



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104287896 B

(45)授权公告日 2018.03.06

(21)申请号 201410457956.4

(22)申请日 2011.05.31

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104287896 A

(43)申请公布日 2015.01.21

(30)优先权数据
2010-126338 2010.06.01 JP

(62)分案原申请数据
201180027098.4 2011.05.31

(73)专利权人 株式会社瑞光
地址 日本大阪府

(72)发明人 仓田修平

(74)专利代理机构 中原信达知识产权代理有限
责任公司 11219

代理人 金龙河 穆德骏

(51)Int.Cl.
A61F 13/15(2006.01)

审查员 方炜园

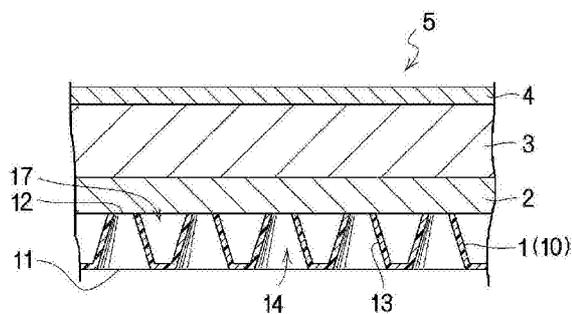
权利要求书2页 说明书20页 附图8页

(54)发明名称

创伤敷料用表面片和创伤敷料

(57)摘要

本发明的创伤敷料用表面片和创伤敷料能够维持湿润环境,并且能够捕集渗液而使其面积不大幅扩大,而且,在使用后容易剥离,也不会产生发红、痒子、异味,能够适应于各种形状的创面。在以与创伤部位(15)相对的方式使用的一侧具备透液层(1)。透液层(1)包含树脂制表面片(10)。表面片(10)具有与创伤部位(15)相对的第一表面(11)、与第一表面(11)相反一侧的第二表面(12)和在厚度方向上贯穿于两表面(11、12)之间的多个贯通孔(13)。贯通孔(13)容许液体从第一表面(11)侧向第二表面(12)侧透过。第一表面(11)具备疏水性。



1. 一种创伤敷料,至少具备透液层(1)和吸收保持层(3)和保护层(4)这三层,
所述透液层(1)包含如下树脂制片材,所述树脂制片材具有与创伤部位(15)相对的第一表面(11)、与第一表面(11)相反一侧的第二表面(12)和在厚度方向上贯穿于两表面(11、12)之间的多个贯通孔(13),容许液体从所述第一表面(11)侧向第二表面(12)侧透过,并且所述第一表面(11)具备疏水性,
所述吸收保持层(3)含有能够吸收和保持水的片材,所述创伤敷料的特征在于,
所述透液层(1)的第二表面(12)与保护层(4)接合而在所述第二表面(12)与保护层(4)之间形成袋状空间,在该袋状空间,所述吸收保持层(3)以不被固定的状态插入。
2. 如权利要求1所述的创伤敷料,其中,所述第一表面(11)的与生理盐水的接触角为85度以上。
3. 如权利要求1或2所述的创伤敷料,其中,所述第一表面(11)的表面张力为40达因/厘米以下。
4. 如权利要求1或2所述的创伤敷料,其中,所述第一表面(11)由选自有机硅、聚氨酯、苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物、四氟乙烯-六氟丙烯共聚物、四氟乙烯-全氟烷基乙烯基醚共聚物和聚四氟乙烯组成的组中的1种以上的拒水性物质覆盖。
5. 如权利要求1或2所述的创伤敷料,其中,所述片材使用与生理盐水的接触角为85度以上的聚烯烃树脂材料形成。
6. 如权利要求1或2所述的创伤敷料,其中,所述片材使用低密度聚乙烯树脂材料形成。
7. 如权利要求1或2所述的创伤敷料,其中,
所述第一表面(11)与第二表面(12)之间的尺寸为100~2000 μm ,
所述贯通孔(13)在所述第一表面(11)上的开口面积与直径280~1400 μm 的圆形相当,在所述第二表面(12)上的开口面积小于在所述第一表面(11)上的开口面积,并且以50~400个/ cm^2 的密度存在。
8. 如权利要求1或2所述的创伤敷料,其中,在所述吸收保持层(3)的、与所述透液层(1)相反一侧还层叠有第二透液层(1a)。
9. 如权利要求1或2所述的创伤敷料,其中,在所述吸收保持层(3)的、与创伤侧相反一侧的表面上还具备保护层(4),该保护层(4)包含树脂薄膜、机织布、针织布或无纺布。
10. 如权利要求9所述的创伤敷料,其中,
所述保护层(4)覆盖其他所有层并且形成为比其他层大的面积而具备露出于其他层的外侧的外缘部(6),
所述外缘部(6)在层叠有所述其他层的一侧的至少一部分表面上具有粘合部(7)。
11. 如权利要求10所述的创伤敷料,其中,所述保护层(4)在所述外缘部(6)具备不具有粘合部(7)的非粘合部(8)。
12. 如权利要求10所述的创伤敷料,其中,所述保护层(4)在所述其他层的外侧具备不形成所述外缘部(6)的部分。
13. 如权利要求10所述的创伤敷料,其中,所述保护层(4)在所述外缘部(6)沿着所述其他层的外周具备狭缝(9)或小孔。
14. 如权利要求1或2所述的创伤敷料,其中,
在所述透液层(1、1a)与所述吸收保持层(3)之间设置有透液限制层(2),

该透液限制层(2)包含由疏水性材料形成的、微多孔质薄膜、机织布、针织布或无纺布,并容许液体从所述透液层(1)通过该透液限制层(2)向吸收保持层(3)移动。

15.如权利要求14所述的创伤敷料,其中,所述透液限制层(2)包含聚烯烃类树脂,依照JIS L 1096测定的透气度为 $5\sim 2000\text{cm}^3/\text{cm}^2\cdot\text{S}$,依照JIS L 1092测定的拒水度为3级以上。

16.如权利要求14所述的创伤敷料,其中,所述透液限制层(2)使用包含聚丙烯纤维的无纺布形成。

17.如权利要求1或2所述的创伤敷料,其中,所述吸收保持层(3)使用气流成网无纺布形成。

18.如权利要求1或2所述的创伤敷料,其中,所述吸收保持层(3)具有短纤浆。

19.如权利要求18所述的创伤敷料,其中,所述吸收保持层(3)还具有高吸收性聚合物,并且该高吸收性聚合物与所述短纤浆的重量比为10:90~25:75。

20.如权利要求19所述的创伤敷料,其中,所述高吸收性聚合物为聚丙烯酸钠类。

21.如权利要求1或2所述的创伤敷料,其中,所述吸收保持层(3)在创伤部位侧与邻接的其他层至少局部是未接合的。

22.如权利要求1或2所述的创伤敷料,其中,所述吸收保持层(3)至少具备能够随着创伤部位变形的伸缩性。

23.如权利要求1或2所述的创伤敷料,其中,在与所述创伤部位(15)相对的一侧的相反侧的表面上具有粘合层(21)。

创伤敷料用表面片和创伤敷料

[0001] 本申请是申请日为2011年5月31日、申请号为201180027098.4(国际申请号为PCT/JP2011/062427)、发明名称为“创伤敷料用表面片和创伤敷料”的发明专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及适合用于治疗烫伤、褥疮、扭伤、切伤、擦伤、溃疡等创伤的创伤敷料。

背景技术

[0003] 近年来,关于创伤的治疗,逐渐了解到使创面保持在湿润环境下而不使其干燥对治愈创伤是有效的。特别是了解到从创伤部位渗出的渗液中含有的成分有助于促进创伤的治愈,因此,在不进行消毒的情况下在维持由该渗液形成的湿润环境的同时进行治疗的方法(以下也称为“湿润疗法”)是有效的。因此,正在开发应用于这种治疗方法的各种创伤敷料。

[0004] 为了有效地实施湿润疗法,重要的是通过适度保持渗液而使创面保持适度的湿润环境,并且要求创伤敷料具备使渗液适度保持在创面上的功能而不会迅速地吸收渗液。但另一方面,湿润疗法通过将创伤敷料紧紧地固定在皮肤上以保持湿润环境来进行,因此,会在创面上形成封闭区域,如果新渗出的渗液过量滞留,则会使创面受到渗液压迫而引起“穿掘现象”(由于渗液的压力而使创伤部位的皮肤被挖空的现象)。因此,还要求创伤敷料具备从创面上适度排出渗液的功能。

[0005] 另外,如果与创伤部位接触的材料没有透气性并牢固地粘贴在创面上,则在剥离创伤敷料时可能会使已愈合或正在愈合的部位再次受伤。因此,要求具备以下性质:不会牢固地粘贴在创面上,使用后容易剥离,并且在使用时能够固定在创伤部以维持用于治疗创伤的湿润环境。

[0006] 作为现有的创伤敷料,例如,专利文献1中公开了一种使用分散或覆盖有具有亲水性物质的多孔性薄膜的敷料。但是,该创伤敷料通过使用亲水性的多孔性薄膜而专门用于改善渗液的排出性,不符合在创面上适度保持渗液的目的。

[0007] 另外,专利文献2中公开了在溃疡表面上应用由壳多糖-壳聚糖纤维素混合纤维构成的棉、编织物或无纺布等或者根据需要在上述材料上涂布了亲水性胶体的所得物的创伤辅料。但是,这种创伤辅料注重吸收渗液的功能,在创面上适度保持渗液的功能不充分。此外,还被指出存在如下问题:如果在亲水性胶体直接接触皮肤的状态下长时间粘贴创伤辅料,会出现发红或痒子。

[0008] 为了解决上述现有创伤辅料的问题,本发明人开发了配置有发挥初期耐水压的功能的片材作为与创伤部位接触的透过层的创伤敷料,并已经提出了国际专利申请(专利文献3、4)。作为在维持由从创伤渗出的渗液形成的湿润环境的同时进行治疗的方法中使用的创伤敷料,该创伤敷料具有优良的功能。

[0009] 然而,仍然期望开发出得到进一步改良的创伤敷料,即如下的创伤敷料:(i) 不会

发生渗液的泄漏,并且充分具有在创面上适度保持渗液的功能;(ii)不会使导致没有创伤的正常皮肤产生斑疹的渗液无效扩散;(iii)不会牢固地粘贴在创面上,使用后容易剥离,并且在使用时能够固定在创伤部以维持用于治疗创伤的湿润环境;(iv)也不会产生发红或痒子;(v)也不会产生异味;(vi)由薄且柔软的材料构成,能够适应于各种形状的创面并且不会压迫创面。

[0010] 现有技术文献

[0011] 专利文献

[0012] 专利文献1:日本特开平7-80020号(权利要求1,第0010、0011段)

[0013] 专利文献2:日本特开平10-151184号(权利要求书)

[0014] 专利文献3:W02005/000372号小册子(摘要)

[0015] 专利文献4:W02008/004380号小册子

发明内容

[0016] 发明所要解决的问题

[0017] 本发明的课题在于提供适合用于在维持由从创伤渗出的渗液形成的湿润环境的同时进行治疗的方法的、得到进一步改良的创伤敷料。

[0018] 用于解决问题的方法

[0019] 本发明中,为了解决上述问题,例如,基于表示本发明的实施方式的图1~图17进行说明时,包括以下的发明。

[0020] [1]一种创伤敷料用表面片,配置在创伤敷料(5)的至少与创伤部位相对的部位,其特征在于,包含具有与上述创伤部位(15)相对的第一表面(11)、与第一表面(11)相反一侧的第二表面(12)和在厚度方向上贯穿于两表面(11、12)之间的多个贯通孔(13)的树脂制片材,上述贯通孔(13)容许液体从上述第一表面(11)侧向第二表面(12)侧透过,并且上述第一表面(11)具备疏水性。

[0021] [2]如上述[1]所述的创伤敷料用表面片,其中,上述第一表面(11)的与生理盐水的接触角为85度以上。

[0022] [3]如上述[1]或[2]所述的创伤敷料用表面片,其中,上述第一表面(11)的表面张力为40达因/厘米以下。

[0023] [4]如上述[1]~[3]中任一项所述的创伤敷料用表面片,其中,上述第一表面(11)由选自有机硅、聚氨酯、苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物、四氟乙烯-六氟丙烯共聚物、四氟乙烯-全氟烷基乙烯基醚共聚物和聚四氟乙烯组成的组中的1种以上的拒水性物质覆盖。

[0024] [5]如上述[1]~[4]中任一项所述的创伤敷料用表面片,其中,上述片材使用与生理盐水的接触角为85度以上的聚烯烃树脂材料形成。

[0025] [6]如上述[1]~[4]中任一项所述的创伤敷料用表面片,其中,上述片材使用低密度聚乙烯树脂材料形成。

[0026] [7]如上述[1]~[6]中任一项所述的创伤敷料用表面片,其中,上述第一表面(11)与第二表面(12)之间的尺寸为100~2000 μm ,上述贯通孔(13)在上述第一表面(11)上的开口面积与直径280~1400 μm 的圆形相当,在上述第二表面(12)上的开口面积小于在上述第一表面(11)上的开口面积,并且以50~400个/ cm^2 的密度存在。

[0027] [8]一种创伤敷料,至少具备透液层(1)和吸收保持层(3)这两层,其特征在于,从以与创伤部位(15)相对的方式使用的一侧开始依次层叠有上述透液层(1)和吸收保持层(3),上述透液层(1)包含上述[1]~[7]中任一项所述的表面片(10),上述吸收保持层(3)含有能够吸收和保持水的片材。

[0028] [9]如上述[8]所述的创伤敷料,其中,在上述吸收保持层(3)的、与上述透液层(1)相反一侧还层叠有第二透液层(1a)。

[0029] [10]如上述[8]所述的创伤敷料,其中,在上述吸收保持层(3)的、与创伤侧相反一侧的表面上还具备保护层(4),该保护层(4)包含树脂薄膜、机织布、针织布或无纺布。

[0030] [11]如上述[10]所述的创伤敷料,其中,上述保护层(4)覆盖其他所有层并且形成为比其他层大的面积而具备露出于其他层的外侧的外缘部(6),上述外缘部(6)在层叠有上述其他层的一侧的至少一部分表面上具有粘合部(7)。

[0031] [12]如上述[11]所述的创伤敷料,其中,上述保护层(4)在上述外缘部(6)具备不具有粘合部(7)的非粘合部(8)。

[0032] [13]如上述[11]所述的创伤敷料,其中,上述保护层(4)在上述其他层的外侧具备不形成上述外缘部(6)的部分。

[0033] [14]如上述[11]所述的创伤敷料,其中,上述保护层(4)在上述外缘部(6)沿着上述其他层的外周具备狭缝(9)或小孔。

[0034] [15]如上述[8]~[14]中任一项所述的创伤敷料,其中,在上述透液层(1、1a)与上述吸收保持层(3)之间设置有透液限制层(2),该透液限制层(2)包含由疏水性材料形成的微多孔质薄膜、机织布、针织布或无纺布,并容许液体从上述透液层(1)通过该透液限制层(2)向吸收保持层(3)移动。

[0035] [16]如上述[15]所述的创伤敷料,其中,上述透液限制层(2)包含聚烯烃类树脂,依照JIS L 1096测定的透气度为 $5\sim 2000\text{cm}^3/\text{cm}^2\cdot\text{S}$,依照JIS L 1092测定的拒水度为3级以上。

[0036] [17]如上述[15]或[16]所述的创伤敷料,其中,上述透液限制层(2)使用包含聚丙烯纤维的无纺布形成。

[0037] [18]如上述[8]~[17]中任一项所述的创伤敷料,其中,上述吸收保持层(3)使用气流成网无纺布形成。

[0038] [19]如上述[8]~[18]中任一项所述的创伤敷料,其中,上述吸收保持层(3)具有短纤浆。

[0039] [20]如上述[19]所述的创伤敷料,其中,上述吸收保持层(3)还具有高吸收性聚合物,并且该高吸收性聚合物与上述短纤浆的重量比为 $10:90\sim 25:75$ 。

[0040] [21]如上述[20]所述的创伤敷料,其中,上述高吸收性聚合物为聚丙烯酸钠类。

[0041] [22]如上述[8]~[21]中任一项所述的创伤敷料,其中,上述吸收保持层(3)在创伤部位侧与邻接的其他层局部是未接合的。

[0042] [23]如上述[22]所述的创伤敷料,其中,上述吸收保持层(3)不与上述透液层(1)成为一体,而是能够沿透液层(1)的第二表面(12)移动。

[0043] [24]如上述[8]~[23]中任一项所述的创伤敷料,其中,上述吸收保持层(3)至少具备能够随着创伤部位变形的伸缩性。

[0044] [25]一种创伤敷料,其特征在于,具备包含上述[1]~[7]中任一项所述的表面片(10)的透液层(1)。

[0045] [26]如上述[25]所述的创伤敷料,其中,在上述表面片(10)的第二表面(12)侧层叠有透液限制层(2),该透液限制层(2)使用由疏水性材料形成的、微多孔质薄膜、机织布、针织布或无纺布形成,该透液限制层(2)容许液体沿其厚度方向透过。

[0046] [27]如上述[26]所述的创伤敷料,其中,上述透液限制层(2)包含聚烯烃类树脂,依照JIS L 1096测定的透气度为 $5\sim 2000\text{cm}^3/\text{cm}^2\cdot\text{S}$,依照JIS L 1092测定的拒水度为3级以上。

[0047] [28]如上述[26]或[27]所述的创伤敷料,其中,上述透液限制层(2)使用包含聚丙烯纤维的无纺布形成。

[0048] [29]如上述[8]~[28]中任一项所述的创伤敷料,其中,在与上述创伤部位(15)相对的一侧的相反侧的表面上具有粘合层(21)。

[0049] [30]一种创伤敷料的制造方法,用于制造具备透液层(1)、透液限制层(2)和吸收保持层(3)中的至少任意一层的创伤敷料(5),所述制造方法的特征在于,包括以下工序:在任意一层的表面内与其他层相对的表面局部涂布热熔胶粘剂(18),然后在进行了涂布的表面上层叠其他层而使其彼此接合。

[0050] [31]如上述[30]所述的创伤敷料的制造方法,其中,上述创伤敷料(5)为上述[15]~[17]、[26]~[28]中任一项所述的创伤敷料(5),所述制造方法包括以下工序:在上述透液限制层(2)的表面内与上述透液层(1)相对的表面局部涂布热熔胶粘剂(18),然后在涂布面上层叠上述透液层(1)而使两层(1、2)彼此接合。

[0051] 发明效果

[0052] 本发明基于上述构成而达到以下效果。

[0053] (1)对于使用本发明的表面片的创伤敷料而言,在以覆盖创伤部位的方式使用时,由于表面片在上述第一表面上具备多个贯通孔,因此,能够良好地积存从创伤渗出的渗液。而且,由于该第一表面具有疏水性,因此,能够维持湿润环境而不会迅速地吸收渗出的渗液,并且能够捕集渗液以使该渗液的面积不大幅扩大,也不会发生渗液的泄漏。因此,能够在创伤部位附近的区域保持渗液而提高治疗效果,另一方面,又能够防止导致没有创伤的正常皮肤产生斑疹的渗液产生无效扩散。因此,使用本发明的表面片的创伤敷料适合用于治疗各种创伤,特别是最适合用于预防和治疗褥疮。

[0054] (2)上述表面片包含具有多个贯通孔的树脂制片材,因此,不会牢固地粘贴在创伤部位,而是将创伤敷料的周缘部准确地固定在创伤部位的周围,从而能够维持用于治疗创伤的湿润环境,而且,使用后容易剥离,因此能够大幅减轻更换处理时的疼痛。

[0055] (3)由于在与创伤部位相对的一侧的表面上配置包含树脂制片材的表面片,因此,与在该表面上配置有亲水性胶体等的上述现有技术不同,即使在长时间粘贴有使用本发明的表面片的创伤敷料的状态下,也不会出现发红或痂子。

[0056] (4)对于使用本发明的表面片的创伤敷料而言,与创伤部位相对的一侧的表面包含树脂制片材,因此,能够由薄且柔软的材料构成,从而能够适应于各种形状的创面并且不会压迫创面。

[0057] (5)上述表面片在与创面之间或上述贯通孔内等保持渗液而良好地维持湿润环

境,同时该贯通孔容许液体从上述第一表面侧向第二表面侧透过,因此,不用担心在创伤部位保持过量的渗液。而且,由于表面片包含树脂制片材,从贯通孔透过的渗液不易向创伤部位侧逆流,因此,即使杂菌在从表面片透过并经过较长时间的渗液中繁殖,也不用担心该渗液回流到创伤部位,从而能够有效地防止由于创伤部腐烂而产生氨味。

附图说明

- [0058] 图1是将本发明的第一实施方式的创伤敷料的主要部分放大而得到的示意截面图。
- [0059] 图2是示意性地表示第一实施方式的、表面片的断裂立体图。
- [0060] 图3是表示第一实施方式的、渗液被捕集到透液层上的状态的图1对应图。
- [0061] 图4是表示第一实施方式的、渗液渗入到透液限制层中的状态的图1对应图。
- [0062] 图5是表示第一实施方式的、渗液被透液层的第二表面吸收的状态的图1对应图。
- [0063] 图6是第一实施方式的、使从表面片侧观察到的创伤敷料局部断裂而得到的示意俯视图。
- [0064] 图7是表示本发明的变形例1的图6对应图。
- [0065] 图8是表示本发明的变形例2的图6对应图。
- [0066] 图9是表示本发明的变形例3的图6对应图。
- [0067] 图10是表示本发明的变形例4的图6对应图。
- [0068] 图11是表示本发明的变形例5的图6对应图。
- [0069] 图12是例示本发明的创伤敷料的制造工序的示意立体图。
- [0070] 图13是表示本发明的第二实施方式的图1对应图。
- [0071] 图14是表示本发明的第三实施方式的图1对应图。
- [0072] 图15是表示本发明的第四实施方式的图1对应图。
- [0073] 图16是表示将第四实施方式应用于尿布的状态的图1对应图。
- [0074] 图17是表示第五实施方式的创伤敷料的局部断裂立体图。

具体实施方式

[0075] 本发明的创伤敷料为用于以覆盖创伤部位的方式粘贴的敷料,能够应用于在维持由从创伤渗出的渗液形成的湿润环境的同时进行治疗的方法。在本发明中,“创伤”广泛地表示皮肤受伤的情况,包括烫伤、褥疮、扭伤、切伤、擦伤、溃疡、手术创伤等。另外,在本发明中,“片材”的厚度没有特殊限制,广泛地表示有孔片材和无孔片材两种,包括例如树脂薄膜、布帛、无纺布、网等。

[0076] 以下,根据需要参考附图对本发明的创伤敷料的构成进行说明。

[0077] 图1是表示本发明的创伤敷料的第一实施方式的示意性截面图。

[0078] 该第一实施方式的创伤敷料(5)从以与创伤部位接触的方式使用的一侧开始至少依次具备两层,即包含表面片(10)的透液层(1)和包含能够吸收和保持水的片材的吸收保持层(3)。此外,如图1所示,上述创伤敷料(5)可以根据期望在上述透液层(1)与吸收保持层(3)之间具备透液限制层(2),并且可以在吸收保持层(3)的、与透液限制层(2)侧相反的一侧具备保护层(4)。各层相互层叠而成为一体。在使用时,以使上述透液层(1)与创伤部位接

触的方式使用。

[0079] 构成上述透液层(1)的表面片(10)配置在与创伤部位相对的部位,例如,如图1和图2所示,包含具有与创伤部位相对的第一表面(11)、与第一表面(11)相反一侧的第二表面(12)和在厚度方向上贯穿于两表面(11、12)之间的多个贯通孔(13)的树脂制片材。上述贯通孔(13)容许液体从上述第一表面(11)侧向第二表面(12)侧透过。另外,上述第一表面(11)具备疏水性。

[0080] 上述吸收保持层(3)可以与邻接于创伤部位侧的其他层、即该第一实施方式中的上述透液限制层(2)以整个面进行接合,也可以局部性地接合,例如,可以仅在周缘部接合,在中心部等不与透液层(1)或透液限制层(2)胶粘。

[0081] 需要说明的是,对于本发明的敷料而言,上述各层“层叠而成为一体”的构成是指,在相互层叠的层之间至少局部接合即可,只要不施加强制剥离的外力,在通常的使用状态下,各层不分离而保持层叠的状态。作为用于该一体化的接合方法,没有特别限定,例如,除了利用热熔胶粘剂等胶粘剂的胶粘以外,还可以列举:利用热封等的熔融、利用压印加工等的接合等。

[0082] 以下,对上述各层具体、详细地进行说明。

[0083] (透液层)

[0084] 对于创伤的治疗,正常来说使渗液保持在创伤部位附近的区域即足够,不优选使渗液超出该区域而扩散至创伤部位的周围。这是由于,这样在渗液扩散到的部分,没有创伤的正常皮肤产生斑疹,从而引起创伤部位重新扩大或者使治愈延迟。

[0085] 上述透液层(1)主要是为了在渗液从创伤渗出的部位维持湿润环境而不会迅速地吸收渗液并且为了捕集渗液以使其面积不大幅扩大而设置的,由此,达到加速创伤的治愈的效果。

[0086] 上述透液层(1)由包含树脂制片材的表面片(10)构成,并且具有多个在厚度方向上贯穿于第一表面(11)与第二表面(12)之间的贯通孔(13)。该贯通孔(13)优选各自相互独立,在透液层(1)的内部,优选不存在在面内方向上使水流动的路径。上述多个贯通孔(13)开口于透液层(1)的第一表面(11),因此,能够防止该透液层(1)牢固地粘贴在创伤部位。

[0087] 另外,如图1和图2所示,构成上述透液层(1)的片材形成凹凸状,上述第一表面(11)是指在创伤部位侧与平面接触的透液层(1)的表面,上述第二表面(12)是指在创伤部位的相反侧与平面接触的透液层(1)的表面。

[0088] 上述贯通孔(13)可以采用圆筒状、桶状、鼓状等任意形状,例如,如图1和图2所示,优选为孔径从第一表面(11)侧朝向第二表面(12)逐渐缩小的“倾斜孔”。

[0089] 作为上述贯通孔(13)的孔径,在与创伤部位相对的上述第一表面(11)上的开口面积优选与直径280~1400 μm 的圆形相当。与直径小于280 μm 的圆形相当时,存在阻碍渗液向第二表面(12)侧透过的倾向,因而不优选。另一方面,与直径超过1400 μm 的圆形相当时,层叠在第二表面(12)侧的其他层可能会通过该贯通孔(13)而与创伤部位的皮肤接触,因此,可能会不易从创伤部位剥离创伤敷料(5)或者无法确保适当容量的渗液积存空间,因而不优选。

[0090] 由于上述贯通孔(13)为倾斜孔,因此,在上述第二表面(12)上的开口面积小于在上述第一表面(11)上的开口面积。用与开口面积相当的圆形的直径(以下称为“开孔直径”)

进行比较时,在该第一表面(11)上的开孔直径优选为在第二表面(12)上的开孔直径的1.1~1.8倍,更优选为1.2~1.5倍。

[0091] 另外,上述贯通孔(13)优选以50~400个/cm²的密度存在,更优选以60~325个/cm²的密度存在。此外,作为第一表面(11)的贯通孔(13)的开孔率,优选为15~60%。

[0092] 作为上述贯通孔(13)的深度、即也作为透液层(1)的厚度的第一表面(11)与第二表面(12)之间的尺寸,优选为约100μm~约2000μm,更优选为约250μm~约500μm。

[0093] 通过将上述贯通孔(13)的密度、开孔率和深度分别设定为上述优选的范围,能够在创伤部位与上述第二表面(12)之间形成适当的积存空间(14),从而能够在创伤部位上保持适量的渗液并且能够防止渗液在创伤部位的面内方向上扩散。

[0094] 需要说明的是,作为形成在上述贯通孔(13)内的积存空间(14)的容量,优选每个贯通孔为0.015~0.55μL,更优选为0.030~0.45μL,特别优选为0.040~0.35μL。该积存空间(14)的容量低于每个贯通孔0.015μL时,存在难以在创伤部位的表面上保持渗液的倾向,而且还存在难以防止渗液在其面内方向上扩散的倾向,因而不优选。另一方面,积存空间(14)的容量超过每个贯通孔0.55μL时,由透液限制层(2)或吸收保持层(3)吸收渗液的速度增大,从而存在难以利用渗液使创伤部位保持在适度的湿润环境下的倾向,因而不优选。

[0095] 对于上述透液层(1)而言,至少第一表面(11)是疏水性的,因此,能够防止该透液层(1)过于牢固地粘贴在创伤部位,从而能够在使用后容易从创伤部位剥离。另外,虽然上述贯通孔(13)容许液体从上述第一表面(11)侧向第二表面(12)侧透过,但由于至少第一表面(11)是疏水性的,因此,能够限制渗液通过该贯通孔(13)向具有吸水性(吸液性)的吸收保持层(3)移动,从而能够在透液层(1)与创伤部位之间良好地保持渗液而促进创伤的治疗。

[0096] 对于上述透液层(1)而言,至少与创伤部位相对的上述第一表面(11)具备疏水性即可,并不限定于特定材质等。

[0097] 但是,从使创伤部位与透液层(1)之间保持治疗所需的渗液并且使创伤敷料(5)在使用后容易剥离的观点出发,优选至少上述第一表面(11)的与生理盐水的动态接触角(以下也简称为“接触角”)为85度以上,进而,从使创伤敷料(5)在使用后更容易简单剥离的观点出发,与生理盐水的接触角进一步优选为95度以上,特别优选为100度以上。另外,本发明中使用的“接触角”表示通过θ/2法测定而得到的值。

[0098] 上述“接触角”依照例如JIS K 2396进行测定。具体而言,例如以下述方式进行测定。从作为试样的片材上切下1.5~2cm的正方形,配置在接触角测定装置(商品名:FTA-100,First Ten Angstrom公司制造)的测定部位。由设置在上述装置中的注射器,供给1.5μL标准液滴基准样品并使其与试样片接触,通过液滴法测定经过1分钟、3分钟、5分钟、10分钟后的各动态接触角(液滴供给速度:0.5μL/秒,滴加量:1.5μL),利用上述接触角测定装置进行分析。

[0099] 从能够以使治疗创伤所需的渗液可进行保持的程度在创伤部位保持创伤敷料(5)并且在使用后容易从创伤部位剥离创伤敷料(5)的观点出发,优选上述透液层(1)由动态表面张力(以下也简称为“表面张力”)为40达因/厘米以下的材料形成,更优选35达因/厘米以下的材料,由于使用后的剥离容易度特别良好,因此,特别优选32达因/厘米以下的材料。当上述表面张力大于40达因/厘米时,透液层(1)与创伤部位之间的粘附力没有降低,从而在

使用后难以剥离创伤敷料(5),因此,可能无法顺利地进行更换处理,因而不优选。另外,上述表面张力也可以通过添加公知的添加剂、进行电晕处理或等离子体处理等表面处理而调节至40达因/厘米以下。

[0100] 具体而言,上述“表面张力”按照例如以下步骤进行测定。从作为试样的片材上切下1.5~2cm的正方形,配置在接触角测定装置(商品名:FTA-100,First Ten Angstrom公司制造)的测定部位。由设置在上述装置中的注射器推出1.5 μ L的试验用混合液,通过悬滴法测定表面张力,利用上述接触角测定装置进行分析。

[0101] 作为构成上述透液层(1)的表面片(10),优选树脂薄膜,更详细而言,优选对薄膜施加有多个穿孔的有孔薄膜。作为形成该表面片(10)的树脂材料,只要不妨碍本发明的效果,则不限于特定的材料,为了在创伤部位与创伤敷料(5)之间的空间内残留例如5 μ L/cm²以上等适量的水分而使创伤部位不干燥,优选与生理盐水的接触角为85度以上的树脂,例如聚烯烃树脂、硅树脂、聚四氟乙烯树脂、聚氨酯类树脂等,其中,特别优选与生理盐水的接触角为91度的聚丙烯树脂。即,构成上述透液层(1)的表面片(10)更优选与生理盐水的接触角为85度以上的聚烯烃树脂性的有孔薄膜,特别优选聚丙烯树脂制的有孔薄膜。如上所述,该薄膜所具有的贯通孔(13)优选为倾斜孔。

[0102] 另外,如果对上述透液层(1)的表面实施表面活性剂处理,则接触角会减小,因此,优选不利用表面活性剂进行处理。此外,由于聚对苯二甲酸乙二醇酯树脂或聚偏二氯乙烯树脂的表面张力大于40达因/厘米,因此,不优选作为构成透液层(1)的表面片(10)的材料。

[0103] 如上所述,上述透液层(1)的至少第一表面(11)具备疏水性,但该疏水性不需要仅基于材料树脂的性质,也可以根据需要通过实施拒水处理来发挥疏水性。

[0104] 例如,即使是与生理盐水的接触角小于85度的聚烯烃树脂(例如聚乙烯树脂)或尼龙6、尼龙66等聚酰胺类树脂、聚苯乙烯树脂(与生理盐水的接触角:84度)等,通过实施适当的拒水处理,也能够发挥期望的疏水性。

[0105] 在这种情况下,优选采用高密度聚乙烯树脂(密度范围:930~970kg/m³)、低密度聚乙烯树脂(密度范围:910~930kg/m³),其中,特别优选采用低密度聚乙烯树脂。这是因为,能够根据创伤部位的形状、起伏而相应地形成封闭区域,并且容易进行贯通孔的形成或拒水处理,从而容易得到期望的接触角。

[0106] 上述拒水处理并不限于特定的处理方法,可以列举例如:利用公知的涂布方法(例如旋涂法、浸涂法、镀膜法、CVD法等)涂布含有公知的拒水物质的拒水剂的方法、利用氟等离子体处理第一表面等的方法、在第一表面等上形成细小凹凸的方法等。

[0107] 作为上述拒水性物质,没有特别限定,可以列举:有机硅、聚氨酯、苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物、四氟乙烯-六氟丙烯共聚物、四氟乙烯-全氟烷基乙烯基醚共聚物、聚四氟乙烯等。这些拒水性物质可以单独使用,也可以将两种以上组合使用。

[0108] 上述透液层(1)能够在使渗液通过上述贯通孔(13)向第二表面(12)侧透过的同时利用上述疏水性来限制该渗液的透过即可,优选具有能够通过加压使液体透过的性质。在此,本发明中,“能够通过加压使液体透过”是指在施加于透液层(1)的液压达到预定压力之前液体不透过,而在超过该预定压力时,液体能够透过。

[0109] 上述“能够通过加压使液体透过”的特性在上述透液层(1)的第一表面(11)为疏水性时容易表现出来,另外,在上述贯通孔(13)为倾斜孔时容易表现出来。此外,上述性质在

上述贯通孔(13)以50~400个/cm²的密度存在时容易表现出来,并且在贯通孔(13)的开孔率为15~60%时容易表现出来。

[0110] 对于上述透液层(1)而言,优选通过加压使液体经由上述贯通孔(13)透过。因此,对于该透液层(1)而言,优选液体在除贯通孔(13)以外的部分实质上不透过。

[0111] 对于上述透液层(1)而言,加压前的不透液性可以通过例如以下方法来确认。利用金属制的框等使构成透液层(1)的表面片(10)在空中水平地保持在一定的高度,利用吸管自其上方向上述表面片(10)的同一部位缓慢地滴加水。此时,在初期水并未落落到该表面片(10)的下方,随着滴加量增加,由于水的自重而产生压力,由此,水落落到表面片(10)的下方。因此,直到预定的滴加量之前水不会落落到下方,由此确认上述透液层(1)具备期望的不透液性。

[0112] 上述透液层(1)具备疏水性,因此具有防止从创伤渗出的渗液在创伤部位的表面方向上扩散的作用。

[0113] 例如,如图3所示,将本发明的创伤敷料(5)固定在创伤部位(15)后经过不太长的时间,在渗液(16)从创伤部位(15)渗出的初期阶段(由渗液产生压力之前的阶段),渗液(16)渗入到上述贯通孔(13)的中间。由于透液层(1)的第一表面具备疏水性,因此,渗液(16)形成被贯通孔(13)捕集的状态,不会在创伤部位(15)的表面方向上大幅扩大其面积,而是保持在创伤部位(15)与透液层(1)之间,由此使创伤部位(15)保持在湿润环境下。为了达到这样的保持湿润环境而不大幅扩大渗液(16)的面积的效果,上述透液层(1)优选具有疏水性,贯通孔(13)优选为倾斜孔,贯通孔(13)内的积存空间的容量优选为每个贯通孔0.015~0.55 μ L。

[0114] 在接下来的阶段,渗液(16)从上述创伤部位(15)进一步渗出,其压力增大时,如图4所示,渗液(16)透过透液层(1)的贯通孔(13)而到达透液限制层(2)的表面,然后,通过该透液限制层(2)进一步向吸收保持层(3)移动。此时,优选上述渗液(16)不通过上述贯通孔(13)回流。特别是,由于透过透液限制层(2)的渗液(16)在渗出后要经过较长时间,因此可能会繁殖有杂菌。例如,当通过外力压迫创伤敷料(5)时,如果渗液(16)回流到创伤部位,则这些杂菌可能会在创伤部位(15)繁殖。为了防止这种渗液的回流,也优选上述贯通孔(13)为倾斜孔。

[0115] 另外,对于上述透液层(1)而言,例如,如图5所示,第二表面(12)形成为凹凸状时,到达透液限制层(2)的渗液(16)会被捕集到该第二表面(12)的凹部(17)。结果,更好地防止了上述渗液(16)在创伤部位(15)的表面方向上扩散,从而优选。

[0116] (透液限制层)

[0117] 如图1所示,上述创伤敷料(5)在透液层(1)与吸收保持层(3)之间具备透液限制层(2)。该透液限制层(2)具备在将创伤敷料(5)粘贴在创伤部位后渗液从创伤部位渗出的初期阶段承受由渗液产生的压力而阻止渗液透过的上述特性,并且具有在渗液的液量增加而使液压超过预定压力时容许渗液透过的功能。

[0118] 因此,上述透液限制层(2)优选具备适当的透气度和拒水度。透气度通过依照例如JIS L 1096中记载的A法(弗雷泽法)并使用例如弗雷泽型纤维透气度试验机来测定。具体而言,将试验片安装在上述弗雷泽型试验机中,然后,利用变阻器调节引风机,使倾斜型气压计显示出125Pa的压力,由此时的垂直型气压计所显示的压力和使用的空气孔的种类通

过与上述试验机附带的表求出从试验片通过的空气量 ($\text{cm}^3/\text{cm}^2 \cdot \text{S}$), 由此测定透气度。另外, 透气度利用5次测定值的算术平均值求出。上述透液限制层 (2) 的透气度优选为 $5 \sim 2000 \text{cm}^3/\text{cm}^2 \cdot \text{S}$ 。

[0119] 另外, 上述拒水度通过依照例如JIS L 1092中记载的拒水度试验(喷雾试验)并使用具备具有预定能力(能够用25~30秒喷洒250mL水的能力)的喷嘴的拒水度试验装置来测定。具体而言, (1) 将约20cm×约20cm的试验片安装到上述拒水度试验装置的试验片保持框上, 利用上述喷嘴用所需时间即25~30秒向该试验片上喷洒250mL水, (2) 将上述保持框从上述拒水度试验装置的台上卸下, 进行预定的操作而除去试验片的多余水滴, 然后, (3) 将安装在保持框上的试验片的湿润状态与预定的湿润状态的对比样本进行比较并评分, 由此测定拒水度。上述(2)中的预定操作是指如下操作: 使上述保持框的一端保持水平, 使试验片的表面侧朝下, 使上述保持框的另一端轻轻地碰到硬物上的状态下, 使上述试验片旋转180度。另外, 将拒水度试验时的温度设定为摄氏 20 ± 2 度, 作为用于测定的水, 可以使用蒸馏水或离子交换水。上述透液限制层(2)的拒水度优选为3级以上。

[0120] 作为构成上述透液限制层(2)的片材, 可以使用由例如聚烯烃类树脂(例如聚丙烯、聚乙烯等)、聚酯类树脂(例如聚对苯二甲酸乙二醇酯、聚对苯二甲酸丁二醇酯、聚对苯二甲酸丙二醇酯等)、聚酰胺类树脂(例如尼龙6、尼龙66等)、聚氨酯类树脂等疏水性材料构成的无纺布、微多孔质薄膜、编织物等。其中, 优选无纺布, 更优选由聚烯烃类纤维构成的无纺布, 特别优选由聚丙烯纤维构成的无纺布。

[0121] 可以用于上述透液限制层(2)的无纺布并不限于特定的种类, 可以使用各种湿式无纺布或干式无纺布, 可以使用例如: 热粘合无纺布、针刺无纺布、水刺无纺布、纺粘无纺布、熔喷法无纺布、闪蒸无纺布或这些无纺布的复合类型等。作为上述复合类型无纺布, 可以列举例如: 使熔喷法无纺布与纺粘无纺布复合而得到的、所谓的SMS无纺布和SMMS无纺布等。另外, 这些无纺布并不限于由疏水性的合成纤维形成的无纺布, 例如, 可以是对由棉或人造丝等具有亲水性的纤维形成的无纺布实施拒水处理而得到的无纺布。

[0122] 但是, 作为用于上述透液限制层(2)的无纺布, 特别优选通过熔喷法得到的无纺布或通过闪蒸纺丝法得到的无纺布。熔喷法无纺布或闪蒸无纺布由例如纤维直径为约 $20 \mu\text{m}$ 以下的极细纤维构成, 因此, 与通过纺粘法等其他制造方法得到的无纺布相比, 即使基重相同, 也能够减小在纤维间产生的空隙。结果, 能够使从创伤部位渗出的渗液有效地保持在封闭空间内, 从而能够容易发挥上述“能够通过加压而使液体透过”的特性。

[0123] 简单来说, 熔喷法无纺布为通过向纺丝喷嘴的出口喷出高温且高压的空气而对纤维进行拉伸和原纤化而得到的无纺布, 其由连续状的极细纤维构成。另外, 熔喷法无纺布可以与纺粘无纺布组合层叠为层状的上述SMS无纺布或SMMS无纺布等的形式用于透液限制层(2)。

[0124] 另外, 闪蒸无纺布是指通过如下方法得到的、由极细纤维构成的网状无纺布: 在高温且高压下, 使纤维形成聚合物均匀溶解在低沸点溶剂中而制成溶液, 然后, 从喷嘴排出该溶液, 仅使上述溶剂急剧地气化、膨胀, 由此, 在拉伸纤维形成聚合物的同时使其固化。

[0125] 用于上述透液限制层(2)的无纺布可以进行压延加工。该压延加工是指使用温度调节至熔点以下的压延辊或压印辊对无纺布进行加压处理的加工。通过压延加工, 使构成无纺布的纤维的一部分发生热熔, 并且填塞形成在纤维间的空隙, 从而容易使从创伤部位

渗出的渗液保持在封闭空间内。

[0126] (吸收保持层)

[0127] 上述吸收保持层(3)是用于吸收从创伤部位渗出后依次透过上述透液层(1)和透液限制层(2)的渗液(16)的层。因此,吸收保持层(3)包含能够吸收和保持水的片材。在此,“能够吸收和保持水”的性质是指与水等液体接触后自然地吸收并且能够克服重力而使吸收的水的至少一部分保持在片材内的空隙之间。因此,将吸收了水的片材提起时,如果吸收的水的一部分被保持而不落下,则可以称为能够吸收和保持水的片材。优选使用能够利用毛细管现象吸收水的片材,也可以是具备高吸收性聚合物等与水结合而保持水的材料的片材等。

[0128] 作为用于上述吸收保持层(3)的能够吸收和保持水的片材,可以为海绵状的片材,优选由棉等亲水性纤维或进行了亲水化处理的纤维构成的片材。作为上述片材,优选使用例如进行了亲水化处理的无纺布、短纤浆、气流成网无纺布等,也可以组合使用任意多种材料。

[0129] 在上述吸收保持层(3)由纤维构成的情况下,优选利用粘合剂(胶粘剂)或压缩、熔融等使构成纤维相互连接以达到切割创伤敷料(5)时纤维屑或其他副材料等不从切口脱落的程度。因此,优选上述构成纤维的至少一部分使用热熔性纤维。

[0130] 作为上述吸收保持层(3),特别优选气流成网无纺布。气流成网无纺布是指通过如下方法得到的无纺布:在空气中,将原料纸浆纤维或短纤维均匀开松,使纤维沉积在旋转式多孔圆筒或移动式筛带上,同时喷洒水溶性胶粘剂来进行纤维之间的胶粘。使用以纸浆纤维作为主要成分的气流成网无纺布时,由于容易吸收渗液,因而特别优选,特别优选纸浆纤维的含量为约60重量%~约95重量%的气流成网无纺布。作为上述无纺布的制造方法,可以使用DAN-WEB法、本州造纸法等。

[0131] 另外,对于上述气流成网无纺布而言,为了在吸收有渗液的状态下也能保持期望的强度,优选含有湿润时的强度降低小的合成纤维,具体而言,优选含有尼龙6、尼龙66等聚酰胺纤维、聚对苯二甲酸乙二醇酯等聚酯纤维、聚乙烯、聚丙烯等聚烯烃纤维等任意的合成纤维。

[0132] 另外,气流成网无纺布可以含有粘合纤维。粘合纤维是指纤维的整体和一部分随温度条件显示出熔融、凝固的状态变化、由此表现出胶粘力的纤维。作为具体的粘合纤维,可以列举例如:单独由聚酯类树脂、聚酰胺类树脂等低熔点树脂、聚烯烃类树脂等构成的全熔型纤维;由聚乙烯树脂/聚丙烯树脂、低熔点聚酯类树脂/聚丙烯树脂等熔点不同的两种树脂构成的皮芯型复合纤维;或者并列型复合纤维等。

[0133] 为了进一步提高渗液的吸收力、保持力,上述吸收保持层(3)可以含有具有高吸水性的树脂粉末或粉碎纸浆(短纤浆)等吸收材料。作为这些吸收材料,不仅可以使粉末状、粒状的材料,还可以使用纤维状的材料。另外,也可以通过用钙盐进行处理而对该吸收材料赋予创伤部位的止血效果。

[0134] 另外,在将具备含有上述吸收材料的吸收保持层(3)的创伤敷料(5)切割后使用等的情况下,上述吸收材料可能会从该切割端面脱落。但是,当上述吸收保持层(3)使用气流成网无纺布时,构成无纺布的纤维等要素之间在加压状态下由胶粘剂胶粘,因此,即使对创伤敷料(5)进行切割,具有高吸水性的树脂粉末或粉碎纸浆(短纤浆)等也不易脱落,因而优

选。

[0135] 上述吸收材料是指与液体接触时在短时间内吸收、溶胀从而发生凝胶化的材料。作为该吸收材料,可以使用公知的材料,优选使用例如:聚丙烯酸盐类、聚磺酸盐类、淀粉类、羧甲基纤维类、聚乙烯醇类、马来酸酐盐类、聚丙烯酰胺类、聚环氧乙烷类等所谓高吸水性树脂(Super Absorbent Polymer;以下有时简称为SAP);海藻酸、葡聚糖等具有高吸水性能的天然多糖类等。在将上述SAP和短纤浆混合的情况下,优选使重量比约为SAP:短纤浆=10:90~25:75。通过以该比例使用SAP,能够抑制从创伤部位渗出的渗液的恶臭,而且,即使在渗液多的情况下,也能够防止从创伤敷料渗出的渗液发生泄漏。

[0136] 作为上述聚丙烯酸类SAP,可以优选列举使丙烯酸、丙烯酸钠和交联性单体进行共聚而得到的聚丙烯酸钠类SAP。作为上述交联性单体,可以列举例如:甲基丙烯酸烯丙酯、氰脲酸三烯丙酯、异氰脲酸三烯丙酯、二甲基丙烯酸乙二醇酯、丙二醇二烯丙基醚、二乙烯基苯、二甲基丙烯酸二乙二醇酯、二甲基丙烯酸1,6-己二醇酯等分子内具有2个以上不饱和键的单体。上述交联性单体通常在0.1~10重量%的范围内使用,优选为0.3~7重量%。聚合方法没有特别限定,可以采用公知的方法(例如绝热聚合、带式聚合等水溶液聚合法;间歇式聚合物等反相悬浮聚合法)。在水溶液聚合法中,溶剂优选使用水,聚合催化剂使用氧化还原类、过硫酸盐类、偶氮类等公知的催化剂,聚合时的单体浓度优选为20~50质量%。从所得的聚丙烯酸钠类聚合物的分子量高且吸水性更高的观点出发,优选使聚合液的初始pH为6以下,特别优选pH为4以下。对于聚丙烯酸钠类聚合物而言,在单体浓度为0.5摩尔/升、催化剂浓度为 2.85×10^{-3} 摩尔/升、聚合温度为 50 ± 0.1 °C的条件下测得的极限粘度优选为0.10以上。

[0137] 构成上述吸收保持层(3)的片材可以含有具有与上述高吸水性树脂(SAP)同等吸水功能的高吸水性纤维,也可以实质上仅利用该高吸水纤维构成吸收保持层(3)。

[0138] 与使用粉末状的高吸水性树脂的情况相比,对于实质上仅由高吸水性纤维构成的吸收保持层(3)而言,不用担心高吸水性树脂在切割创伤敷料时脱落。另外,在吸收保持层(3)含有粉末状的树脂粉末的情况下,该树脂粉末吸收渗液而发生溶胀时,可能会在吸收保持层(3)上产生凹凸而使创伤敷料的层之间容易剥离。但是,上述吸收保持层(3)实质上仅由高吸水性纤维构成时,即使该高吸水性纤维吸收渗液,也不易产生这样的凹凸,因此防止层之间的剥离。作为这样的高吸水性纤维的具体例,可以列举例如东洋纺织株式会社制造的“ランシール(注册商标)F”。

[0139] 作为上述吸收保持层(3)的气流成网无纺布吸收渗液时,纸浆纤维之间的氢键就会打开,并且水溶性粘合剂发生溶出而使湿润时的纤维之间的接合力降低。特别是在该气流成网无纺布含有上述高吸收性树脂的情况下,该树脂吸收渗液而凝胶化时,除了强度降低之外,由于伴随凝胶化而来的树脂容积的增大而导致构成的纤维之间的连接或结合物理性地断裂,因此,还可能会使气流成网无纺布的湿润强度显著降低。

[0140] 因此,为了防止这种强度降低,在上述气流成网无纺布含有高吸收性树脂时,如上所述,特别优选含有不溶于水的长纤维、粘合纤维。由此,能够保持作为吸收保持层(3)所需的纤维间接合而抑制湿润时的强度降低,并且即使吸收渗液也能够防止强度降低或创伤敷料从吸收保持层剥离,因此,能够容易且美观地从创面剥离创伤敷料。

[0141] 上述吸收保持层(3)至少具备能够随着创伤部位(15)变形的伸缩性时,能够容易

地适应于各种形状的创面,因而优选。因此,作为上述吸收保持层(3)的气流成网无纺布可以通过例如穿孔等间断地设置切口而赋予柔软性或伸缩性。在此,“穿孔”是指对无纺布开多个孔的加工。对于气流成网无纺布而言,利用胶粘剂使纤维之间接合,因此,布的刚性容易增大,有时会损害柔软性。但是,如果实施上述穿孔加工,则气流成网无纺布会变得柔软,因此,能够容易地使创伤敷料适应于创伤部位的表面,因而优选。另外,对于实施了穿孔加工的无纺布而言,也可以通过孔的内表面吸收渗液,因此,还具有一旦开始吸收渗液、吸收速度就会增大的优点。通过上述穿孔产生的孔不限于于特定的截面形状的无纺布,另外,上述孔可以贯穿无纺布,也可以不贯穿无纺布。

[0142] 另外,作为上述吸收保持层(3),可以使用片状的复合体。作为该片状的复合体,可以通过例如使丙烯酸单体浸渗到无纺布中、然后进行聚合和交联反应而得到。或者,作为其他片状的复合体,可以通过例如如下方法得到:使显示出强水合性的纤维状物(例如微纤维等)和具有水溶胀性的固体物质(例如各种多糖类、凝聚剂、上述高吸收性树脂等)分散在包含有机催化剂和水的混合溶剂中,使该分散液在无纺布等片状支撑体上流动延展,然后使该分散液干燥。

[0143] 上述吸收保持层(3)的厚度并不限于特定的尺寸,但如果考虑吸收渗液的能力,则优选为约0.4mm~约0.8mm。另外,作为吸收保持层(3)的基重,并不限于特定值,例如优选为约60g/m²~约170g/m²。

[0144] 另外,上述吸收保持层(3)可以与邻接于创伤部位(15)的其他层、即该第一实施方式中的上述透液限制层(2)以整个表面进行接合,但在例如仅在其周缘部利用胶粘剂或热封等接合、而在中心部等不与透液限制层(2)接合的情况下,能够限制渗液向吸收保持层(3)移动,从而能够使渗液良好地保持在创伤部位与透液层(1)之间,因而优选。而且,在这种情况下,容易在吸收保持层(3)与邻接于创伤部位(15)侧的其他层之间产生错位,因此,创伤敷料(5)整体变得柔然而使接触皮肤时的感觉保持良好,而且,能够吸收创伤敷料(5)与创伤部位(15)之间的剪切应力,因此,还具有能够缓和施加于创伤的应力并且能够防止发生例如褥疮的效果。

[0145] (保护层)

[0146] 上述保护层(4)是为了防止被上述吸收保持层(3)吸收的渗液向外部移动而设置的。另外,本发明的创伤敷料(5)可以不必具有该保护层。但是,在这种情况下,为了防止被吸收保持层(3)吸收的渗液向外部移动而污染例如衣服、卧具,优选另行组合使用保护用片材。

[0147] 上述保护层(4)以适应于创伤部位的方式利用柔软的材质形成,优选使用树脂薄膜、布帛或无纺布,另外,也可以组合使用这些材料。其中,从柔软性和伸缩性以及阻止液体的透过的观点出发,特别优选树脂薄膜作为保护层。

[0148] 作为上述树脂薄膜,优选阻止液体的透过的树脂薄膜,可以列举由例如烯烃类树脂(聚乙烯、聚丙烯等)、聚酯类树脂、尼龙类树脂等形成的树脂薄膜。另外,也可以优选使用由聚氨酯类树脂等形成的具有伸缩性的树脂薄膜。通过使用具有伸缩性的树脂薄膜,能够提高创伤敷料对皮肤的适应性。作为树脂薄膜的厚度,没有特别限定,考虑强度、柔软性等来适当设定即可。

[0149] 在使用防止液体透过的树脂薄膜作为上述保护层(4)的情况下,能够有效防止渗

液向创伤敷料(5)的外部移动,并且对防止水或污物从外部侵入也是有效的。另外,还具有防止渗液蒸发而更有效地维持湿润环境的优点。

[0150] 对于上述树脂薄膜而言,如后所述,还可以根据需要在防止液体透过的树脂薄膜的一部分设置狭缝等。这种情况下,该狭缝可以成为液体的通路,在这种情况下,该狭缝以外也能防止液体透过,因此,只要没有特别说明,即使以这种方式使用,该树脂薄膜也是“防止液体透过的树脂薄膜”。

[0151] 对于上述保护层(4),可以根据期望对外表面实施着色、图案形成等,例如,可以进行与肤色相近的着色而使其不引人注目。相反,也可以对其外表面主动地施加引人注目的图案、插图、影印等,从而赋予满足娱乐精神的时尚性。另外,上述保护层(4)可以是能够透视的形式,这种情况下,能够目视观察内部的层的渗液的状态,具有容易获知创伤敷料(5)的更换时间的优点。

[0152] 本发明的创伤敷料为层叠片状,因此,可以以例如长卷的形式供应,使用时切割成期望尺寸后使用。这种情况下,将上述保护层(4)切割成与其他层(1、2、3)相同的面积,因此,可以使用橡皮膏将创伤敷料粘贴在创伤部位。

[0153] 本发明的创伤敷料可以预先切割成容易使用的尺寸后进行供给。这种情况下,优选上述保护层(4)覆盖其他所有层(1、2、3)且使该保护层(4)形成为大于其他层(1、2、3)的面积而具备露出于其他层(1、2、3)的外侧的外缘部(6),并且,在该外缘部(6)的创伤部位侧的至少一部分表面上具有粘合部(7)。更具体而言,例如,如图6所示,透液层(1)、透液限制层(2)和吸收保持层(3)以同一形状重叠,在它们的外周,上述保护层(4)的外缘部(6)露出到外侧,在该露出的外缘部(6)的表面上形成有粘合部(7)。

[0154] 上述粘合部(7)是为了将创伤敷料(5)固定在创伤部位(15)的周围的皮肤上而设置的。因此,优选该粘合部(7)能够将创伤敷料(5)固定在患者皮肤上,并且容易从皮肤上剥离。此外,涂布在该粘合部(7)上的胶粘剂优选为即使接触皮肤也不易产生斑疹的低刺激性的胶粘剂,具体而言,优选使用例如丙烯酸类或有机硅类等胶粘剂。另外,上述粘合部(7)可以采用在公知的急救橡皮膏等(例如“バンドエイド(注册商标)”)中使用的粘合部。

[0155] (变形例)

[0156] 在上述第一实施方式中,在上述外缘部(6)的整个区域形成有上述粘合部(7)。但是,本发明中,可以像例如图7所示的变形例1或图8所示的变形例2那样,仅在外缘部(6)的部分区域设置该粘合部(7),在沿着其他层(1、2、3)的外周的部分区域省略了粘合部(7)。

[0157] 即,在上述变形例1中,在其他层(1、2、3)的外周和保护层(4)的外周横穿上述外缘部(6)的状态下,形成有省略了粘合部(7)的非粘合部(8)。在该变形例1中,该非粘合部(8)不与皮肤粘合而形成开放区域,因此,通过该开放区域向创伤部位的周围供给空气,从而抑制厌氧菌的增殖而防止感染,因而优选。另外,上述保护层(4)可以使用无纺布等透气性片材形成,但也可以是使用例如无孔的树脂薄膜等缺乏透气性的片材形成的层。在这种情况下,如上所述,从防止渗液移动或蒸发的观点出发更优选。

[0158] 另一方面,在图8所示的上述变形例2中,非粘合部(8)未延伸到保护层(4)的外周。在这种情况下,上述保护层(4)使用例如无纺布等具备透气性的片材,由此,能够依次通过保护层(4)和非粘合部(8)向创伤部位的周围供给空气,抑制厌氧菌的增殖而防止感染。

[0159] 在上述第一实施方式中,在其他层(1、2、3)的整个外周形成有上述外缘部(6)。但

是,在本发明中,像例如图9所示的第三变形例或图10所示的第四变形例那样,上述保护层(4)可以为在其他各层的外周的一部分省略了上述外缘部(6)的层。在这种情况下,在省略了外缘部(6)的部位形成有开放区域,因此,通过该开放区域向创伤部位的周围供给空气,从而抑制厌氧菌的增殖而防止感染,因此,可以在外缘部(6)的整个区域形成有粘合部(7)。

[0160] 在图11所示的第五变形例中,在上述保护层(4)中沿着其他各层(1、2、3)的外周形成有狭缝(9)。该狭缝(9)形成开放区域,因此,与上述变形例1~4同样,通过该开放区域向创伤部位的周围供给空气,从而抑制厌氧菌的增殖而防止感染。

[0161] 在上述变形例5中,上述狭缝(9)具备使保护层(4)的内外连通的透气路径即可,可以为小孔等。该狭缝(9)或小孔的尺寸和数量考虑由空气供给带来的优点和渗液向外部移动的缺点来适当设定即可。

[0162] 另外,以不封闭上述狭缝(9)或小孔并且从外侧观察不到狭缝(9)或小孔的方式在外侧进一步设置片材,这对防止渗液污染衣服或卧具是有效的。

[0163] 在上述第一实施方式和各变形例中,上述保护层(4)利用未图示的胶粘剂固定在吸收保持层(3)上。但是,本发明中,可以在上述保护层(4)表面内的上述外缘部(6)的内侧也形成上述粘合部(7),利用该粘合部(7)将该保护层(4)一体式地固定在上述吸收保持层(3)上。

[0164] (制造方法)

[0165] 作为制造上述创伤敷料(5)的方法,只要是能够形成上述各层层叠而成为一体的结构的制造方法即可,只要不损害本发明的目的,则不限于特定的制造方法,适当采用公知的方法即可。因此,上述各层可以同时层叠而成为一体,也可以使特定的层之间彼此层叠而接合后、在该层叠体上层叠其他层而成为一体。

[0166] 但是,在制造上述创伤敷料(5)时,在层叠上述透液层(1)和透液限制层(2)而成为一体的情况下,或者在层叠透液限制层(2)和吸收保持层(3)而成为一体的情况下,优选在一层的表面内与其他层相对的表面局部涂布热熔胶粘剂,然后,在该进行了涂布的表面上层叠上述其他层而使其彼此接合。

[0167] 即,具体而言,例如在层叠透液层(1)和透液限制层(2)时,例如如图12所示,在透液限制层(2)上局部涂布热熔胶粘剂(18),然后在涂布面上层叠上述透液层(1)而使两层(1、2)彼此接合。

[0168] 如上所述,在局部涂布胶粘剂(18)时,虽然在涂布该胶粘剂(18)的部分阻止了渗液在两层之间移动,但容许渗液通过未进行涂布的部分从一层向另一层移动。

[0169] 另外,作为局部涂布上述胶粘剂(18)的涂布图案,没有特别限定,可以采用各种涂布图案。例如,优选点状、条纹状、格状等进行了涂布的部分与未进行涂布的部分交替出现这样的图案,特别优选的涂布图案为例如图12所示的螺旋状的涂布图案。该螺旋状的涂布图案可以通过在使片材移动的同时在其上方由排出喷嘴(19)呈螺旋状排出热熔胶粘剂(18)而容易地实现,因此,生产率优良,并且能够达到良好的接合状态。

[0170] 以上述方式制造的本发明的创伤敷料(5)能够在渗液(16)从创伤部位(15)渗出的部位维持湿润环境而不会迅速地吸收渗液(16),另一方面又能够捕集渗出的渗液(16)以使其面积不大幅扩大。因此,能够在创伤部位(15)附近的区域保持渗液(16)而提高治疗效果,另一方面,又能够防止防止导致没有创伤的正常皮肤产生斑疹的渗液(16)产生无效扩散。

[0171] (第二实施方式)

[0172] 上述第一实施方式中,对在透液层(1)与吸收保持层(3)之间具备透液限制层(2)的情况进行了说明。但是,在本发明中,像例如图13所示的第二实施方式那样,可以省略上述透液限制层。

[0173] 即,在该第二实施方式中,与上述第一实施方式不同,省略了透液限制层,在透液层(1)的第二表面(12)上直接层叠吸收保持层(3)。由于该第二实施方式中省略了透液限制层,因此,能够简单制造且廉价实施,因而优选。另外,虽然在该第二实施方式中省略了透液限制层,但通过在上述透液层(1)中使用疏水性高的材料,例如,优选通过使用与生理盐水的接触角为85度以上的材料,能够达到与具有透液限制层的情况相同的效果。

[0174] (第三实施方式)

[0175] 另外,本发明的创伤敷料(5)可以像例如图14所示的第三实施方式那样可以从创伤部位侧开始依次层叠透液层(1)、吸收保持层(3)和第二透液层(1a)而成为一体。在这种情况下,上述第二透液层(1a)可以选自上述透液层中使用的材料,上述两透液层(1、1a)可以为彼此相同的材料,也可以为彼此不同的材料。

[0176] 该第三实施方式的创伤敷料(5)在吸收保持层(3)的与创伤部位相反的一侧具备第二透液层(1a),因此,具有透气性增加,能够防止创伤部位(15)以外的皮肤汗湿的优点,特别适合用于治疗脓包病。另外,在第三实施方式中,特别是在利用彼此相同的材料构成两透液层(1、1a)的情况下,可以使任意一个透液层与创伤部位相对,因此,作为创伤敷料(5),还具有无需考虑正反面而能够简单地应用于患者的优点。

[0177] 另外,在该第三实施方式中,将上述透液层(1、1a)和上述吸收保持层(3)直接相互接合。但是,在本发明中,可以在上述任意一层上或者两透液层(1、1a)与上述吸收保持层(3)之间设置与上述第一实施方式中使用透液限制层相同的透液限制层。

[0178] (第四实施方式)

[0179] 图15示出了本发明的创伤敷料(5)的第四实施方式。

[0180] 在该第四实施方式中,与上述第一实施方式不同,省略了吸收保持层(3)和保护层(4),从与创伤部位接触使用的一侧开始依次层叠透液层(1)和透液限制层(2)而成为一体。

[0181] 对于该第四实施方式的创伤敷料(5)而言,例如如图16所示,可以将透液限制层(2)粘贴在纸尿裤等吸收性物品(20)的吸收面上的方式使用。例如,长期卧床的患者等有时会产生褥疮,通过穿戴粘贴有该第四实施方式的创伤敷料(5)的纸尿裤(20),能够容易地利用创伤敷料(5)保护创伤部位(15),因而优选,

[0182] 因此,对于上述透液限制层(2)而言,如图15和图16所示,优选在与创伤部位相反一侧的表面上具有粘合层(21)。作为用于该粘合层(21)的粘合剂,可以列举:丙烯酸类粘合剂、天然橡胶类粘合剂、合成橡胶类粘合剂、有机硅类粘合剂、乙烯基醚类粘合剂、聚酯类粘合剂等粘合剂,从粘合剂的质量的稳定性、粘合特性的易控制性、粘合特性的长期稳定性、对皮肤的无刺激性等观点出发,优选丙烯酸类粘合剂。作为丙烯酸类粘合剂,优选使用以(甲基)丙烯酸烷基酯作为主要成分单体并使共聚性单体与其进行共聚而形成的共聚物。

[0183] 另外,在不具有上述粘合层的情况下,可以利用外科胶带等固定于上述吸收性物品(20)。

[0184] 在上述第四实施方式中,在上述透液层(1)具备优良的疏水性的情况下,也可以如

上述第二实施方式那样省略透液限制层(2),这种情况下,能够廉价地实施。但是,如该第四实施方式那样具备上述透液限制层(2)时,能够抑制渗液的过度吸收,并且能够使创伤敷料(5)具有刚性(所谓的“坚固性”),从而变得易于操作,因而优选。

[0185] 上述在与创伤部位相反一侧的表面上具有粘合层(21)的构成并不限于该第四实施方式,在本发明中,也可以像例如上述第一实施方式或第二实施方式、第三实施方式那样在具备吸收保持层(3)的情况下应用。例如,当从创伤部位渗出的渗液相对于吸收保持层(3)的吸收性能而言过多时,通过在创伤敷料的与创伤部位相反一侧的表面上隔着上述粘合层(21)安装纸尿裤等吸收性物品,能够充分地吸收渗液,因而优选。

[0186] 另外,利用上述粘合层(21)固定的对象并不限于纸尿裤等吸收性物品,例如,在从晒伤等创伤部位渗出的渗液较少等情况下,可以特别是直接接触患者的皮肤的贴身衣服等衣服等。在这种情况下,如上述第四实施方式那样省略吸收保持层或者使吸收保持层形成得较薄时,能够使保护创伤部位的创伤敷料整体变得较薄,不用担心会约束患者的行动,因而优选。

[0187] (第五实施方式)

[0188] 图17表示本发明的创伤敷料(5)的第五实施方式。

[0189] 该第五实施方式中,与上述第一实施方式不同,吸收保持层(3)不与其他层成为一体。即,对于该第五实施方式的创伤敷料而言,在由表面片(10)构成的透液层(1)的第二表面(12)上,保护层(4)在周缘部(22)通过熔敷等而成为一体,从而形成袋状。而且,在透液层(1)与保护层(4)之间,吸收保持层(3)以不与两层(1、4)固定的状态插入。

[0190] 在第五实施方式中,上述吸收保持层(3)并不是利用胶粘剂等固定在透液层(1)或保护层(4)上,因此,吸收保持层(3)难以主动吸收,能够限制渗液从透液层(1)向吸收保持层(3)移动,从而能够使渗液良好地保持在创伤部位与透液层(1)之间,因而优选。而且,吸收保持层(3)能够在透液层(1)与保护层(4)之间沿着透液层(1)的第二表面(12)移动,因此,即使剪切应力作用于吸收保持层(3)等创伤敷料(5)的部分区域,也能够通过上述移动而在创伤部位之间吸收该剪切应力,从而能够缓和施加于创伤部位的应力。结果,由表面片(10)构成的透液层(1)不易相对于创伤部位产生错位,非常适合用于治疗 and 预防例如褥疮。另外,吸收保持层(3)能够相对于透液层(1)或保护层(4)进行移动,因此,还具有创伤敷料(5)整体变得柔软而使手感保持良好的优点。

[0191] 另外,在该第五实施方式中,在上述透液层(1)与保护层(4)之间配置了吸收保持层(3)。但是,本发明中,可以在透液层(1)的第二表面(12)和与该第二表面(12)相对的吸收保持层(3)的表面中的至少任意一个表面上一体式地层叠有透液限制层(2)。另外,在上述第五实施方式中,上述吸收保持层(3)不固定在上述透液层(1)上即可,可以固定在上述保护层(4)上。在这种情况下,能够限制渗液从透液层(1)向吸收保持层(3)移动,并且能够使吸收保持层(3)相对于创伤部位维持在预定的位置,因而优选。

[0192] 实施例

[0193] 下面,对于用于上述透液层的表面片,通过列举实施例来进一步具体地对本发明进行说明,但本发明并不受这些实施例的任何限制。

[0194] [实施例1~3以及比较例1~2]

[0195] 作为构成表面片的树脂片材,在实施例1中使用聚乙烯制片材,在实施例2中使用

聚氯乙烯制片材,在实施例3中使用聚乙烯醇制片材。另外,在比较例1中使用尼龙6制片材,在比较例2中使用利用表面活性油剂进行了表面处理的聚乙烯制片材。另外,作为该比较例2的“利用表面活性油剂进行了表面处理的聚乙烯制片材”,具体而言,可以使用一般作为市售品的卫生巾的表面材料使用的片材。

[0196] 在各实施例和各比较例的、包含各自的预定材料的树脂片材上形成多个贯通孔,制成第一表面与第二表面之间的距离(厚度)为480 μm 的网片材,在网片材的第二表面上层叠包含纸浆和聚烯烃类粘合纤维的气流成网无纺布并使其成为一体,将所得物作为试样。另外,上述网片材与气流成网无纺布的一体化通过使用合成橡胶类热熔胶粘剂并以3g/m²的基重涂布成点状来进行。

[0197] 上述贯通孔是第一表面侧的开孔直径为615 μm 并且该开孔直径为第二表面侧的开孔直径的1.25倍的倾斜孔,开孔密度为200个/cm²,相对于片材整体的开孔率为42%,每个贯通孔的积存空间为0.1 μL 。

[0198] 对上述实施例1~3和比较例1、2的各试样分别依照JIS K 2396测定了与生理盐水的接触角。其测定结果示于表1中。

[0199] [表1]

试样	透液层	接触角(度)	吸收保持层
实施例 1	完成贯通孔加工的聚乙烯制片材	110	气流成网无纺布
实施例 2	完成贯通孔加工的聚氯乙烯制片材	95	气流成网无纺布
[0200] 实施例 3	完成贯通孔加工的聚乙烯醇制片材	85	气流成网无纺布
比较例 1	完成贯通孔加工的尼龙 6 制片材	82	气流成网无纺布
比较例 2	完成贯通孔的经过表面活性剂处理的聚乙烯制片材	68	气流成网无纺布

[0201] [比较试验]

[0202] 将内径为50mm的圆筒管抵接到实施例1~3以及比较例1、2的各试样的表面上,然后,由圆筒管的开口侧静静地注入10mL生理盐水,使试样吸收生理盐水。注入生理盐水后,静置10分钟,然后,移去上述圆筒管,在吸收了生理盐水的部位上方放置滤纸。自该滤纸的上方施加直径90mm、2.5kgf的负载,静置2分钟,使滤纸吸收残留在试样表面的网片材积存空间和网片材表面的水分。接着,通过测定上述滤纸的重量增加量来计测滤纸所吸收的水分量、即残留在网片材积存空间和网片材表面的水分量,并计算出每单位面积的残留水分量。其测定结果示于表2中。另外,作为该比较试验和上述接触角的测定中使用的生理盐水,使用在1升离子交换水中溶解有8.30g/升(钠离子:142毫摩尔)氯化钠(NaCl)和0.37g/升(钙离子:2.5毫摩尔)氯化钙二水合物(CaCl₂·2H₂O)的生理盐水。

[0203] [表2]

[0204]

试样	滤纸的增加重量(g)	残留水分量($\mu\text{L}/\text{cm}^2$)
实施例1	0.28	14

实施例2	0.24	12
实施例3	0.20	10
比较例1	0.10	5
比较例2	0.02	1

[0205] 由上述测定的结果可知,在比较例1、比较例2中,网片上没有充分积存水分,而在本发明的实施例1~3中,在网片上均充分积存了水分。因此,在使用上述比较例1或比较例2作为创伤敷料时,创伤部位变得干燥,可能无法使创伤部位保持湿润状态。与此相对,在创伤部位上使用本发明的实施例1~3中的任意一种片材作为创伤敷料时,能够使该创伤部位保持湿润状态,而且不用担心敷料粘附在创伤部位。

[0206] 在上述各实施方式或变形例中说明的创伤敷料仅是为了具体说明本发明的技术思想而例示的,材质或层叠构成、形状、尺寸、用法等并不限于这些实施方式或变形例,可以在本发明要求保护的范围内进行各种变更。

[0207] 例如,在各层为薄层的情况下,为了容易处理,上述创伤敷料可以具备增强层。另外,为了例如使与创伤部位接触的表面维持洁净或者为了保护粘合层,创伤敷料的外表面可以具备包含隔离纸等的剥离层。这些增强层或剥离层可以在将创伤敷料施用于创伤部位之后除去。

[0208] 另外,在上述各实施方式中,使上述透液层的第二表面形成凹凸状。但是,本发明中,可以使该第二表面形成光滑面。另外,在上述第一实施方式和各变形例中,都对在保护层的外缘部形成有粘合部的情况进行了说明。但是,本发明中,也可以省略该粘合部而利用橡皮膏等固定在创伤部位。上述贯通孔不限于倾斜孔是不言而喻的。

[0209] 另外,在上述各实施方式中,都对作为通常的创伤敷料使用的情况进行了说明。但是,对于本发明的创伤敷料和表面片而言,只要以使表面片的第一表面与创伤部位相对的方式即可,并不限于特定的用法。

[0210] 例如,在利用敷料覆盖创伤部位而形成封闭区域并利用吸引工具使该封闭区域内形成负压的、所谓负压封闭疗法中,可以使用本发明的创伤敷料和表面片。在负压封闭疗法中,为了防止在创伤部位吸引肉芽组织,有时在创伤部位与吸引工具之间配置例如聚氨酯泡沫等遮挡工具。本发明的创伤敷料和表面片可以配置在遮挡工具的创伤部位侧,使表面片的第一表面与创伤部位相对。此外,本发明的创伤敷料和表面片也可以用作上述遮挡工具。在所有情况下,均能使从创伤部位渗出的渗液适量保持在创伤部位与表面片之间,因而能够防止吸引工具过量吸引渗液,并且能够防止从表面片的贯通孔通过的渗液回流到创伤部位,因而优选。

[0211] 产业上的可利用性

[0212] 使用本发明的表面片的创伤敷料能够维持湿润环境,并且能够能够捕集该渗液以使其面积不大幅扩大,而且,在使用后容易剥离,也不会产生发红或痒子、异味,能够适应于各种形状的创面,因此,适合用于治疗各种创伤,特别适合用于预防和治疗褥疮。

[0213] 标号说明

[0214] 1...透液层

[0215] 1a...第二透液层

[0216] 2...透液限制层

- [0217] 3...吸收保持层
- [0218] 4...保护层
- [0219] 5...创伤敷料
- [0220] 6...保护层(4)的外缘部
- [0221] 7...粘合部
- [0222] 8...非粘合部
- [0223] 9...狭缝
- [0224] 10...表面片
- [0225] 11...第一表面
- [0226] 12...第二表面
- [0227] 13...贯通孔
- [0228] 14...积存空间
- [0229] 15...创伤部位
- [0230] 16...渗液
- [0231] 17...凹部
- [0232] 18...热熔胶粘剂
- [0233] 19...排出喷嘴
- [0234] 20...吸收性物品(纸尿布)
- [0235] 21...粘合层
- [0236] 22...透液层(1)的周缘部

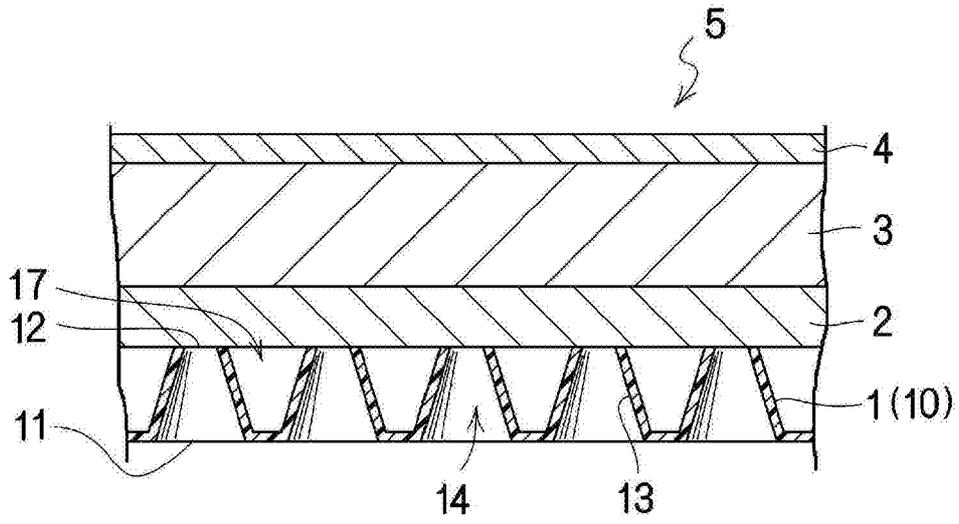


图1

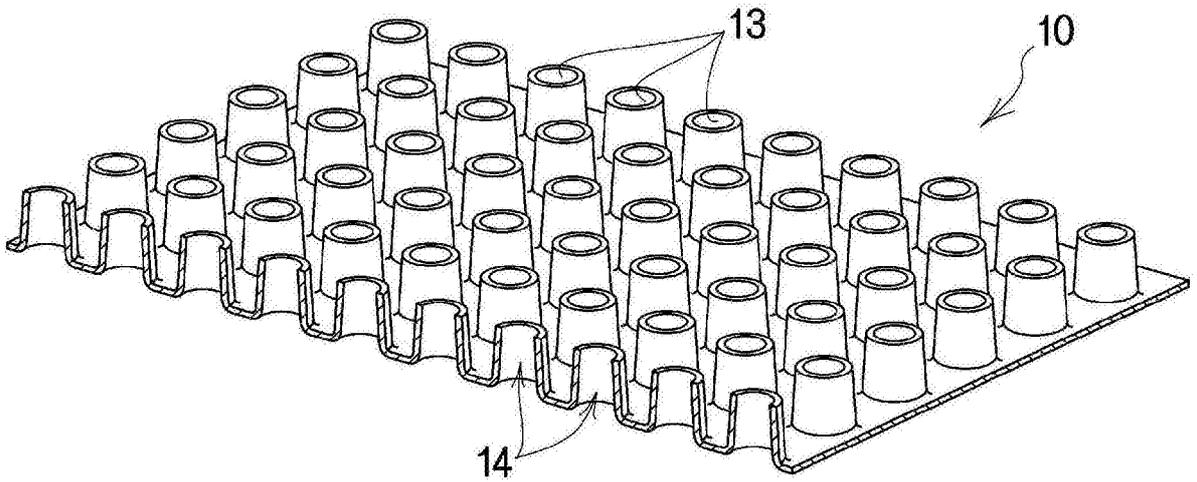


图2

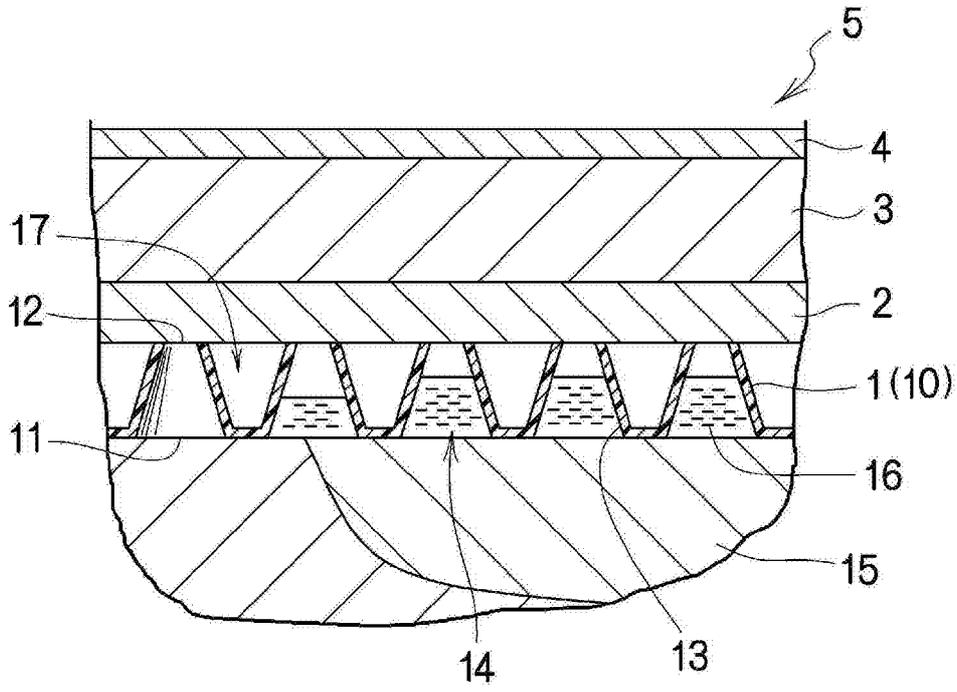


图3

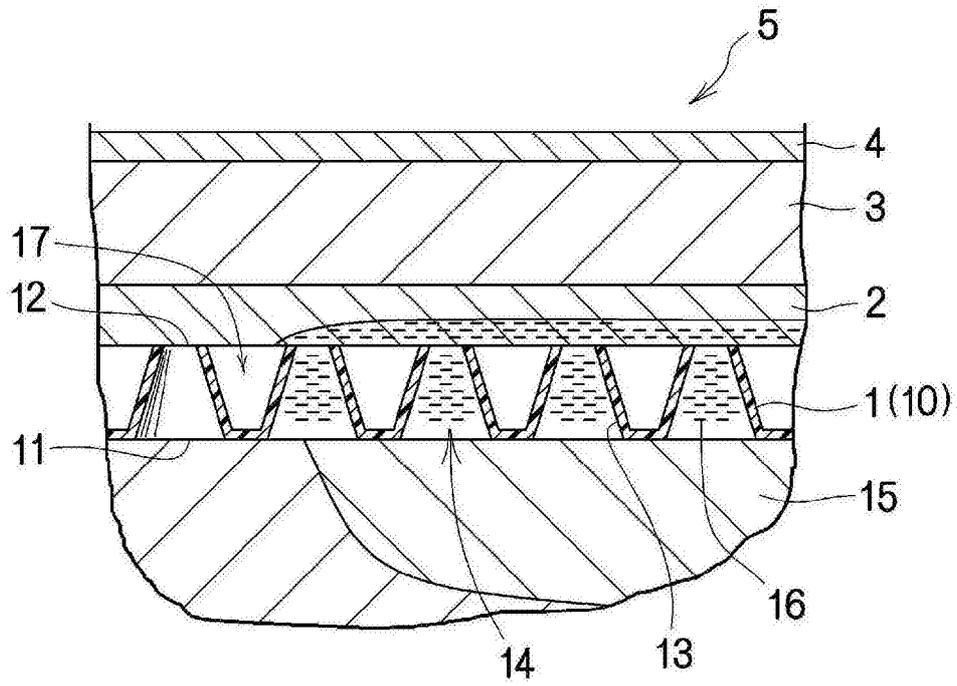


图4

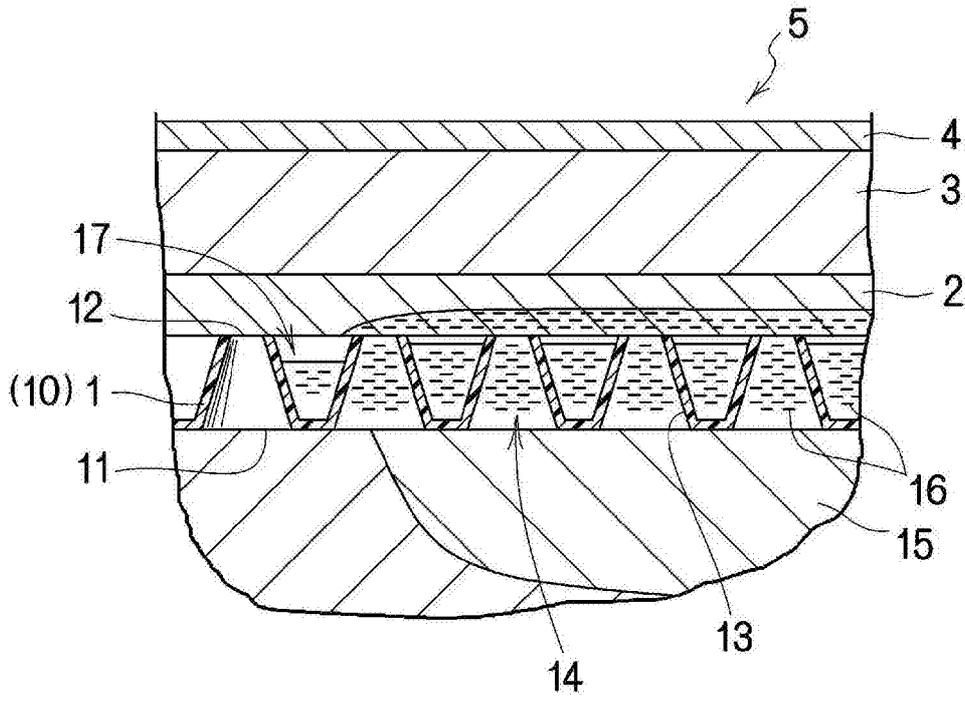


图5

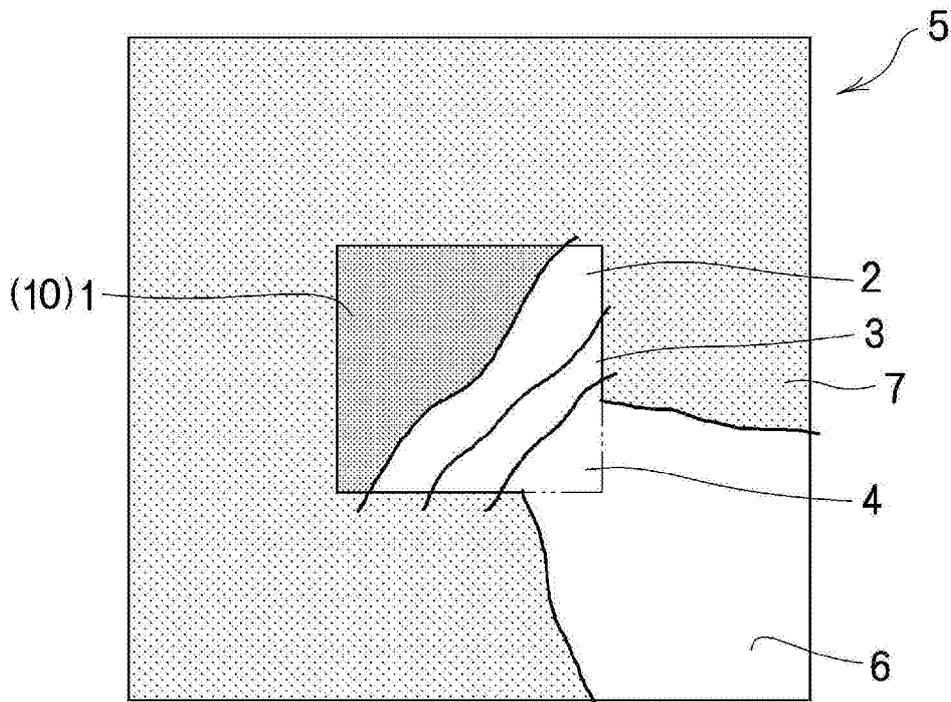


图6

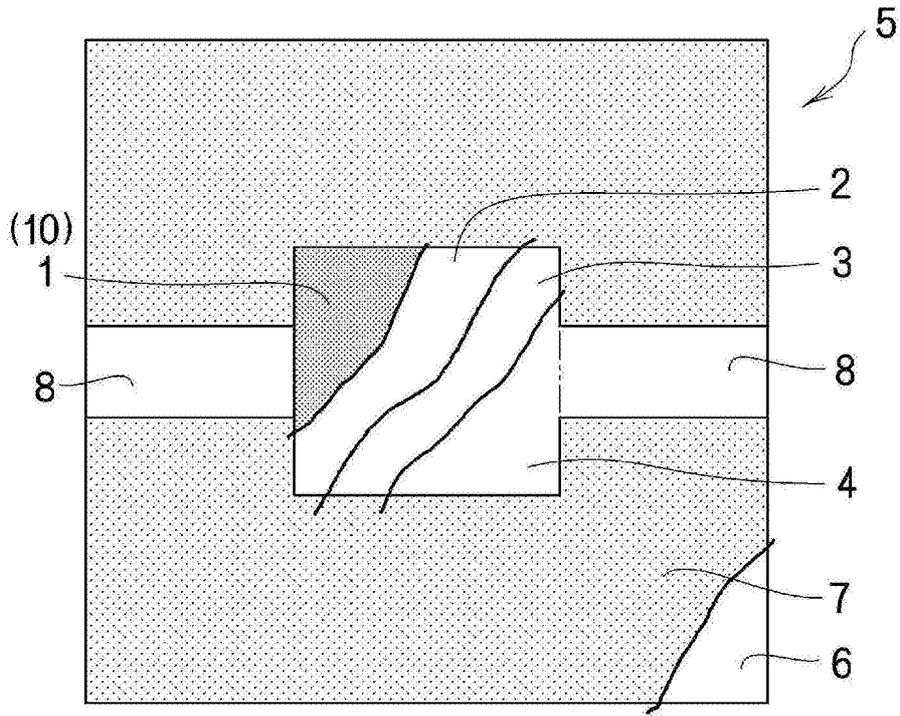


图7

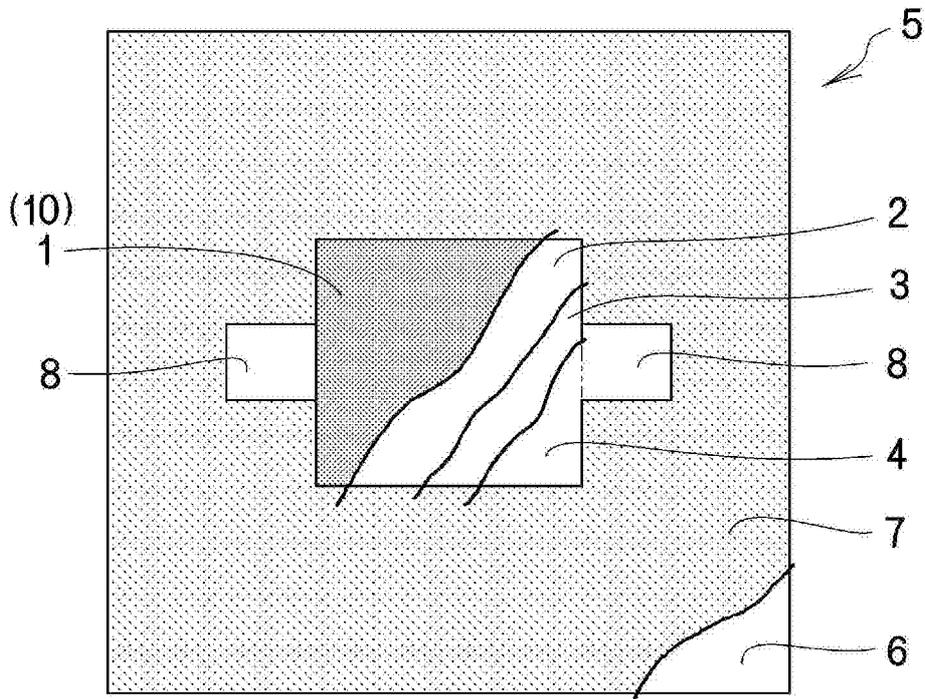


图8

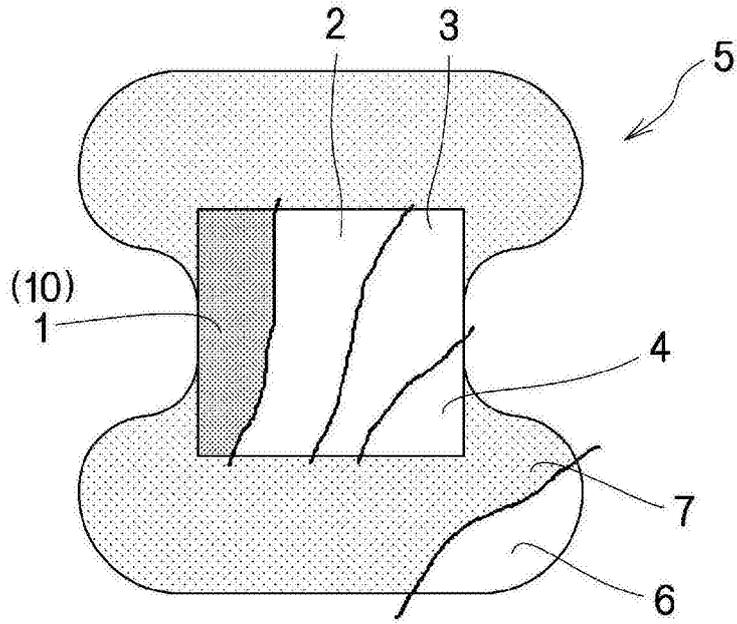


图9

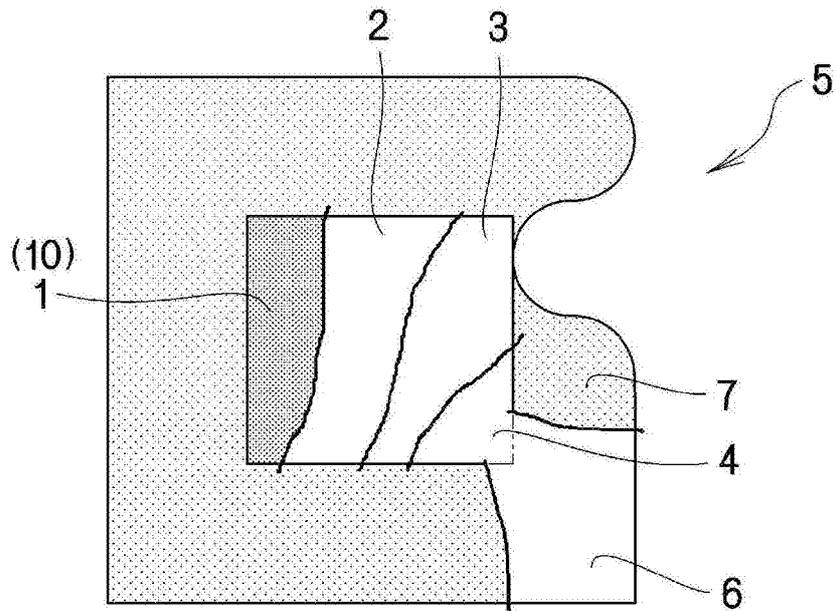


图10

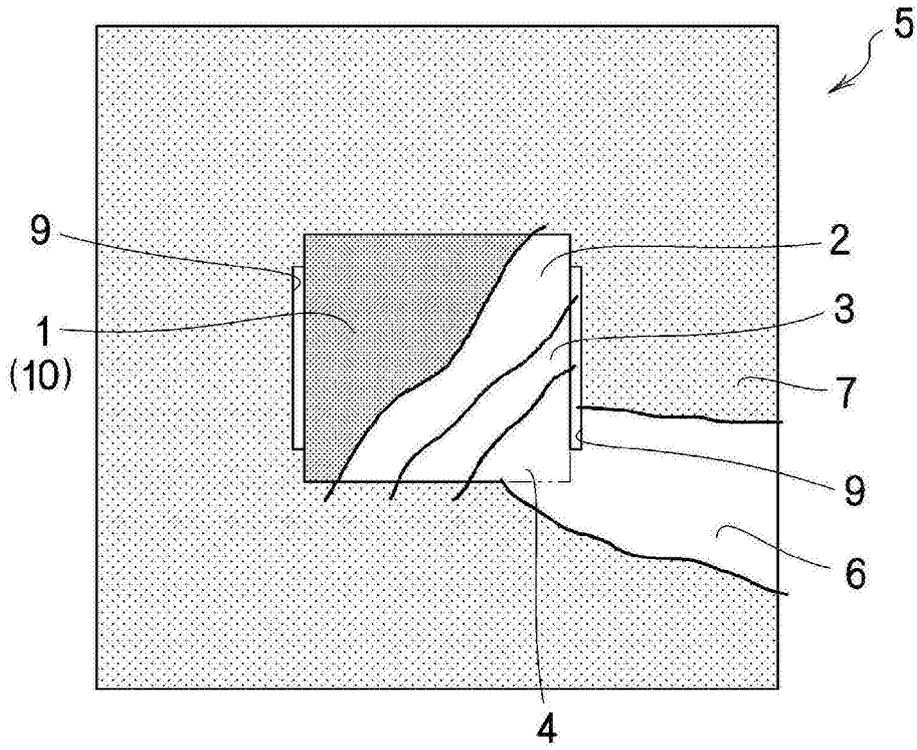


图11

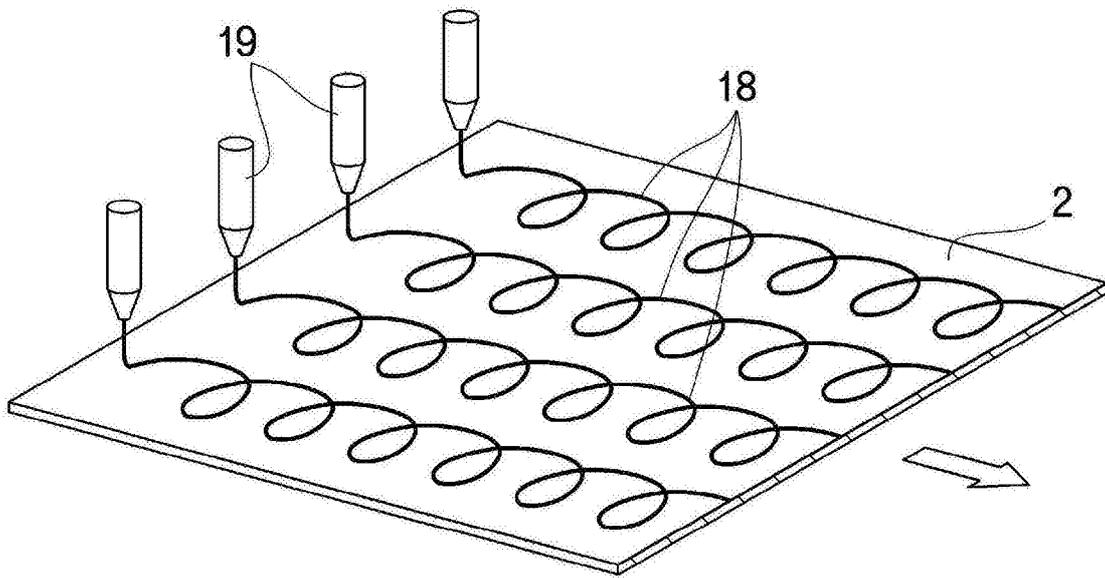


图12

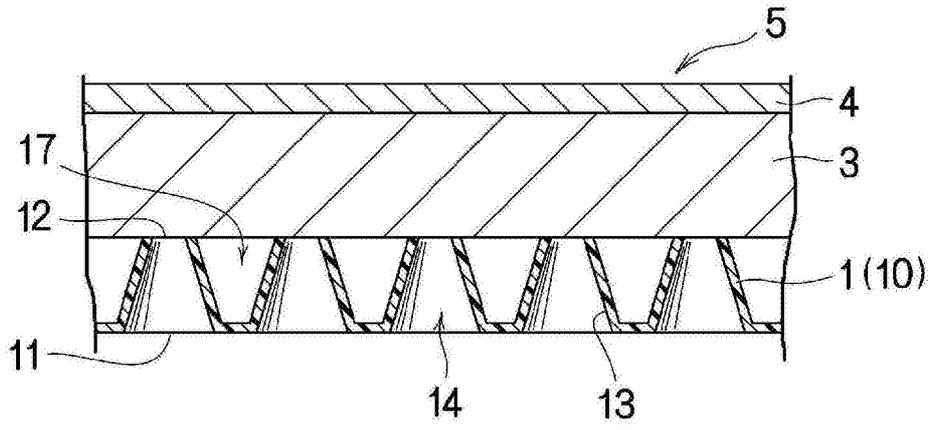


图13

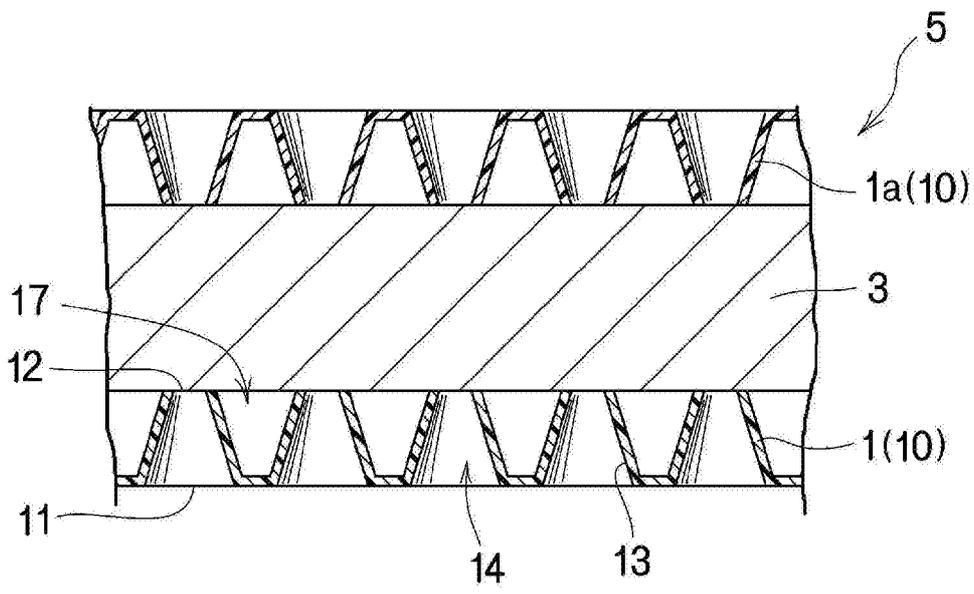


图14

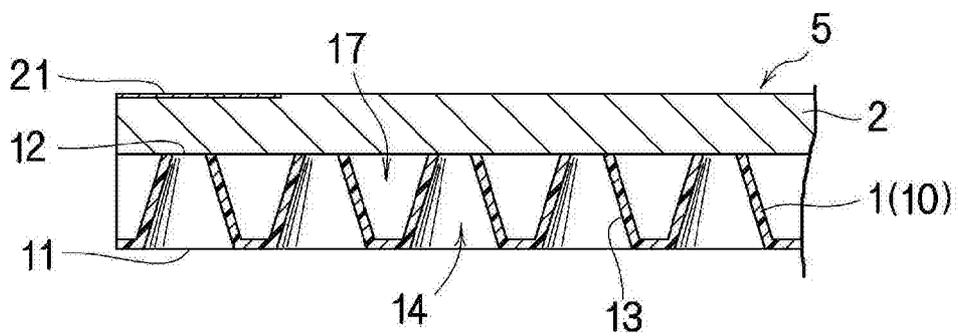


图15

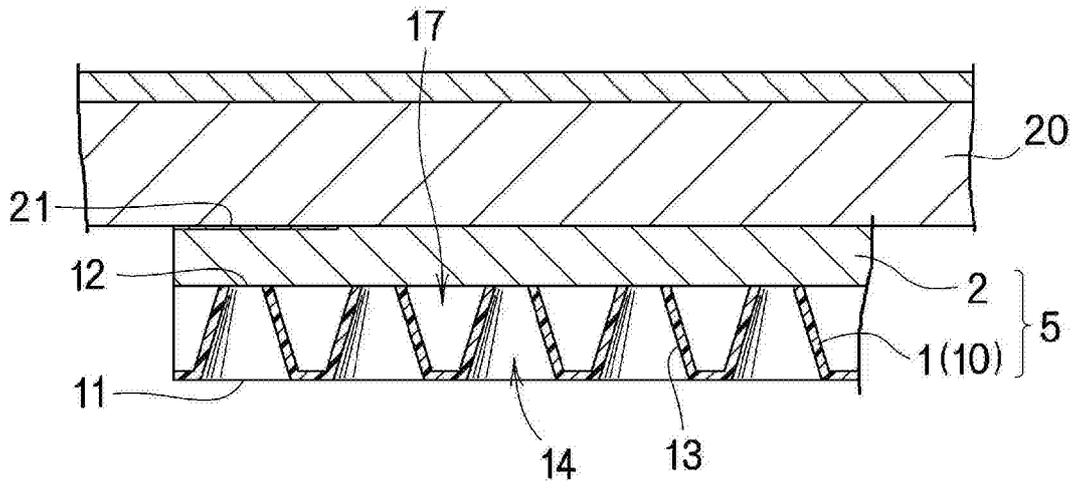


图16

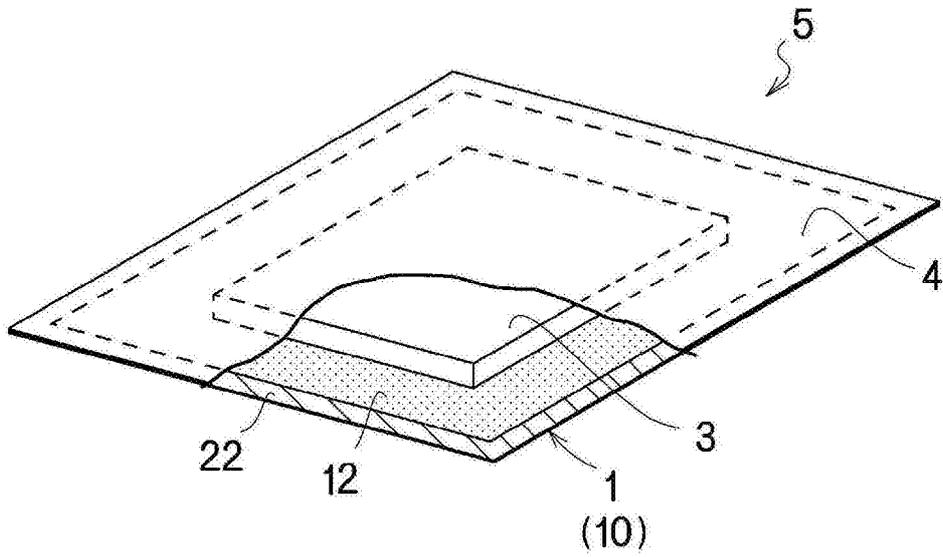


图17