



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년08월13일
(11) 등록번호 10-1966273
(24) 등록일자 2019년04월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/539 (2006.01)
A61L 15/16 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-7010407
(22) 출원일자(국제) 2012년08월20일
심사청구일자 2017년06월01일
(85) 번역문제출일자 2014년04월18일
(65) 공개번호 10-2014-0064984
(43) 공개일자 2014년05월28일
(86) 국제출원번호 PCT/JP2012/071001
(87) 국제공개번호 WO 2013/042501
국제공개일자 2013년03월28일
(30) 우선권주장
JP-P-2011-207932 2011년09월22일 일본(JP)
(56) 선행기술조사문헌
JP2008132084 A
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
유니 참 코포레이션
일본 에히메켄 시코쿠추오시 긴세이쵸 시모분 182
(72) 발명자
하야시 도시히사
일본국 가가와켄 가논지시 도요하마쵸 와다하마
1531-7, 유니 참 코포레이션 테크니칼센터 내
기노시타 히데유키
일본국 가가와켄 가논지시 도요하마쵸 와다하마
1531-7, 유니 참 코포레이션 테크니칼센터 내
모리오카 아유미
일본국 가가와켄 가논지시 도요하마쵸 와다하마
1531-7, 유니 참 코포레이션 테크니칼센터 내
(74) 대리인
특허법인(유)화우

전체 청구항 수 : 총 11 항

심사관 : 최혜영

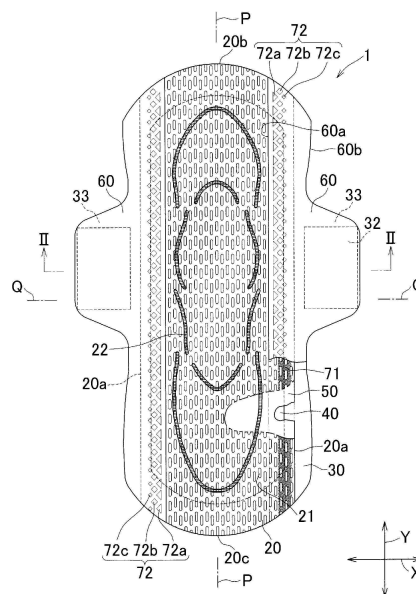
(54) 발명의 명칭 흡수성 물품

(57) 요약

비열융해성 섬유를 포함하는 표면 시트가 박리되기 어려운 흡수성 물품을 제공한다. 생리용 냅킨(1)은 표면 시트(20)와, 이면 시트(30)와, 표리면 시트(20, 30)의 사이에 위치하는 체액 흡수체(40)와, 표면 시트(20)와 흡수체(40)의 사이에 위치하는 열융해성 시트(50)와, 표면 시트(20)의 외부 대향면에 위치하는 한 쌍의 사이드 시트

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



(60)를 가진다. 열융해성 시트(50) 및 사이드 시트(60)는, 열가소성 수지를 포함하는 합성 섬유에 의해 형성되어 있다. 표면 시트(20)는, 천연 섬유인 코튼 섬유에 의해 형성되고, 그 두께방향으로 관통하는 다수의 개공(21)이 형성되어 있다. 사이드 시트(60)는, 표면 시트(20)의 양측 가장자리(20a)를 덮도록 포개져 부착된다. 표면 시트(20)와 사이드 시트(60)의 사이에는, 접착부(71)가 형성된다. 사이드 시트(60)와 열융해성 시트(50)의 사이에는 가열, 가압에 의한 융착부(72)가 형성된다. 이들 접착부(71)와 융착부(72)가 그 일부에서 포개져 있다.

(56) 선행기술조사문헌
 JP2008289535 A
 JP2009000173 A
 JP2009148328 A
 KR1020050084841 A
 KR1020100108369 A

명세서

청구범위

청구항 1

세로방향 및 가로방향을 가지고, 피부 대향면 및 그 반대측인 비피부 대향면과, 상기 피부 대향면에 위치함과 함께 비열융해성 섬유를 포함하는 표면 시트와, 상기 비피부 대향면에 위치하는 이면 시트와, 이들 표리면 시트의 사이에 위치하는 체액 흡수체를 포함하는 흡수성 물품에 있어서,

상기 표면 시트의 상기 피부 대향면에 배치됨과 함께, 상기 가로방향으로 이간하는 한 쌍의 사이드 시트와, 상기 표면 시트와 상기 흡수체의 사이에 배치되고, 상기 표면 시트를 개재하여 상기 사이드 시트에 포개지는 열융해성 시트를 포함하며,

상기 사이드 시트 및 상기 열융해성 시트는, 열가소성 수지를 포함하는 합성 섬유에 의해 형성되고,

상기 사이드 시트와 상기 열융해성 시트의 사이에는, 상기 표면 시트를 개재하여 열융해에 의해 이들을 서로 접합하는 용착부가 형성되는 것을 특징으로 하는 흡수성 물품.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 사이드 시트와 상기 표면 시트의 사이에는, 이들을 서로 접착하는 접착부가 형성되고, 상기 접착부와 상기 용착부는, 적어도 그 일부가 서로 포개져 형성되는 흡수성 물품.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 표면 시트에는, 두께방향으로 관통하는 다수의 개공이 형성되고, 상기 용착부의 적어도 일부는, 상기 개공에 포개져 형성되는 흡수성 물품.

청구항 4

제 2 항에 있어서,

상기 표면시트에는, 두께방향으로 관통하는 다수의 개공이 형성되고, 상기 접착부의 적어도 일부는, 상기 개공에 포개져 형성되는 흡수성 물품.

청구항 5

제 2 항 또는 제 4 항에 있어서,

상기 접착부는, 상기 사이드 시트의 내측 가장자리로부터 상기 가로방향으로 이간하여 형성되는 흡수성 물품.

청구항 6

제 1 항, 제 2 항 또는 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 용착부는, 상기 세로방향으로 이간하여 다수 형성됨과 함께, 적어도 상기 사이드 시트의 내측 가장자리를 따라 형성되는 흡수성 물품.

청구항 7

제 1 항, 제 2 항 또는 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 용착부는, 상기 가로방향으로 이간하여 다수 형성됨과 함께, 상기 사이드 시트의 내측 가장자리 근방 영역에 있어서의 단위 면적당의 상기 용착부의 면적은, 그것보다 외측 영역에 있어서의 단위 면적당의 상기 용착부의 면적보다 크게 되어 있는 흡수성 물품.

청구항 8

제 1 항, 제 2 항 또는 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 사이드 시트와 상기 열융해성 시트는, 동종의 열가소성 수지를 포함하는 흡수성 물품.

청구항 9

제 1 항, 제 2 항 또는 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 표면 시트는, 스판레이스 섬유 부직포인 흡수성 물품.

청구항 10

제 1 항, 제 2 항 또는 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 비열융해성 섬유는, 천연 섬유인 흡수성 물품.

청구항 11

제 1 항, 제 2 항 또는 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 비열융해성 섬유는, 코튼 섬유인 흡수성 물품.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 이 발명은, 흡수성 물품에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 천연 섬유를 포함하는 표면 시트를 가지는 생리용 냅킨, 팬티라이너, 소변 흡수 패드, 일회용 기저귀 등의 흡수성 물품에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 종래, 표면 시트와, 이면 시트와, 표리면 시트의 사이에 개재된 흡수체를 가지는 흡수성 물품인 생리용 냅킨은 알려져 있다. 예를 들면, 특허문헌 1에는, 코튼 섬유에 의해 형성된 표면 시트와, 합성수지에 의해 형성된 이면 시트와, 솜 형상 펄프 또는 강성 펄프 등으로 구성되는 흡수체와, 흡수체와 표면 시트의 사이에 배치된 열융착성 섬유 시트를 가지는 생리용 냅킨이 개시되어 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0003] (특허문헌 0001) 특허문헌 1 : 일본국 공개특허 특개2009-148328호 공보(JP2009-148328 A)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 상기와 같은 특허문헌 1에 기재된 흡수성 물품은, 이면 시트와 표면 시트가, 흡수체의 외주에서 접착체에 의해 접합되어 있다. 그러나, 표면 시트는 코튼 섬유에 의해 형성되고, 이면 시트는 합성수지 섬유에 의해 형성되어 있기 때문에, 이들의 성질이 달라, 접착체로 서로 접합한다고 해도, 이들 시트가 서로 박리되기 쉽다.

[0005] 이 발명에서는, 비(非)열융해성 섬유를 포함하는 표면 시트가 박리되기 어려운 흡수성 물품을 제공하는 것을 과제로 한다.

과제의 해결 수단

[0006] 이 발명은, 세로방향 및 가로방향을 가지고, 피부 대향면 및 그 반대측인 비(非)피부 대향면과, 상기 피부 대향면에 위치함과 함께 비열융해성 섬유를 포함하는 표면 시트와, 상기 비피부 대향면에 위치하는 이면 시트와, 이들 표리면 시트의 사이에 위치하는 체액 흡수체를 포함하는 흡수성 물품의 개량에 관련된다. 이 발명은, 상기

흡수성 물품에서, 상기 표면 시트의 상기 피부 대향면에 배치됨과 함께, 상기 가로방향으로 이간하는 한 쌍의 사이드 시트와, 상기 표면 시트와 상기 흡수체의 사이에 배치되고, 상기 표면 시트를 개재하여 상기 사이드 시트에 포개지는 열융해성 시트를 포함하며, 상기 사이드 시트 및 상기 열융해성 시트는, 열가소성 수지를 포함하는 합성 섬유에 의해 형성되고, 상기 사이드 시트와 상기 열융해성 시트의 사이에는, 상기 표면 시트를 개재하여 열융해에 의해 이들을 서로 접합하는 융착부가 형성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0007] 이 발명의 특히 그 하나 이상의 실시양태에 의하면, 열가소성 합성수지 섬유를 포함하는 사이드 시트 및 열융해성 시트의 사이에, 비열융해성 섬유를 포함하는 표면 시트를 배치하고, 표면 시트를 개재하여 사이드 시트와 열융해성 시트를 융착부에서 열융착시키고 있다. 따라서, 표면 시트와 사이드 시트는 확실히 접합되어, 이들이 서로 박리되는 것을 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0008] 도 1은, 흡수성 물품의 한 실시형태인 생리용 냅킨의 평면도이다.
 도 2는, 도 1의 II-II선 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0009] 도 1은, 이 발명의 흡수성 물품의 일례로서 나타내는, 생리용 냅킨의 피부 대향면에서 본 평면도, 도 2는 도 1의 II-II선 단면도이다. 도 1에서는, 설명을 위하여 그 일부를 파단하고 있다.

[0010] 생리용 냅킨(1)은, 세로방향(Y) 및 이에 직교하는 가로방향(X)을 가지고, 가로방향(X)에서의 치수를 이등분하는 가상 세로 중심선(P-P)과, 세로방향(Y)에서의 치수를 이등분하는 가상 가로 중심선(Q-Q)을 가진다. 생리용 냅킨(1)은, 착용자의 피부 대향면에 위치하는 표면 시트(20)와, 그 반대측인 비피부 대향면에 위치하는 이면 시트(30)와, 표면 시트(20, 30)의 사이에 위치하는 체액 흡수체(40)와, 표면 시트(20)와 흡수체(40)의 사이에 위치하는 열융해성 시트(50)와, 표면 시트(20)의 피부 대향면에 위치하는 한 쌍의 사이드 시트(60)를 포함한다.

[0011] 이면 시트(30)는, 불투액성이면서 투습성인 플라스틱 시트, 또는, 플라스틱 시트와 섬유 부직포의 라미네이트 시트를 이용할 수 있다. 플라스틱 시트로는, 폴리에틸렌이나 폴리프로필렌 등의 올레핀계 수지에 무기 충전제를 용융 혼련한 것을 연신 처리한 미다공성 시트를 이용할 수 있다. 이면 시트(30)의 비피부 대향면에는, 생리용 냅킨(1)을 착용물품의 내면에 고정하기 위한 제 1 및 제 2 고정부(31, 32)가 형성되어 있다. 제 1 및 제 2 고정부(31, 32)는, 예를 들면, 핫멜트 접착제 등에 의해 형성되어 있다.

[0012] 제 1 고정부(31)는, 이면 시트(30)의 비피부 대향면에서 흡수체(40)에 포개지는 위치에, 세로방향(Y)으로 연장되어, 가로방향(X)으로 이간하여 복수 조 형성된다. 제 2 고정부(32)는, 이면 시트(30)의 가상 가로 중심선(Q-Q) 근방에서, 가로방향(X)으로 돌출한 연장 돌출부(33)에 형성된다. 생리용 냅킨(1)은, 제 1 고정부(31)를 착용물품의 가랑이부의 내면에 대향시키고, 연장 돌출부(33)를 비피부 대향면으로 절곡하여, 연장 돌출부(33)로 착용물품의 가랑이부를 에워싸도록 하여, 제 2 고정부(32)를 가랑이부의 외면에 대향시켜, 이들 제 1 및 제 2 고정부(31, 32)의 접착력에 의해 생리용 냅킨(1)을 착용물품에 고정할 수 있다.

[0013] 이면 시트(30)에는, 도시하지 않은 핫멜트 접착제 등의 공지의 접합 수단을 이용하여, 흡수체(40)가 접합되어 있다. 흡수체(40)는, 세로방향(Y)으로 연장되는 대략 직사각형을 가지고, 흡액성의 심재와, 심재를 덮는 피복 시트에 의해 형성되어 있다. 심재로는, 예를 들면, 질량 약 100~300g/m²의 플러프 펄프를 이용할 수 있고, 고흡수성 폴리머 입자를 더 포함하는 것을 이용할 수도 있다. 피복 시트로는, 티슈페이퍼 등의 액확산성의 시트를 이용할 수 있다.

[0014] 흡수체(40)에는, 도시하지 않은 간헐적으로 도포된 핫멜트 접착제 등의 공지의 접합 수단을 이용하여, 열융해성 시트(50)가 접합되어 있다. 열융해성 시트(50)는, 열가소성 수지를 포함하는 합성 섬유에 의해 형성되어 있다. 열가소성 수지로서, 예를 들면, 폴리에틸렌, 폴리프로필렌, 폴리에틸렌테레프탈레이트 등을 포함하고, 합성 섬유로서는, 이들 일종의 수지에 의해 형성되어 있어도 되고, 2종 이상의 수지를 포함하는 코어 시스템 복합 섬유 또는 병렬형 복합 섬유여도 된다. 코어 시스템 복합 섬유를 이용하는 경우에는, 표면(시스)에 위치하는 수지가, 중심(코어)에 위치하는 수지보다 저융점인 것이 바람직하다.

[0015] 열융해성 시트(50)에는, 도시하지 않은 핫멜트 접착제 등의 공지의 접합 수단을 이용하여, 표면 시트(20)가 접

합되어 있다. 표면 시트(20)는, 천연 섬유인 코튼 섬유에 의해 형성되고, 예를 들면, 질량이 약 $10\sim 80\text{g/m}^2$, 바람직하게는 약 $20\sim 40\text{g/m}^2$ 의, 개개의 섬유가 기계적으로 교락(交絡)된 스판레이스 섬유 부직포를 이용할 수 있다. 표면 시트(20)에는, 그 두께방향으로 관통하는 다수의 개공(開孔)(21)이 형성되어 있다. 개공(21)은, 예를 들면, 표면 시트(20)를 형성할 때에, 에어 분출(에어 제트) 또는 물 분출(워터 제트) 등의 유체 흐름에 의해 섬유를 부분적으로 이동시킴으로써 형성된다. 개공(21)은, 이 실시형태에서는, 세로방향(Y)에서의 치수가 가로방향(X)에서의 치수보다 크게 되고, 세로방향(Y)에서의 치수가 약 $0.3\sim 5.0\text{mm}$, 바람직하게는 약 $0.5\sim 2.0\text{mm}$ 로 되어 있다. 개공(21)의 개공률이 약 $30\sim 70\%$, 개개의 개구 면적이 약 $0.09\sim 25\text{mm}^2$ 인 것이 바람직하다.

[0016] 표면 시트(20)에는, 핫멜트 접착제 등의 공지의 접합 수단을 이용하여, 한 쌍의 사이드 시트(60)가 적층되어 있다. 한 쌍의 사이드 시트(60)는, 가로방향(X)으로 이간하여 배치되고, 표면 시트(20)의 양측 가장자리(20a)를 덮도록 포개져 있다. 사이드 시트(60)는, 세로방향(Y)으로 연장되는 내외측 가장자리(60a, 60b)를 가지고, 외측 가장자리(60b) 근방은, 이면 시트(30)의 연장 돌출부(33)와 포개져 사이드 플랩을 구성하고 있다.

[0017] 사이드 시트(60)는, 열가소성 수지를 포함하는 합성 섬유에 의해 형성되어 있다. 열가소성 수지로서, 예를 들면, 폴리에틸렌, 폴리프로필렌, 폴리에틸렌테레프탈레이트 등을 포함하고, 합성 섬유는, 이들 일종의 수지에 의해 형성되어도 되고, 2종 이상의 수지를 포함하는 코어 시스템 복합 섬유 또는 병렬형 복합 섬유여도 된다. 코어 시스템 복합 섬유를 이용하는 경우에는, 표면(시스)에 위치하는 수지가, 중심(코어)에 위치하는 수지보다 저융점인 것이 바람직하다.

[0018] 표면 시트(20)와 사이드 시트(60)의 사이에는, 접착부(71)가 형성된다. 접착부(71)는, 핫멜트 접착제 등의 공지의 접착 수단에 의해 형성되고, 표면 시트(20)의 일방(一方)의 끝 가장자리(20b)와 타방(他方)의 끝 가장자리(20c)의 사이에서 세로방향(Y)으로 연속하여 연장되어 있다. 이와 같이 연속하여 연장됨으로써, 접착부(71)에 의해 시일을 형성할 수 있어, 접착부(71)의 가로방향(X) 외측에 채액이 새는 것을 방지할 수 있다.

[0019] 접착부(71)는, 그 내측 끝 가장자리가 사이드 시트(60)의 내측 가장자리(60a)로부터 가로방향(X)의 외측으로 이간되고, 그 외측 끝 가장자리가 표면 시트(20)의 옆 가장자리(20a)로부터 가로방향(X)의 내측으로 이간되어 있다. 접착부(71)가 사이드 시트(60)의 내측 가장자리(60a) 및 표면 시트(20)의 옆 가장자리(20a)로부터 각각 이간하여 형성됨으로써, 각 옆 가장자리로부터 핫멜트 접착제 등의 접착 수단이 밀려나오는 것을 미연에 방지할 수 있다. 접착부(71)는, 세로방향(Y)으로 직선 형상으로 연속하는 것이어도 되고, 곡선 또는 나선 형상을 그리면서 세로방향(Y)으로 연장되어, 이들이 분단되지 않고 연속하는 것이어도 된다.

[0020] 사이드 시트(60)와 열융해성 시트(50)의 사이에는 가열, 가압에 의한 용착부(72)가 형성된다. 구체적으로는, 예를 들면, 적층된 사이드 시트(60), 표면 시트(20) 및 열융해성 시트(50)가, 엠보스 물과 앤빌 물의 사이를 통과함으로써 가열, 가압되고, 소위 엠보스 처리에 의해 이들 시트 사이에 용착부(72)가 형성된다. 이와 같은 엠보스 처리에 의해, 사이드 시트(60)로부터 열융해성 시트(50)로 오목부가 형성되고, 이 오목부에 대응하는 위치에 용착부(72)가 형성된다. 사이드 시트(60) 및 열융해성 시트(50)는, 이들 시트(50, 60)에 구멍이 뚫리지 않을 정도에서 가열, 가압되는 것이 바람직하다. 가열 온도를, 예를 들면, 약 $100\sim 130^\circ\text{C}$ 로 하고, 압력을, 엠보스 물에서의 엠보스 블록의 형상에 따라 적절히 변경함으로써, 시트에 구멍이 뚫리지 않을 정도의 가열, 가압을 실현할 수 있다.

[0021] 사이드 시트(60) 및 열융해성 시트(50)는, 열가소성 수지를 포함하기 때문에, 가열에 의해 이들 열가소성 수지가 용융된다. 용융된 수지는, 가압에 의해 표면 시트(20)의 개공(21)을 개재하여 서로 열융착하고, 사이드 시트(60) 및 열융해성 시트(50)가 용착부(72)에서 접합된다. 이와 같이, 용착부(72)를 형성함으로써, 표면 시트(20)가, 사이드 시트(60) 및 열융해성 시트(50)의 사이에 확실하게 접합되어, 이들이 박리되는 것을 방지할 수 있다.

[0022] 용착부(72)는, 사이드 시트(60)의 내측 가장자리(60a) 근방 영역에 위치하는 내측 용착부(72a)와, 내측 용착부(72a)의 가로방향(X) 외측 영역에 위치하는 외측 용착부(72c)와, 이들 내외측 용착부(72a, 72c)의 중간 영역에 위치하는 중앙 용착부(72b)를 가진다. 내측 용착부(72a)의 세로방향(Y)의 치수는, 중앙 용착부(72b)의 그것보다 크고, 중앙 용착부(72b)의 그것은 외측 용착부(72c)의 그것보다 크다. 또한, 내측 용착부(72a)는, 세로방향(Y)에서의 이간 치수가 중앙 용착부(72b)의 그것보다 작고, 중앙 용착부(72b)의 세로방향(Y)에서의 이간 치수가 외측 용착부(72c)의 그것보다 작게 되어 있다. 따라서, 내측 용착부(72a)가 형성되어 있는 내측 가장자리(60a)의 근방 영역에서는, 단위 면적당에서의 내측 용착부(72a)의 면적이, 중간 영역에서의 단위 면적당에서의 중앙 용착부(72b)의 면적, 외측 영역에서의 단위 면적당에서의 외측 용착부(72c)의 면적에 비교하여 가장 크게 되어 있다. 바꿔 말하면, 사이드 시트(60)의 내측 가장자리(60a)의 근방 영역에서 용착부의 밀도가 크고, 그 가

로방향(X) 외측을 향해 작게 되어 있다. 따라서, 내측 용착부(72a)에서 사이드 시트(60)와 표면 시트(20)가 가장 강고하게 접합된다. 사이드 시트(60)의 내측 가장자리(60a)에는, 접착부(71)가 형성되어 있지 않으므로, 접착부(71)를 개재하여 사이드 시트(60)와 표면 시트(20)가 서로 접합되는 일은 없으나, 이와 같이 내측 용착부(72a)에서 강고하게 접합함으로써, 사이드 시트(60)의 내측 가장자리(60a)와 표면 시트(20)를 확실하게 고정할 수 있어, 사이드 시트(60)의 내측 가장자리(60a)가, 생리용 냅킨의 포장, 사용시 등에, 부주의하게 찢혀지는 것을 방지할 수 있다.

[0023] 외측 용착부(72c)는, 적어도 그 일부가 접착부(71)에 포개져 있다. 따라서, 용착부(72)와 접착부(71)가 포개진 부분에서는, 사이드 시트(60)와 열융해성 시트(50)가 표면 시트(20)를 개재하여 보다 강고하게 접합된다. 또한, 접착부(71)가 형성된 상태에서, 상기와 같은 엠보스 처리를 실시하도록 한 경우에는, 접착부(71)를 형성하는 핫멜트 접착제가 다시 가열에 의해 용융되고, 표면 시트(20)의 개공(21)에 들어감으로써, 한층 더 강고하게 사이드 시트(60), 표면 시트(20) 및 열융해성 시트(50)를 접합할 수 있다.

[0024] 표면 시트(20)로부터 흡수체(40)를 향해, 압착 조흔(22)이 형성되어 있다. 압착 조흔(22)은, 표면 시트(20)로부터 흡수체(40)를 향해 가열, 가압함으로써 형성된다. 이와 같이 압착 조흔(22)을 형성함으로써, 흡수체(40)를 보형하고, 생리용 냅킨(1)의 전체의 형태 변형을 방지하고 있다. 또한, 도시하지 않으나, 사이드 시트(60)의 외측 가장자리(60b)와 이면 시트(30)의 옆 가장자리가 가열, 가압에 의해 서로 접합되어 있다. 또한, 압착 조흔(22)은, 그 길이방향으로 저밀도의 볼록부와 고밀도의 오목부가 번갈아 배열되어 있는 것이 바람직하다.

[0025] 상기와 같은 생리용 냅킨(1)에서, 표면 시트(20)는 접착부(71)에 의해 사이드 시트(60)와 접합되고, 게다가, 개공(21)을 개재하여 사이드 시트(60)와 열융해성 시트(50)가 용착부(72)에 의해 서로 접합됨으로써, 이들 시트(50, 60)의 사이에서 표면 시트(20)를 확실하게 고정할 수 있다. 표면 시트(20)로 비열융해성 섬유인 코튼 섬유를 사용한 경우라도, 사이드 시트(60) 및 열융해성 시트(50)가 표면 시트(20)를 사이에 두어 열융착되어 있기 때문에, 이들 시트로부터 표면 시트(20)가 박리되는 일이 없다. 또한, 접착부(71)와 용착부(72)가 일부에서 포개지도록 되어 있기 때문에, 표면 시트(20)와 사이드 시트(60)가 보다 강고하게 접합되어, 한층 박리하기 어렵게 할 수 있다. 또한, 표면 시트(20)에 개공(21)을 형성하지 않는 경우라도, 표면 시트(20)의 섬유 간극을 개재하여 사이드 시트 및 열융해성 시트(50)의 열가소성 수지가 서로 접합하도록 할 수도 있다.

[0026] 표면 시트(20)의 개공(21)은, 유체 분출에 의해 형성하는 것으로 하고 있으나, 이에 한정되지 않고, 예를 들면, 표면 시트(20)에 바늘 등을 찔러 개공(21)을 형성할 수도 있다. 단, 바늘을 찔러 개공(21)을 형성하는 경우에는, 어느 일방의 면에 돌출부가 생길 가능성이 있다. 표면 시트(20)에 돌출부가 형성된 경우에는, 표면 시트(20)의 가압시에 돌출부가 뭉개져 개공(21)을 막아버릴 가능성이 있으나, 유체 분출에 의해 개공(21)을 형성한 경우에는, 돌출부가 형성되는 일이 없어, 이 문제를 미연에 방지할 수 있다.

[0027] 또한, 개공(21)은, 표면 시트(20)를 구성하는 웹 형성과 동시에 형성할 수도 있고, 웹 형성 후에 형성할 수도 있다. 이 실시형태에서는, 표면 시트(20)로서 코튼의 스펀레이스 섬유 부직포를 이용하고 있는데, 코튼 섬유의 유체 분출에 의해 기계적으로 교락시켜 웹을 형성하는 것과 동시에, 웹에 개공(21)을 형성할 수 있다. 개공(21)은, 중형방향으로 서로 이간하는 다수의 돌출부가 형성된 시트 지지체에 표면 시트(20)를 형성하는 웹을 얹고, 웹의 시트 지지체에 대항하는 면측으로부터 시트 지지체를 향해 기둥 형상 유체를 분출시킴으로써, 형성할 수 있다. 이 경우에는, 돌출부에 대응하는 부분의 섬유가 당해 돌출부의 주변으로 이동함으로써 재배열(또는 재배향)되어 개공(21)이 형성된다. 시트 지지체는, 예를 들면, 돌출부가 형성된 롤이나 네트 또는 메시 등을 이용할 수 있다. 네트 또는 메시로서, 다수의 선재가 평직되어 서로 교차하고, 그 교점(너클부), 즉, 돌출부를 가지는 것을 이용할 수 있다.

[0028] 용착부(72)가, 세로방향(Y) 및 가로방향(X)으로 이간하여 다수 형성됨으로써, 이들 용착부(72)가 형성된 표면 시트(20) 및 사이드 시트(60)가 파단되는 것을 방지할 수 있다. 용착부(72)가 형성됨으로써, 표면 시트(20) 및 사이드 시트(60)의 강도가 저하될 가능성이 있어, 이 용착부(72)가 세로방향(Y) 또는 가로방향(X)으로 연속하여 형성된 경우에는, 이들 용착부를 따라 표면 시트(20) 또는 사이드 시트(60)가 파단될 가능성이 있으나, 용착부(72)를 세로방향(Y) 및 가로방향으로 이간하여 형성함으로써, 이 파단을 미연에 방지할 수 있다.

[0029] 이 실시형태에서는, 표면 시트(20)는 코튼 섬유로 형성되어 있으나, 적어도 천연 섬유 등의 비열융해성 섬유를 포함하는 것이면 된다. 비열융해성 섬유로는, 코튼 섬유 외에, 예를 들면, 레이온 섬유 등을 이용할 수도 있다. 또한, 표면 시트(20)에서, 비열융해성 섬유를 약 50% 이상, 바람직하게는 약 67% 이상 포함하는 것이면 된다. 비열융해성 섬유의 함유량이 적어지면, 표면 시트(20)에서 그 특성이 발휘되기 어려워지기 때문이다.

- [0030] 개공(21)은, 세로방향(Y)에서의 치수가 가로방향(X)에서의 치수보다 큰 타원형이나, 세로방향(Y) 및 가로방향(X)에서의 치수가 거의 동일한 원형이나 직사각형으로 할 수도 있다. 개공(21)을 개재하여 사이드 시트(60)와 열융해성 시트(50)가 접합 가능하면, 그 크기·형상은 적절히 변경 가능하다.
- [0031] 열융해성 시트(50)와 사이드 시트(60)는, 동종의 열가소성 수지를 포함하도록 하고 있다. 따라서, 이들 시트(50, 60)가 가열에 의해 서로 용착하기 쉽다. 또한, 열융해성 시트(50) 및 사이드 시트(60)가, 코어 시스형 복합 섬유에 의해 형성되어 있는 경우에는, 그 섬유의 표면(시스)에 위치하는 수지가 양 시트(50, 60)에서 일치하도록 하는 것이 바람직하다. 또한, 이와 같이 코어 시스형 복합 섬유를 이용한 경우에는, 가열에 의해 그 섬유의 표면(시스)만이 용해되고, 중심(코어)이 용해되지 않도록 할 수 있으므로, 가열에 의한 섬유의 절단을 예방할 수 있다.
- [0032] 이상에 기재한 이 발명에 관한 개시는, 적어도 하기 사항으로 요약할 수 있다.
- [0033] 이 발명은, 이하의 흡수성 물품(1)의 개량에 관련된다. 흡수성 물품(1)은, 세로방향(Y) 및 가로방향(X)을 가지고, 피부 대향면 및 그 반대측인 비피부 대향면과, 상기 피부 대향면에 위치함과 함께 비열융해성 섬유를 포함하는 표면 시트(20)와, 상기 비피부 대향면에 위치하는 이면 시트(30)와, 이들 표리면 시트(10, 20)의 사이에 위치하는 체액 흡수체(40)를 포함한다.
- [0034] 이 발명은, 상기 흡수성 물품(1)에서, 상기 표면 시트(20)의 상기 피부 대향면에 배치됨과 함께, 상기 가로방향(X)으로 이간하는 한 쌍의 사이드 시트(60)와, 상기 표면 시트(20)와 상기 흡수체(40)의 사이에 배치되고, 상기 표면 시트(20)를 개재하여 상기 사이드 시트(60)에 포개지는 열융해성 시트(50)를 포함한다.
- [0035] 상기 사이드 시트(60) 및 상기 열융해성 시트(50)는, 열가소성 수지를 포함하는 합성 섬유에 의해 형성된다.
- [0036] 상기 사이드 시트(60)와 상기 열융해성 시트(50)의 사이에는, 상기 표면 시트(20)를 개재하여 열융해에 의해 이들을 서로 접합하는 용착부(72)가 형성된다.
- [0037] 상기의 발명은, 적어도 하기의 실시형태를 포함할 수 있다.
- [0038] (1) 상기 사이드 시트(60)와 상기 표면 시트(20)의 사이에는, 이들을 서로 접착하는 접착부(71)가 형성되고, 상기 접착부(71)와 상기 용착부(72)는, 적어도 그 일부가 서로 포개져 형성된다.
- [0039] (2) 상기 표면 시트(20)에는, 두께방향으로 관통하는 다수의 개공(21)이 형성되고, 상기 용착부(72)의 적어도 일부는, 상기 개공(21)에 포개져 형성된다.
- [0040] (3) 상기 접착부(71)의 적어도 일부는, 상기 개공(21)에 포개져 형성된다.
- [0041] (4) 상기 접착부(71)는, 상기 사이드 시트(60)의 내측 가장자리(60a)로부터 상기 가로방향(X)으로 이간하여 형성된다.
- [0042] (5) 상기 용착부(72)는, 상기 세로방향(Y)으로 이간하여 다수 형성됨과 함께, 적어도 상기 사이드 시트(60)의 내측 가장자리(60a)를 따라 형성된다.
- [0043] (6) 상기 용착부(72)는, 상기 가로방향(X)으로 이간하여 다수 형성됨과 함께, 상기 사이드 시트(60)의 내측 가장자리(60a) 근방 영역에 있어서의 단위 면적당의 상기 용착부(72)의 면적은, 그것보다 외측 영역에 있어서의 단위 면적당의 상기 용착부(72)의 면적보다 크게 되어 있다.
- [0044] (7) 상기 사이드 시트(60)와 상기 열융해성 시트(50)는, 동종의 열가소성 수지를 포함한다.
- [0045] (8) 상기 표면 시트(20)는, 스판레이스 섬유 부직포이다.
- [0046] (9) 상기 비열융해성 섬유는, 천연 섬유이다.
- [0047] (10) 상기 비열융해성 섬유는, 코튼 섬유이다.
- [0048] 흡수성 물품의 일례인 생리용 냅킨(1)을 구성하는 각 구성 부재에는, 이 명세서에 기재되어 있는 재료 이외에, 이 종류의 분야에서 통상적으로 이용되고 있는, 각종 공지의 재료를 제한없이 이용할 수 있다.

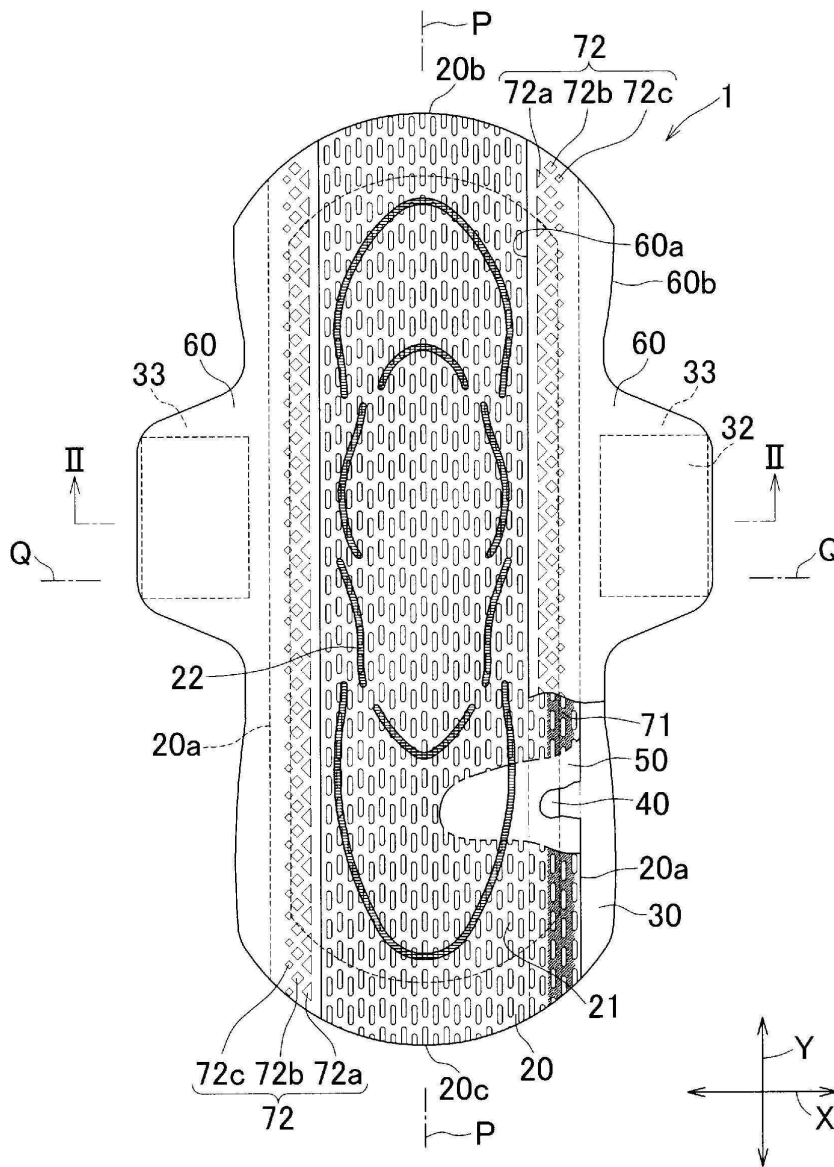
부호의 설명

- [0049] 1 : 흡수성 물품(생리용 냅킨)

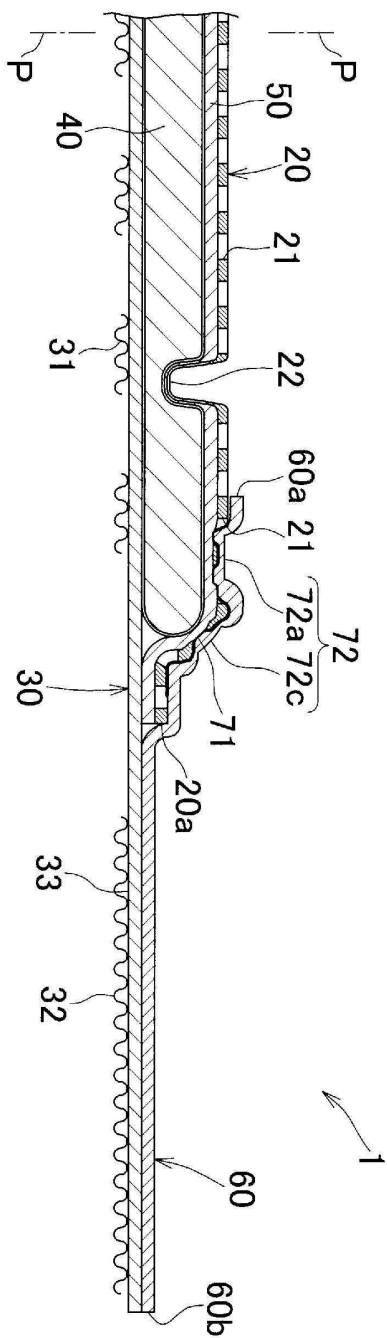
20 : 표면 시트
21 : 개공
30 : 이면 시트
40 : 흡수체
50 : 열융해성 시트
60 : 사이드 시트
60a : 내측 가장자리
71 : 접착부
72 : 용착부
X : 가로방향
Y : 세로방향

도면

도면1



도면2



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

~형성되는 것을 특징으로 하는 상기 흡수성 물품.

【변경후】

~형성되는 것을 특징으로 하는 흡수성 물품.