



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111730552 B

(45) 授权公告日 2023.05.16

(21) 申请号 202010640121.8

(22) 申请日 2014.07.29

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111730552 A

(43) 申请公布日 2020.10.02

(30) 优先权数据
29/461,942 2013.07.29 US
61/859,904 2013.07.30 US

(62) 分案原申请数据
201480043353.8 2014.07.29

(73) 专利权人 奈爱股份有限公司
地址 美国科罗拉多

(72) 发明人 G·M·阿德尔曼 I·M·科尔

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司
72002

专利代理师 蔡洪贵

(51) Int.Cl.
B25F 1/00 (2006.01)

(56) 对比文件
US 7698970 B1, 2010.04.20
CN 202174590 U, 2012.03.28
CN 2035687 U, 1989.04.12
US 6223372 B1, 2001.05.01
US 2005144730 A1, 2005.07.07
US 2008163434 A1, 2008.07.10
FR 2850877 A1, 2004.08.13
CN 202016854 U, 2011.10.26

审查员 程思翰

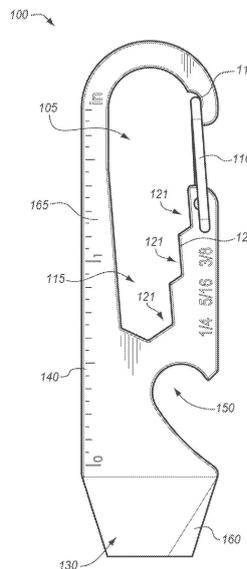
权利要求书3页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

用于多用工具的系统和方法

(57) 摘要

多用工具包括锁扣门。该多用工具进一步包括主体部分。该主体部分包括锁扣部分，该锁扣部分包括钩部分和用于接收所述锁扣门的孔。该主体部分进一步包括扳手部分，该扳手部分位于所述锁扣部分的一部分中，该扳手部分包括尺寸定为接收螺母的第一孔。该主体部分进一步包括螺丝刀部分和开瓶器部分。



1. 一种多用工具,所述多用工具的宽度和长度与钥匙的宽度和长度相似,所述多用工具包括:

锁扣门;

主体部分,所述主体部分包括:

锁扣部分,所述锁扣部分包括钩部分和用于接收所述锁扣门的孔;

扳手部分,所述扳手部分位于所述锁扣部分的一部分中,所述扳手部分包括第一孔,所述第一孔的尺寸被设置成接收螺母;

螺丝刀部分;和

开瓶器部分,

其中,所述第一孔具有阶梯式形状,并且所述第一孔具有三个部分,每个部分具有不同的宽度,每个不同的宽度与标准螺母宽度相对应,

其中,所述主体部分包括从所述锁扣门延伸到所述开瓶器部分的第一外侧边缘和从所述钩部分延伸到所述螺丝刀部分的第二外侧边缘,所述第一外侧边缘和所述第二外侧边缘彼此平行地延伸,以及

其中,所述扳手部分在所述螺丝刀部分和所述钩部分之间居中定位,并且在所述第一外侧边缘和所述第二外侧边缘之间居中定位。

2. 根据权利要求1所述的多用工具,其中,与所述钩部分相比,所述螺丝刀部分邻近所述扳手部分定位。

3. 根据权利要求2所述的多用工具,其中,所述螺丝刀部分包括楔形边缘部分。

4. 根据权利要求1所述的多用工具,其中,所述开瓶器部分位于所述扳手部分和所述螺丝刀部分之间。

5. 根据权利要求4所述的多用工具,其中,所述开瓶器部分与所述锁扣门处于所述主体部分的同一侧上。

6. 根据权利要求1所述的多用工具,其中,尺子部分沿着所述主体部分的边缘定位,所述边缘与所述锁扣门相反。

7. 根据权利要求1所述的多用工具,其中,所述主体部分约为标准钥匙的尺寸。

8. 根据权利要求1所述的多用工具,其中,所述主体部分由单件材料形成并且是单一件。

9. 根据权利要求1所述的多用工具,其中,所述锁扣门和所述开瓶器部分位于所述多用工具的第一侧上。

10. 根据权利要求9所述的多用工具,其中,尺子部分沿着所述主体部分的边缘定位,所述边缘与所述锁扣门相反且平行,并且所述主体部分的边缘是所述主体部分的最长的连续直边。

11. 根据权利要求10所述的多用工具,其中,所述开瓶器部分位于所述主体部分上,使得所述最长的连续直边起到所述开瓶器部分的杠杆臂的作用。

12. 根据权利要求11所述的多用工具,其中,所述锁扣部分的宽度小于所述锁扣部分的长度的一半。

13. 根据权利要求1所述的多用工具,其中,所述锁扣部分的所述一部分是位于所述钩部分的内部的一部分。

14. 根据权利要求1所述的多用工具,其中,所述锁扣部分的所述一部分位于所述钩部分中。

15. 根据权利要求1所述的多用工具,其中,所述第一孔由限定所述三个部分的不同宽度的相反的第一表面和第二表面限定,所述第一表面在所述三个部分是线性的,并且所述第二表面具有阶梯式形状以提供所述三个部分的不同宽度。

16. 一种使用多用工具的方法,包括:

提供一种多用工具,所述多用工具的宽度和长度与钥匙的宽度和长度相似,所述多用工具包括:

锁扣门;

主体部分,所述主体部分包括:

锁扣部分,所述锁扣部分包括钩部分和用于接收所述锁扣门的孔;

扳手部分,所述扳手部分位于所述锁扣部分的一部分中,所述扳手部分包括第一孔,所述第一孔的尺寸被设置成接收螺母,其中,所述第一孔具有阶梯式形状,并且所述第一孔具有三个部分,每个部分具有不同的宽度,每个不同的宽度与标准螺母宽度相对应;

螺丝刀部分;和

开瓶器部分

其中,所述主体部分包括在平行的第一外侧边缘和第二外侧边缘之间限定的宽度以及在所述钩部分和所述螺丝刀部分之间限定的长度,并且所述扳手部分沿所述主体部分的宽度和长度居中设置;

使用所述锁扣部分将所述多用工具夹到钥匙链上;和

使用所述扳手部分、所述螺丝刀部分和所述开瓶器部分中的一个以完成任务。

17. 一种多用工具,所述多用工具的宽度和长度与钥匙的宽度和长度相似,所述多用工具包括:

锁扣门;

主体部分,所述主体部分包括:

位于所述主体部分的第一端上的锁扣部分,所述锁扣部分包括钩部分和用于接收所述锁扣门的孔;

扳手部分,所述扳手部分位于所述锁扣部分的一部分中,所述锁扣部分的所述一部分是位于所述钩部分的内部的一部分,所述扳手部分包括第一孔,所述第一孔的尺寸被设置成接收螺母;

螺丝刀部分;和

位于所述主体部分的第二端上的开瓶器部分,

其中,所述第一孔具有阶梯式形状,并且所述第一孔具有三个部分,每个部分具有不同的宽度,每个不同的宽度与标准螺母宽度相对应,

其中,所述主体部分包括在所述主体部分的平行的第一外侧边缘和第二外侧边缘之间限定的宽度以及在所述主体部分的第一端和第二端之间的长度,以及

其中,所述扳手部分沿所述主体部分的宽度和长度居中设置。

18. 根据权利要求17所述的多用工具,其中,所述主体部分包括沿着所述长度并且在所述第一外侧边缘和所述第二外侧边缘之间的纵向中心线,并且所述螺丝刀部分沿着所述纵

向中心线延伸。

19. 根据权利要求18所述的多用工具,其中,所述螺丝刀部分从所述主体部分的第二端延伸。

20. 根据权利要求18所述的多用工具,其中,所述第一孔的所述三个部分中的每一个都沿着所述主体部分的纵向中心线居中设置。

用于多用工具的系统和方法

[0001] 本申请是申请日为2014年07月29日、申请号为201480043353.8、名称为“用于多用工具的系统和方法”的中国专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本申请中公开的一些实施例涉及具有多种用途和应用的小工具。

背景技术

[0003] 各种工具在许多情形下可能是有用的。诸如开瓶器、螺丝刀和扳手的工具具有这样的用途；然而，通常它们体积大且难以携带。能够完成上述工具所做的许多任务且将易于携带和运输的工具将是有益的。

发明内容

[0004] 在一个实施例中，多用工具包括卡宾枪式锁扣门。该多用工具进一步包括主体部分。该主体部分包括锁扣部分，该锁扣部分包括钩部分和用来接收所述锁扣门的孔。该主体部分进一步包括扳手部分，该扳手部分位于所述锁扣部分的一部分中，该扳手部分包括尺寸定为接收螺母的第一孔。该主体部分进一步包括螺丝刀部分和开瓶器部分。可选择地，所述第一孔具有阶梯式形状，且该第一孔具有三个部分，每一个部分具有不同的宽度，每一不同的宽度与标准螺母宽度相对应。可选地，与所述钩部分相比，所述螺丝刀部分邻近所述扳手部分定位。在一个结构中，开瓶器部分位于扳手部分和螺丝刀部分之间。在另一个结构中，尺子部分沿着主体部分的边缘定位，该边缘与锁扣门相反且平行。在一个替代中，螺丝刀部分包括楔形边缘部分。在另一个替代中，主体部分大约为标准钥匙的尺寸。可选择地，开瓶器部分与锁扣门处于主体的同一侧上。可选地，主体部分由单件材料形成且是单件。在一个替代中，锁扣门和开瓶器部分位于多用工具的第一侧上。在另一个替代中，尺子部分沿着主体部分的边缘定位，该边缘与锁扣门相反且平行，且主体部分的边缘是主体部分的最长的连续直边。可选择地，开瓶器部分位于主体部分上，这样所述最长的连续直边起用于开瓶器部分的杠杆臂的作用。可选地，锁扣部分的宽度小于锁扣部分的长度的一半。

[0005] 在一个实施例中，使用多用工具的方法包括提供多用工具。该多用工具包括锁扣门。该多用工具进一步包括主体部分。该主体部分包括锁扣部分，该锁扣部分包括钩部分和用于接收所述锁扣门的孔。该主体部分进一步包括扳手部分，该扳手部分位于所述锁扣部分的一部分中，该扳手部分包括尺寸定为接收螺母的第一孔。该主体部分进一步包括螺丝刀部分和开瓶器部分。所述方法进一步包括使用所述锁扣部分将所述多用工具夹到钥匙链上。该方法进一步包括使用所述扳手部分、螺丝刀部分、和开瓶器部分中的一个以完成任务。

附图说明

[0006] 图1示出多用工具的一个实施例的第一侧面；

[0007] 图2示出图1所示多用工具的相反侧面;以及

[0008] 图3示出图1所示多用工具的透视图。

具体实施方式

[0009] 于此描述的是用于多用工具的系统和方法的实施例。该多用工具的实施例为使用者提供方便的工具,其结合了螺丝刀、用于各种尺寸的螺母和螺栓的扳手、开瓶器以及尺子的特征。所述特征结合在便利的系统中,该系统包括易于连接到钥匙链、圈或其他点的卡宾枪式锁扣系统。

[0010] 图1示出多用工具100的一个实施例。多用工具100包括锁扣部分105,其包括门110和门接收部111。多用工具100已经与扳手部分115结合,这样扳手部分115和锁扣部分105形成单个形状。扳手部分115包括阶梯式扳手部分120,其具有不同尺寸的孔用以接收不同尺寸的螺母和螺栓。多用工具100包括用于3/8英寸的槽121、用于5/16英寸的槽122、以及用于1/4英寸的槽123。多个替代可包括不同尺寸的孔。通过以阶梯式方法布置这些槽,阶梯式扳手部分120可与多种尺寸的螺母和螺栓一起工作而不为每个尺寸提供单独的槽。此外,阶梯式扳手部分120与锁扣部分105和扳手部分115的结合提供了额外的空间节省并消除了潜在的多余部分。由于多用工具100的尺寸和形状,使用者可将多用工具100远离扳手部分115延伸的部分用作杠杆。

[0011] 此外,多用工具100包括螺丝刀部分130,其形状和尺寸定成这样以致它可以与平头和菲利普类型的螺钉一起使用。多用工具100进一步包括尺子140,其具有诸如英寸的英制单位的第一测量刻度。在相反侧面上,可印刷或雕刻另一尺子141,其包括诸如厘米的公制单位。多用工具100进一步包括开瓶器150。此外,楔形边缘160已经变窄以提供有点锋利的切削表面,其可用于在显著压力下切削东西以及撬动和楔入物品。

[0012] 多用工具100仅具有一个移动部分,即门110,且除了门110之外可以用单件材料形成。在许多实施例中,该件材料是不锈钢。单一结构提供坚固且易于制造的物品。

[0013] 此外,多用工具100与标准钥匙的尺寸大致相同,提供易于拆开和重新附连的紧凑的工具。开瓶器150和锁扣门110在主体上位于同一侧。这个定位是意外的,但提供开瓶器150的性能提升,这是因为相反侧165提供结实的杠杆臂。

[0014] 通过将扳手部分115与锁扣部分105结合,在装置中有显著的空间节省,同时仍然允许其易于夹到钥匙环或其他物品上。这是罕见的,因为这需要重塑锁扣部分105以容纳扳手部分115。意外地,通过创立细长的锁扣部分,该多用工具更适于夹入钥匙链,这是因为产生的宽度和长度和钥匙的宽度和长度相似。此外,在将多用工具100用作扳手时,该加长允许更好的杠杆。锁扣部分105的重塑对于包括尺子141也是必要的。为了包括尺子141,多用工具100中必须包括平且直的部分。通过安排这个平的部分以出现在与锁扣门100相反的一侧上,可获得需要的长度。此外,在所述相反的一侧上包括开瓶器150允许增加的工具和空间利用。

[0015] 前面的详细描述是用来实施用于多用工具的系统和方法的少数实施例,且不旨在限制范围。下面的权利要求以更大的特殊性为所公开的多用工具提出了系统和方法的一些实施例。

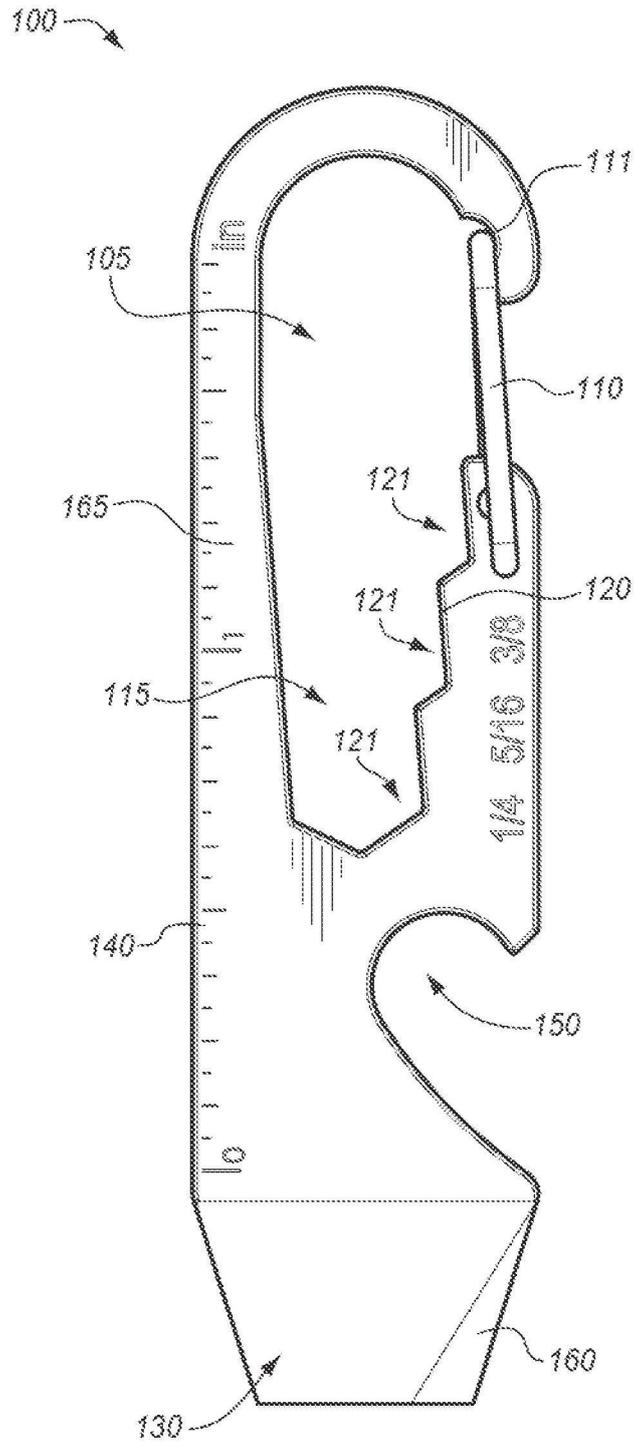


图1

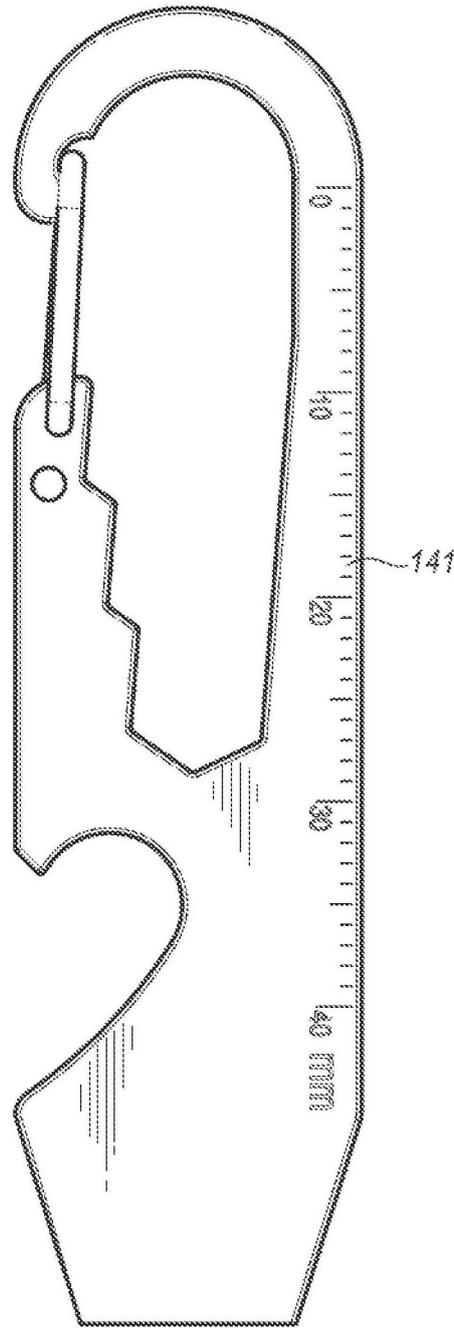


图2

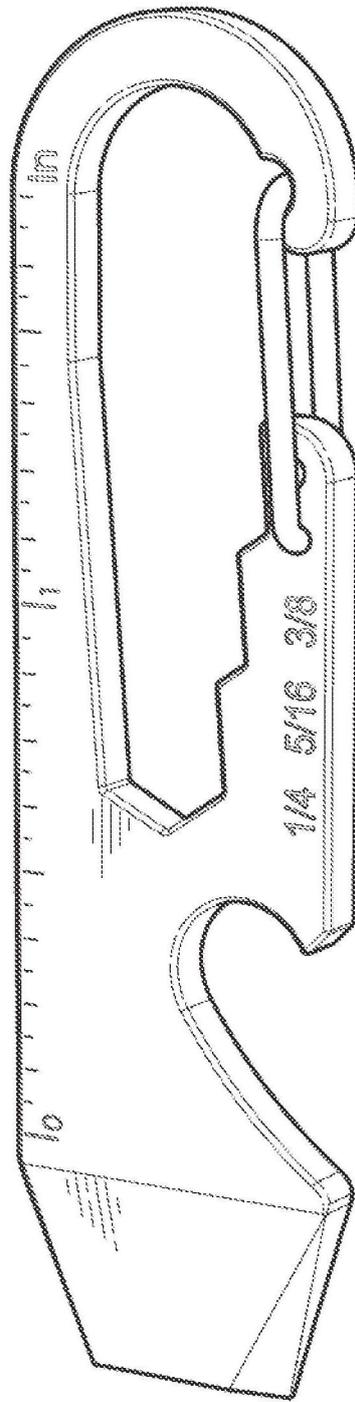


图3