



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108622469 B

(45) 授权公告日 2023. 08. 15

(21) 申请号 201710184272.5

(22) 申请日 2017.03.24

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 108622469 A

(43) 申请公布日 2018.10.09

(73) 专利权人 李和伟  
地址 101312 北京市顺义区临空经济核心区  
安庆大街9号院12幢4层401室

(72) 发明人 王铎

(51) Int. Cl.  
B65B 37/16 (2006.01)

(56) 对比文件  
CN 202022302 U, 2011.11.02  
EP 2258627 A1, 2010.12.08  
US 2003140923 A1, 2003.07.31  
US 2003172927 A1, 2003.09.18

US 2004025877 A1, 2004.02.12

US 2005103337 A1, 2005.05.19

GB 1536932 A, 1978.12.29

US 2008308102 A1, 2008.12.18

US 2008196718 A1, 2008.08.21

CN 101272818 A, 2008.09.24

CN 102264610 A, 2011.11.30

CN 1054893 A, 1991.10.02

CN 1541898 A, 2004.11.03

CN 1829547 A, 2006.09.06

CN 2142098 Y, 1993.09.15

CN 2834522 Y, 2006.11.08

US 2009314291 A1, 2009.12.24

US 5287897 A, 1994.02.22

US 5372128 A, 1994.12.13

US 5429122 A, 1995.07.04

审查员 邵佳星

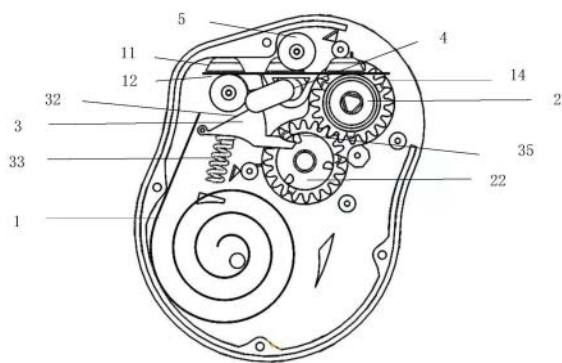
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 发明名称

一种独立包装的履带式给药器

## (57) 摘要

本发明涉及一种独立包装的履带式给药器，尤其是涉及一种通过内部构造装置，使人在使用时只需简单操作，即可自动进行单次剂量给药的、适用于冻干制剂的、且可应用至医药、生物制品、日化产品、化工、食品、保健食品、敷料等产品领域。



1. 一种独立包装的履带式给药器,其特征在于,包括如下组件:药带(1)、齿轮组、风箱装置(3)、出药舱(4)、顶出装置(5)、扳手(6);

药带(1)包含成型膜(11),密封膜(12),制剂,引带(14);所容装制剂的药带(1),为成型膜(11)和密封膜(12)彼此密合,而引带(14)为不包含制剂的、成型膜(11)和密封膜(12)彼此分离的药带(1)的一部分;

所述齿轮组包含药带棘轮(21),密封膜轮(22);在使用前,引带(14)的成型膜(11)和密封膜(12),分别固定于药带棘轮(21)和密封膜轮(22)上,以保证药带(1)的成型膜(11)和密封膜(12),可以随之联动;

所述风箱装置(3)包含箱体(31),风板(32),风板弹簧(33),出风孔(34),风板压齿(35);出药舱(4)包含舱体(41),进气孔(42),进药孔(43),出药孔(44);

在使用时,首先抬起扳手(6)并下压,由此带动药带棘轮(21)和密封膜轮(22)开始运动;随后药带棘轮(21)转动使药带(1)运动,由此可使药带(1)中的成型膜(11)与密封膜(12)开始分离,同时顶出装置(5)作用于成型膜(11)的泡罩顶部,使其泡罩变形;此时成型膜(11)泡罩口正对出药舱(4)的进药孔(43),压缩泡罩的作用使制剂落入舱体(41)中;同时,密封膜轮(22)转动,使风板压齿(35)带动风板(32)沿风板轴线转动,风板(32)使风板弹簧(33)压缩;至风板压齿(35)运行到一定角度时,会使风板(32)回弹,压缩空气进入箱体(31),并通过出风孔(34)和进气孔(42),将空气压进箱体(31),利用气流作用,使制剂通过出药孔(44)吹出装置,进行使用;运动完成后,引带(14)的成型膜(11)和密封膜(12)分别收卷至装置腔体中;由此反复抬起和按压扳手(6),进行使用。

2. 根据权利要求1所述的给药器,其特征在于,所述成型膜(11)和密封膜(12)的材质,选自铝、铝塑复合膜、塑料、合成纸、橡胶、硅胶、乳胶中一种或多种组合;且成型膜(11)和密封膜(12)可以进行封合并通过外力分离;其封合方式选自热压封合、超声波、电磁感应、高周波、胶黏方式中的一种或多种组合。

3. 根据权利要求1所述的给药器,其特征在于,所述齿轮组、风箱装置(3)、出药舱(4)、顶出装置(5)、扳手(6)的材质选自塑料、金属、橡胶、硅胶、乳胶、木质、陶瓷、玻璃、纸中的一种或多种组合,并满足对应组件对于材质的需求。

4. 根据权利要求1所述的给药器,其特征在于,所述制剂,选自胶囊、冻干制剂中的一种或多种组合。

5. 根据权利要求1所述的给药器,其特征在于,所述制剂为冻干制剂,形态为粉剂、颗粒剂、片剂中的一种或多种组合。

## 一种独立包装的履带式给药器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种独立包装的履带式给药器,尤其是涉及一种通过内部构造装置,使人在使用时只需简单操作,即可自动进行单次剂量给药的、适用于冻干制剂的、且可应用至医药、生物制品、日化产品、化工、食品、保健食品、敷料等产品领域。

### 背景技术

[0002] 市售常规化妆品、食品、药品等含水量较高的产品中,为保证产品长期有效,通常加入大量防腐体系、添加剂等辅料。产品中功效成分含量较低,且长期使用,伤害人体健康。

[0003] 冻干技术是指在可流动的液体、半固体或固体的活性成分中加入功效成分以及粘结剂,或所述可流动的液体、半固体或固体中本身含有粘结剂及骨架支持剂,然后将其灌注到成型模具中,通过冷冻干燥工艺得以成型的技术,通过冻干技术制备的制剂称作冻干制剂。

[0004] 由于该类制剂采用冷冻干燥工艺,可以保护热敏感成分不被破坏,同时通过水分升华产生大量微孔和孔道,可以具有很快的崩解和溶解速度,同时不用添加防腐体系、添加剂等辅料,产品中功效成分含量极高,可高效保证储藏、运输、销售及使用过程中长期有效。

[0005] 广泛的应用途径,要求产品具有良好的便捷性、便携性和快速起效等特性。为了解决产品可单手操作及打开后很容易受到污染的问题,发明人锐意创新,提供了一种新型冻干制剂的立包装的履带式给药器,可单手操作,能很好的隔潮防污染,由此完成了本发明。

### 发明内容

[0006] 一种独立包装的履带式给药器,包括如下组件:

[0007] 药带1、齿轮组、风箱装置3、出药舱4、顶出装置5、扳手6。

[0008] 所述的给药器,其特征在于,药带1包含成型膜11,密封膜12,制剂,引带14;所容装制剂的药带1,为成型膜11和密封膜12彼此密合,而引带14为不包含制剂的、成型膜11和密封膜12彼此分离的药带1的一部分。

[0009] 所述齿轮组包含药带棘轮21,密封膜轮22。在使用前,引带14的成型膜11和密封膜12,分别固定于药带棘轮21和密封膜轮22上,以保证药带1的成型膜11和密封膜12,可以随之联动。

[0010] 所述风箱装置3包含箱体31,风板32,风板弹簧33,出风孔34,风板压齿35;出药舱4包含舱体41,进气孔42,进药孔43,出药孔44。

[0011] 在使用时,首先抬起扳手6并下压,由此带动药带棘轮21和密封膜轮22开始运动;随后药带棘轮21转动使药带1运动,由此可使药带1中的成型膜11与密封膜12开始分离,同时顶出装置5作用于成型膜11的泡罩顶部,使其泡罩变形;此时成型膜11泡罩口正对出药舱4的进药孔43,压缩泡罩的作用使制剂落入舱体41中;同时,密封膜轮22转动,使风板压齿35带动风板32沿风板轴线转动,风板32使风板弹簧33压缩;至风板压齿35运行到一定角度时,会使风板32回弹,压缩空气进入箱体31,并通过出风孔34和进气孔42,将空气压进箱体31,

利用气流作用,使制剂通过出药孔44吹出装置,进行使用;运动完成后,引带14的成型膜11和密封膜12分别收卷至装置腔体中;由此反复抬起和按压扳手6,进行使用。

[0012] 所述成型膜11和密封膜12的材质,可以选自铝、其他金属、铝塑复合膜、塑料、复合塑料膜、纸塑、纸铝塑、合成纸、橡胶、硅胶、乳胶、其他高分子材料中一种或多种组合;且成型膜11和密封膜12可以进行封合并通过外力分离;其封合方式可以选自热压封合、超声波、电磁感应、高周波、胶黏等方式中的一种或多种组合。

[0013] 所述齿轮组、风箱装置3、出药舱4、顶出装置5、扳手6的材质可以选自塑料、金属、橡胶、硅胶、乳胶、其他高分子材料、木质、陶瓷、玻璃、纸、合成纸中的一种或多种组合,并满足对应组件对于材质的需求。

[0014] 所述制剂,可以选自干粉制剂、颗粒剂、胶囊、软胶囊、微囊、丸剂、片剂、冻干制剂中的一种或多种组合。

[0015] 所述制剂优选为冻干制剂,形态可以为粉剂、颗粒剂、片剂、任意立体形状制剂中的一种或多种组合。

[0016] 所应用领域可以选自医药、生物制品、日化产品、化工、食品、保健食品、敷料中的一种或多种组合。

## 附图说明

[0017] 图1-5为履带式给药器各部件分解图。

## 具体实施方式

[0018] 以下通过实施例进一步说明本发明,但本发明并不仅仅限于此。

[0019] 实施例1

[0020] 成型膜11和密封膜12采用铝塑复合膜材质进行热封合,内容装50mg/粒的、直径为5mm的护肤品冻干球。齿轮组、风箱装置3、出药舱4、顶出装置5、扳手6的材质为硬质PP塑料。

[0021] 在使用时,首先抬起扳手6并下压,由此带动药带棘轮21和密封膜轮22开始运动;随后药带棘轮21转动使药带1运动,由此可使药带1中的成型膜11与密封膜12开始分离,同时顶出装置5作用于成型膜11的泡罩顶部,使其泡罩变形;此时成型膜11泡罩口正对出药舱4的进药孔43,压缩泡罩的作用使制剂落入舱体41中;同时,密封膜轮22转动,使风板压齿35带动风板32沿风板轴线转动,风板32使风板弹簧33压缩;至风板压齿35运行到一定角度时,会使风板32回弹,压缩空气进入箱体31,并通过出风孔34和进气孔42,将空气压进箱体31,利用气流作用,使制剂通过出药孔44吹出装置。

[0022] 吹出的制剂可加入几滴纯净水进行溶解后使用,用于护肤产品。

[0023] 使用完成后,引带14的成型膜11和密封膜12分别收卷至装置腔体中;由此反复抬起和按压扳手6,进行使用。

[0024] 实施例2

[0025] 成型膜11和密封膜12采用纸铝塑复合膜材质进行超声波密封,内容装外用药物粉剂。齿轮组、风箱装置3、出药舱4、顶出装置5材质为硬质PE塑料,扳手6为不锈钢金属。

[0026] 在使用时,首先抬起扳手6并下压,由此带动药带棘轮21和密封膜轮22开始运动;随后药带棘轮21转动使药带1运动,由此可使药带1中的成型膜11与密封膜12开始分离,同

时顶出装置5作用于成型膜11的泡罩顶部,使其泡罩变形;此时成型膜11泡罩口正对出药舱4的进药孔43,压缩泡罩的作用使制剂落入舱体41中;同时,密封膜轮22转动,使风板压齿35带动风板32沿风板轴线转动,风板32使风板弹簧33压缩;至风板压齿35运行到一定角度时,会使风板32回弹,压缩空气进入箱体31,并通过出风孔34和进气孔42,将空气压进箱体31,利用气流作用,使制剂通过出药孔44吹出装置。

[0027] 吹出的制剂加入纯净水或相应其他药水进行溶解后使用,涂于患处,用于外用药产品。

[0028] 使用完成后,引带14的成型膜11和密封膜12分别收卷至装置腔体中;由此反复抬起和按压扳手6,进行使用。

[0029] 实施例3

[0030] 成型膜11和密封膜12采用纸塑复合膜材质进行粘合,内容装益生菌冻干粉。

[0031] 齿轮组、风箱装置3材质为硬质PVC塑料,出药舱4、顶出装置5、扳手6为铝制金属。

[0032] 在使用时,首先抬起扳手6并下压,由此带动药带棘轮21和密封膜轮22开始运动;随后药带棘轮21转动使药带1运动,由此可使药带1中的成型膜11与密封膜12开始分离,同时顶出装置5作用于成型膜11的泡罩顶部,使其泡罩变形;此时成型膜11泡罩口正对出药舱4的进药孔43,压缩泡罩的作用使制剂落入舱体41中;同时,密封膜轮22转动,使风板压齿35带动风板32沿风板轴线转动,风板32使风板弹簧33压缩;至风板压齿35运行到一定角度时,会使风板32回弹,压缩空气进入箱体31,并通过出风孔34和进气孔42,将空气压进箱体31,利用气流作用,使制剂通过出药孔44吹出装置。

[0033] 吹出的制剂可直接入口服用,用于内服调理健康食品类产品。

[0034] 使用完成后,引带14的成型膜11和密封膜12分别收卷至装置腔体中;由此反复抬起和按压扳手6,进行使用。

[0035] 本发明的包装结构并不限于实施例中所列举的形式,实施例仅为本发明的较佳实施例而已,不能以此限定保护范围。凡以本发明的权利要求范围所述的简单的或等效的变化及修饰,皆属于本发明的保护范围。

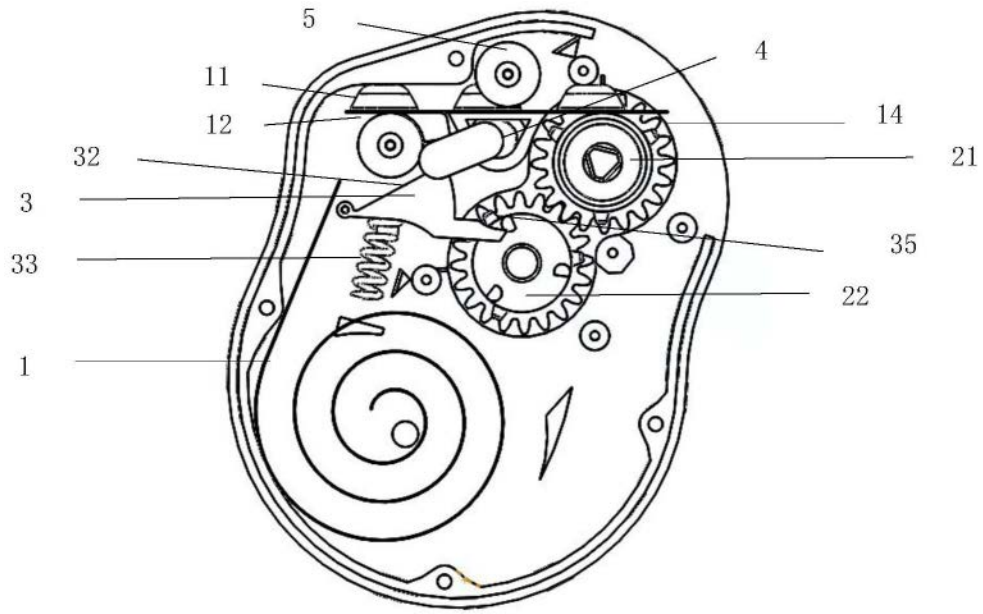


图1

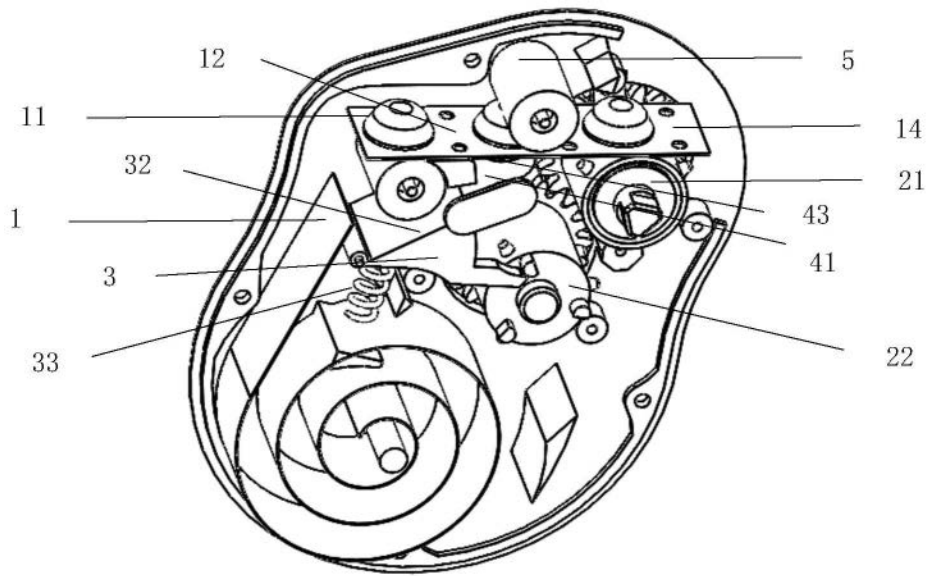


图2

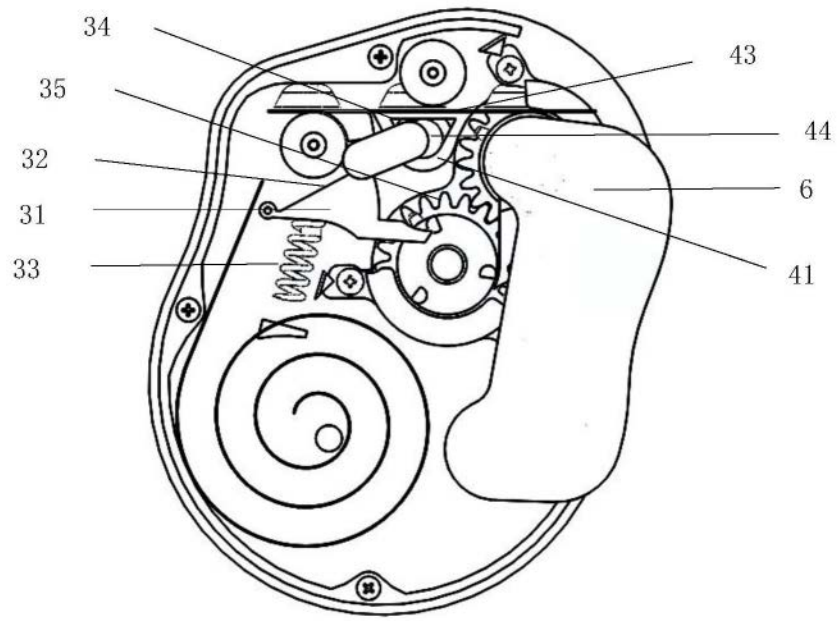


图3

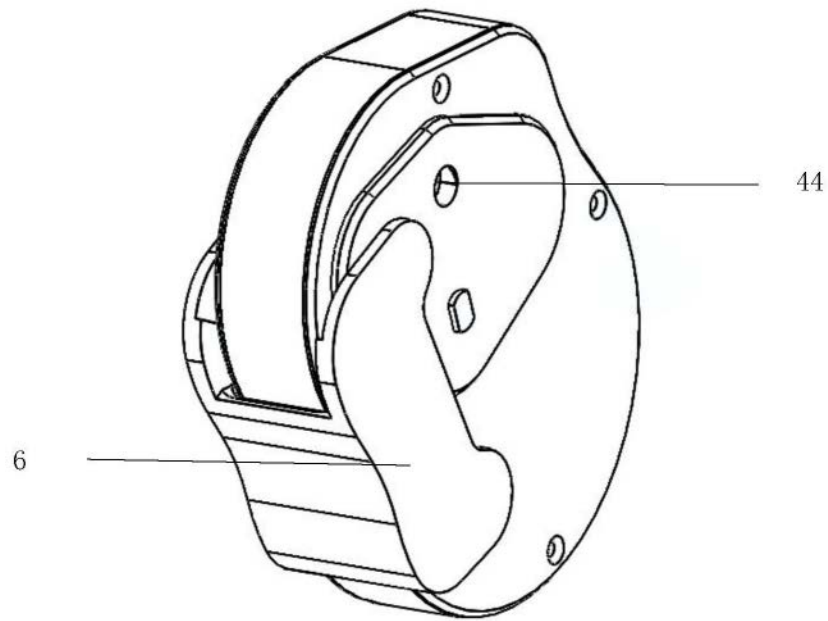


图4

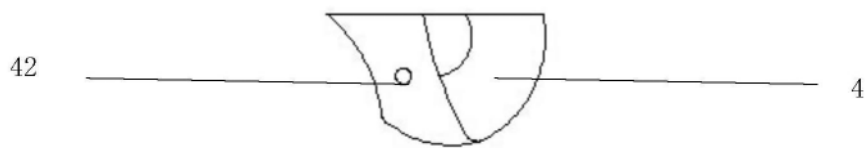


图5