



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년05월27일
(11) 등록번호 10-1982541
(24) 등록일자 2019년05월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01M 7/00 (2014.01) B05B 15/00 (2018.01)
B05B 9/08 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A01M 7/0017 (2013.01)
A01M 7/0085 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0090386
(22) 출원일자 2017년07월17일
심사청구일자 2017년07월17일
(65) 공개번호 10-2019-0008696
(43) 공개일자 2019년01월25일
(56) 선행기술조사문헌
JP06064746 U
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
정연창
충청남도 예산군 대술면 송석백제울길 97
정다빈
충청남도 예산군 대술면 송석백제울길 97
(72) 발명자
정연창
충청남도 예산군 대술면 송석백제울길 97
정다빈
충청남도 예산군 대술면 송석백제울길 97
(74) 대리인
진용석

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 박현주

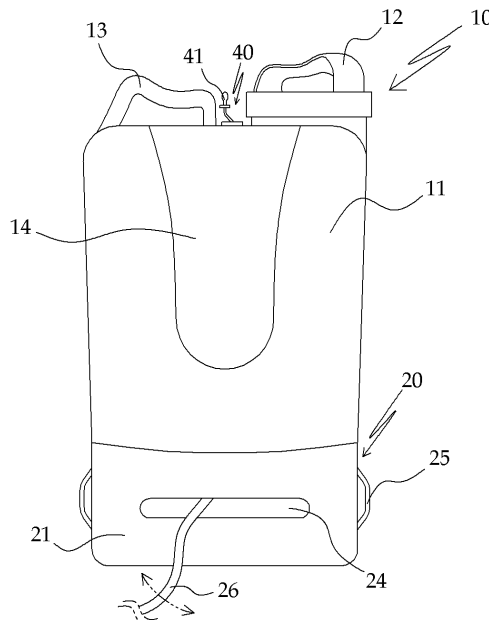
(54) 발명의 명칭 어깨끈 결합이 쉬운 자동분무형 휴대용 농약 분무장치

(57) 요약

본 발명은 휴대용 농약 분무장치에 분리 결합이 용이하도록 끈고정부가 농약통의 고정홈에 결합 고정되며, 기울어져 형성된 손잡이부를 통해 쉽게 농약통을 기울이거나 들어 올릴 수 있는 어깨끈 결합이 쉬운 자동분무형 휴대용 농약 분무장치에 관한 것으로서, 내부에 공간이 형성되어 약제와 물이 투입되어 저장되고, 일측 상측면에 주

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



입구가 형성되는 휴대용 농약 분무장치에 있어서, 상기 농약통의 하단에 결합되며, 농약통 하측면에 형성되는 배출구에 연결되는 공급펌프와 연결되어 공급펌프를 통해 공급되는 농약을 외부로 분사하며, 전측면 하측에 어깨끈의 끝단이 고정되는 농약분무부; 상기 농약통의 타측 상측면에 중앙측에서 타측 방향으로 점차 상승되는 경사를 갖는 형상으로 형성되는 손잡이부; 상기 농약통의 상측 전면 중앙에 형성되어 농약통을 작업자가 등에 댈수 있도록 하는 어깨끈이 결합되는 끈고정부가 삽입 고정되는 고정홈; 상기 고정홈에 삽입 결합되고, 어깨끈의 일측이 결합되는 끈고정부 및 상기 농약통의 후면 상측에서 내부로 관통 결합되는 교반체가 회전손잡이를 통해 회전될 수 있도록 외부로 돌출 형성되는 교반부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류

B05B 15/25 (2018.02)

B05B 9/08 (2013.01)

B05B 9/0888 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR101496319 B1*

KR1019980003306 A

KR200310889 Y1*

KR200379259 Y1

KR2020000009675 U

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

내부에 공간이 형성되어 약제와 물이 투입되어 저장되고, 일측 상측면에 주입구가 형성되는 휴대용 농약 분무장치(10)에 있어서,

농약통(11)의 하단에 결합되며, 농약통(11) 하측면에 형성되는 배출구(15)에 연결되는 공급펌프(22)와 연결되어 공급펌프(22)를 통해 공급되는 농약을 외부로 분사하며, 전측면 하측에 어깨끈(32)의 끝단이 고정되는 농약분무부(20);

상기 농약통(11)의 타측 상측면에 중앙측에서 타측 방향으로 점차 상승되는 경사를 갖는 형상으로 형성되는 손잡이부(13);

상기 농약통(11)의 상측 전면 중앙에 형성되어 농약통(11)을 작업자가 등에 댈수 있도록 하는 어깨끈(32)이 결합되는 끈고정부(30)가 삽입 고정되는 고정홈(16);

상기 고정홈(16)에 삽입 결합되고, 어깨끈(32)의 일측이 결합되며, 상측에 분사체가 삽입되어 결합될 수 있는 결합부재(33)가 형성되는 끈고정부(30) 및

상기 농약통(11)의 후면 상측에서 내부로 관통 결합되는 교반체(42)가 회전손잡이를 통해 회전될 수 있도록 외부로 돌출 형성되는 교반부(40)를 포함하며,

상기 농약분무부(20)는,

상기 농약통(11)의 하측에 결합되도록 농약통(11)의 하측면과 대응되는 형태로 상측면이 형성되어 농약통(11)의 하측에 결합되며, 전측 좌우 양측 하단에 어깨끈(32)의 끝단이 결합되는 결합체(25)가 형성되는 본체(21);

상기 본체(21)의 내부에 형성되어 농약통(11)의 하측면에 형성되는 배출구(15)와 연결되며, 전원을 통해 작동되는 공급펌프(22);

상기 공급펌프(22)와 연결되어 공급펌프(22)를 통해 공급되는 농약을 분사하는 분무체 및

상기 본체(21)의 내부에 형성되어 상기 공급펌프(22)에 전원을 인가하는 배터리(23)를 포함하며,

상기 손잡이부(13)는 농약통(11)의 중앙에서 타측방향으로 점차 상승되는 경사를 갖으며 형성되는 내측 손잡이 및

상기 내측 손잡이의 외측에 수직 방향으로 소정각도 경사가 형성되어 작업자가 잡을 수 있도록 하는 외측 손잡이를 포함하고,

상기 내측 손잡이는 경사로 인해 작업자가 잡고 농약통(11)을 들때 힘이 안쪽으로 쏠려 들기 용이할 수 있으며, 농약통(11)을 흔들어 약제와 물이 쉽게 혼합될 수 있도록 하며,

상기 외측 손잡이는 수직방향으로 형성되므로, 작업자가 잡아 농약통(11)을 쉽게 기울일 수 있어 농약통(11)에 잔존하는 농약을 주입구를 통해 배출시킬 때 쉽게 농약통(11)을 기울여 배출시킬 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 어깨끈 결합이 쉬운 자동분무형 휴대용 농약 분무장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 끈고정부(30)는 "⊥"자 형상으로 형성되어 농약통(11)에 대응되도록 형성되는 고정홈(16)에 형성된 결합홈(17)에 결합체(25)를 통해 결합 고정되며, 상측에 어깨끈(32)이 결합되는 끈고정체(31)가 형성되고, 상기 고정홈(16)의 깊이와 대응되는 두께로 형성되는 것을 특징으로 하는 어깨끈 결합이 쉬운 자동분무형 휴대용 농약 분무장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 교반부(40)는,

상기 농약통(11) 후측 내부에 수직으로 형성되어 회전되며, 외주면에 다수의 교반날개가 형성되는 교반체(42);

상기 교반체(42)의 상단에 형성되어 농약통(11)의 외측으로 돌출 형성되고, 작업자가 회전시켜 교반체(42)를 회전시키는 회전손잡이 및

상기 농약통(11)의 후측에 돌출 형성되어 상기 교반체(42)가 회전되는 공간이 내부에 형성되며, "T"자 형상으로 농약통(11)의 상측부터 하측까지 돌출 형성되는 돌출부재(14)를 포함하는 것을 특징으로 하는 어깨끈 결합이 쉬운 자동분무형 휴대용 농약 분무장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 어깨끈 결합이 쉬운 자동분무형 휴대용 농약 분무장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 휴대용 농약 분무장치에 분리 결합이 용이하도록 끈고정부가 농약통의 고정홈에 결합 고정되며, 기울어져 형성된 손잡이 부를 통해 쉽게 농약통을 기울이거나 들어 올릴 수 있는 어깨끈 결합이 쉬운 자동분무형 휴대용 농약 분무장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 기계 이앙논에서의 잡초발생은 손 이앙논에 비해 잡초발생이 많아지며, 썩레질 후 이앙까지의 기간이 길어짐에 따라 잡초 발아 전에 사용하는 초기 제초제의 사용시기가 부적합하여 피 등 일년생 잡초와 다년생 잡초인 올방개, 가래, 너도방동산이 등의 발생이 많아지고 군락형성 기간까지 기일이 많고 물을 알게 댐으로서 잡초발생에 좋은 조건을 마련해 주게 된다.

[0004] 이러한 잡초를 방제하는 방법으로는 제초제 사용이며, 이러한 제초제는 종류에 따라 잡초방제범위가 다르다.

[0005] 제초제를 통한 방제처리는 모를 이앙 전 2 ~ 3일(썩레질 직후)에 초기 처리제를 사용하고, 15 ~ 20일이 경과한 다음에 중기처리제를 사용하며, 유효분 얼종지기로 부터 유수 분화기 전까지 후기처리 제초제를 사용한다.

[0006] 이와 같이 모를 이앙 전 2 ~ 3일(썩레질 직후)에 처리하는 제초제 및 모내기 하기전 논두렁(모내기 시작 전)에서 하는 제초작업은 주로 손으로 뿌리거나, 음료 P.E.T병 등을 트랙터에 매달아 제초제를 흘리는 비효율적 방법 등으로 뿌리고 있다.

[0007] 그러나 입제형 제초제는 입자가 작고 살포하는 양이 단보당 1 ~ 3kg으로 비교적 작기 때문에 적당량을 골고루 살포하기가 매우 어렵고, 이미 살포된 경우에는 그 구역을 육안으로 확인하기 어려웠다.

[0008] 또한, 산간 내륙 소농가에서는 주로 입제형 제초제를 사용하고 유제나 응탁제류의 제초제가 주로 사용되고 있는 현실이다.

[0009] 상기와 같이, 논물이 있는 논에서 썩레질하는 당시의 초기제초제 살포 및 논물이 있는 논의 모내기 하기 전 논두렁에서 제초작업을 하는 제초작업은 비효율적이었던 것이 일반적이었다.

[0010] 제초제는 맹독성 농약으로 잡초제거를 목적으로 사용된다. 이러한 제초제는 독성이 강하여 체내에 흡입되거나

접촉시 매우 위험하기 때문에 사용상 많은 주의를 기울여야 하지만, 제한된 범위 내에서만 살포작업이 이루어져야 되기 때문에 기계적 방법에 의한 대량 살포방법은 적절하지 않은 특징이 있다.

- [0011] 주지된 바와 같이 손으로 휘둘러 살포하거나 음료 P.E.T병 등에 홀(구멍)을 내어 눈에 제초제를 흘리는 살포작업을 행하는 경우, 이는 인력 낭비가 크고 일정량을 고르게 뿌리기가 어려워 많은 제초제 사용과 약해를 동반하며, 장시간 사용할 경우 힘이 많이 들뿐만 아니라, 많은 시간적 소요와 작업효율도 떨어지는 문제점이 있었다.
- [0012] 또한, 상기와 같이 농약제가 저장되어 있는 약제통에서 약제를 살포할 수 있도록 하는 약제공급장치(모터, 밸브 등)들은 작업자가 별도로 몸에 장착하거나 또는 약제통이 설치된 이송수단(트랙터) 등에 별도로 설치되어, 작업자가 약제통과 약제공급장치 상호 간을 일일이 연결해주어야만 하는 문제가 있었다.
- [0013] 이와 함께, 이렇게 작업자 또는 사용자가 직접 들고 다니거나 메고 다니며 사용되는 약제통의 경우에는, 장시간 동안 한손으로 분무호스를 잡고 분무하는 경우에는, 손에 무리가 가서 농약분무노동강도가 증가하여, 물리적으로 힘들수 있으며, 분무호스가 농약통으로부터 고정되어 있으면, 농약분무각도가 제한되어 분무효율이 낮아지므로, 사용자에게 무리가 가게되고, 분무각도도 제한되므로 분무효율이 감소되는 문제가 있었다.
- [0014] 또한, 약제통을 어깨에 메고 다니는 어깨끈의 경우 별도로 농약통에 형성되는 끈 고정체를 통해 고정되는데 이 끈 고정체가 파손되는 경우 교체 또는 수리가 어려운 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0016] (특허문헌 0001) 대한민국 실용신안공보 제20-1981-0000952호(1981.08.26.공고)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0017] 본 발명은 휴대용 농약 분무장치에 분리 결합이 용이하도록 끈고정부가 농약통의 고정홈에 결합 고정되며, 기울어져 형성된 손잡이부를 통해 쉽게 농약통을 기울이거나 들어 올릴 수 있는 어깨끈 결합이 쉬운 자동분무형 휴대용 농약 분무장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0019] 상기 과제를 달성하기 위한 본 발명에 따른 어깨끈 결합이 쉬운 자동분무형 휴대용 농약 분무장치는, 내부에 공간이 형성되어 약제와 물이 투입되어 저장되고, 일측 상측면에 주입구가 형성되는 휴대용 농약 분무장치에 있어서, 상기 농약통의 하단에 결합되며, 농약통 하측면에 형성되는 배출구에 연결되는 공급펌프와 연결되어 공급펌프를 통해 공급되는 농약을 외부로 분사하며, 전측면 하측에 어깨끈의 끝단이 고정되는 농약분무부; 상기 농약통의 타측 상측면에 중앙측에서 타측 방향으로 점차 상승되는 경사를 갖는 형상으로 형성되는 손잡이부; 상기 농약통의 상측 전면 중앙에 형성되어 농약통을 작업자가 등에 멜수 있도록 하는 어깨끈이 결합되는 끈고정부가 삽입 고정되는 고정홈; 상기 고정홈에 삽입 결합되고, 어깨끈의 일측이 결합되는 끈고정부 및 상기 농약통의 후면 상측에서 내부로 관통 결합되는 교반체가 회전손잡이를 통해 회전될 수 있도록 외부로 돌출 형성되는 교반부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 상기 농약분무부는, 상기 농약통의 하측에 결합되도록 농약통의 하측면과 대응되는 형태로 상측면이 형성되어 농약통의 하측에 결합되며, 전측 좌우 양측 하단에 어깨끈의 끝단이 결합되는 결합체가 형성되는 본체; 상기 본체의 내부에 형성되어 농약통의 하측면에 형성되는 배출구와 연결되며, 전원을 통해 작동되는 공급펌프; 상기 공급펌프와 연결되어 공급펌프를 통해 공급되는 농약을 분사하는 분무체 및 상기 본체의 내부에 형성되어 상기 공급펌프에 전원을 인가하는 배터리를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0021] 상기 손잡이부는 농약통의 중앙에서 타측방향으로 점차 상승되는 경사를 갖으며 형성되는 내측 손잡이 및 상기 내측 손잡이의 외측에 수직 방향으로 소정각도 경사가 형성되어 작업자가 잡을 수 있도록 하는 외측 손잡이를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0022] 상기 끈고정부는 "⊥"자 형상으로 형성되어 농약통에 대응되도록 형성되는 고정홈에 형성된 결합홈에 결합체를

통해 결합 고정되며, 상측에 어깨끈이 결합되는 끈고정체가 형성되고, 상기 고정홈의 깊이와 대응되는 두께로 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0023] 상기 교반부는, 상기 농약통 후측 내부에 수직으로 형성되어 회전되며, 외주면에 다수의 교반날개가 형성되는 교반체; 상기 교반체의 상단에 형성되어 농약통의 외측으로 돌출 형성되고, 작업자가 회전시켜 교반체를 회전시키는 회전손잡이 및 상기 농약통의 후측에 돌출 형성되어 상기 교반체가 회전되는 공간이 내부에 형성되며, "T"자 형상으로 농약통의 상측부터 하측까지 돌출 형성되는 돌출부재를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0025] 본 발명은 어깨끈이 결합되는 끈고정부가 별도로 형성되어 농약통에 결합됨으로 인해 쉽게 결합이 가능하며, 파손이되어도 쉽게 교체가 가능한 효과가 있다.

[0026] 또한, 손잡이가 경사를 가지고 형성됨으로 인해 농약통을 들 때 쉽게 들 수 있으며, 농약통 내부의 남은 농약을 버릴때 쉽게 눌러 쏟아 버릴 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0028] 도 1은 본 발명에 따른 어깨끈 결합이 쉬운 자동분무형 휴대용 농약 분무장치의 전체 구성을 나타낸 도면이다.
 도 2는 본 발명에 따른 어깨끈 결합이 쉬운 자동분무형 휴대용 농약 분무장치의 측면을 나타낸 도면이다.
 도 3은 본 발명에 따른 어깨끈 결합이 쉬운 자동분무형 휴대용 농약 분무장치의 전면을 나타낸 도면이다.
 도 4는 본 발명에 따른 어깨끈 결합이 쉬운 자동분무형 휴대용 농약 분무장치의 상측면을 나타낸 도면이다.
 도 5는 본 발명에 따른 어깨끈 결합이 쉬운 자동분무형 휴대용 농약 분무장치의 끈고정부가 고정되는 것을 나타낸 도면이다.
 도 6은 본 발명에 따른 어깨끈 결합이 쉬운 자동분무형 휴대용 농약 분무장치의 농약통과 농약 분무부가 결합된 것을 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0029] 이하 본 발명의 실시를 위한 구체적인 실시예를 도면을 참고하여 설명한다. 본 발명의 실시예는 하나의 발명을 설명하기 위한 것으로서 권리범위는 예시된 실시예에 한정되지 아니하고, 예시된 도면은 발명의 명확성을 위하여 핵심적인 내용만 확대 도시하고 부수적인 것을 생략하였으므로 도면에 한정하여 해석하여서는 아니 된다.

[0030] 도 1은 본 발명에 따른 어깨끈 결합이 쉬운 자동분무형 휴대용 농약 분무장치의 전체 구성을 나타낸 도면으로서, 휴대용 농약 분무장치(10)의 농약통(11) 하단에 결합되며, 농약통(11) 하측면에 형성되는 배출구(15)에 연결되는 공급펌프(22)와 연결되어 공급펌프(22)를 통해 공급되는 농약을 외부로 분사하며, 전측면 하측에 어깨끈(32)의 끝단이 고정되는 농약분무부(20), 농약통(11)의 타측 상측면에 중앙측에서 타측 방향으로 점차 상승되는 경사를 갖는 형상으로 형성되는 손잡이부(13), 농약통(11)의 상측 전면 중앙에 형성되어 농약통(11)을 작업자가 등에 벨 수 있도록 하는 어깨끈(32)이 결합되는 끈고정부(30)가 삽입 고정되는 고정홈(16), 고정홈(16)에 삽입 결합되고, 어깨끈(32)의 일측이 결합되는 끈고정부(30) 및 농약통(11)의 후면 상측에서 내부로 관통 결합되는 교반체(42)가 회전손잡이를 통해 회전될 수 있도록 외부로 돌출 형성되는 교반부(40)를 포함한다.

[0031] 상기 휴대용 농약 분무장치(10)는 농약통(11), 농약통(11) 하부에 결합되는 농약분무부(20), 상측의 주입구 및 손잡이부(13), 전측의 어깨끈이 고정되는 끈고정부(30) 및 후측 내부에 형성되는 교반부(40)를 포함하여 구성된다.

[0032] 이러한 상기 휴대용 농약 분무장치(10)는 작업자가 등에 메고 이동을 하며 작물에 농약을 분사할 수 있도록 형성된다.

[0033] 상기 휴대용 농약 분무장치(10)의 농약통(11)은 내부에 저장공간이 형성되어 약제와 물이 저장되고, 일측 상측에 주입구가 형성되어 물과 약제가 투입될 수 있으며, 뚜껑(12)을 통해 개폐된다.

[0034] 상기 농약통(11)이 일측에 형성되므로, 농약통(11)의 중앙에 손잡이가 형성될 수 없어 타측으로 이동된 위치에 손잡이부(13)가 형성된다.

[0035] 상기 손잡이부(13)는 농약통(11)의 중앙에서 타측방향으로 점차 상승되는 경사를 갖으며 형성되는 내측 손잡이

및 내측 손잡이의 외측에 수직 방향으로 소정각도 경사가 형성되어 작업자가 잡을 수 있도록 하는 외측 손잡이를 포함한다.

- [0036] 상기 내측 손잡이는 경사로 인해 작업자가 잡고 농약통(11)을 들때 힘이 안쪽으로 쏠려 들기 용이할 수 있으며, 농약통(11)을 흔들어 약제와 물이 쉽게 혼합될 수 있도록 할 수 있다.
- [0037] 상기 외측 손잡이는 수직방향으로 형성되므로, 작업자가 잡아 농약통(11)을 쉽게 기울일 수 있어 농약통(11)에 잔존하는 농약을 주입구를 통해 배출시킬 때 쉽게 농약통(11)을 기울여 배출시킬 수 있다.
- [0038] 상기 농약통(11)은 하단에 농약분무부(20)가 결합되도록 농약분무부(20)와 대응되도록 형성되며, 하단에 배출구(15)가 형성되어 공급펌프(22)가 연결된다.
- [0039] 상기 농약통(11)의 상측 전면 중앙에는 고정홈(16)이 "⊥"자 형상으로 형성되며, 고정홈(16)의 상측에서 농약통(11) 내측으로 결합홈(17)이 다수 형성되어 고정홈(16)과 대응되도록 형성되는 끈고정부(30)가 삽입된 상태로 결합체(25)를 통해 결합되도록 한다.
- [0040] 상기 끈고정부(30)는 고정홈(16)과 대응되는 형상인 "⊥"자 형상으로 형성되어 상측에 어깨끈(32)이 결합되는 끈고정체(31)가 형성되고, 상기 고정홈(16)의 깊이와 대응되는 두께로 형성된다.
- [0041] 상기 끈고정부(30)의 끈고정체(31)는 평면상 각도가 넓게 형성되는 "V"자 형상으로 형성되고, 정면에서 어깨끈(32)이 관통되는 관통홀이 형성되어 어깨끈(32)이 관통하여 상측으로 감기며 고정된다.
- [0042] 상기 끈고정부(30)의 상측에는 분사체가 삽입되어 결합될 수 있는 결합부재(33)가 형성되며 결합부재(33)는 억지끼움용 요홈 형상 또는 클램프 등의 구성으로 이루어질 수 있다.
- [0043] 상기 교반부(40)는, 농약통(11) 후측 내부에 수직으로 형성되어 회전되며, 외주연에 다수의 교반날개가 형성되는 교반체(42), 교반체(42)의 상단에 형성되어 농약통(11)의 외측으로 돌출 형성되고, 작업자가 회전시켜 교반체(42)를 회전시키는 회전손잡이 및 농약통(11)의 후측에 돌출 형성되어 상기 교반체(42)가 회전되는 공간이 내부에 형성되며, "⊥"자 형상으로 농약통(11)의 상측부터 하측까지 돌출 형성되는 돌출부재(14)로 이루어진다.
- [0044] 상기 돌출부재(14)가 농약통(11)의 후측면에 돌출 형성되며, 돌출부재(14)가 돌출되는 높이만큼 내부에 교반을 위한 교반공간이 형성되며, 교반공간 내에 교반체(42)가 수직 방향으로 형성되어 회전을 통해 주입구를 통해 주입되는 물과 약제를 혼합한다.
- [0045] 상기 교반체(42)는 회전축의 외주연에 다수의 교반날개가 돌출 형성되며, 상측에 회전 손잡이(41)가 결합되어 회전손잡이를 통해 회전된다.
- [0046] 상기 회전 손잡이(41)는 농약통(11)의 후측 상단 중앙을 관통하여 형성되고, 상측은 작업자가 손으로 회전시키도록 "┐" 형상으로 형성되며, 하단이 농약통(11) 내부의 교반체(42)와 결합된다.
- [0047] 상기 돌출부재(14)가 형성되는 이유는 교반체(42)가 농약통(11)의 중앙측으로 형성될 경우 배출구(15) 측에 근접하게 되어 농약의 배출에 영향을 줄 수 있으며, 교반체(42)의 회전을 통해 교반할 때 중앙에서 양측으로 물이 회전시키므로 물의 흐름이 엉켜 교반에 많은 시간이 소요될 수 있으며, 돌출부재(14)가 형성됨으로 인해 좀더 많은 농약이 저장될 수 있기 때문이다.
- [0048] 상기 농약분무부(20)는 농약통(11)의 하측에 결합되도록 농약통(11)의 하측면과 대응되는 형태로 상측면이 형성되어 농약통(11)의 하측에 결합되며, 전측 좌우 양측 하단에 어깨끈(32)의 끝단이 결합되는 결합체(25)가 형성되는 본체(21), 본체(21)의 내부에 형성되어 농약통(11)의 하측면에 형성되는 배출구(15)와 연결되며, 전원을 통해 작동되는 공급펌프(22), 공급펌프(22)와 연결되어 공급펌프(22)를 통해 공급되는 농약을 분사하는 분무체 및 본체(21)의 내부에 형성되어 상기 공급펌프(22)에 전원을 인가하는 배터리(23)를 포함한다.
- [0049] 상기 본체(21)는 농약통(11)의 하측에 결합되며, 후측면에 분무체가 공급펌프(22)와 연결호스(26)를 통해 연결될 때, 연결호스(26)가 외부로 관통되며, 연결호스(26)가 좌우 방향으로 유동될 수 있도록 좌우 길이방향으로 유동홀(24)이 형성되고, 전측 좌우 양측 하단에 어깨끈(32)의 끝단이 결합되는 결합체(25)가 형성된다.
- [0050] 상기 본체(21)의 내부에는 농약통(11)의 하단에 형성되는 배출구(15)에 연결되는 공급펌프(22)가 형성되며, 배터리(23)가 본체(21)의 내부에 형성되어 공급펌프(22)와 연결되고, 외부에 형성되는 조작스위치를 통해 공급펌프(22)를 작업자가 작동시켜 자동으로 농약을 공급펌프(22)와 연결호스(26)로 연결되는 분무체를 통해 분사하게 된다.

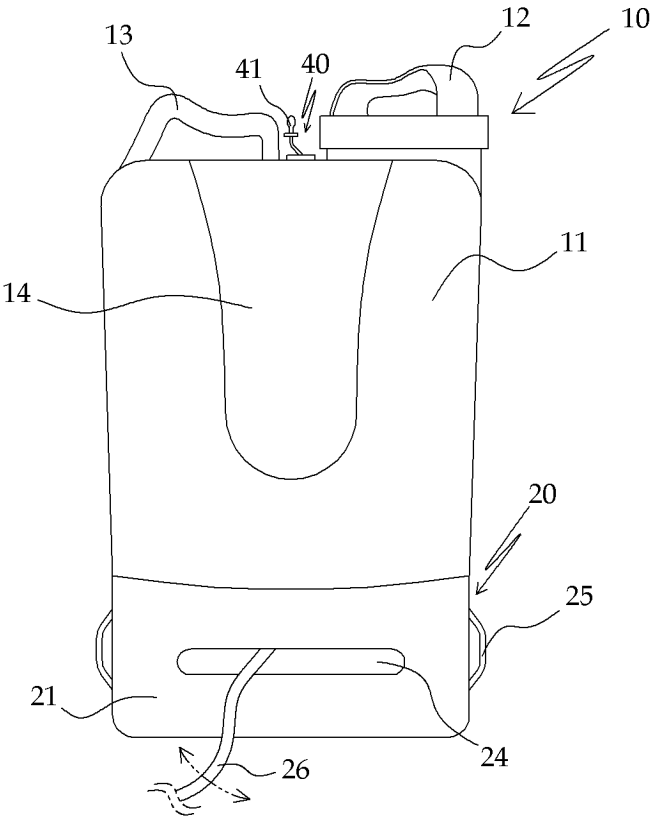
- [0051] 이와 같이 이루어지는 본 발명은 어깨끈이 결합되는 끈고정부가 별도로 형성되어 농약통에 결합됨으로 인해 쉽게 결합이 가능하며, 파손이되어도 쉽게 교체가 가능한 효과가 있다.
- [0052] 또한, 손잡이가 경사를 가지고 형성됨으로 인해 농약통을 들때 쉽게 들 수 있으며, 농약통 내부의 남은 농약을 버릴때 쉽게 눌러 쏟아 버릴 수 있는 효과가 있다.
- [0053] 상기와 같은 어깨끈 결합이 쉬운 자동분무형 휴대용 농약 분무장치는 위에서 설명된 실시예들의 구성과 작동 방식에 한정되는 것이 아니다. 상기 실시예들은 각 실시예들의 전부 또는 일부가 선택적으로 조합되어 다양한 변형이 이루어질 수 있도록 구성될 수도 있다.

부호의 설명

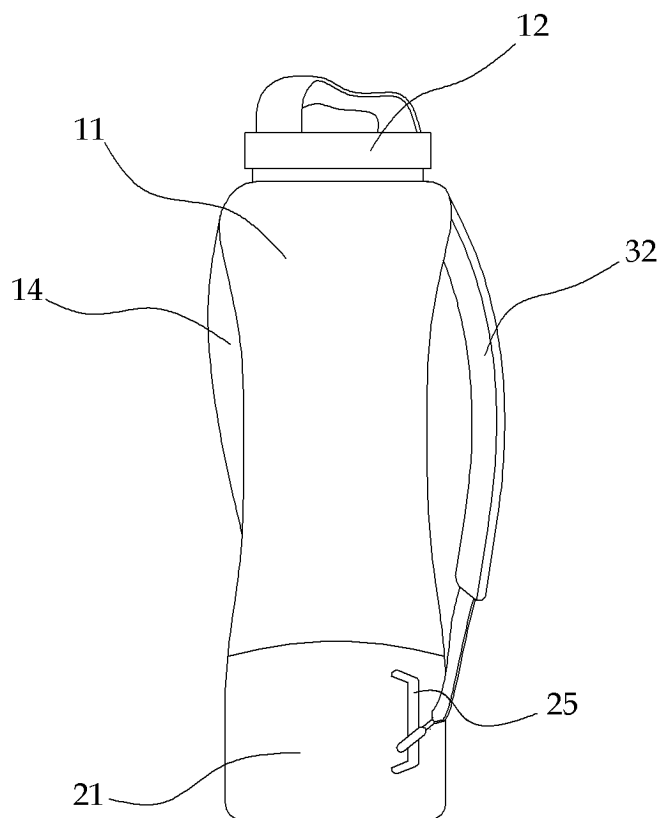
- [0055]
- | | |
|--------------|-------------|
| 10 : 농약 분무장치 | 11 : 농약통 |
| 12 : 뚜껑 | 13 : 손잡이부 |
| 14 : 돌출부재 | 15 : 배출구 |
| 16 : 고정홈 | 17 : 결합홈 |
| 20 : 농약분무부 | 21 : 본체 |
| 22 : 공급펌프 | 23 : 배터리 |
| 24 : 유동홀 | 25 : 결합체 |
| 26 : 연결호스 | |
| 30 : 끈고정부 | 31 : 끈고정체 |
| 32 : 어깨끈 | 33 : 결합부재 |
| 40 : 교반부 | 41 : 회전 손잡이 |
| 42 : 교반체 | |

도면

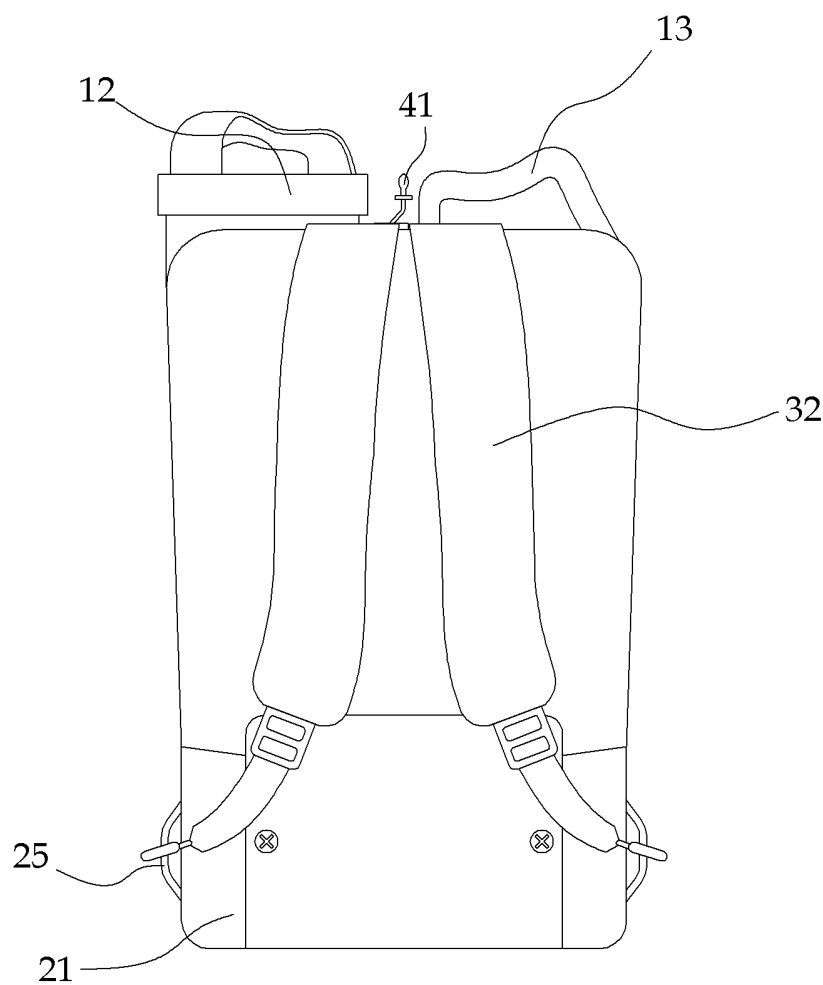
도면1



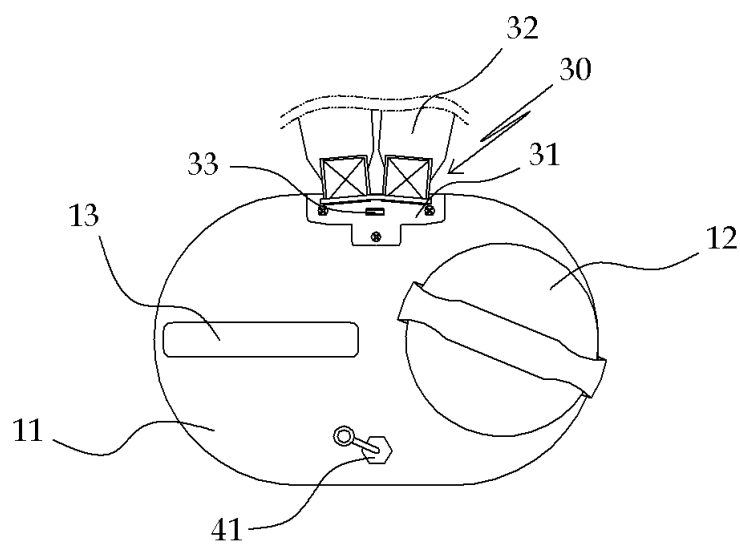
도면2



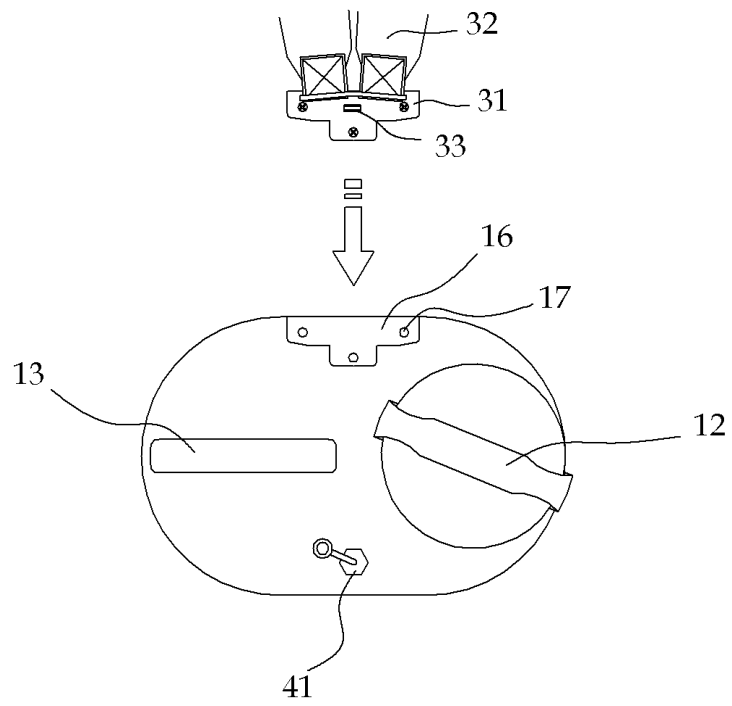
도면3



도면4



도면5



도면6

