



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206678510 U

(45)授权公告日 2017. 11. 28

(21)申请号 201720101806.9

(22)申请日 2017.01.25

(73)专利权人 日本合成化学工业株式会社

地址 日本大阪府

(72)发明人 池下美奈子

(74)专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事

务所(普通合伙) 11277

代理人 刘新宇 李茂家

(51)Int.Cl.

B32B 27/06(2006.01)

B32B 27/30(2006.01)

B32B 1/02(2006.01)

B32B 27/32(2006.01)

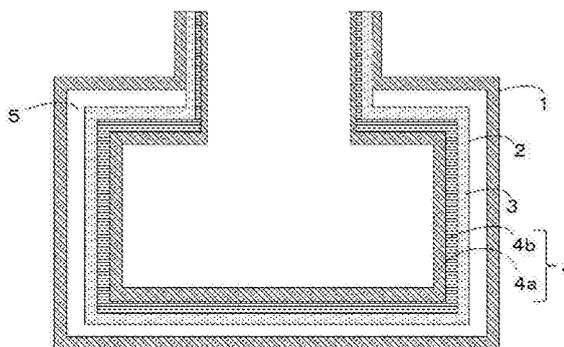
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

双重容器

(57)摘要

本实用新型涉及双重容器,其在热塑性树脂容器内,包含至少具有乙烯-乙烯基酯系共聚物皂化物层的多层内袋。通过本实用新型,提供不有损内容物的品质、营养价值的能够保持高度的品质、且生产效率更良好的容器。



1. 一种双重容器,其特征在于,在厚度300~2000 μm 的热塑性树脂容器(1)内,包含至少具有乙烯-乙烯基酯系共聚物皂化物层(3)、且厚度为10~300 μm 的多层内袋(2)。

2. 根据权利要求1所述的双重容器,其特征在于,在所述容器(1)和所述多层内袋(2)之间具有空气。

3. 根据权利要求1所述的双重容器,其特征在于,所述容器(1)和所述多层内袋(2)的厚度比以热塑性树脂容器(1)/多层内袋(2)计为2~30。

4. 根据权利要求1所述的双重容器,其特征在于,所述多层内袋(2)具有聚烯烃系树脂层(4)。

5. 根据权利要求1所述的双重容器,其特征在于,所述多层内袋(2)的、与所述容器(1)相邻的层为乙烯-乙烯基酯系共聚物皂化物层(3)。

6. 根据权利要求4所述的双重容器,其特征在于,所述多层内袋(2)中的乙烯-乙烯基酯系共聚物皂化物层(3)和聚烯烃系树脂层(4)的厚度比以聚烯烃系树脂层(4)/乙烯-乙烯基酯系共聚物皂化物层(3)计为1~15。

7. 根据权利要求4所述的双重容器,其特征在于,所述多层内袋(2)的聚烯烃系树脂层(4)为聚烯烃树脂层(4a)和粘接性树脂层(4b)。

8. 根据权利要求1所述的双重容器,其特征在于,所述容器(1)的热塑性树脂为聚烯烃系树脂。

双重容器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及双重容器,其在热塑性树脂容器内,包含至少具有乙烯-乙烯基酯系共聚物皂化物层的多层内袋。

背景技术

[0002] 酱油等液体调料、液体油通常有因氧化而导致品质、营养价值降低的倾向。作为上述的包装材料,可使用氧阻隔性高的玻璃制容器。然而,玻璃制容器由于重、脆而容易破坏,因此在操作性方面要求改善。

[0003] 为了解决上述课题,在使用金属膜作为具有氧阻隔性能的原材料的情况下,例如,需要在成型热塑性树脂制瓶之后对金属膜进行层压加工,另外在使用金属蒸镀技术的情况下,也需要在上述热塑性树脂制瓶的成型后进行金属蒸镀处理,因此为高成本,尚有改善的余地。

实用新型内容

[0004] 实用新型要解决的问题

[0005] 本实用新型中,为了解决上述课题,提供不有损内容物的品质、营养价值的能够保持高度的品质、且生产效率更良好的容器。

[0006] 用于解决问题的方案

[0007] 因此,本实用新型中,通过使用在热塑性树脂容器内包含至少具有乙烯-乙烯基酯系共聚物皂化物(以下,有时简称为EVOH)层的多层内袋的双重容器,达成了上述目的。即,本实用新型涉及以下。

[0008] [1]一种双重容器,其特征在于,在厚度 $300\sim 2000\mu\text{m}$ 的热塑性树脂容器(1)内,包含至少具有乙烯-乙烯基酯系共聚物皂化物层(3)、且厚度为 $10\sim 300\mu\text{m}$ 的多层内袋(2)。

[0009] [2]根据[1]所述的双重容器,其特征在于,在所述容器(1)和所述多层内袋(2)之间具有空气。

[0010] [3]根据[1]所述的双重容器,其特征在于,所述容器(1)和所述多层内袋(2)的厚度比以热塑性树脂容器(1)/多层内袋(2)计为 $2\sim 30$ 。

[0011] [4]根据[1]所述的双重容器,其特征在于,所述多层内袋(2)具有聚烯烃系树脂层(4)。

[0012] [5]根据[1]所述的双重容器,其特征在于,所述多层内袋(2)的、与所述容器(1)相邻的层为乙烯-乙烯基酯系共聚物皂化物层(3)。

[0013] [6]根据[4]所述的双重容器,其特征在于,所述多层内袋(2)中的乙烯-乙烯基酯系共聚物皂化物层(3)和聚烯烃系树脂层(4)的厚度比以聚烯烃系树脂层(4)/乙烯-乙烯基酯系共聚物皂化物层(3)计为 $1\sim 15$ 。

[0014] [7]根据[4]所述的双重容器,其特征在于,所述多层内袋(2)的聚烯烃系树脂层(4)为聚烯烃树脂层(4a)和粘接性树脂层(4b)。

[0015] [8]根据[1]所述的双重容器,其特征在于,所述容器(1)的热塑性树脂为聚烯烃系树脂。

[0016] 实用新型的效果

[0017] 本实用新型中,由于使用氧阻隔性优异的EVOH,因此可以得到能够防止内容物的氧化、不有损内容物品质、营养价值、品质高度优异的容器。另外,由于EVOH为热塑性树脂,因此能够容易地成型,能够生产率、经济性良好地得到容器。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的双重容器的剖视图的一例。

[0019] 图2为本实用新型的双重容器的自立性袋的一例。

[0020] 附图标记说明

[0021] 1.热塑性树脂容器(1)

[0022] 2.多层内袋(2)

[0023] 3.乙烯-乙烯基酯系共聚物皂化物层

[0024] 4.聚烯烃系树脂层

[0025] 4a.聚烯烃树脂层

[0026] 4b.粘接性树脂层

[0027] 5.空气

具体实施方式

[0028] 对于本实用新型的双重容器,其在厚度300~2000 μm 的热塑性树脂容器(1)内,包含至少具有乙烯-乙烯基酯系共聚物皂化物层(3)、且厚度为10~300 μm 的多层内袋(2)。

[0029] <热塑性树脂容器(1)的说明>

[0030] 热塑性树脂容器(1)为保持本实用新型的双重容器的刚性的容器,其厚度为300~2000 μm 。优选为400~1000 μm ,特别优选为500~900 μm 。上述厚度过薄时有双重容器的刚性不足的倾向,过厚时有挠性降低的倾向。

[0031] 本实用新型的双重容器的形状为热塑性树脂容器(1)的形状,例如可采用长方形、正方形等盒型、瓶型、自立性袋等任意的形状。上述厚度优选根据双重容器的形状而选择。

[0032] 本实用新型的双重容器的热塑性树脂容器(1)中的热塑性树脂是指,通常为除EVOH以外的热塑性树脂。作为上述的热塑性树脂,例如可列举出:聚丙烯系树脂、聚乙烯系树脂、乙烯-乙酸乙烯酯共聚树脂、羧酸改性聚烯烃树脂等聚烯烃系树脂、聚苯乙烯系树脂、聚酯系树脂、尼龙6、尼龙66、尼龙6,12、尼龙6,66等聚酰胺系树脂、聚碳酸酯系树脂、聚缩醛系树脂、氟系树脂等。这些可以单独以1层的形式使用,也可以组合2种以上以1层的形式使用。另外,热塑性树脂容器(1)可以为多层容器,该情况下可以层叠不同的多种热塑性树脂层而使用。其中,优选使用疏水性和经济性优异的聚烯烃系树脂,进而优选为聚乙烯系树脂或聚丙烯系树脂,特别优选为聚乙烯或聚丙烯。

[0033] 另外,作为上述的层的原料,通过利用成型本实用新型的双重容器时产生的不良成型品、边角材料等,能够进一步提高双重容器的生产率和经济性。

[0034] <多层内袋(2)的说明>

[0035] 本实用新型的双重容器包含至少具有乙烯-乙烯基酯系共聚物皂化物层(3)、且厚度为10~300 μm 的多层内袋(2)。上述的多层内袋(2)内收纳液体调料、液体油等期望的内容物。上述的多层内袋(2)为不定形的、柔软性高于上述容器(1)。上述的多层内袋(2)的厚度优选为50~250 μm ,特别优选为80~180 μm 。上述的厚度为上述范围内时,有能够有效地得到本实用新型的效果的倾向。

[0036] 另外,上述容器(1)和多层内袋(2)之间通常具有空气。该情况下,有由于容器(1)的收缩以使多层内袋(2)收缩,将内容物排出至容器外的操作变为简便的倾向。

[0037] 多层内袋(2)中的乙烯-乙烯基酯系共聚物皂化物层(3)可以包含EVOH,也可以为包含除EVOH以外的任意成分的EVOH树脂组合物。

[0038] EVOH为通常对乙烯和乙烯基酯系单体的共聚物(乙烯-乙烯基酯系共聚物)进行皂化而得到的树脂,为非水溶性的热塑性树脂。EVOH以源自乙烯的结构单元和乙烯醇结构单元为主,包含未皂化而残留的若干量的乙烯基酯结构单元。也可以购入日本合成化学株式会社制造的SoarnoL(商标)。

[0039] EVOH中的乙烯含有率以基于ISO 14663测得的值计优选为20~60摩尔%。上述的含有率过低时有高湿下的阻气性、熔融成型性降低的倾向,反而过高时有阻气性降低的倾向。

[0040] EVOH中的乙烯基酯成分的皂化度以基于JIS K6726(其中,EVOH是均匀溶解于水/甲醇溶剂而得到的溶液)测得的值计优选为90~100摩尔%。上述的皂化度过低时有阻气性、热稳定性、耐湿性等降低的倾向。

[0041] 另外,EVOH的熔体流动速率(MFR)(210 $^{\circ}\text{C}$ 、载荷2160g)优选为0.5~100g/10分钟。所述MFR过大时有制膜性降低的倾向,过小时有熔融粘度变得过高、难以熔融挤出的倾向。

[0042] 本实用新型使用的EVOH中,在不损害本实用新型的效果的范围内,也可以含有通常在EVOH中配混的配混剂,例如热稳定剂、抗氧化剂、抗静电剂、着色剂、紫外线吸收剂、润滑剂、增塑剂、光稳定剂、表面活性剂、抗菌剂、干燥剂、防粘连剂、阻燃剂、交联剂、固化剂、发泡剂、结晶成核剂、防雾剂、生物降解用添加剂、硅烷偶联剂、吸氧剂等。

[0043] 另外,为了提高耐针孔性、柔软性,也优选配混热塑性弹性体、乙烯- α 烯烃共聚物等柔软性聚合物。另外,该情况下,作为增容剂,优选组合使用酸改性热塑性弹性体、酸改性乙烯- α 烯烃共聚物等酸改性聚合物。该情况下,[EVOH/(柔软性聚合物+酸改性聚合物)]以重量比计通常为99/1~50/50。进而优选为90/10~70/30。另外,[柔软性聚合物/酸改性聚合物]以重量比计通常为1/99~99/1,优选为50/50~95/5,特别优选为70/30~90/10。

[0044] 作为多层内袋(2)中的EVOH层的厚度优选为1~70 μm ,进而优选为10~60 μm ,特别优选为15~50 μm 。上述的EVOH层与厚度成比例地有阻气能力增大的倾向。上述的厚度过薄时有阻气性降低的倾向,过厚时有经济性降低的倾向。

[0045] 本实用新型的多层内袋(2)中,可以含有除EVOH以外的热塑性树脂层。作为上述的热塑性树脂,例如可列举出:聚丙烯系树脂、聚乙烯系树脂、乙烯-乙酸乙烯酯共聚树脂、羧酸改性聚烯烃树脂等聚烯烃系树脂、聚苯乙烯系树脂、聚酯系树脂、尼龙6、尼龙66、尼龙6,12、尼龙6,66等聚酰胺系树脂、聚碳酸酯系树脂、聚缩醛系树脂、氟系树脂等。其中,从疏水性和经济性优异的观点出发,优选聚烯烃系树脂。

[0046] 另外,在本实用新型中,特别优选上述多层内袋(2)的、与上述容器(1)相邻的层为

EVOH层(3)。进而优选的是,上述容器(1)为聚烯烃系树脂,优选与上述容器(1)相邻的层为EVOH层(3)。该情况下,有容器的制造变为简便的倾向。

[0047] 作为多层内袋(2)中的上述的除EVOH以外的热塑性树脂层的厚度,优选为9~230 μ m,进而优选为30~200 μ m,特别优选为50~100 μ m。上述的厚度过薄时有多层内袋的强度降低的倾向,过厚时有经济性降低的倾向。特别是在上述的除EVOH以外的热塑性树脂层为聚烯烃系树脂层的情况下,能够更有效地得到本实用新型的效果。以下将上述的聚烯烃系树脂层称为聚烯烃系树脂层(4)。

[0048] 上述多层内袋(2)中的EVOH层(3)和聚烯烃系树脂层(4)的厚度比以聚烯烃系树脂层(4)/EVOH层(3)计优选为1~15。进而优选为1.5~10,特别优选为1.5~5。上述的比率为上述范围内时,有经济性提高的倾向。

[0049] 进而,多层内袋(2)的聚烯烃系树脂层(4)优选为聚烯烃树脂层(4a)和粘接性树脂层(4b),进而,多层内袋(2)的层构成优选为EVOH/粘接性树脂层(4b)/聚烯烃树脂层(4a)。该情况下,有多层内袋(2)的强度提高的倾向。此时,上述聚烯烃系树脂层(4)的厚度是指粘接性树脂层(4b)和聚烯烃树脂层(4a)的总和。

[0050] 本实用新型的双重容器中的热塑性树脂容器(1)和多层内袋(2)的厚度比以热塑性树脂容器(1)/多层内袋(2)计通常为2~30,优选为3~10,特别优选为3~8。上述的比率为上述范围内时,有更有效地得到本实用新型的效果的倾向。

[0051] 可以如下制造本实用新型的双重容器。例如可列举出:使用期望的热塑性树脂,利用熔融成型等公知的方法制造容器(1),并且制造具有EVOH层(3)和其他热塑性树脂层的多层内袋(2),在容器(1)内放入多层内袋(2)的方法;在容器(1)内制造具有成为多层内袋(2)的层的型坯,在容器(1)设置通气口,利用吹塑成型等成型为期望的形之后,从容器(1)剥离多层内袋(2)的方法等。

[0052] 本实用新型的双重容器从多层内袋(2)在容器内的稳定性的观点出发,优选容器(1)与多层内袋(2)一部分地粘接而成。例如,优选在内容物的封入口、排出口、设置底面、侧面等处设置粘接部。

[0053] 本实用新型的双重容器作为液体调料、液体油、饮料等食品、医药品、农药、化妆品等的液体包装用容器而特别有用。

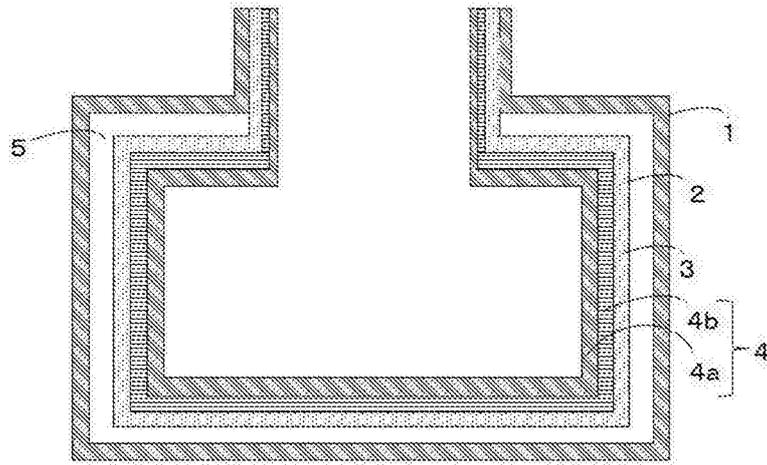


图1

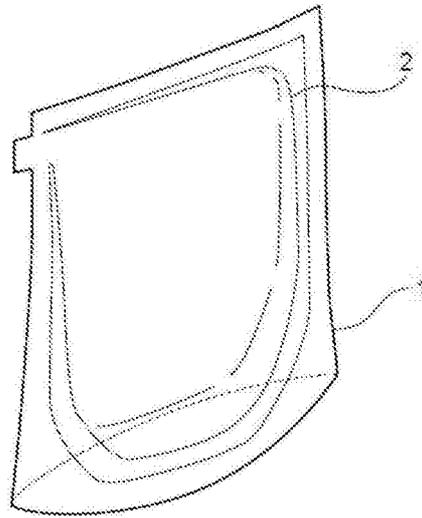


图2