



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111405847 A

(43)申请公布日 2020.07.10

(21)申请号 201880077257.3

(74)专利代理机构 北京市金杜律师事务所
11256

(22)申请日 2018.11.27

代理人 杨宏军

(30)优先权数据

2017-229063 2017.11.29 JP

(51)Int.Cl.

A01K 1/015(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2020.05.28

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2018/043491 2018.11.27

(87)PCT国际申请的公布数据

W02019/107328 JA 2019.06.06

(71)申请人 尤妮佳股份有限公司

地址 日本爱媛县

(72)发明人 笹野廉纮 长谷川聪 池上武

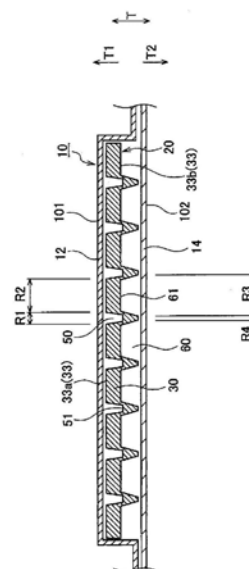
权利要求书1页 说明书9页 附图4页

(54)发明名称

宠物用吸收性片

(57)摘要

宠物用吸收性片10具有配置于表面侧的表面片12、配置于背面侧的背面片14、和设置于表面片与背面片之间的吸收体20。至少吸收体具有从表面侧向背面侧凹陷的表面凹部50、和从背面侧向前述表面侧凹陷的背面凹部60。表面凹部50的表面底部51的至少一部分位于在厚度方向T上与背面凹部60的背面底部61相同的位置或者较背面底部61更靠背面侧的位置。



1. 宠物用吸收性片,其具有:

配置于表面侧的表面片;

配置于背面侧的背面片;和

设置于所述表面片与所述背面片之间的吸收体,

至少所述吸收体具有从所述表面侧向所述背面侧凹陷的表面凹部、和从所述背面侧向所述表面侧凹陷的背面凹部,

所述表面凹部的表面底部的至少一部分位于在厚度方向上与所述背面凹部的背面底部相同的位置或者较所述背面底部更靠所述背面侧的位置。

2. 如权利要求1所述的宠物用吸收性片,其中,所述表面底部位于较所述背面底部更靠所述背面侧的位置,

所述表面凹部及所述背面凹部由所述吸收体经压缩而成的压花部形成。

3. 如权利要求1或2所述的宠物用吸收性片,其具有:在俯视所述宠物用吸收性片时、在所述厚度方向上与所述表面凹部重叠的第一区域、和在所述厚度方向上不与所述表面凹部重叠的第二区域,

所述第一区域中的所述吸收体的至少一部分较所述第二区域中的所述吸收体更向所述背面侧突出。

4. 如权利要求3所述的宠物用吸收性片,其中,所述表面底部位于较所述第二区域中的所述吸收体的背面侧的面更靠所述背面侧的位置。

5. 如权利要求3或4所述的宠物用吸收性片,其中,所述表面凹部构成连续或断续的线,

由所述表面凹部形成的所述线的宽度较位于所述表面凹部间的所述第二区域的宽度更长。

6. 如权利要求1至5中任一项所述的宠物用吸收性片,其具有:在俯视所述宠物用吸收性片时、在所述厚度方向上与所述背面凹部重叠的第三区域、和在所述厚度方向上不与所述背面凹部重叠的第四区域,

所述第三区域中的所述吸收体的至少一部分较所述第四区域中的所述吸收体更向所述表面侧突出。

7. 如权利要求6所述的宠物用吸收性片,其中,所述背面底部位于较所述第四区域中的所述吸收体的表面侧的面更靠所述表面侧的位置。

8. 如权利要求6或7所述的宠物用吸收性片,其中,所述背面凹部构成连续或断续的线,

由所述背面凹部形成的所述线的宽度较位于所述背面凹部间的所述第四区域的宽度更长。

9. 如权利要求5或8所述的宠物用吸收性片,其中,所述线具有不分支的弯曲部。

10. 如权利要求5、8及9中任一项所述的宠物用吸收性片,其中,所述线形成彼此分离的多个图形。

宠物用吸收性片

技术领域

[0001] 本发明涉及吸收宠物的排泄物、例如尿的宠物用吸收性片。

背景技术

[0002] 吸收宠物的排泄物、例如尿的宠物用吸收性片是已知的(参见下述的专利文献1)。专利文献1中记载的宠物用吸收性片具有不透液性的背面片、透液性的表面片、和位于背面片与表面片之间的吸收体。吸收体中形成有压花加工部。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:日本特开2011-205970号

发明内容

[0006] 宠物用吸收性片由与购买者(饲养主)不同的动物(宠物)所使用,购买者根据宠物用吸收性片的外观及触感来掌握其性能。具体而言,申请人进行了深入调查,结果发现,购买者根据宠物用吸收性片的厚度来掌握吸收性能,由厚度获得对吸收性能的安心感。

[0007] 专利文献1的压花加工部相对于宠物用吸收性片的表面发生凹陷。因此,购买者从表面侧观察宠物用吸收性片时,有时通过确认压花加工部的深度来感觉宠物用吸收性片的厚度。但是,就专利文献1的宠物用吸收性片而言,存在下述情况:购买者在触摸时难以感觉到厚度,购买者未获得充分的安心感。

[0008] 因此,期望下述宠物用吸收性片:购买者掌握宠物用吸收性片的厚度,容易获得对吸收性能的安心感。

[0009] 一个方式涉及的宠物用吸收性片具有配置于表面侧的表面片、配置于背面侧的背面片、和设置于前述表面片与前述背面片之间的吸收体,至少前述吸收体具有从前述表面侧向前述背面侧凹陷的表面凹部、和从前述背面侧向前述表面侧凹陷的背面凹部,前述表面凹部的表面底部的至少一部分位于在厚度方向上与前述背面凹部的背面底部相同的位置或者较前述背面底部更靠前述背面侧的位置。

附图说明

[0010] [图1]为从第一实施方式涉及的宠物用吸收性片的排泄面侧观察的俯视图。

[0011] [图2]为从第一实施方式涉及的宠物用吸收性片的非排泄面侧观察的俯视图。

[0012] [图3]为沿着图1所示的A-A线的宠物用吸收性片的示意性截面图。

[0013] [图4]为图3所示的吸收体的放大截面图。

[0014] [图5]为对设置于宠物用吸收性片的表面凹部的图案的一例进行说明的图。

[0015] [图6]为第二实施方式涉及的宠物用吸收性片的俯视图。

[0016] [图7]为第三实施方式涉及的宠物用吸收性片的俯视图。

[0017] [图8]为第四实施方式涉及的宠物用吸收性片的示意性截面图。

具体实施方式

[0018] (1) 实施方式的概要

[0019] 通过本说明书及附图的记载,至少可知以下的事项。

[0020] 一个方式涉及的宠物用吸收性片具有配置于表面侧的表面片、配置于背面侧的背面片、和设置于前述表面片与前述背面片之间的吸收体,至少前述吸收体具有从前述表面侧向前述背面侧凹陷的表面凹部、和从前述背面侧向前述表面侧凹陷的背面凹部,前述表面凹部的表面底部的至少一部分位于在厚度方向上与前述背面凹部的背面底部相同的位置或者较前述背面底部更靠前述背面侧的位置。

[0021] 购买者触摸宠物用吸收性片的表面中与表面凹部重叠的区域时,能够通过触感来掌握表面凹部的深度。另外,购买者触摸宠物用吸收性片的表面中与背面凹部重叠的区域时,由于由背面凹部形成的空间而容易向背面侧凹陷。就该背面凹部的空间而言,在厚度方向上具有与表面凹部的空间相同的高度、或者重叠,当购买者触摸表面凹部时容易凹陷。因此,购买者容易通过触感而感觉到宠物用吸收性片的厚度。另外,购买者在观察宠物用吸收性片的表面时能够掌握表面凹部的深度。购买者通过触觉及视觉这两者来掌握宠物用吸收性片的厚度,容易获得对吸收性能的安心感。

[0022] 根据一个优选方式,前述表面底部可以位于较前述背面底部更靠前述背面侧的位置,前述表面凹部及前述背面凹部由前述吸收体经压缩而成的压花部形成。

[0023] 就表面凹部与背面凹部之间的区域而言,在形成表面凹部时被朝向背面侧按压,并且在形成背面凹部时被朝向表面侧按压。因此,表面凹部与背面凹部之间的区域在厚度方向上被进一步压缩,刚性提高。通过提高表面凹部与背面凹部之间的区域的刚性,容易维持由表面凹部形成的凹陷形状和由背面凹部形成的凹陷形状。因此,更容易维持宠物用吸收性片的厚度。

[0024] 根据一个优选方式,可以具有:俯视前述宠物用吸收性片时、在前述厚度方向上与前述表面凹部重叠的第一区域、和在前述厚度方向上不与前述表面凹部重叠的第二区域,前述第一区域中的前述吸收体的至少一部分较前述第二区域中的前述吸收体更向前述背面侧突出。

[0025] 吸收体在与表面凹部重叠的区域向背面侧突出。吸收体的厚度仅以该突出的量变厚,宠物用吸收性片整体的厚度变厚。因此,购买者更能感觉到厚度,容易获得对吸收性能的安心感。

[0026] 根据一个优选方式,前述表面底部可以位于较前述第二区域中的前述吸收体的背面侧的面更靠前述背面侧的位置。

[0027] 表面底部位于较第二区域中的吸收体的背面侧的面更靠背面侧的位置,表面凹部具有与第二区域的厚度相应的深度。购买者容易掌握表面凹部的深度,更容易获得对吸收性能的安心感。

[0028] 根据一个优选方式,前述表面凹部可以构成连续或断续的线,由前述表面凹部形成的前述线的宽度较位于前述表面凹部间的前述第二区域的宽度更长。

[0029] 由于表面凹部的宽度长于表面凹部间的第二区域的宽度,因此能够使表面凹部醒目。因此,购买者更容易识别出表面凹部,更容易获得对吸收性能的安心感。

[0030] 根据一个优选方式,可以具有:俯视前述宠物用吸收性片时、在前述厚度方向上与

前述背面凹部重叠的第三区域、和在前述厚度方向上不与前述背面凹部重叠的第四区域，前述第三区域中的前述吸收体的至少一部分较前述第四区域中的前述吸收体更向前述表面侧突出。

[0031] 吸收体在与背面凹部重叠的区域向表面侧突出。吸收体的厚度仅以该突出的量变厚，宠物用吸收性片整体的厚度变厚。因此，购买者更能感觉到厚度，容易获得对吸收性能的安心感。

[0032] 根据一个优选方式，前述背面底部可以位于较前述第四区域中的前述吸收体的表面侧的面更靠前述表面侧的位置。

[0033] 背面底部位于较第四区域中的吸收体的表面更靠表面侧的位置，背面凹部具有与第四区域的厚度相应的深度。购买者容易掌握背面凹部的深度，更容易获得对吸收性能的安心感。

[0034] 根据一个优选方式，前述背面凹部可以构成连续或断续的线，由前述背面凹部形成的前述线的宽度较位于前述背面凹部间的前述第四区域的宽度更长。

[0035] 背面凹部的宽度长于背面凹部间的第四区域的宽度。购买者更容易感觉到由背面凹部形成的凹陷，更容易获得对吸收性能的安心感。

[0036] 根据一个优选方式，前述线可以具有不分支的弯曲部。

[0037] 具有弯曲部的线并非直线性持续延伸而是在多个方向上延伸，与以直线状延伸的形状相比，容易醒目。另外，不分支的弯曲部与分支的弯曲部相比，各个线容易变得醒目。因此，购买者更容易识别出表面凹部或背面凹部，更容易获得对吸收性能的安心感。

[0038] 根据一个优选方式，前述线可以形成彼此分离的多个图形。

[0039] 通过使表面凹部或背面凹部构成图形，从而在一定的区域内局部地配置有表面凹部或背面凹部，能够使构成图形的表面凹部或背面凹部各自醒目。

[0040] (2) 宠物用吸收性片的构成

[0041] 以下，参照附图，对实施方式涉及的宠物用吸收性片进行说明。需要说明的是，以下附图的记载中，对相同或类似的部分标注相同或类似的标记。其中，应当注意的是，附图为示意性的图，各尺寸的比率等与实际情况不同。因此，具体的尺寸等应当参考以下的说明来判断。另外，在附图相互之间，也可包含彼此的尺寸关系、比率不同的部分。

[0042] 本说明书中，“宠物”广泛地包含脊椎动物、无脊椎动物，典型而言，包含猫、狗、兔、仓鼠等宠物动物。

[0043] 图1及图2为第一实施方式涉及的宠物用吸收性片的俯视图。图1为从排泄面侧观察的状态，图2为从非排泄面侧观察的状态。图3为沿着图1所示的A-A线的宠物用吸收性片的示意性截面图。需要说明的是，图3示意性地示出宠物用吸收性片的截面，以省略表面凹部及背面凹部的一部分、并减少其数量的方式示出。图4为图3所示的吸收体的放大截面图。宠物用吸收性片10大体上为平坦的片。宠物用吸收性片10的一面为接收宠物的排泄物的排泄面。本实施方式中，将构成排泄面的面作为表面101、将构成非排泄面的面作为背面102来进行说明。图3中，示出厚度方向T上的表面侧T1和背面侧T2。

[0044] 宠物用吸收性片10具有：配置于表面侧T1的表面片12；配置于背面侧T2的背面片14；和吸收体20。吸收体20设置于表面片12与背面片14之间。

[0045] 表面片12可以为供宠物的排泄物这样的液体透过的透液性片。透液性片例如可以

为具有透液性的无纺布、或者由开口膜构成。背面片14可以为不使宠物的排泄物这样的液体透过的不透液性片。背面片14没有特别限制,例如可以由树脂膜片构成。本实施方式中,背面片14的一部分较表面片12更向外侧延伸。因此,在宠物用吸收性片10的外周部,能够从表面侧T1观察到背面片14。

[0046] 吸收体20可以包含吸收芯30、和将吸收芯30包覆的包芯层(core wrap) 33。包芯层33可以包含:将吸收芯30的表面侧T1覆盖的第一包芯层33a;和将吸收芯30的背面侧T2覆盖的第二包芯层33b(参见图4)。第一包芯层33a及第二包芯层33b中的至少一者可以覆盖吸收芯30的侧面。

[0047] 吸收芯30没有特别限定,可以包含纸浆这样的亲水性纤维层、及高吸收性聚合物(SAP)、或者它们的组合。包芯层33没有特别限定,例如可以由透液性的织物(tissue) 构成。

[0048] 宠物用吸收性片10具有:从表面侧T1朝向背面侧T2凹陷的表面凹部50;和从背面侧T2朝向表面侧T1凹陷的背面凹部60。表面凹部50朝向背面侧T2而呈锥状,背面凹部60朝向表面侧T1而呈锥状。表面凹部50及背面凹部60可以至少形成于吸收体20中,本实施方式中,形成于吸收芯30、第一包芯层33a及第二包芯层33b中,但也可以仅形成于吸收芯中。

[0049] 表面凹部50具有表面底部51,所述表面底部51位于表面凹部50中的最背面侧T2。吸收体20的表面201(位于表面侧的面)由第一包芯层33a的表面构成。另外,表面凹部50形成于第一包芯层33a及吸收芯30中。因此,表面底部51为位于第一包芯层33a的表面中的最背面侧T2的部分。需要说明的是,在仅吸收芯30中形成有表面凹部50的构成中,表面底部51为位于吸收芯30的表面中最背面侧T2的部分。表面凹部50的深度D50为表面底部51与吸收体的表面201在厚度方向T上的距离。

[0050] 背面凹部60具有背面底部61,所述背面底部61位于背面凹部60中的最表面侧T1。吸收体20的背面202(位于背面侧的面)由第二包芯层33b的背面构成。另外,背面凹部60形成于第二包芯层33b及吸收芯30中。因此,背面底部61为位于第二包芯层33b的背面中的最表面侧T1的部分。需要说明的是,在仅吸收芯30中形成有背面凹部60的构成中,背面底部61为位于吸收芯30的背面中的最表面侧T1的部分。背面凹部60的深度D60为背面底部61与吸收体的背面202在厚度方向T上的距离。

[0051] 表面凹部50的表面底部51的至少一部分可以位于在厚度方向T上与背面凹部60的背面底部61相同的位置或者较背面底部61更靠背面侧T2的位置。所谓表面底部51的至少一部分,是指可以为多个表面底部51中的至少一部分表面底部51的概念。在宠物用吸收性片的表面侧T1形成有由表面凹部50的凹陷形成的空间,在宠物用吸收性片的背面侧T2形成有由背面凹部60的凹陷形成的空间。因此,购买者触摸宠物用吸收性片的表面101中的与表面凹部50重叠的区域时,能够通过触感而掌握表面凹部50的深度。另外,购买者触摸宠物用吸收性片的表面101中的与背面凹部60重叠的区域时,由于由背面凹部60形成的空间而容易向背面侧T2凹陷。就该背面凹部60的空间而言,在厚度方向上具有与表面凹部50的空间相同的高度、或重叠,当购买者触摸表面凹部时容易凹陷。因此,购买者通过触感而容易感觉到宠物用吸收性片的厚度。另外,购买者在观察宠物用吸收性片的表面101时,能够介由表面片12对表面凹部50进行观察,掌握表面凹部50的深度。购买者通过触觉及视觉这两者来掌握宠物用吸收性片的厚度,容易获得对吸收性能的安心感。

[0052] 需要说明的是,表面凹部及背面凹部的形状及位置的确认利用公知的方法进行即

可。例如,可以用电子显微镜等对沿厚度方向切割吸收体20而得到的截面进行拍摄,通过目视进行比较。

[0053] 表面凹部50及背面凹部60可以至少由吸收体20经压缩而成的压花部构成。该压花部可以通过仅压缩吸收芯30而形成,也可以通过压缩包含包芯层在内的吸收体20而形成,还可以通过压缩吸收体20和表面片12这两者而形成。表面凹部50及背面凹部60由压花部构成的情况下,表面凹部50的位置处的吸收体20的密度高于表面凹部50周围的吸收体20的密度,背面凹部60的位置处的吸收体20的密度高于背面凹部60周围的吸收体20的密度。

[0054] 因此,就表面凹部50与背面凹部60之间的区域R55(参见图4)而言,在形成表面凹部50时被朝向背面侧T2按压,并且在形成背面凹部60时被朝向表面侧T1按压。因此,表面凹部50与背面凹部60之间的区域R55在厚度方向T上被进一步压缩,刚性变高。通过使表面凹部50与背面凹部60之间的区域的刚性变高,从而容易维持由表面凹部50形成的凹陷形状和由背面凹部60形成的凹陷形状。此外,通过使表面底部51位于较背面底部61更靠背面侧T2的位置,表面底部51与背面底部61之间的区域在厚度方向上被反向压缩,刚性更容易变高。容易维持表面凹部50及背面凹部60的形状,购买者通过触觉及视觉这两者来掌握宠物用吸收性片的厚度,容易获得对吸收性能的安心感。

[0055] 或者,表面凹部50及背面凹部60也可以通过至少降低吸收体20的单位面积重量而构成。在该情况下,表面凹部50的位置处的吸收体20的单位面积重量可以低于表面凹部50周围的吸收体20的单位面积重量,背面凹部60的位置处的吸收体20的单位面积重量可以低于背面凹部60周围的吸收体20的单位面积重量。

[0056] 如图3及图4所示,宠物用吸收性片可以具有:在俯视下、在厚度方向上与表面凹部50重叠的第一区域R1、在厚度方向T上不与表面凹部50重叠的第二区域R2、在厚度方向T上与背面凹部60重叠的第三区域R3、和在厚度方向T上不与背面凹部60重叠的第四区域R4。第二区域R2为下述区域:包含在俯视下仅形成有背面凹部60的区域、和未形成表面凹部50及背面凹部60这两者的区域。另外,第四区域R4为下述区域:包含在俯视下仅形成有表面凹部50的区域、和未形成表面凹部50及背面凹部60这两者的区域。需要说明的是,就本实施方式的宠物用吸收性片10而言,在俯视下,表面凹部50与背面凹部60相邻。因此,本实施方式的第一区域R1为与第四区域R4大致相同的区域,第二区域R2为与第三区域R3大致相同的区域。需要说明的是,在另一实施方式涉及的宠物用吸收性片中,表面凹部50与背面凹部60可以在俯视下呈隔开地配置。关于另一实施方式,在后文中详细说明。

[0057] 第一区域R1中的吸收体20的至少一部分可以在厚度方向T上较第二区域R2中的吸收体20更向背面侧T2突出。所谓第一区域R1中的吸收体20的至少一部分,是指仅包含多个第一区域R1中的一部分第一区域R1中的吸收体20的一部分、及任意的第一区域R1的吸收体20中的厚度方向T上的一部分(吸收体的背面)的概念。更详细而言,第一区域R1中的吸收体20的背面(图4所示的P12)可以较第二区域中的吸收体的背面(图4所示的P22)更向背面侧T2突出。吸收体20在与表面凹部50重叠的区域向背面侧突出。吸收体的厚度仅以该突出的量变厚,宠物用吸收性片整体的厚度变厚。因此,购买者更能感觉到厚度,容易获得对吸收性能的安心感。

[0058] 此外,表面底部51可以位于较第二区域R2中的吸收体20的背面P22更靠背面侧T2的位置。表面凹部50的深度D50成为第二区域R2中的吸收体20的厚度以上。购买者更容易掌

握表面凹部50的深度,更容易获得对吸收性能的安心感。

[0059] 第三区域R3中的吸收体20的至少一部分可以较第四区域R4中的吸收体20更向表面侧T1突出。所谓第三区域R3中的吸收体20的至少一部分,是指仅包含多个第三区域R3中的一部分第三区域R3中的吸收体20的一部分、及任意的第三区域R3的吸收体20中的厚度方向T上的一部分(吸收体的表面)的概念。更详细而言,第三区域R3中的吸收体的表面(图4所示的P31)可以较第四区域R4中的吸收体的表面(图4所示的P41)更向表面侧T1突出。吸收体20在与背面凹部60重叠的区域向表面侧T1突出。吸收体的厚度仅以该突出的量变厚,宠物用吸收性片的整体厚度变厚。因此,购买者更能感觉到厚度,容易获得对吸收性能的安心感。

[0060] 此外,背面底部61可以位于较第四区域R4中的吸收体的表面P41更靠表面侧T1的位置。背面凹部60的深度D60成为第四区域R4中的吸收体20的厚度以上。购买者更容易掌握背面凹部60的深度,更容易获得对吸收性能的安心感。

[0061] 表面凹部50及背面凹部60中的至少一者可以设置于吸收体20上。本实施方式中,设置有大量的点状的表面凹部50。这些点状的表面凹部50可以以构成断续的线IL的方式排列。或者,表面凹部50也可以以构成连续的线IL的方式直线状或曲线状延伸。

[0062] 关于由表面凹部50形成的连续或断续的线IL,参照图5进行说明。图5对宠物用吸收性片中设置的面凹部50的图案的一例进行说明。需要说明的是,背面凹部60也可以与表面凹部同样地形成连续或断续的线IL。就连续或断续的线IL的形成图案而言,在表面凹部和背面凹部中是同样的,本实施方式中说明的表面凹部的图案也可以在背面凹部中采用。

[0063] 由表面凹部50形成的连续或断续的线IL具有不分支的弯曲部。即,在线IL弯曲的区域中,线IL未分支成多根。“弯曲部”可以为弯折的部分,也可以为平滑地弯曲的部分。但是,由表面凹部50形成的线也可以包含分支的弯曲部。线IL具有弯曲部,因此,并非以直线状持续延伸,而是在多个方向上延伸,与直线状延伸的形状相比,容易醒目。另外,不分支的弯曲部与分支的弯曲部相比,各个线容易变得醒目。因此,购买者更容易识别出凹部,更容易获得对吸收性能的安心感。

[0064] 此处,“连续的线”是指表面凹部50为连续性延伸的槽。另外,“断续的线”由接近被使用者的视觉看作是“断续的线”的程度、且将表面凹部50连接的虚拟线规定。具体而言,虚拟线由将存在于仅距特定的表面凹部50(例如图5的X1)下述距离的位置处的表面凹部50、与该特定的表面凹部50连结的线(图5的L1、L2)规定,所述距离为该特定的表面凹部50与最接近该特定的表面凹部X1的表面凹部之间的距离的1.5倍以下的距离。因此,将仅以下述距离远离的表面凹部50彼此连结的线(例如图5的L3)不构成断续的线IL(虚拟线),所述距离长于与最接近特定的表面凹部X1的表面凹部之间的距离的1.5倍。另外,作为一例,虚拟线可以由将间隔为1cm以下、更优选为5mm以下的表面凹部50彼此连接的线规定。如此,表面凹部50形成断续的线,由此,因凹部间的未形成凹部的区域而凹部容易变得更醒目。

[0065] 表面凹部50的任意的线(图5的L1)、与同该任意的线隔开间隔的第二线(图5的L2)之间可以为未形成表面凹部50的第二区域。在第一线与第二线之间设置有未形成表面凹部50的区域,由于该区域,第一线和第二线容易被突出。因此,购买者更容易识别出表面凹部50,更容易获得对吸收性能的安心感。

[0066] 由表面凹部50形成的线IL的宽度可以较位于表面凹部50间的第二区域(将表面凹部50彼此连结的线L3)的宽度更长。由于表面凹部50的宽度长于表面凹部50间的第二区域的宽度,因此能够使表面凹部50醒目。因此,购买者更容易识别出表面凹部50,更容易获得对吸收性能的安心感。此外,在表面凹部50构成图形的情况下,能够立体地显示图形,能够使得表面凹部50更醒目。

[0067] 另外,在由背面凹部形成线的构成中,由背面凹部60形成的线IL的宽度可以较位于背面凹部60间的第二区域(将表面凹部50彼此连结的线L3)的宽度长。购买者更容易感觉到基于背面凹部的凹陷容易度,更容易获得对吸收性能的安心感。

[0068] 接着,对另一实施方式涉及的宠物用吸收性片进行说明。图6为第二实施方式涉及的宠物用吸收性片10A的俯视图。需要说明的是,以下的说明中,在与第一的实施方式同样的构成中,使用相同标记并省略说明。

[0069] 图6中,表面凹部50形成断续的线IL,或者,也可以构成连续的线。本实施方式中,由表面凹部50形成的多根线IL彼此交叉。即,线IL具有多个分支点。如此,即使由表面凹部50形成的线IL分支,通过使线IL弯曲,线IL也具备不分支的弯曲部。在这样的方式下,表面凹部50不以直线状持续延伸而是在多个方向上延伸,与以直线状延伸的形状相比,容易醒目。另外,不分支的弯曲部与分支的弯曲部相比,各个线容易变得醒目。因此,购买者更容易识别出凹部,更容易获得对吸收性能的安心感。

[0070] 接着,对另一实施方式涉及的宠物用吸收性片进行说明。图7为第三实施方式涉及的宠物用吸收性片10B的俯视图。图7中,表面凹部50形成断续的线,或者,也可以构成连续的线。本实施方式中,由表面凹部50形成的线IL形成彼此分离的多个图形80。由此,通过使表面凹部构成图形,从而在一定的区域内局部地配置有表面凹部,能够使构成图形的表面凹部各自醒目。

[0071] 由表面凹部50形成的图形80优选实质上或完全地包围图形80内的区域。此处,所谓“实质上包围”,是指从图形80内的某点观察时,构成该图形80的线IL存在于所有方向上。例如,漩涡状的图形80实质上包围该图形80内的区域。

[0072] 另外,“完全地包围”是指由表面凹部50形成的线IL构成闭合曲线。例如,圆形、多边形或星形的图形80将该图形80内的区域完全地包围。另外,通过使由表面凹部50形成的图形80实质上或完全地包围图形80内的区域,从而在一定的区域内局部地配置有表面凹部,能够使构成图形的表面凹部各自更醒目。

[0073] 接着,对另一实施方式涉及的宠物用吸收性片进行说明。图8为第四实施方式涉及的宠物用吸收性片涉及的吸收体20A的示意性截面图。就第四实施方式涉及的宠物用吸收性片而言,在俯视下,表面凹部50与背面凹部60隔开地配置。因此,宠物用吸收性片具有在俯视下表面凹部50、背面凹部60均未形成的第五区域R5。

[0074] 吸收体20A的表面(位于最表面侧的面)201设置于第三区域R3。第三区域R3中的吸收体的表面(图8所示的P31)较第五区域R5中的吸收体20A的表面(图8所示的P51)更向表面侧T1突出。就第五区域R5而言,未形成表面凹部50及背面凹部60,在形成压花部之前和之后,厚度基本不变化。在形成背面凹部60时,第三区域R3中的吸收体的表面P31被按压向表面侧T1,较第五区域R5中的吸收体的表面P51仅以厚度T31的量向表面侧T1突出。通过形成背面凹部60,吸收体的表面向表面侧鼓起,由此吸收体整体的厚度变厚。因此,购买者更能

感觉到厚度,容易获得对吸收性能的安心感。

[0075] 吸收体20A的背面(位于最背面侧的面)202设置于第一区域R1。第一区域R1中的吸收体的背面(图8所示的P12)较第五区域R5中的吸收体的背面(图8所示的P52)更向背面侧T2突出。在形成表面凹部50时,第一区域R1中的吸收体20的背面P12被按压向背面侧T2,较第五区域中的吸收体的背面P52仅以厚度T12的量向背面侧T2突出。通过形成表面凹部50,吸收体20的背面向背面侧T2鼓起,由此吸收体整体的厚度变厚。因此,购买者更能感觉到厚度,容易获得对吸收性能的安心感。

[0076] 将形成表面凹部50及背面凹部60之前的状态中的吸收体的厚度设为T20时,形成了表面凹部50及背面凹部60的状态下的吸收体20的厚度成为初始厚度T20+因背面凹部的形成而鼓起的厚度T31+因表面凹部的形成而鼓起的厚度T12。

[0077] 接着,使用实施例1至实施例3及比较例1至比较例4涉及的宠物用吸收性片,对相对于吸收性的安心感及缓冲性进行了评价。实施例1至实施例3涉及的宠物用吸收性片形成有表面凹部及背面凹部,表面底部位于在厚度方向上与背面底部相同的位置,或者表面底部位于较背面底部更靠背面侧的位置。比较例1涉及的宠物用吸收性片未形成表面凹部及背面凹部。比较例2涉及的宠物用吸收性片仅形成有表面凹部,而未形成背面凹部。比较例3及4涉及的宠物用吸收性片形成有表面凹部及背面凹部,表面底部位于较背面底部更靠表面侧的位置。

[0078] 就对吸收性的安心感的评价而言,由10位受试者观察实施例1至实施例3及比较例1至4的宠物用吸收性片并触摸表面,以比较例1作为基准来进行评价。就目视评价而言,按3个阶段来评价外观上是否看上去厚。就触觉评价而言,用手触摸宠物用吸收性片的表面,按3个阶段来评价是否感觉到厚。将10位受试者的合计示于表1。

[0079] • 1分:看上去较比较例1厚(感觉到厚)

[0080] • 0分:与比较例1相比没有变化

[0081] • -1分:看上去较比较例薄(感觉到薄)

[0082] [表1]

	表面凹部	背面凹部	表面底部在厚度方向上的位置	表面底部与背面底部的厚度差(mm)	视觉厚度	触觉厚度	施压前的吸收体的厚度(mm)	施压后的吸收体的厚度(mm)	压缩率
实施例1	有	有	与背面底部相同	0.00	9	8	1.65	1.35	82%
实施例2	有	有	较背面底部更靠背面侧	0.18	9	8	1.75	1.35	77%
实施例3	有	有	较背面底部更靠背面侧	0.38	10	10	1.85	1.40	76%
比较例1	无	无	—	—	—	—	1.25	1.10	88%
比较例2	有	无	较背面底部更靠表面侧	0.38	5	3	1.25	1.15	92%
比较例3	有	有	较背面底部更靠表面侧	0.38	5	3	1.27	1.10	87%
比较例4	有	有	较背面底部更靠表面侧	0.20	6	5	1.34	1.20	90%

[0084] 如表1所示,可知就实施例1至3涉及的宠物用吸收性片而言,90%以上的受试者评价为看上去厚,80%以上的受试者评价为感觉到厚。因此,可知根据实施例1至3涉及的宠物用吸收性片,更容易获得对吸收性的安心感。

[0085] 接着,对宠物用吸收性片的缓冲性进行评价。关于缓冲性,对施压前的宠物用吸收性片的厚度、和施压后的宠物用吸收性片的厚度进行测定,算出施压后的厚度相对于测定前的厚度而言的压缩率。施压是相对于40mm×60mm的面积施加1分钟3kg的压力。测定刚解除施压后的厚度。

[0086] 如表1所示,可知实施例1至实施例3涉及的宠物用吸收性片较比较例涉及的宠物用吸收性片更容易被压缩。本申请人进行了深入研究,结果发现,宠物在踩踏宠物用吸收性

片时会发生凹陷,由此容易识别出是排泄场所。可知如实施方式这样,由于容易被压缩、缓冲性高,从而宠物容易识别出是排泄场所,作为使用者也能够安心地使用宠物用吸收性片。

[0087] 以上,利用上述实施方式对本发明详细地进行了说明,但本领域技术人员可知,本发明并不限于本说明书中说明的实施方式。本发明能够在不脱离由权利要求书的记载所确定的本发明的主旨及范围的情况下作为修改及变更方式来实施。因此,本说明书的记载以示例说明为目的,对于本发明不具有任何限制性的意义。

[0088] 日本专利申请第2017-229063号(2017年11月29日申请)的全部内容通过参照而并入本申请说明书中。

[0089] 产业上的可利用性

[0090] 根据上述方式,能够提供购买者容易掌握宠物用吸收性片的厚度、容易获得对吸收性能的安心感的宠物用吸收性片。

[0091] 附图标记说明

[0092] 10、10A、10B:宠物用吸收性片

[0093] 12:表面片

[0094] 14:背面片

[0095] 20、20A:吸收体

[0096] 30:吸收芯

[0097] 33:包芯层

[0098] 50:表面凹部

[0099] 51:表面底部

[0100] 60:背面凹部

[0101] 61:背面底部

[0102] 80:图形

[0103] IL:线

[0104] R1:第一区域

[0105] R2:第二区域

[0106] R3:第三区域

[0107] R4:第四区域

[0108] R5:第五区域

[0109] R55:区域

[0110] T:厚度方向

[0111] T1:表面侧

[0112] T2:背面侧

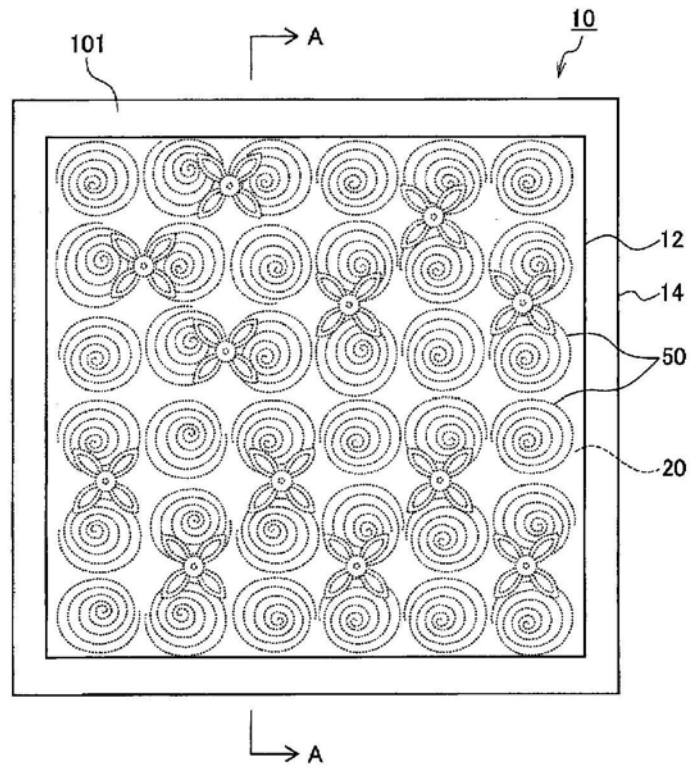


图1

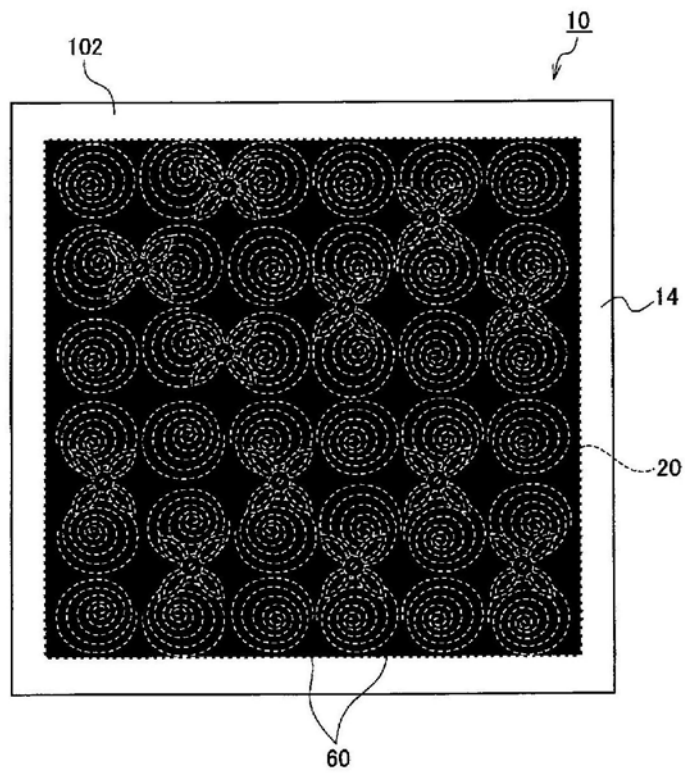


图2

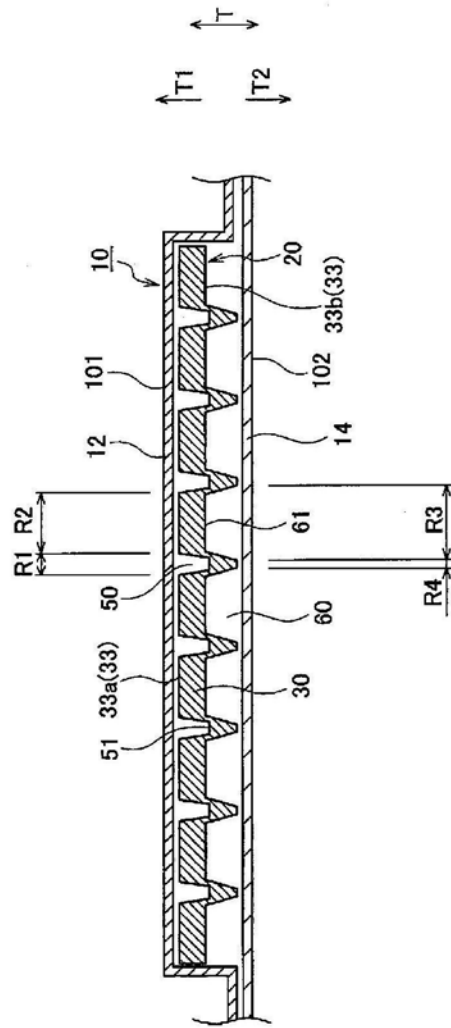


图3

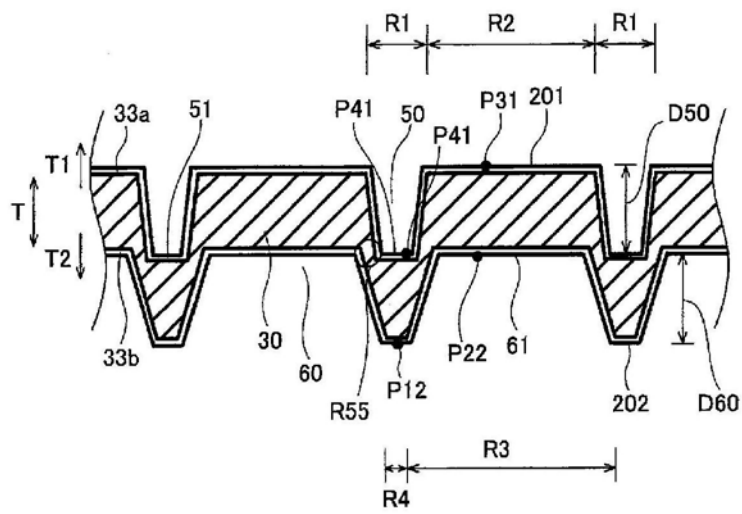


图4

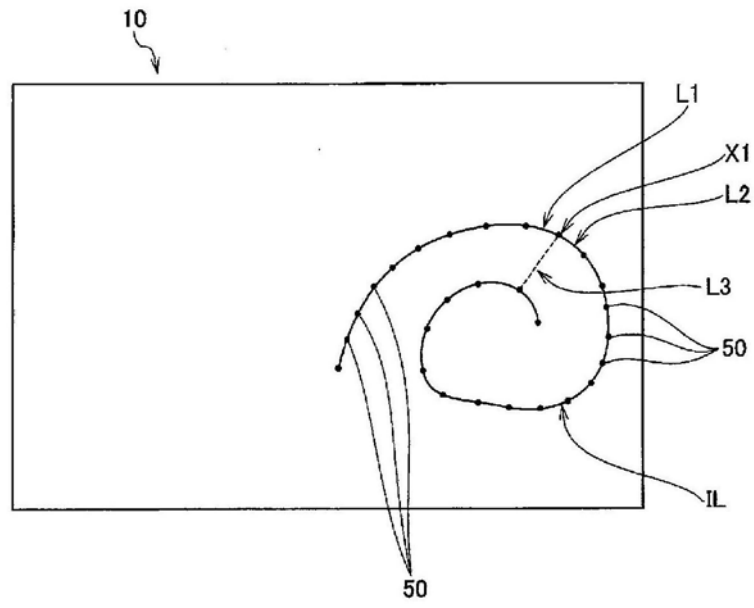


图5

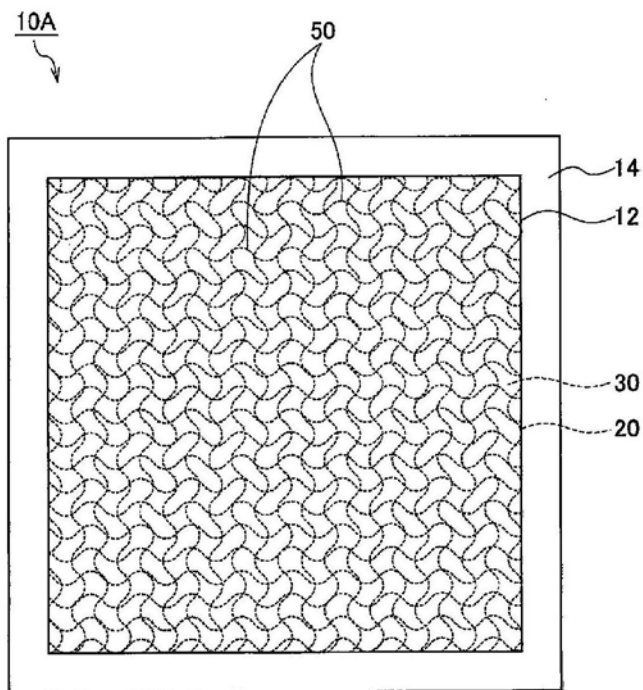


图6

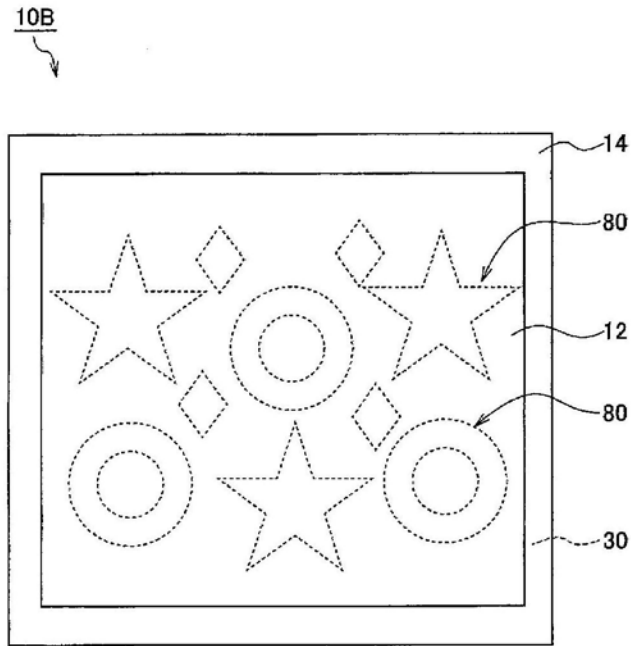


图7

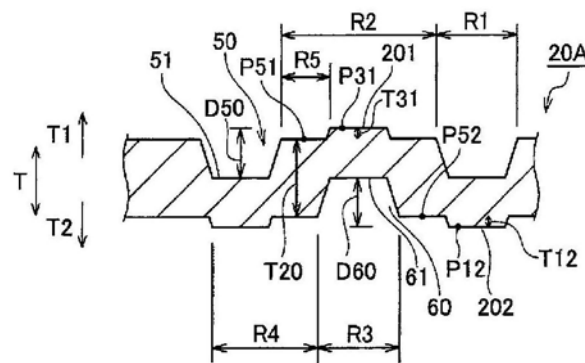


图8