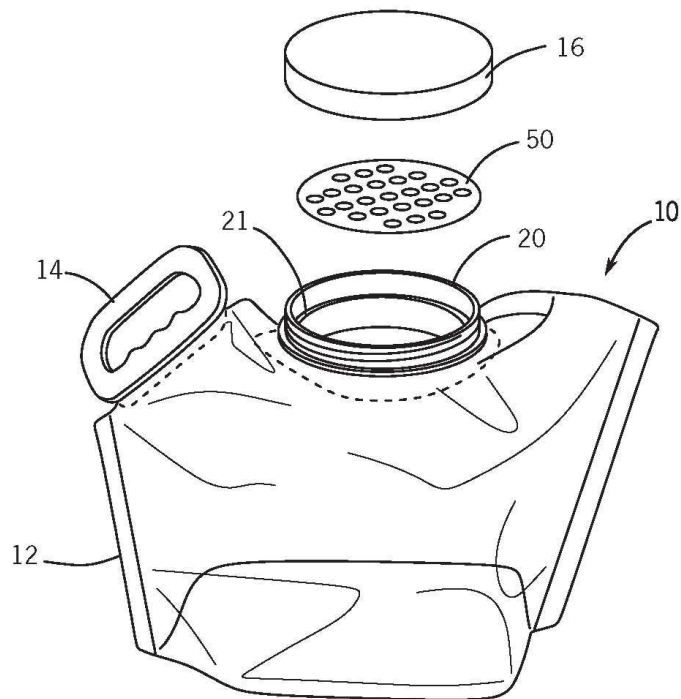
도면13



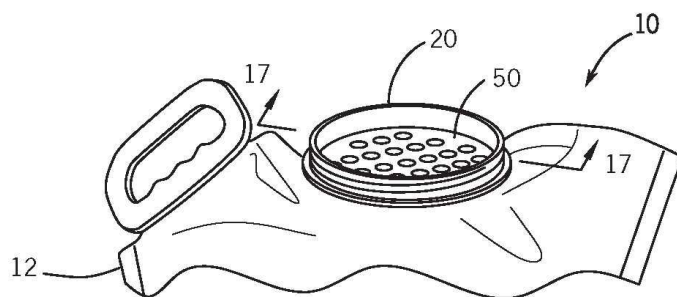
도면14



도면15



도면16



도면17

