

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
B05C 5/02

(11) 공개번호 특1995-0000225  
(43) 공개일자 1995년01월03일

|            |  |
|------------|--|
| (21) 출원번호  | 특1994-0014337  |
| (22) 출원일자  | 1994년06월22일  |
| (30) 우선권주장 | 8/082,405 1993년06월23일 미국(US)<br>8/151,729 1993년11월12일 미국(US) |
| (71) 출원인   | 아메리칸 사이아나미트 캄파니 알폰스 아아르 노에                                   |
| (72) 발명자   | 미합중국 뉴우저어지주 07470 웨인시 원 사이아나미트 푸라자<br>키이스 에프 옷드루프            |
| (74) 대리인   | 미합중국 뉴우저어지주 07092 마운틴사이드시 서미트 레인 1331<br>차윤근, 차순영            |

심사청구 : 없음

(54) 액체 물질 배출용 장치

요약

점성 또는 반-점성 물질, 특히 액체 살충제 및 모충박멸제의 제어량을 선택적으로 배출하기 위한 투약총은 배출된 점성 또는 반-점성 물질을 배출 및 재적재하기 위한 진공 구동 작동 시스템을 사용한다. 투약총은 연결 챔버내에 압력 차이를 창출하도록 설계되고, 이는 상호작동 밸브 시스템과 함께, 물질의 정확히 계량된 양의 배출을 가능하게 하고 미리 선택된 양의 물질이 투약 총으로부터 배출된 후에 배출 노즐로부터 계속되고 원치않는 배출 또는 똑똑 떨어짐을 방지한다. 장치의 손잡이는 반복가능한 순서로 투약기로부터 배출될 물질의 하나 이상의 미리 설정된 양을 미리 선택하기 위한 구조물을 포함한다. 또한 투약 총은 총으로부터 배출될 점성 또는 반-점성 물질의 대체가능한 저장부를 제거가능하게 수용하기 위한 구조물을 포함한다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

액체 물질 배출용 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따른 투약 총의 측면도를 예시한다.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

하우징, 손잡이, 방아쇠 및 상기 하우징내 피스톤의 상대 위치를 선택적으로 진전 및 철수시키기 위해 상기 하우징내 이동가능한 피스톤에 상기 방아쇠를 결합시키기 위한 수단을 포함하며 ; 상기 하우징은 배출 챔버를 형성하고 상기 피스톤은 상기 방아쇠의 발동을 응답하여 상기 배출 챔버내로 및 밖으로 선택적으로 이동가능하고 ; 상기 피스톤은 상기 피스톤의 후방으로 배치된 제품 저장부와 상기 피스톤의 전방으로 형성된 상기 배출 챔버 사이에 유체 소통을 제공하기 위해 그안에 중앙 구멍을 형성하고 ; 밸브 수단은 상기 배출 챔버에 인접한 상기 피스톤내 상기 구멍의 말단 상에 배치되고 ; 상기 배출 챔버는 그의 전방 말단에 출구 수단을 형성하는 액체 물질 배출용 장치로서 ; 상기 배출 챔버내로 상기 피스톤의 전방 이동은 상기 챔버내 압력을 증가시켜 상기 출구 수단을 통해 그안의 물질을 배출하고, 상기 배출 챔버에 대해 후방방향으로 상기 피스톤의 철수는 상기 챔버내 압력을 감소시켜 상기 피스톤내 상기 구멍을 통하여 상기 후방배치된 제품 저장부로부터 및 상기 전방 배치된 배출 챔버내로 물질의 흐름을 전방 방향으로 향하게하고, 동시에 상기 피스톤의 철수는 후속의 물질 배출을 위해 상기 배출 챔버를 재적재하기 위한 상기 출구 수단을 통해 배출 챔버의 전방에 위치된 물질의 흐름을 후방으로 향하게 하는 장치.

**청구항 2**

제1항에 있어서, 상기 피스톤이 상기 배출 챔버내로 전방 방향으로 진전될 때 상기 피스톤내 상기 구멍의 상기 전방 말단을 밀봉하기 위해 상기 밸브상에 탄성력을 가하기 위한 상기 배출 챔버내 수단을 포함하고 ; 상기 장치의 전방 말단으로부터, 및 상기 장치로부터 상기 배출 바늘을 통하여 물질을 배출하기 위해 상기 배출 챔버의 전방 말단에 형성된 출구 수단과 유체 소통하게 뺀 배출 바늘을 포함하는 장치.

**청구항 3**

제2항에 있어서, 저장부내 물질이 소모될 때 상기 제품 저장부를 대체하기 위해 상기 하우징내 상기 제품 저장부를 제거가능하게 수용하기 위한 수단을 포함하고 ; 상기 하우징의 후방에 피보팅가능하게 설치된 말단 캡을 포함하며, 상기 말단 캡이 상기 하우징내 상기 제품 저장부를 제거 및 수용하기 위해 개방 및 미폐 위치 사이에 피보팅되는 장치.

**청구항 4**

하우징, 손잡이 및 상기 손잡이에 대해 이동가능한 방아쇠를 포함하는데, 이때 상기 방아쇠의 발동이 상기 하우징으로부터 반-점성 또는 점성 물질의 배출을 초래하는 점성 또는 반-점성 물질용 투약장치로서 ; 상기 하우징은 그안에 배출 챔버, 및 상기 방아쇠의 발동에 응답하여 그안의 압력을 변환시키기 위해 상기 배출 챔버에 대해 이동가능한 왕복 피스톤을 형성하고 ; 상기 배출 챔버는 적어도 하나의 출구 포트를 형성하는 전방 말단, 및 그안에 형성된 상기 적어도 하나의 출구 포트를 선택적으로 덮기 위해 상기 배출 챔버의 상기 전방 말단에 설치된 전치가능한 플랩을 포함하고 ; 상기 플랩은 상기 배출 챔버로부터 적어도 하나의 출구 포트를 통하여 전방 방향으로 물질의 유출을 허용하기 위해 상기 배출 챔버내 압력 증가에 응답하여 전치되고, 그리고 상기 플랩은 상기 배출 챔버의 잔유 물질 전방의 축적을 방지하기 위해 상기 적어도 하나의 출구 포트를 통하여 상기 배출 챔버내로 후방으로 물질을 허용하기 위해 상기 배출 챔버내 압력 감소에 응답하여 전치되는 장치.

**청구항 5**

제4항에 있어서, 상기 피스톤내에 형성되고 상기 시프톤의 후방에 위치한 제품 저장부와 상기 피스톤의 전방에 형성된 상기 배출 챔버 사이에 유체 소통을 제공하기 위해 피스톤을 통해 축으로 뺀 구멍을 포함하는데, 이때 상기 피스톤의 후방 상대적 이동의 결과로서 상기 배출 챔버내 압력 감소는 상기 제품 저장부로부터 상기 피스톤내 상기 구멍을 통하여 및 상기 배출 챔버내로 물질의 흐름을 야기하는 장치.

**청구항 6**

제5항에 있어서, 상기 배출 챔버내 압력 변화에 응답하여 상기 구멍을 통한 물질의 흐름을 제어하기 위해 상기 배출 챔버에 인접한 상기 피스톤내 상기 구멍의 말단 상에 배치된 밸브 수단을 포함하고 ; 상기 피스톤이 상기 배출 챔버내로 전방으로 진전하여 그안의 압력을 증가시킬때 상기 피스톤내 상기 구멍의 상기 전방 말단을 밀봉하기 위해 상기 밸브 수단상에 탄성력을 적용하기 위한 수단을 포함하는 장치.

**청구항 7**

하우징, 상기 하우징으로부터 뺀 손잡이, 상기 손잡이에 대해 선택적으로 이동가능한 방아쇠, 및 상기 손잡이에 대해 상기 방아쇠의 예정된 상대 이동에 응답하여 상기 하우징으로부터 물질의 예정량을 배출하기 위한 수단을 포함하는, 방아쇠의 발동에 응답하여 하우징으로부터 물질을 배출하기 위한 장치로서 ; 상기 장치는 상기 하우징으로부터 배출될 물질의 양을 변화시키기 위해 상기 손잡이에 대한 상기 방아쇠의 이동범위를 조정하기 위한 수단을 포함하고, 상기 조정 수단은 상기 손잡이 상에 삽입부를 포함하고, 상기 삽입부는 상기 삽입부내 형성된 개구를 통해 상기 손잡이 내로 뺀 조정 부재를 수용하기 적합하고, 상기 삽입부는 상기 부재가 상기 손잡이 내로 뺀 거리를 조정하기 위한 수단, 및 상기 손잡이에 대한 상기 방아쇠의 이동을 제한하기 위해 방아쇠 정지부가 상기 부재의 전방 말단에 접촉하도록 상기 방아쇠에 설치되고 그와 이동가능한 방아쇠 정지부를 포함하는 장치.

**청구항 8**

흡입구를 형성하는 흡입 말단 및 배출구를 형성하는 출구 말단을 갖는 하우징, 및 상기 하우징의 상기 흡입구와 상기 배출구 사이에 상기 액체 제품을 흐르도록 하기위한 펌프 수단으로 구성되는 액체 제품의 선택량을 배출하기 위한 장치에 있어서 ; 상기 하우징내 형성된 상기 흡입구와 유체 소통하게 상기 하우징에 제거가능하게 설치가능한 제품 저장부를 포함하고, 정지 수단을 넘어서는 상기 피스톤의 후방 이동을 방지하기 위해 그안에 수용된 피스톤을 포함하고, 정지 수단을 넘어서는 상기 피스톤의 후방 이동을 방지하기 위해 그의 후방 말단에 인접한 정지 수단을 포함하는 장치.

**청구항 9**

흡입구를 형성하는 흡입 말단 및 배출구를 형성하는 출구 말단을 갖는 하우징, 및 상기 하우징의 상기 흡입구와 상기 배출구 사이에 상기 액체 제품을 흐르도록 하기위한 펌프 수단으로 구성되는 액체 제품의 선택량을 배출하기 위한 장치에 있어서 ; 어댑터내에 제거가능하게 설치가능한 제품 저장부를 포함하고, 이때 상기 제품 저장부는 배출구를 형성하는 주변 림을 포함하는 전방 말단을 갖고, 상기 어댑터는 림 구간을 돌출시켜 둘러싼 제품 챔버를 형성하고, 상기 어댑터의 상기 돌출한 림 구간은 상기 제품 저장부의 상기 림구간과 상기 어댑터 사이에 밀봉을 형성하도록 상기 제품 저장부의 상기 림에 집접 접촉하는 장치.

**청구항 10**

흡입구를 형성하는 흡입 말단 및 배출구를 형성하는 출구 말단을 갖는 하우징, 및 상기 하우징의 상기 흡입구와 상기 배출구 사이에 상기 액체 제품을 흐르도록 하기 위한 펌프 수단으로 구성되는 액체 제품의 선택량을 배출하기 위한 장치에 있어서 ; 어댑터내에 수용된 제거가능한 제품 저장부를 포함하고, 이때 상기 어댑터 및 상기 흡입구가 서로를 향해 상대 방향으로 이동될 때 상기 하우징으로부터 공기를 배기하기 위한 수단을 제공하기 위해 작동 위치에서 상기 하우징에 제거가능하게 설치가능한 장치.

**청구항 11**

흡입구를 형성하는 흡입 말단 및 배출구를 형성하는 출구 말단을 갖는 하우징, 및 상기 하우징의 상기 흡입구와 상기 배출구 사이에 상기 액체 제품을 흐르도록 하기 위한 펌프 수단으로 구성되는 액체 제품의 선택량을 배출하기 위한 장치에 있어서 ; 상기 하우징내 형성된 상기 흡입구와 유체 소통하게 작동 위치에서 상기 하우징내에 제거가능하게 하고, 저장부로부터 액체 제품 배출을 위한 출구를 형성하는 어댑터내에 제어가능하게 수용가능한 제품 저장부 ; 및 상기 어댑터의 상기 출구 위에 제거가능하게 설치가능하고, 상기 어댑터내 상기 출구에 설치될 때 상기 어댑터로부터 공기를 배출하기 위한 수단을 형성하는 캡을 포함하는 장치.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

**도면**

**도면1**

