



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0047534
(43) 공개일자 2020년05월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
D21H 27/00 (2006.01) D21H 27/40 (2006.01)
(52) CPC특허분류
D21H 27/007 (2013.01)
D21H 27/40 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-7005010
(22) 출원일자(국제) 2018년08월29일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2020년02월20일
(86) 국제출원번호 PCT/JP2018/031954
(87) 국제공개번호 WO 2019/044908
국제공개일자 2019년03월07일
(30) 우선권주장
JP-P-2017-167503 2017년08월31일 일본(JP)

(71) 출원인
다이오세이시가부시끼가이샤
일본국 에히메켄 시코쿠쥬오시 미시마카미야초 2
반 60고
(72) 발명자
와라시나 신이치
일본 시즈오카켄 후지시 구자와 237반치 다이오세
이시가부시끼가이샤 나이
가토 히로히코
일본 시즈오카켄 후지시 구자와 237반치 다이오세
이시가부시끼가이샤 나이
(74) 대리인
특허법인코리아나

전체 청구항 수 : 총 20 항

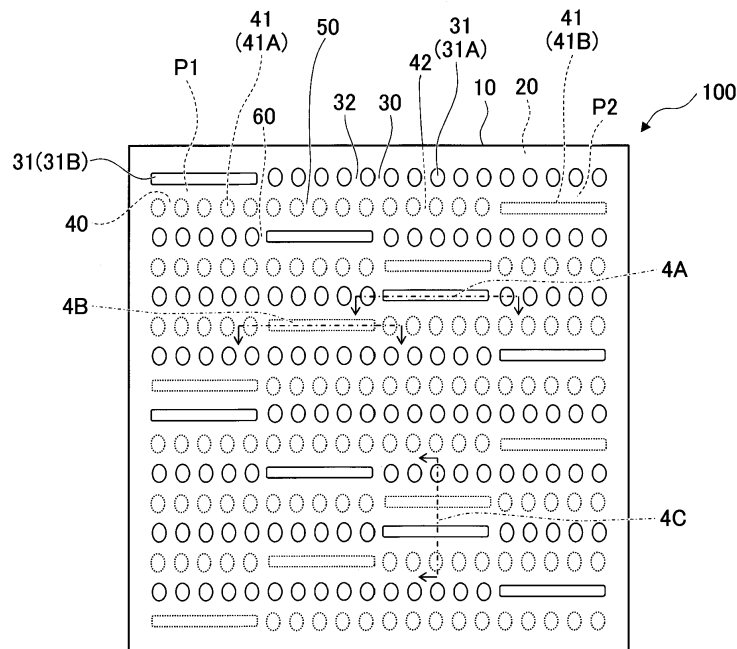
(54) 발명의 명칭 **위생 박엽지**

(57) 요약

제 1 엠보스 블록부 (31) 와 제 1 비엠보스 블록부 (32) 가 포함되는 제 1 엠보스 영역 (30) 과, 상기 제 1 엠보스 블록부 (31) 와 상기 제 1 비엠보스 블록부 (32) 가 포함되지 않는 제 1 비엠보스 영역 (50) 을 갖는 제 1 시트 (10) 와, 제 2 엠보스 블록부 (41) 와 제 2 비엠보스 블록부 (42) 가 포함되는 제 2 엠보스 영역 (40) 과,

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



상기 제 2 엠보스 블록부 (41) 와 상기 제 2 비엠보스 블록부 (42) 가 포함되지 않는 제 2 비엠보스 영역 (60) 을 갖는 제 2 시트 (20) 를 갖고, 상기 제 1 시트 (10) 와 상기 제 2 시트 (20) 를 중첩시켜 일체화한 위생 박엽지 (100) 로서, 상기 제 1 엠보스 블록부 (31) 는, 복수의 제 1 점상 엠보스 블록부 (31A) 와 복수의 제 1 선상 엠보스 블록부 (31B) 를 갖고, 상기 제 2 엠보스 블록부 (41) 는, 복수의 제 2 점상 엠보스 블록부 (41A) 와 복수의 제 2 선상 엠보스 블록부 (41B) 를 갖고, 상기 제 1 비엠보스 영역 (50) 은, 상기 제 2 선상 엠보스 블록부 (41B) 와 대면하고, 상기 제 2 비엠보스 영역 (60) 은, 상기 제 1 선상 엠보스 블록부 (31B) 와 대면하는 것을 특징으로 하는, 위생 박엽지 (100).

명세서

청구범위

청구항 1

제 1 엠보스 블록부와 제 1 비엠보스 블록부가 포함되는 제 1 엠보스 영역과, 상기 제 1 엠보스 블록부와 상기 제 1 비엠보스 블록부가 포함되지 않는 제 1 비엠보스 영역을 갖는 제 1 시트와,

제 2 엠보스 블록부와 제 2 비엠보스 블록부가 포함되는 제 2 엠보스 영역과, 상기 제 2 엠보스 블록부와 상기 제 2 비엠보스 블록부가 포함되지 않는 제 2 비엠보스 영역을 갖는 제 2 시트를 갖고,

상기 제 1 시트와 상기 제 2 시트를 중첩시켜 일체화한 위생 박엽지로서,

상기 제 1 엠보스 블록부는, 복수의 제 1 점상 엠보스 블록부와 복수의 제 1 선상 엠보스 블록부를 갖고,

상기 제 2 엠보스 블록부는, 복수의 제 2 점상 엠보스 블록부와 복수의 제 2 선상 엠보스 블록부를 갖고,

상기 제 1 비엠보스 영역은, 상기 제 2 선상 엠보스 블록부와 대면하고,

상기 제 2 비엠보스 영역은, 상기 제 1 선상 엠보스 블록부와 대면하는 것을 특징으로 하는, 위생 박엽지.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 선상 엠보스 블록부 및 상기 제 2 선상 엠보스 블록부 중 적어도 어느 것은, 곡선부를 갖는, 위생 박엽지.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 제 1 선상 엠보스 블록부 및 상기 제 2 선상 엠보스 블록부 중 적어도 어느 것은, 평행하게 나열되는 2 개의 선상 엠보스 블록부를 갖는, 위생 박엽지.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 제 1 선상 엠보스 블록부 및 상기 제 2 선상 엠보스 블록부 중 적어도 어느 것은, 교차하는 2 개의 선상 엠보스 블록부를 갖는, 위생 박엽지.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 제 1 시트에 대한 상기 제 1 선상 엠보스 블록부의 정상부의 면적률 및 상기 제 2 시트에 대한 상기 제 2 선상 엠보스 블록부의 정상부의 면적률 중 적어도 어느 것이 0.5 ~ 10 % 인, 위생 박엽지.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 제 1 엠보스 블록부의 정상부에 대한 상기 제 1 선상 엠보스 블록부의 정상부의 면적률 및 상기 제 2 엠보스 블록부의 정상부에 대한 상기 제 2 선상 엠보스 블록부의 정상부의 면적률 중 적어도 어느 것이 10 ~ 40 % 인, 위생 박엽지.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 제 1 시트에 대한 상기 제 1 엠보스 블록부의 정상부의 면적률 및 상기 제 2 시트에 대한 상기 제 2 엠보스 블록부의 정상부의 면적률 중 적어도 어느 것이 5 ~ 25 % 인, 위생 박엽지.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 제 1 선상 엠보스 블록부 및 상기 제 2 선상 엠보스 블록부 중 적어도 어느 것은, 각 선상 엠보스 블록부의 정상부의 폭 치수가 0.3 ~ 1.5 mm 이고, 또한 상기 정상부의 길이 치수가 4.0 ~ 50.0 mm 인, 위생 박엽지.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 제 2 시트에 대면하는 상기 제 1 엠보스 블록부의 제 1 엠보스 패턴과 상기 제 1 시트에 대면하는 상기 제 2 엠보스 블록부의 제 2 엠보스 패턴이 대칭성을 갖는, 위생 박엽지.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 제 1 엠보스 패턴과 상기 제 2 엠보스 패턴이 선 대칭인, 위생 박엽지.

청구항 11

제 10 항에 있어서,

상기 제 1 시트와 상기 제 2 시트가, 네스티드 형식으로 일체화되어 있는, 위생 박엽지.

청구항 12

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 선상 엠보스 블록부 및 상기 제 2 선상 엠보스 블록부 중 적어도 어느 것은, 평행하게 나열되는 2 개의 선상 엠보스 블록부를 갖는, 위생 박엽지.

청구항 13

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 선상 엠보스 블록부 및 상기 제 2 선상 엠보스 블록부 중 적어도 어느 것은, 교차하는 2 개의 선상 엠보스 블록부를 갖는, 위생 박엽지.

청구항 14

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 시트에 대한 상기 제 1 선상 엠보스 블록부의 정상부의 면적률 및 상기 제 2 시트에 대한 상기 제 2 선상 엠보스 블록부의 정상부의 면적률 중 적어도 어느 것이 0.5 ~ 10 % 인, 위생 박엽지.

청구항 15

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 엠보스 블록부의 정상부에 대한 상기 제 1 선상 엠보스 블록부의 정상부의 면적률 및 상기 제 2 엠보스 블록부의 정상부에 대한 상기 제 2 선상 엠보스 블록부의 정상부의 면적률 중 적어도 어느 것이 10 ~ 40 % 인, 위생 박엽지.

청구항 16

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 시트에 대한 상기 제 1 엠보스 블록부의 정상부의 면적률 및 상기 제 2 시트에 대한 상기 제 2 엠보

스 블록부의 정상부의 면적을 중 적어도 어느 것이 5 ~ 25 % 인, 위생 박엽지.

청구항 17

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 선상 엠보스 블록부 및 상기 제 2 선상 엠보스 블록부 중 적어도 어느 것은, 각 선상 엠보스 블록부의 정상부의 폭 치수가 0.3 ~ 1.5 mm 이고, 또한 상기 정상부의 길이 치수가 4.0 ~ 50.0 mm 인, 위생 박엽지.

청구항 18

제 1 항에 있어서,

상기 제 2 시트에 대면하는 상기 제 1 엠보스 블록부의 제 1 엠보스 패턴과 상기 제 1 시트에 대면하는 상기 제 2 엠보스 블록부의 제 2 엠보스 패턴이 대칭성을 갖는, 위생 박엽지.

청구항 19

제 18 항에 있어서,

상기 제 1 엠보스 패턴과 상기 제 2 엠보스 패턴이 선 대칭인, 위생 박엽지.

청구항 20

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 시트와 상기 제 2 시트가, 네스티드 형식으로 일체화되어 있는, 위생 박엽지.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은, 위생 박엽지에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 키친 페이퍼 등의 위생 박엽지에는, 엠보스 가공이 실시된 크레이프지 등의 시트가 적층된 것이 있다. 종래의 위생 박엽지에서는, 엠보스의 요철이 형성된 시트 간에 공간 (엠보스 공간) 이 형성되어 있다. 그리고, 이와 같은 시트 간에 형성된 엠보스 공간에 수분이나 유분이 흡수됨으로써, 유분 등의 흡수 성능이 얻어진다.

[0003] 또, 이 종류의 위생 박엽지에서는, 디자인성이나 흡수 성능을 향상시키기 위해, 각 시트의 엠보스의 요철이 없는 부분 (또는 영역) 을 대향시킨 공간 (비엠보스 공간) 이 형성되어 있다. 종래의 위생 박엽지에서는, 이와 같은 비엠보스 공간을 유분 등이 통과함으로써, 유분 등의 확산성이 얻어진다.

[0004] 예를 들어, 일본 특허공보 평6-28951호 (특허문헌 1) 의 도 2 에는, 엠보스 가공된 2 장의 크레이프지의 블록부의 정상부끼리를 대면시켜 접촉시킨 적층 구조를 구비하는 키친 타올 등의 위생지가 개시되어 있다. 이와 같은 적층 구조의 형식은, 팁 투 팁 (Tip To Tip) 형식으로 불리고 있다.

[0005] 또, 미국 특허 제8409404호 명세서 (특허문헌 2) 에는, 일방의 크레이프지의 블록부의 정상부가 타방의 크레이프지의 블록부가 아닌 부분 (대면하는 일방의 크레이프지에서 보아 불록하게 되어 있지 않은 부분 또는 비엠보스 블록부) 에 위치하도록 엇갈리게 블록부를 위치시켜 접촉시킨 적층 구조를 구비하는 키친 페이퍼가 개시되어 있다. 이와 같은 적층 구조의 형식은, 네스티드 (Nested) 형식으로 불리고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 일본 특허공보 평6-28951호

(특허문헌 0002) 미국 특허 제8409404호 명세서

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0007] 그러나, 틱 투 틱 형식의 적층 구조를 갖는 위생 박엽지에서는, 엠보스 공간의 공간 체적이 크기 때문에, 유분 등의 확산성은 향상되지만, 엠보스 공간이 찌부러지기 쉬워, 적층 방향 (두께 방향) 에 대한 강도가 약하다. 그 때문에, 위생 박엽지의 사용시 (예를 들어, 접시에 간 키친 페이퍼에 튀김을 놓는 경우) 에 하중에 의해 엠보스 공간이 찌부러져, 흡수된 유분 등이 위생 박엽지의 이측 (裏側) (예를 들어, 키친 페이퍼를 얹은 접시) 으로 배어나오는 등, 흡수 성능을 유지할 수 없는 문제가 있다.
- [0008] 또, 네스티드 형식의 적층 구조를 갖는 위생 박엽지에서는, 틱 투 틱 형식의 적층 구조와 비교하여, 엠보스 공간이 잘 찌부러지지 않아, 두께 방향에 대한 강도가 높은 점에서, 하중시의 배어나옴은 잘 발생하지 않지만, 엠보스 공간의 공간 체적이 작기 때문에, 유분 등의 확산성이 낮다는 문제가 있다.
- [0009] 본 발명의 과제는, 하중시의 흡수 성능을 유지하면서, 확산성이 우수한 위생 박엽지를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0010] 본 발명의 일 양태는, 제 1 엠보스 블록부와 제 1 비엠보스 블록부가 포함되는 제 1 엠보스 영역과, 상기 제 1 엠보스 블록부와 상기 제 1 비엠보스 블록부가 포함되지 않는 제 1 비엠보스 영역을 갖는 제 1 시트와, 제 2 엠보스 블록부와 제 2 비엠보스 블록부가 포함되는 제 2 엠보스 영역과, 상기 제 2 엠보스 블록부와 상기 제 2 비엠보스 블록부가 포함되지 않는 제 2 비엠보스 영역을 갖는 제 2 시트를 갖고, 상기 제 1 시트와 상기 제 2 시트를 중첩시켜 일체화한 위생 박엽지로서, 상기 제 1 엠보스 블록부는, 복수의 제 1 점상 엠보스 블록부와 복수의 제 1 선상 엠보스 블록부를 갖고, 상기 제 2 엠보스 블록부는, 복수의 제 2 점상 엠보스 블록부와 복수의 제 2 선상 엠보스 블록부를 갖고, 상기 제 1 비엠보스 영역은, 상기 제 2 선상 엠보스 블록부와 대면하고, 상기 제 2 비엠보스 영역은, 상기 제 1 선상 엠보스 블록부와 대면하는, 위생 박엽지를 제공한다.

발명의 효과

- [0011] 본 발명의 일 양태에 의하면, 하중시의 흡수 성능을 유지하면서, 확산성이 우수한 위생 박엽지를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0012] 도 1 은 본 발명의 실시형태에 관련된 위생 박엽지를 모식적으로 나타내는 도면이다.
- 도 2 는 도 1 의 위생 박엽지를 구성하는 제 1 시트를 나타내는 도면이다.
- 도 3 은 도 1 의 위생 박엽지를 구성하는 제 2 시트를 나타내는 도면이다.
- 도 4 의 (A) 는 도 1 의 4A 선 단면도이고, (B) 는 도 1 의 4B 선 단면도이고, (C) 는 도 1 의 4C 선 단면도이다.
- 도 5 는 본 발명의 실시형태에 관련된 위생 박엽지의 일례 (제 1 실시형태) 를 나타내는 도면이다.
- 도 6 은 도 5 의 위생 박엽지를 구성하는 제 1 시트를 나타내는 도면이다.
- 도 7 은 도 5 의 위생 박엽지를 구성하는 제 2 시트를 나타내는 도면이다.
- 도 8 은 본 발명의 실시형태에 관련된 위생 박엽지의 일례 (제 2 실시형태) 를 나타내는 도면이다.
- 도 9 는 도 8 의 위생 박엽지를 구성하는 제 1 시트를 나타내는 도면이다.
- 도 10 은 도 8 의 위생 박엽지를 구성하는 제 2 시트를 나타내는 도면이다.
- 도 11 은 본 발명의 실시형태에 관련된 위생 박엽지의 일례 (제 3 실시형태) 를 나타내는 도면이다.
- 도 12 는 도 11 의 위생 박엽지를 구성하는 제 1 시트를 나타내는 도면이다.
- 도 13 은 도 11 의 위생 박엽지를 구성하는 제 2 시트를 나타내는 도면이다.
- 도 14 는 흡유 시험의 시험 방법을 설명하는 도면이다.

도 15 는 종래의 위생 박엽지 (비교예 1) 를 나타내는 도면이다.
 도 16 은 도 15 의 위생 박엽지를 구성하는 제 1 시트를 나타내는 도면이다.
 도 17 은 도 15 의 위생 박엽지를 구성하는 제 2 시트를 나타내는 도면이다.
 도 18 은 종래의 위생 박엽지 (비교예 2) 를 나타내는 도면이다.
 도 19 는 도 18 의 위생 박엽지를 구성하는 제 1 시트를 나타내는 도면이다.
 도 20 은 도 18 의 위생 박엽지를 구성하는 제 2 시트를 나타내는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0013] 본 발명에 관련된 제 1 양태는, 제 1 엠보스 블록부와 제 1 비엠보스 블록부가 포함되는 제 1 엠보스 영역과, 상기 제 1 엠보스 블록부와 상기 제 1 비엠보스 블록부가 포함되지 않는 제 1 비엠보스 영역을 갖는 제 1 시트와, 제 2 엠보스 블록부와 제 2 비엠보스 블록부가 포함되는 제 2 엠보스 영역과, 상기 제 2 엠보스 블록부와 상기 제 2 비엠보스 블록부가 포함되지 않는 제 2 비엠보스 영역을 갖는 제 2 시트를 갖고, 상기 제 1 시트와 상기 제 2 시트를 중첩시켜 일체화한 위생 박엽지로서, 상기 제 1 엠보스 블록부는, 복수의 제 1 점상 엠보스 블록부와 복수의 제 1 선상 엠보스 블록부를 갖고, 상기 제 2 엠보스 블록부는, 복수의 제 2 점상 엠보스 블록부와 복수의 제 2 선상 엠보스 블록부를 갖고, 상기 제 1 비엠보스 영역은, 상기 제 2 선상 엠보스 블록부와 대면하고, 상기 제 2 비엠보스 영역은, 상기 제 1 선상 엠보스 블록부와 대면하는, 위생 박엽지이다.
- [0014] 제 1 양태에서는, 제 1 엠보스 블록부가, 복수의 제 1 점상 엠보스 블록부와 복수의 제 1 선상 엠보스 블록부를 갖고, 제 2 엠보스 블록부가, 복수의 제 2 점상 엠보스 블록부와 복수의 제 2 선상 엠보스 블록부를 갖고 있다. 이로써, 제 1 시트측의 복수의 제 1 점상 엠보스 블록부와 제 2 시트측의 복수의 제 2 점상 엠보스 블록부에서는, 수분이나 유분 (이하 유분 등이라고 한다) 이 흡수되고, 제 1 시트와 제 2 시트 사이에 흡수된 유분 등을 유지할 수 있다.
- [0015] 또, 제 1 양태에서는, 제 1 시트의 제 1 비엠보스 영역이, 제 2 시트의 제 2 선상 엠보스 블록부와 대면하고, 제 2 시트의 제 2 비엠보스 영역이, 제 1 시트의 제 1 선상 엠보스 블록부와 대면하고 있다. 이로써, 제 1 시트측의 제 1 비엠보스 영역은, 제 2 시트측의 제 2 선상 엠보스 블록부에 의해 위생 박엽지의 두께 방향으로 지지된다. 또, 제 2 시트측의 제 2 비엠보스 영역은, 제 1 시트측의 제 1 선상 엠보스 블록부에 의해 위생 박엽지의 두께 방향으로 지지된다.
- [0016] 또한, 제 1 양태에서는, 제 1 시트의 제 1 비엠보스 영역과 제 2 시트의 제 2 비엠보스 영역은 대면하고 있지 않다. 그 때문에, 제 1 시트와 제 2 시트 사이에 비엠보스 공간 (비엠보스 영역끼리가 대면함으로써 형성되고, 두께 방향의 하중에 대하여 찌부러지기 쉬운 공간) 은 형성되지 않는다.
- [0017] 이와 같은 구성에 의해, 제 1 양태에서는, 엠보스 공간이 잘 찌부러지지 않게 되어, 하중에 대한 두께 방향의 강도를 높게 할 수 있다. 이로써, 제 1 양태에서는, 하중시에 있어서의 유분 등의 뒤배임, 배어나옴 등이 저감되고, 흡수된 유분 등의 유지성의 저하를 방지할 수 있다. 그 때문에, 제 1 양태에서는, 하중시의 흡수 성능을 유지할 수 있다.
- [0018] 또, 제 1 비엠보스 영역이 제 2 선상 엠보스 블록부와 대면하고, 제 2 비엠보스 영역이 제 1 선상 엠보스 블록부와 대면함으로써, 제 1 시트와 제 2 시트 사이에는, 제 1 선상 엠보스 블록부를 따라 통로가 형성되고, 제 2 선상 엠보스 블록부를 따라 통로가 형성된다. 이로써, 제 1 시트와 제 2 시트 사이에 흡수된 유분 등은, 제 1 선상 엠보스 블록부를 따라 형성된 통로 및 제 2 선상 엠보스 블록부를 따라 형성된 통로를 통하여, 제 1 시트와 제 2 시트 사이에서 이동할 수 있다. 그 때문에, 제 1 양태에서는, 흡수된 유분 등의 확산성을 향상시킬 수 있다.
- [0019] 또한, 종래의 위생 박엽지에서는, 비엠보스 공간이 존재함으로써, 디자인성 (또는 외장성이라고도 한다) 을 높일 수 있지만, 제 1 양태에서는, 이와 같은 비엠보스 공간이 존재하지 않는다. 그러나, 제 1 양태에서는, 비엠보스 영역과 선상 엠보스 블록부가, 비엠보스 공간과 동일한 정도의 디자인성을 발휘할 수 있기 때문에, 제 1 시트와 제 2 시트 사이에 비엠보스 공간이 존재하지 않아도, 디자인성을 유지할 수 있다.
- [0020] 본 발명에 관련된 제 2 양태는, 상기 제 1 선상 엠보스 블록부 및 상기 제 2 선상 엠보스 블록부 중 적어도 어느 것은, 곡선부를 갖는, 위생 박엽지이다. 제 2 양태에서는, 이와 같은 곡선부를 갖는 선상 엠보스 블록부

의 존재에 의해, 엠보스 블록부를 따라, 제 1 시트와 제 2 시트 사이에 곡선의 통로가 형성된다. 이로써, 흡수된 유분 등은, 이 곡선의 통로를 통과함으로써, 제 1 시트와 제 2 시트 사이에서 이동하는 방향을 바꿀 수 있다. 그 때문에, 제 2 양태에서는, 유분 등의 확산성을 더욱 향상시킬 수 있다.

[0021] 본 발명에 관련된 제 3 양태는, 상기 제 1 선상 엠보스 블록부 및 상기 제 2 선상 엠보스 블록부 중 적어도 어느 것은, 평행하게 나열되는 2 개의 선상 엠보스 블록부를 갖는, 위생 박엽지이다. 제 3 양태에서는, 이와 같은 평행하게 나열되는 2 개의 선상 엠보스 블록부가 존재함으로써, 제 1 시트와 제 2 시트 사이에 엠보스 블록부를 따라 형성되는 통로의 수를 늘릴 수 있다. 이로써, 제 1 시트와 제 2 시트 사이에서 이동할 수 있는 유분 등의 양이 증가하기 때문에, 유분 등의 확산성을 더욱 향상시킬 수 있다.

[0022] 본 발명에 관련된 제 4 양태는, 상기 제 1 선상 엠보스 블록부 및 상기 제 2 선상 엠보스 블록부 중 적어도 어느 것은, 교차하는 2 개의 선상 엠보스 블록부를 갖는, 위생 박엽지이다. 제 4 양태에서는, 교차하는 2 개의 선상 엠보스 블록부에 의해, 제 1 시트와 제 2 시트 사이에 선상 엠보스 블록부의 교차부가 형성된다. 그리고, 이와 같은 선상 엠보스 블록부의 교차부에 의해 비엠보스 영역이 위생 박엽지의 두께 방향으로 지지된다. 그 때문에, 하중에 대한 위생 박엽지의 두께 방향의 강도를 보다 높게 할 수 있고, 하중시의 흡수 성능을 향상시킬 수 있다.

[0023] 또, 이와 같은 선상 엠보스 블록부의 교차부에서는, 흡수된 유분 등의 이동 방향을 확실하게 바꿀 수 있다. 그 때문에, 제 4 양태에서는, 유분 등의 확산성을 더욱 향상시킬 수 있다.

[0024] 또한, 제 1 시트와 제 2 시트 사이에 형성된 통로가 지나치게 길면, 통로 내에서 유분 등이 체류하여, 유분 등의 확산성이 저하되어, 유분 등의 뒤배임이 발생할 우려가 있다. 이에 반해, 제 4 양태에서는, 이와 같은 선상 엠보스 블록부의 교차부에 의해, 제 1 시트와 제 2 시트 사이에 형성된 통로 내가 구분되기 때문에, 통로가 지나치게 길어지는 것을 방지할 수 있다. 이로써, 제 1 시트와 제 2 시트 사이에서 유분 등이 체류하는 것을 방지할 수 있기 때문에, 유분 등의 하중시에 있어서의 흡수 성능을 유지하면서, 확산성을 확실하게 향상시킬 수 있다.

[0025] 본 발명에 관련된 제 5 양태는, 상기 제 1 시트에 대한 상기 제 1 선상 엠보스 블록부의 정상부의 면적률 및 상기 제 2 시트에 대한 상기 제 2 선상 엠보스 블록부의 정상부의 면적률 중 적어도 어느 것이 0.5 ~ 10 % 인, 위생 박엽지이다.

[0026] 여기서, 시트에 대한 선상 엠보스 블록부의 정상부의 면적률이란, 각 시트의 면적에 대한 선상 엠보스 블록부의 정상부의 면적의 비율이다. 제 5 양태에서는, 각 시트에 대한 선상 엠보스 블록부의 정상부의 면적률을 이와 같은 범위로 함으로써, 확실하게 하중시의 확산성을 유지하면서 유분 등의 확산성을 향상시킬 수 있다.

[0027] 본 발명에 관련된 제 6 양태는, 상기 제 1 엠보스 블록부의 정상부에 대한 상기 제 1 선상 엠보스 블록부의 정상부의 면적률 및 상기 제 2 엠보스 블록부의 정상부에 대한 상기 제 2 선상 엠보스 블록부의 정상부의 면적률 중 적어도 어느 것이 10 ~ 40 % 인, 위생 박엽지이다.

[0028] 여기서, 엠보스 블록부의 정상부에 대한 선상 엠보스 블록부의 정상부의 면적률이란, 엠보스 블록부의 정상부의 면적 (복수의 제 1 점상 엠보스 블록부의 각 정상부의 면적과 복수의 제 1 선상 엠보스 블록부의 각 정상부의 면적의 합계) 에 대한 선상 엠보스 블록부의 정상부의 면적의 비율이다. 제 6 양태에서는, 엠보스 블록부의 정상부에 대한 선상 엠보스 블록부의 정상부의 면적률을 이와 같은 범위로 함으로써, 확실하게 하중시의 확산성을 유지하면서 유분 등의 확산성을 향상시킬 수 있다.

[0029] 본 발명에 관련된 제 7 양태는, 상기 제 1 시트에 대한 상기 제 1 엠보스 블록부의 정상부의 면적률 및 상기 제 2 시트에 대한 상기 제 2 엠보스 블록부의 정상부의 면적률 중 적어도 어느 것이 5 ~ 25 % 인, 위생 박엽지이다.

[0030] 여기서, 각 시트에 대한 엠보스 블록부의 정상부의 면적률이란, 각 시트의 면적에 대한 엠보스 블록부의 정상부의 면적 (복수의 제 1 점상 엠보스 블록부의 각 정상부의 면적과 복수의 제 1 선상 엠보스 블록부의 각 정상부의 면적의 합계) 의 비율이다. 제 7 양태에서는, 시트에 대한 엠보스 블록부의 정상부의 면적률을 이와 같은 범위로 함으로써, 확실하게 하중시의 확산성을 유지하면서 유분 등의 확산성을 향상시킬 수 있다.

[0031] 본 발명에 관련된 제 8 양태는, 상기 제 1 선상 엠보스 블록부 및 상기 제 2 선상 엠보스 블록부 중 적어도 어느 것은, 각 선상 엠보스 블록부의 정상부의 폭 치수가 0.3 ~ 1.5 mm 이고, 또한 상기 정상부의 길이 치수가 4.0 ~ 50.0 mm 인, 위생 박엽지이다. 제 8 양태에서는, 각 선상 엠보스 블록부의 치수를 이와 같은 범위로

함으로써, 확실하게 하중시의 확산성을 유지하면서 유분 등의 확산성을 향상시킬 수 있다.

- [0032] 본 발명에 관련된 제 9 양태는, 상기 제 2 시트에 대면하는 상기 제 1 엠보스 볼록부의 제 1 엠보스 패턴과 상기 제 1 시트에 대면하는 상기 제 2 엠보스 볼록부의 제 2 엠보스 패턴이 대칭성을 갖는, 위생 박엽지이다. 여기서, 대칭성이란, 임의의 기준으로 제 1 엠보스 패턴 또는 제 2 엠보스 패턴에 대하여 제 2 엠보스 패턴 또는 제 1 엠보스 패턴을 이동시켰을 때, 제 1 엠보스 패턴과 제 2 엠보스 패턴이 서로 중첩되는 것을 의미한다.
- [0033] 제 9 양태에서는, 각 시트에 이와 같은 대칭성을 갖는 엠보스 볼록부가 형성되어 있기 때문에, 선상 엠보스 볼록부를 규칙적으로 배치할 수 있다. 그 때문에, 제 9 양태에서는, 확실하게 유분 등의 확산성을 향상시키면서 디자인성을 유지할 수 있다.
- [0034] 본 발명에 관련된 제 10 양태는, 상기 제 1 엠보스 패턴과 상기 제 2 엠보스 패턴이 선 대칭인, 위생 박엽지이다. 여기서, 선 대칭이란, 가상의 직선을 축으로 하여 제 1 엠보스 패턴 또는 제 2 엠보스 패턴에 대하여 제 2 엠보스 패턴 또는 제 1 엠보스 패턴을 반전시켰을 때, 제 1 엠보스 패턴과 제 2 엠보스 패턴이 서로 중첩되는 것을 의미한다.
- [0035] 제 10 양태에서는, 이와 같은 선 대칭의 엠보스 볼록부가 각 시트에 형성되어 있기 때문에, 제 1 시트와 제 2 시트 사이에서 선상 엠보스 볼록부의 규칙적인 배치를 확실하게 실현할 수 있다. 그 때문에, 제 10 양태에서는, 보다 확실하게 유분 등의 확산성을 향상시키면서 디자인성을 유지할 수 있다.
- [0036] 본 발명에 관련된 제 11 양태는, 상기 제 1 시트와 상기 제 2 시트가, 네스티드 형식으로 일체화되어 있는, 위생 박엽지이다. 제 11 양태에서는, 제 1 시트와 제 2 시트가 네스티드 형식에 의해 중첩되어 일체화되어 있기 때문에, 위생 박엽지의 사용 대상과의 접촉 면적을 작게 할 수 있어, 사용시에 하중이 가해져도 위생 박엽지 내의 공간이 잘 찌부러지지 않는다. 게다가, 제 1 시트와 제 2 시트 간에 비엠보스 공간을 형성하지 않아도, 흡수 속도를 유지할 수 있고, 또 하중시의 흡수 성능을 유지할 수 있기 때문에, 평량이나 종이 두께를 작게 할 수 있어, 위생 박엽지의 두께를 얇게 할 수 있다.
- [0037] 이하, 본 발명의 실시형태에 대해, 도면을 참조하면서 상세하게 설명한다. 또한, 이하에 나타내는 설명에서는, 이해를 용이하게 하기 위해, 각 도면에 있어서 공통되는 부분에 대해서는, 동일한 부호를 부여하여 설명을 생략하는 경우가 있다. 또, 본 명세서에서는, 각 도면에 있어서의 각 부재의 축척은 실제와는 상이한 경우가 있다.
- [0038] 도 1 은 본 발명의 실시형태에 관련된 위생 박엽지를 모식적으로 나타낸다. 또, 도 2 는 도 1 의 위생 박엽지를 구성하는 제 1 시트를 나타내고, 도 3 은 도 1 의 위생 박엽지를 구성하는 제 2 시트를 나타낸다. 도 4(A) 는 도 1 의 4A 선 단면도이고, 도 4(B) 는 도 1 의 4B 선 단면도이고, 도 4(C) 는 도 1 의 4C 선 단면도이다.
- [0039] 도 1 에 있어서, 부호 100 은, 본 발명의 위생 박엽지의 일례인 키친 페이퍼를 나타낸다. 키친 페이퍼 (100) 의 양태는, 특별히 한정되는 것은 아니며, 떠상의 키친 페이퍼에 적절한 간격으로 분단용의 절취선이 배치된 것을 지관 (紙管) 에 감은 롤 타입, 또는, 픽업식, 팝업식 등으로 칭해지는, 매엽의 키친 페이퍼가 접혀 적층된 적층 타입을 사용할 수 있다.
- [0040] 또, 본 발명의 위생 박엽지는, 키친 페이퍼에 한정되지 않으며, 티슈 페이퍼, 드라이 타입이나 물, 약액을 함유시킨 웨트 타입의 위생 박엽지도 포함된다. 또, 위생 박엽지의 용도는, 가정용, 업무용 모두 대상이 될 수 있다.
- [0041] 키친 페이퍼 (100) 는, 도 1 에 나타내는 바와 같이, 크레이프지 (10) 와 크레이프지 (20) 를 갖는다. 크레이프지 (10, 20) 는, 본 발명의 위생 박엽지를 구성하는 제 1 시트 및 제 2 시트의 일례이다. 크레이프지 (10, 20) 는, 시트의 초지 (抄紙) 공정에 있어서 초지기의 드라이어의 출구에서, 닥터 블레이드로 불리는 날을 땀으로써 표면에 미세한 주름이 형성된 종이다.
- [0042] 크레이프지 (10) 에는, 펄프를 주원료로 하는 원지 (原紙) 가 사용된다. 펄프 조성은, 키친 페이퍼에 있어서의 공지된 조성을 사용할 수 있다. 예를 들어, 펄프의 배합 비율을 50 질량% 이상으로 할 수 있고, 바람직하게는 90 질량% 이상, 보다 바람직하게는 100 질량% 이다. 또, 크레이프지 (20) 에도, 크레이프지 (10) 와 동일한 원지를 사용할 수 있다.
- [0043] 크레이프지 (10, 20) 에 있어서의 펄프 조성은, 특별히 한정되지 않지만, 예를 들어, NBKP (침엽수 크라프트 펄프) 나 NUKP (침엽수 미표백 펄프) 등의 침엽수 펄프와, LBKP (활엽수 크라프트 펄프) 나 LUKP (활엽수 미표백

필프) 등의 활엽수 필프를 적절한 비율로 사용할 수 있다. 특히, 침엽수 필프를 활엽수 필프와 비교하여 보다 많은 조성의 필프 조성인 것이 바람직하다. 침엽수 필프와 활엽수 필프의 비는, 50 : 50 ~ 80 : 20 인 것이 바람직하다.

- [0044] 또, 크레이프지 (10, 20) 에는, JIS P 8124 (1998) 를 기준으로 하는 평량 (또는 미터 평량) 이, 1 플라이당 15 ~ 30 g/m² 인 원지가 사용되고 있다. 크레이프지 (10, 20) 의 평량을 이 범위로 조정하면, 지면에 물이나 오일 등의 액체가 닿았을 때에 충분한 액 확산성이 얻어져, 특히 높은 흡수 성능이 얻어진다. 또 이 범위 내의 평량에서는, 키친 페이퍼로서 사용시의 유연성, 추중성이 얻어진다.
- [0045] 크레이프지 (10) 는, 도 1, 도 2 에 나타내는 바와 같이, 엠보스 영역 (30) 과 비엠보스 영역 (50) 을 갖는다. 엠보스 영역 (30) 에는, 엠보스 블록부 (31) 와 비엠보스 블록부 (32) 가 포함된다. 한편, 비엠보스 영역 (50) 에 엠보스 블록부 (31) 와 비엠보스 블록부 (32) 는 포함되지 않는다. 또한, 엠보스 영역 (30), 엠보스 블록부 (31), 비엠보스 블록부 (32), 및 비엠보스 영역 (50) 은, 본 발명의 위생 박엽지에 있어서의 제 1 엠보스 영역, 제 1 엠보스 블록부, 제 1 비엠보스 블록부, 및 제 1 비엠보스 영역의 각 일례이다.
- [0046] 크레이프지 (10) 의 엠보스 영역 (30) 은, 크레이프지 (10) 에 있어서 엠보스 가공이 이루어진 영역이다. 구체적으로는, 크레이프지 (10) 에서는, 엠보스 블록부 (31) 와 엠보스 블록부 (31) 에 대응하는 엠보스 오목부가 크레이프지 (10) 의 표리에 복수 형성되어 있다. 엠보스 블록부 (31) 는, 공지된 스틸 러버식의 엠보스 부여 방법에 의해, 도시되지 않은 블록 엠보스 롤을 크레이프지 (10) 에 누름으로써, 크레이프지 (10) 의 일방의 면 상에 형성되고, 엠보스 오목부는, 엠보스 블록부 (31) 에 대응하여 크레이프지 (10) 의 타방의 면 상에 형성된다.
- [0047] 또, 엠보스 영역 (30) 에는, 복수의 비엠보스 블록부 (32) 가 형성되어 있다. 비엠보스 블록부 (32) 는, 복수의 엠보스 블록부 (31) 에 인접하는, 비엠보스 블록부 (32) 가 형성되지 않는 부분을 나타낸다 (도 1, 도 2 참조).
- [0048] 크레이프지 (10) 의 엠보스 블록부 (31) 는 또한, 도 1, 도 2 에 나타내는 바와 같이, 복수의 도트 엠보스 (31A) 와 복수의 라인 엠보스 (31B) 를 갖는다. 또한, 도트 엠보스 (31A) 및 라인 엠보스 (31B) 는, 본 발명의 위생 박엽지에 있어서의 제 1 점상 엠보스 블록부 및 제 1 선상 엠보스 블록부의 각 일례이다.
- [0049] 도트 엠보스 (31A) 는, 점상 또는 점형의 엠보스로 구성되어 있다. 도트 엠보스 (31A) 의 정상부 (또는 도트 엠보스 (31A) 의 개구부) 는, 평면에서 봤을 때에 타원상을 갖는다. 또한, 도트 엠보스 (31A) 의 정상부의 형상은, 타원상에 한정되지 않으며, 사각형상, 삼각형상, 원형상 등의 다른 형상을 갖고 있어도 된다.
- [0050] 또, 도트 엠보스 (31A) 의 측면은, 크레이프지 (10) 의 도트 엠보스 (31A) 형성면으로부터 도트 엠보스 (31A) 의 정상부를 향하여 도시되지 않은 테이퍼로 형성되어 있다. 이 테이퍼에 의해, 각 도트 엠보스 (31A) 가 키친 페이퍼 (100) 의 두께 방향으로 잘 찌부러지지 않게 된다.
- [0051] 또, 라인 엠보스 (31B) 는, 선상 또는 선형의 엠보스로 구성되어 있다. 라인 엠보스 (31B) 의 정상부 (또는 라인 엠보스 (31B) 의 개구부) 는, 평면에서 봤을 때에 가늘고 긴 직선상의 장방형상을 갖는다. 또한, 라인 엠보스 (31B) 의 정상부의 형상은, 직선상에 한정되지 않으며, 일부 또는 전부가 곡선상이어도 된다.
- [0052] 또, 라인 엠보스 (31B) 의 측면은, 크레이프지 (10) 의 라인 엠보스 (31B) 형성면으로부터 라인 엠보스 (31B) 의 정상부를 향하여 도시되지 않은 테이퍼로 형성되어 있다. 이 테이퍼에 의해, 각 라인 엠보스 (31B) 가 키친 페이퍼 (100) 의 두께 방향으로 잘 찌부러지지 않게 된다.
- [0053] 또, 크레이프지 (20) 는, 도 1, 도 3 에 나타내는 바와 같이, 엠보스 영역 (40) 과 비엠보스 영역 (60) 을 갖는다. 엠보스 영역 (40) 에는, 엠보스 블록부 (41) 와 비엠보스 블록부 (42) 가 포함된다. 한편, 비엠보스 영역 (60) 에 엠보스 블록부 (41) 와 비엠보스 블록부 (42) 는 포함되지 않는다. 또한, 엠보스 영역 (40), 엠보스 블록부 (41), 비엠보스 블록부 (42), 및 비엠보스 영역 (60) 은, 본 발명의 위생 박엽지에 있어서의 제 2 엠보스 영역, 제 2 엠보스 블록부, 제 2 비엠보스 블록부, 및 제 2 비엠보스 영역의 각 일례이다.
- [0054] 크레이프지 (20) 의 엠보스 영역 (40) 은, 크레이프지 (20) 에 있어서 엠보스 가공이 이루어진 영역이다. 구체적으로는, 크레이프지 (20) 에서는, 엠보스 블록부 (41) 와 엠보스 블록부 (41) 에 대응하는 엠보스 오목부가 크레이프지 (20) 의 표리에 복수 형성되어 있다. 엠보스 블록부 (41) 는, 엠보스 블록부 (31) 와 동일하게, 도시되지 않은 블록 엠보스 롤을 크레이프지 (20) 에 누름으로써, 크레이프지 (20) 의 일방의 면 상에 형성되고, 엠보스 오목부는, 엠보스 블록부 (41) 에 대응하여 크레이프지 (20) 의 타방의 면 상에 형성된다.

- [0055] 또, 엠보스 영역 (40) 에는, 복수의 비엠보스 볼록부 (42) 가 형성되어 있다. 비엠보스 볼록부 (42) 는, 복수의 엠보스 볼록부 (41) 에 인접하는, 비엠보스 볼록부 (42) 가 형성되지 않는 부분을 나타낸다 (도 1, 도 3 참조).
- [0056] 크레이프지 (20) 의 엠보스 볼록부 (41) 는 또한, 도 1, 도 3 에 나타내는 바와 같이, 복수의 도트 엠보스 (41A) 와 복수의 라인 엠보스 (41B) 를 갖는다. 또한, 도트 엠보스 (41A) 및 라인 엠보스 (41B) 는, 본 발명의 위생 박엽지에 있어서의 제 2 점상 엠보스 볼록부 및 제 2 선상 엠보스 볼록부의 각 일레이다.
- [0057] 도트 엠보스 (41A) 는, 점상 또는 점형의 엠보스로 구성되어 있다. 도트 엠보스 (41A) 의 정상부 (또는 도트 엠보스 (41A) 의 개구부) 는, 평면에서 봤을 때에 타원상을 갖는다. 또한, 도트 엠보스 (41A) 의 정상부의 형상은, 타원상에 한정되지 않으며, 사각형상, 삼각형상, 원형상 등의 다른 형상을 갖고 있어도 된다.
- [0058] 또, 도트 엠보스 (41A) 의 측면은, 크레이프지 (20) 의 도트 엠보스 (41A) 형성면으로부터 도트 엠보스 (41A) 의 정상부를 향하여 도시되지 않은 테이퍼로 형성되어 있다. 이 테이퍼에 의해, 각 도트 엠보스 (41A) 가 킨 페이지 (100) 의 두께 방향으로 잘 찌부러지지 않게 된다.
- [0059] 또, 라인 엠보스 (41B) 는, 선상 또는 선형의 엠보스로 구성되어 있다. 라인 엠보스 (41B) 의 정상부 (또는 라인 엠보스 (41B) 의 개구부) 는, 평면에서 봤을 때에 가늘고 긴 직선상의 장방형상을 갖는다. 또한, 라인 엠보스 (41B) 의 정상부의 형상은, 직선상에 한정되지 않으며, 일부 또는 전부가 곡선상이어도 된다.
- [0060] 또, 라인 엠보스 (41B) 의 측면은, 크레이프지 (20) 의 라인 엠보스 (41B) 형성면으로부터 라인 엠보스 (41B) 의 정상부를 향하여 도시되지 않은 테이퍼로 형성되어 있다. 이 테이퍼에 의해, 각 라인 엠보스 (41B) 가 킨 페이지 (100) 의 두께 방향으로 잘 찌부러지지 않게 된다.
- [0061] 본 실시형태에서는, 도 1 ~ 도 4 에 나타내는 바와 같이, 크레이프지 (10) 와 크레이프지 (20) 가 중첩되어 일체화된 킨 페이지 (100) 가 구성되어 있다. 구체적으로는, 킨 페이지 (100) 는, 크레이프지 (10) 와 크레이프지 (20) 가 적층된 적층 구조를 갖는다. 이와 같은 적층 구조의 형태는, 특별히 한정되는 것은 아니며, 종래의 킨 페이지의 적층 구조에서 채용되고 있는 틱 투 틱 형식의 적층 구조, 네스티드 형식의 적층 구조 등을 채용할 수 있다.
- [0062] 그리고, 본 실시형태에서는, 크레이프지 (10) 와 크레이프지 (20) 가 적층된 상태에서, 크레이프지 (10) 의 엠보스 볼록부 (31) 가, 크레이프지 (20) 의 비엠보스 영역 (60) (엠보스 볼록부 (41), 비엠보스 볼록부 (42) 가 모두 형성되어 있지 않은 영역) 에 대향하여 배치되어 있다. 한편, 크레이프지 (20) 의 엠보스 볼록부 (41) 는, 크레이프지 (10) 의 비엠보스 영역 (50) (엠보스 볼록부 (31), 비엠보스 볼록부 (32) 가 모두 형성되어 있지 않은 영역) 에 대향하여 배치되어 있다 (도 4 참조).
- [0063] 또, 크레이프지 (20) 의 엠보스 볼록부 (41) 의 정상부는, 크레이프지 (10) 의 비엠보스 영역 (50) 에 대하여, 도시되지 않은 접착제에 의해 접착되어 있다. 크레이프지 (20) 의 엠보스 볼록부 (41) 의 정상부와 크레이프지 (10) 의 비엠보스 영역 (50) 을 접착시킴으로써, 2 장의 크레이프지 (10, 20) 의 접착 부분을 일방의 크레이프지 (크레이프지 (10)) 측에 양호한 밸런스로 배치할 수 있다. 그 때문에, 접착제에 의한 흡수 성능의 저하를 줄일 수 있다.
- [0064] 또한, 접착제에는, 적층 구조를 갖는 킨 페이지에 채용되는 공지된 접착제를 사용할 수 있다. 이와 같은 접착제의 주성분으로는, 예를 들어, 폴리비닐알코올, 전분, 변성 전분, 카르복시메틸셀룰로오스 등을 들 수 있다.
- [0065] 또, 크레이프지 (20) 의 엠보스 볼록부 (41) 의 정상부와 크레이프지 (10) 의 비엠보스 영역 (50) 을 접착시키는 대신에, 크레이프지 (10) 의 엠보스 볼록부 (31) 의 정상부와 크레이프지 (20) 의 비엠보스 영역 (60) 을 접착시켜도 된다. 또, 크레이프지 (10) 의 엠보스 볼록부 (31) 의 정상부를 크레이프지 (20) 의 비엠보스 영역 (60) 에 접착시키고, 또한 크레이프지 (20) 의 엠보스 볼록부 (41) 의 정상부를 크레이프지 (10) 의 비엠보스 영역 (50) 에 접착시켜도 된다.
- [0066] 본 실시형태에서는, 엠보스 볼록부 (31) 의 일부가 복수의 도트 엠보스 (31A) 로 구성되고, 엠보스 볼록부 (41) 의 일부가 복수의 도트 엠보스 (41A) 로 구성되어 있다 (도 1 ~ 도 4 참조). 그 때문에, 이들 도트 엠보스 (31A, 41A) 가 크레이프지 (10) 와 크레이프지 (20) 사이에 배치되고, 수분이나 유분 (이하 유분 등이라고 한다) 을 흡수할 수 있다. 또, 크레이프지 (10) 와 크레이프지 (20) 사이에 흡수된 유분 등을 유지할 수 있다.

- [0067] 또, 본 실시형태에서는, 도 1 ~ 도 4 에 나타내는 바와 같이, 크레이프지 (10) 의 비엠보스 영역 (50) 은, 크레이프지 (20) 의 라인 엠보스 (41B) 와 대면하고, 크레이프지 (20) 의 비엠보스 영역 (60) 은, 크레이프지 (10) 의 라인 엠보스 (31B) 와 대면하고 있다. 이로써, 본 실시형태에서는, 크레이프지 (10) 측의 비엠보스 영역 (50) 은, 크레이프지 (20) 측의 라인 엠보스 (41B) 에 의해, 키친 페이퍼 (100) 의 두께 방향으로 지지된다. 또, 크레이프지 (20) 측의 비엠보스 영역 (60) 은, 크레이프지 (10) 측의 라인 엠보스 (31B) 에 의해 키친 페이퍼 (100) 의 두께 방향으로 지지된다.
- [0068] 본 실시형태에서는, 이와 같은 구성을 채용함으로써, 크레이프지 (10) 의 비엠보스 영역 (50) 과 크레이프지 (20) 의 비엠보스 영역 (60) 이 대면하지 않는다 (도 1 ~ 도 4 참조). 즉, 크레이프지 (10) 와 크레이프지 (20) 사이에 찌부러지기 쉬운 비엠보스 공간이 형성되지는 않는다. 그 때문에, 본 실시형태에 의하면, 키친 페이퍼 (100) 의 하중에 대한 두께 방향의 강도를 높게 할 수 있기 때문에, 하중시의 흡수 성능을 유지할 (예를 들어, 키친 페이퍼 (100) 의 유분 등의 뒤배임, 배어나옴 등을 저감시킬) 수 있다.
- [0069] 또, 도 1 및 도 4 에 나타내는 바와 같이, 크레이프지 (10) 와 크레이프지 (20) 사이에는, 비엠보스 영역 (60) 에 대면하는 라인 엠보스 (31B) 를 따라 통로 (P1) 가 형성되고, 비엠보스 영역 (50) 에 대면하는 라인 엠보스 (41B) 를 따라 통로 (P2) 가 형성된다. 이로써, 유분 등은, 라인 엠보스 (31B) 및 라인 엠보스 (41B) 를 따라 형성된 통로 (P1, P2) 를 통하여, 크레이프지 (10) 와 크레이프지 (20) 사이에서 이동할 수 있다. 그 때문에, 본 실시형태에서는, 크레이프지 (10) 와 크레이프지 (20) 사이에서, 흡수된 유분 등의 확산성을 향상시킬 수 있다.
- [0070] 또한, 키친 페이퍼 (100) 등의 위생 박엽지에서는, 통상적으로 비엠보스 공간이 존재함으로써, 디자인성을 높일 수 있다. 본 실시형태에서는, 이와 같은 비엠보스 공간이 존재하지 않지만, 라인 엠보스 (31B, 41B) 와 비엠보스 영역 (50, 60) 이, 비엠보스 공간과 동일한 정도의 디자인성을 발휘할 수 있다. 그 때문에, 본 실시형태에서는, 제 1 시트와 제 2 시트 사이에 비엠보스 공간이 존재하지 않아도, 디자인성을 유지할 수 있다 (도 1 참조).
- [0071] 도 5 는 본 발명의 실시형태에 관련된 위생 박엽지의 일례 (제 1 실시형태) 를 나타낸다. 또, 도 6 은 도 5 의 위생 박엽지를 구성하는 제 1 시트를 나타내고, 도 7 은 도 5 의 위생 박엽지를 구성하는 제 2 시트를 나타낸다.
- [0072] 본 실시형태에서는, 크레이프지 (10) 측의 라인 엠보스 (31B) 및 크레이프지 (20) 측의 라인 엠보스 (41B) 중 적어도 어느 것이, 곡선부를 갖는다. 본 실시형태에서는, 도 5, 도 6 에 나타내는 바와 같이, 크레이프지 (10) 측의 라인 엠보스 (31B) 가 곡선부 (C1) 를 포함하고, 도 5, 도 7 에 나타내는 바와 같이, 크레이프지 (20) 측의 라인 엠보스 (41B) 가 곡선부 (C2) 를 포함한다.
- [0073] 본 실시형태에서는, 이와 같은 곡선부 (C1, C2) 를 갖는 라인 엠보스 (31B, 41B) 의 존재에 의해, 라인 엠보스 (31B, 41B) 를 따라, 제 1 시트와 제 2 시트 사이에 곡선의 통로 (CP1, CP2) 가 형성된다 (도 5 참조). 이로써, 흡수된 유분 등은, 이들 곡선의 통로 (CP1, CP2) 를 통과함으로써, 크레이프지 (10) 와 크레이프지 (20) 사이에서 이동하는 방향을 바꿀 수 있다. 그 때문에, 본 실시형태에서는, 유분 등의 확산성이 더욱 향상된다.
- [0074] 또, 본 실시형태에서는, 라인 엠보스 (31B) 및 라인 엠보스 (41B) 중 적어도 어느 것은, 평행하게 나열되는 2 개의 라인 엠보스를 갖는다. 본 실시형태에서는, 도 5, 도 6 에 나타내는 바와 같이, 크레이프지 (20) 측의 1 개의 비엠보스 영역 (60) 에 대하여, 크레이프지 (10) 측의 2 개의 라인 엠보스 (31B, 31B) 가 평행하게 나열되어 대면하고 있다. 한편, 도 5, 도 7 에 나타내는 바와 같이, 크레이프지 (10) 측의 1 개의 비엠보스 영역 (50) 에 대하여, 크레이프지 (20) 측의 2 개의 라인 엠보스 (41B, 41B) 가 평행하게 나열되어 대면하고 있다.
- [0075] 본 실시형태에서는, 도 5 ~ 도 7 에 나타내는 바와 같이, 크레이프지 (10) 측에 평행하게 나열되는 2 개의 라인 엠보스 (31B, 31B) 가 존재하고, 크레이프지 (20) 측에 평행하게 나열되는 2 개의 라인 엠보스 (41B, 41B) 가 존재함으로써, 라인 엠보스 (31B, 41B) 를 따라 형성되는 통로 (P1, P2) 의 수를 늘릴 수 있다. 이로써, 크레이프지 (10) 와 크레이프지 (20) 사이에서 이동할 수 있는 유분 등의 양이 증가하여, 유분 등의 확산성이 더욱 향상된다.
- [0076] 도 8 은 본 발명의 실시형태에 관련된 위생 박엽지의 일례 (제 2 실시형태) 를 나타내고, 도 9 는 도 8 의 위생 박엽지를 구성하는 제 1 시트를 나타내고, 도 10 은 도 8 의 위생 박엽지를 구성하는 제 2 시트를 나타낸다.

또, 도 11 은 본 발명의 실시형태에 관련된 위생 박엽지의 일례 (제 3 실시형태) 를 나타내고, 도 12 는 도 11 의 위생 박엽지를 구성하는 제 1 시트를 나타내고, 도 13 은 도 11 의 위생 박엽지를 구성하는 제 2 시트를 나타낸다.

- [0077] 이들 실시형태에서는, 크레이프지 (10) 측의 라인 엠보스 (31B) 및 크레이프지 (20) 측의 라인 엠보스 (41B) 중 적어도 어느 것은, 교차하는 2 개의 선상 엠보스 블록부를 갖는다. 구체적으로는, 도 8, 도 9, 도 11, 도 12 에 나타내는 바와 같이, 크레이프지 (10) 측의 각 라인 엠보스 (31B) 가 교차부 (S1) 를 포함하고, 또, 도 8, 도 10, 도 11, 도 13 에 나타내는 바와 같이, 크레이프지 (20) 측의 라인 엠보스 (41B) 가 교차부 (S2) 를 포함한다.
- [0078] 본 실시형태에서는, 크레이프지 (10) 측의 비엠보스 영역 (50) 이, 크레이프지 (20) 측의 교차부 (S2) 를 갖는 라인 엠보스 (41B) 에 의해 키친 페이퍼 (100) 의 두께 방향으로 지지된다 (도 8 ~ 도 13 참조). 한편, 크레이프지 (20) 측의 비엠보스 영역 (60) 은, 크레이프지 (10) 측의 교차부 (S1) 를 갖는 라인 엠보스 (31B) 에 의해 키친 페이퍼 (100) 의 두께 방향으로 지지된다 (도 8 ~ 도 13 참조). 이로써, 본 실시형태에서는, 하중에 대한 키친 페이퍼 (100) 의 두께 방향의 강도를 보다 높게 할 수 있고, 하중시의 확산성을 향상시킬 수 있다.
- [0079] 또, 이와 같은 라인 엠보스 (31B, 41B) 의 교차부 (S1, S2) 에서는, 도 8 ~ 도 13 에 나타내는 바와 같이, 흡수된 유분 등의 이동 방향을 확실하게 바꿀 수 있다. 그 때문에, 유분 등의 확산성을 더욱 향상시킬 수 있다.
- [0080] 또한, 본 실시형태에서는, 이와 같은 라인 엠보스 (31B, 41B) 의 교차부 (S1, S2) 에 의해, 크레이프지 (10) 와 크레이프지 (20) 사이에 형성된 통로 (P1, P2) 내가 구분된다 (도 8, 도 11 참조). 그 때문에, 통로 (P1, P2) 가 지나치게 길어지지 않기 때문에, 크레이프지 (10) 와 크레이프지 (20) 사이에서 유분 등이 체류하는 것을 방지할 수 있다. 이로써, 본 실시형태에서는, 유분 등의 하중시에 있어서의 확산성을 유지하면서, 확산성을 확실하게 향상시킬 수 있다.
- [0081] 또한, 도 8 에 나타내는 제 2 실시형태 및 도 11 에 나타내는 제 3 실시형태에서는 모두, 라인 엠보스 (31B, 41B) 가 교차부 (S1, S2) 를 제외하고 평면에서 봤을 때에 직선상으로 형성되어 있다. 그러나, 상기 서술한 바와 같이, 라인 엠보스 (31B, 41B) 의 일부 또는 전부가 평면에서 봤을 때에 곡선상으로 형성되어 있어도 된다.
- [0082] 또, 도 1 ~ 도 13 에 나타내는 각 실시형태에서는, 크레이프지 (10) 에 대한 라인 엠보스 (31B) 의 정상부의 면적률 및 크레이프지 (20) 에 대한 라인 엠보스 (41B) 의 정상부의 면적률을 모두, 0.5 ~ 10 % 로 하는 것이 바람직하고, 보다 바람직하게는 0.7 ~ 8 % 로 하고, 더욱 바람직하게는 1 ~ 5 % 로 한다.
- [0083] 또한, 크레이프지 (10) 에 대한 라인 엠보스 (31B) 의 정상부의 면적률은, 크레이프지 (10) 의 면적에 대한 라인 엠보스 (31B) 의 정상부의 면적의 비율을 나타낸다. 또, 크레이프지 (20) 에 대한 라인 엠보스 (41B) 의 정상부의 면적률은, 크레이프지 (20) 의 면적에 대한 라인 엠보스 (41B) 의 정상부의 면적의 비율을 나타낸다.
- [0084] 이들 실시형태에서는, 크레이프지 (10, 20) 에 대한 라인 엠보스 (31B, 41B) 의 정상부의 면적률을 이와 같은 범위로 함으로써, 확실하게 하중시의 확산성을 유지하면서 유분 등의 확산성을 향상시킬 수 있다.
- [0085] 또, 이들 실시형태에서는, 크레이프지 (10) 측의 엠보스 블록부 (31) 의 정상부에 대한 라인 엠보스 (31B) 의 정상부의 면적률 및 크레이프지 (20) 측의 엠보스 블록부 (41) 의 정상부에 대한 라인 엠보스 (41B) 의 정상부의 면적률 모두, 10 ~ 40 % 로 하는 것이 바람직하고, 보다 바람직하게는 12 ~ 38 % 로 하고, 더욱 바람직하게는 15 ~ 35 % 로 한다.
- [0086] 또한, 엠보스 블록부 (31) 의 정상부에 대한 라인 엠보스 (31B) 의 정상부의 면적률은, 엠보스 블록부 (31) 의 정상부의 면적 (복수의 도트 엠보스 (31A) 의 각 정상부의 면적과 복수의 라인 엠보스 (31B) 의 각 정상부의 면적의 합계) 에 대한 라인 엠보스 (31B) 의 정상부의 면적의 비율이다. 또, 엠보스 블록부 (41) 의 정상부에 대한 라인 엠보스 (41B) 의 정상부의 면적률이란, 엠보스 블록부 (41) 의 정상부의 면적 (복수의 도트 엠보스 (41A) 의 각 정상부의 면적과 복수의 라인 엠보스 (41B) 의 각 정상부의 면적의 합계) 에 대한 라인 엠보스 (41B) 의 정상부의 면적의 비율이다.
- [0087] 이들 본 실시형태에서는, 엠보스 블록부 (31, 41) 의 정상부에 대한 라인 엠보스 (31B, 41B) 의 정상부의 면적률을 이와 같은 범위로 함으로써, 확실하게 하중시의 확산성을 유지하면서 유분 등의 확산성을 향상시킬 수 있다.

다.

- [0088] 또한, 이들 실시형태에서는, 크레이프지 (10) 에 대한 엠보스 볼록부 (31) 의 정상부의 면적률 및 크레이프지 (20) 에 대한 엠보스 볼록부 (41) 의 정상부의 면적률 모두, 5 ~ 25 % 로 하는 것이 바람직하고, 보다 바람직하게는 7 ~ 20 % 로 하고, 더욱 바람직하게는 9 ~ 15 % 로 한다.
- [0089] 또한, 크레이프지 (10) 에 대한 엠보스 볼록부 (31) 의 정상부의 면적률은, 크레이프지 (10) 의 면적에 대한 엠보스 볼록부 (31) 의 정상부의 면적 (도트 엠보스 (31A) 의 각 정상부의 면적과 복수의 라인 엠보스 (31B) 의 각 정상부의 면적의 합계) 의 비율이다. 또, 크레이프지 (20) 에 대한 엠보스 볼록부 (41) 의 정상부의 면적률은, 크레이프지 (20) 의 면적에 대한 엠보스 볼록부 (41) 의 정상부의 면적 (도트 엠보스 (41A) 의 각 정상부의 면적과 복수의 라인 엠보스 (41B) 의 각 정상부의 면적의 합계) 의 비율이다.
- [0090] 이들 실시형태에서는, 크레이프지 (10, 20) 에 대한 엠보스 볼록부 (31, 41) 의 면적률을 이와 같은 범위로 하면, 확실하게 하중시의 흡수 성능을 유지하면서 유분 등의 확산성을 향상시킬 수 있다.
- [0091] 또, 이들 실시형태에서는, 크레이프지 (10) 측의 라인 엠보스 (31B) 및 크레이프지 (20) 측의 라인 엠보스 (41B) 중 적어도 어느 것은, 각 라인 엠보스 (31B, 41B) 의 정상부의 폭 치수가 바람직하게는 0.3 ~ 1.5 mm 이고, 보다 바람직하게는 0.4 ~ 1.2 mm, 더욱 바람직하게는 0.5 ~ 1.0 mm 이다. 또, 각 라인 엠보스 (31B, 41B) 의 정상부의 길이 치수가 바람직하게는 4.0 ~ 50.0 mm 이고, 보다 바람직하게는 5.0 mm ~ 40 mm, 더욱 바람직하게는 6.0 ~ 30.0 mm 이다.
- [0092] 또한, 라인 엠보스의 폭 치수는, 라인 엠보스가 연장되는 방향과 직교하는 방향의 치수이고, 라인 엠보스의 길이 치수는, 라인 엠보스가 연장되는 길이 방향의 치수이다. 이들 실시형태에서는, 각 라인 엠보스 (31B, 41B) 의 치수를 이와 같은 범위로 함으로써, 확실하게 하중시의 흡수 성능을 유지하면서 유분 등의 확산성을 향상시킬 수 있다.
- [0093] 도 1 ~ 도 3 및 도 8 ~ 도 13 에 나타내는 실시형태에서는, 크레이프지 (20) 에 대면하는 크레이프지 (10) 측의 엠보스 볼록부 (31) 의 엠보스 패턴 (EP1) 과 크레이프지 (10) 에 대면하는 크레이프지 (20) 측의 엠보스 볼록부 (41) 의 엠보스 패턴 (EP2) 이 대칭성을 갖고 있다. 또한, 엠보스 패턴 (EP1) 은 본 발명에 있어서의 제 1 엠보스 패턴의 일례이고, 엠보스 패턴 (EP2) 은 본 발명에 있어서의 제 2 엠보스 패턴의 일례이다.
- [0094] 이들 실시형태에서는, 이와 같은 대칭성을 갖는 엠보스 볼록부가 크레이프지 (10, 20) 에 각각 형성되어 있기 때문에, 크레이프지 (10) 와 크레이프지 (20) 사이에 라인 엠보스 (31B, 41B) 를 규칙적으로 배치할 수 있다. 그 때문에, 유분 등의 확산성을 확실하게 향상시키면서, 디자인성을 유지할 수 있다.
- [0095] 이와 같은 대칭성으로는, 예를 들어, 도 1 ~ 도 3 및 도 8 ~ 도 13 에 나타내는 바와 같이, 크레이프지 (10) 측의 엠보스 볼록부 (31) 의 엠보스 패턴 (EP1) 과 크레이프지 (20) 측의 엠보스 볼록부 (41) 의 엠보스 패턴 (EP2) 이 선 대칭이 되는 대칭성을 부여할 수 있다.
- [0096] 본 실시형태에서는, 이와 같은 선 대칭의 엠보스 볼록부 (31, 41) 가 크레이프지 (10, 20) 에 형성되어 있기 때문에, 크레이프지 (10) 와 크레이프지 (20) 사이에서 라인 엠보스 (31B, 41B) 의 규칙적인 배치를 확실하게 실현할 수 있다. 그 때문에, 이들 실시형태에서는, 더욱 유분 등의 확산성을 향상시키면서, 디자인성을 유지할 수 있다.
- [0097] 도 1 ~ 도 13 에 나타내는 실시형태에서는, 크레이프지 (10) 와 크레이프지 (20) 가 네스티드 형식으로 일체화되어 있다 (도 4 참조). 이와 같은 네스티드 형식의 적층 구조를 채용함으로써, 키친 페이퍼 (100) 의 사용대상 (예를 들어, 식기, 튀김 등) 과의 접촉 면적이 작아져, 사용시에 하중이 가해져도 키친 페이퍼 (100) 내의 공간이 잘 찌부러지지 않는다. 게다가, 크레이프지 (10) 와 크레이프지 (20) 사이에 비엠보스 공간을 형성하지 않아도, 유분 등의 흡수 속도를 유지할 수 있고, 또 하중시의 흡수 성능을 유지할 수 있다. 그 때문에, 이들 실시형태에서는, 평량이나 종이 두께를 작게 할 수 있어, 위생 박엽지의 두께를 얇게 할 수 있다.
- [0098] 실시예
- [0099] 이하, 본 실시형태에 대해, 추가로 실시예를 사용하여 구체적으로 설명한다. 각 실시예, 비교예의 측정, 평가는, 이하와 같이 하여 실시하였다.
- [0100] [원지]
- [0101] <평량>

[0102] 시험에서 사용하는 키친 페이퍼 (100) 의 크래이프지 (원지) 의 평량 (미터 평량) (g/m²) 을 측정하였다. 평량 (미터 평량) 은, JIS P 8124 (1998) 에 의해 산출한다.

[0103] <부피>

[0104] 키친 페이퍼 (100) 의 부피 (5 장 중첩) (mm) 를 측정하였다. 키친 페이퍼의 부피의 측정 방법은, 12 cm × 12 cm 로 재단한 시험편을 JIS P 8111 (1998) 의 조건하에서 충분히 조습 (調濕) 한 후, 동일 조건하에서 다이얼 시크니스 게이지 (두께 측정기) 「PEACOCK G 형」 (오자키 제작소 제조) 을 사용하여 측정한다. 측정의 구체적인 순서는, 플런저와 측정대 사이에 먼지, 티끌 등이 없는 것을 확인하여, 플런저를 측정대 상에 내려놓고, 다이얼 시크니스 게이지의 메모리를 이동시켜 제로점을 맞춘다. 이어서, 플런저를 올려 시험편을 시험대 상에 놓고, 플런저를 천천히 내려놓아, 다이얼 시크니스 게이지의 게이지를 판독한다. 이 때, 플런저는 없기만 한다. 플런저의 단자는 금속제로서 직경 30 mm 의 원형의 평면이 종이의 평면에 대하여 수직으로 닿도록 한다. 이 부피 측정시의 하중은, 120 μm 일 때에 약 70 gf 이다. 또한, 부피의 측정값은, 측정을 10 회 실시하여 얻어지는 평균값으로 한다.

[0105] [흡유 시험]

[0106] 키친 페이퍼 (100) 에 대해, 흡유 시험을 실시하여, 하중시에 있어서의 흡수 성능을 평가하였다. 흡유 시험에서는, 도 14 에 나타내는 바와 같이, 시험편 (200) 으로서, 키친 페이퍼 (100) 를 추 (204) 와 동일한 치수 (직경 : 약 82 mm) 로 재단한 것을 준비한다. 전자 천칭 (주식회사 에이 앤드 디 제조의 HR300 등) 을 사용하여, 도 14 에 나타내는 바와 같이, 시험편 (200), 플라스틱제의 시트 (202) (치수 : 약 12 cm × 12 cm, 두께 : 약 0.2 mm, 무게 : 약 2.7 g, 재질 : 폴리프로필렌), 추 (204) (직경 : 약 82 mm, 두께 : 약 10 mm, 무게 : 약 59 g, 재질 : 아크릴) 의 각 중량을 측정한다. 측정 후, 플라스틱제의 시트 (202) 상에 시험편 (200) 을 얹고, 시험편 (200) 의 중앙에 추 (204) 를 얹는다. 또한, 추 (204) 에는 두께 방향으로 관통하는 구멍 (H) 이 형성되어 있다. 구멍 (H) 의 직경은, 약 12 mm 이다. 그 후, 피펫 (Thermo scientific 사 제조, FinnpiptetteF2, 0.5 ~ 5 ml) 으로 3.5 ml (약 3.0 g) 의 오일 (206) (상온의 샐러드유) (닛신 오일리오 그룹 주식회사 제조의 닛신 샐러드유) 을 추 (204) 의 구멍 (H) 으로부터 적하한다 (도 14 중 (1) 의 적하 유량). 이 때 적하 위치 (엠보스부) 는, 도 14 에 나타내는 바와 같이 시험편 (200) 의 중심 위치에 고정시켜 둔다. 적하 2 분 후 (2 분간 유지 후), 추 (204) 를 제거하고, 추 (204) 에 부착된 오일의 중량 (도 14 중 (2) 의 복귀량) 을 측정한다. 그 후, 플라스틱제의 시트 (202) 를 제거하고, 플라스틱제의 시트 (202) 의 중량 (도 14 중 (3) 의 뒤배임량) 을 측정한다. 그리고, 시험편 (200) 의 중량 (도 14 중 (4) 의 흡수량) 을 측정한다. 각 시험편 (200) 에 대해, 도 14 에 나타내는 바와 같이, 시험편 흡유량 (g), 뒤배임량 (g), 복귀량 (g), 적하 유량 (g), 적하 유량에 대한 시험편 흡유율 (%), 뒤배임률 (%), 복귀율 (%), 오일 얼룩이 추 (204) 로부터 비어져 나올 때까지의 시간 (s) (흡유 스피드) 을 측정하여, 표 1 에 나타냈다. 시험편 흡유량 (g) 등의 각 항목은, 하기에 열거하는 식에 의해 산출하였다.

[0107] · 시험편 흡유량 (g) = 적하 2 분 후의 시험편 중량 - 시험편 중량

[0108] · 뒤배임량 (g) = 적하 2 분 후의 플라스틱제의 시트 중량 - 플라스틱제의 시트 중량

[0109] · 복귀량 (g) = 적하 2 분 후의 추 중량 - 추 중량

[0110] · 적하 유량 (g) = 시험편 흡유량 + 뒤배임량 + 복귀량

[0111] · 시험편 흡유율 (%) = 시험편 흡유량 ÷ 적하 유량 × 100

[0112] · 뒤배임률 (%) = 뒤배임량 ÷ 적하 유량 × 100

[0113] · 복귀율 (%) = 복귀량 ÷ 적하 유량 × 100

[0114] 또한, 시험편 흡유량 (g), 뒤배임량 (g), 복귀량 (g), 적하 유량 (g) 의 각 측정값은, 측정을 3 회 실시하여 얻어지는 평균값으로 한다. 이들 시험편 흡유량 (g) 등으로부터, 시험편 흡유율 (%), 뒤배임률 (%), 복귀율 (%), 흡유 스피드 (s) 를 산출하였다.

[0115] 이하, 실시예 및 비교예에 대해 설명한다.

[0116] [실시예 1]

[0117] 실시예 1 에서는, 도 1 및 도 5 에 나타내는 키친 페이퍼 (100) 를 사용하였다. 실시예 1 에서는, 부피 2.4

mm, 미터 평량 22.2 g/m² 의 원지 (크레이프지 (10, 20)) 를 사용하고, 네스티드 형식의 적층 구조를 구비하고, 도시되지 않은 블록 엠보스 롤의 높이 (블록 높이) 를 1.1 mm, 그 블록 엠보스 롤의 테이퍼의 각도를 70.0° 로 하였다. 또, 엠보스 블록부 (31, 41) 로서 복수의 도트 엠보스 (31A, 41A) 와 복수의 라인 엠보스 (선형 엠보스) (31B, 41B) 를 형성하였다. 도트 엠보스 (31A, 41A) 에서는, 각 도트 엠보스 (엠보스 블록부) (31A, 41A) 의 정상부를, 장축 (길이) 1.2 mm, 단축 (폭) 0.6 mm 의 타원 형상으로 하고, 각 크레이프지 (10, 20) 에 있어서의 개수를 1970 개/144 cm² 로 하고, 각 크레이프지 (10, 20) 에 대한 정상부의 면적률을 7.7 % 로 하고, 엠보스 블록부 (31, 41) 의 정상부의 면적률 (면적비) 을 81.2 % 로 하였다. 한편, 라인 엠보스 (31B, 41B) 에서는, 각 라인 엠보스 (엠보스 블록부) (31B, 41B) 를 길이 28.7 mm, 폭 0.6 mm, 일부가 평행하고, 다른 일부가 곡선부 (C1, C2) 를 갖는 형상으로 하고, 개수를 15 개/144 cm² 로 하고, 각 크레이프지 (10, 20) 에 대한 정상부의 면적률을 1.8 % 로 하고, 각 엠보스 블록부 (31, 41) 의 정상부의 면적률 (면적비) 을 18.8 % 로 하였다 (도 5 ~ 도 7 참조). 또, 각 크레이프지 (10, 20) 에 대한 엠보스 블록부 (31, 41) 의 정상부의 면적률 (총 면적률) 을 9.5 % 로 하였다. 실시예 1 의 조건 및 결과를 표 1 에 나타낸다.

[0118] [실시예 2]

[0119] 실시예 2 에서는, 도 1 및 도 8 에 나타내는 키친 페이퍼 (100) 를 사용하였다. 실시예 2 에서는, 부피 3.0 mm, 미터 평량 21.5 g/m² 의 원지 (크레이프지 (10, 20)) 를 사용하고, 크레이프지 (10) 측의 엠보스 패턴 (EP1) 과 크레이프지 (20) 측의 엠보스 패턴 (EP2) 을 선 대칭으로 하였다. 도트 엠보스 (31A, 41A) 에서는, 각 도트 엠보스 (엠보스 블록부) (31A, 41A) 의 정상부를, 한 변 (길이, 폭) 이 각 1.2 mm 인 정방형상 (사각형상) 으로 하고, 각 크레이프지 (10, 20) 에 있어서의 개수를 960 개/144 cm² 로 하고, 각 크레이프지 (10, 20) 에 대한 정상부의 면적률을 9.6 % 로 하고, 엠보스 블록부 (31, 41) 의 정상부의 면적률 (면적비) 을 69.9 % 로 하였다. 한편, 라인 엠보스 (31B, 41B) 에서는, 각 라인 엠보스 (엠보스 블록부) (31B, 41B) 를 길이 20.0 mm, 폭 0.6 mm, 교차부 (S1, S2) 를 갖는 형상으로 하고, 개수를 56 개/144 cm² 로 하고, 각 크레이프지 (10, 20) 에 대한 정상부의 면적률을 4.7 % 로 하고, 각 엠보스 블록부 (31, 41) 의 정상부의 면적률 (면적비) 을 33.8 % 로 하였다 (도 8 ~ 도 10 참조). 또, 각 크레이프지 (10, 20) 에 대한 엠보스 블록부 (31, 41) 의 정상부의 면적률 (총 면적률) 을 14.3 % 로 하였다. 그 이외에는, 실시예 1 과 동일하게 하였다. 실시예 2 의 조건 및 결과를 표 1 에 나타낸다.

[0120] [실시예 3]

[0121] 실시예 3 에서는, 도 1 및 도 11 에 나타내는 키친 페이퍼 (100) 를 사용하였다. 실시예 3 에서는, 부피 3.1 mm, 미터 평량 21.4 g/m² 의 원지 (크레이프지 (10, 20)) 를 사용하였다. 라인 엠보스 (31B, 41B) 에서는, 각 라인 엠보스 (엠보스 블록부) (31B, 41B) 를 길이 7.0 mm, 폭 0.6 mm, 일부가 교차부 (S1, S2) 를 갖고, 다른 일부가 교차부 (S1, S2) 를 갖지 않는 형상으로 하고, 개수를 144 개/144 cm² 로 하고, 각 크레이프지 (10, 20) 에 대한 정상부의 면적률을 4.2 % 로 하고, 각 엠보스 블록부 (31, 41) 의 정상부의 면적률 (면적비) 을 30.4 % 로 하였다 (도 11 ~ 도 13 참조). 또, 각 크레이프지 (10, 20) 에 대한 엠보스 블록부 (31, 41) 의 정상부의 면적률 (총 면적률) 을 13.8 % 로 하였다. 그 이외에는, 실시예 2 와 동일하게 하였다. 실시예 3 의 조건 및 결과를 표 1 에 나타낸다.

[0122] [비교예 1]

[0123] 비교예 1 에서는, 도 15 에 나타내는 키친 페이퍼 (100) 를 사용하였다. 비교예 1 에서는, 부피 2.4 mm, 미터 평량 22.1 g/m² 의 원지 (크레이프지 (10, 20)) 를 사용하고, 비엠보스 영역 (50, 60) 의 패턴을 격자 형상으로 하고, 비엠보스 영역 (50) 과 비엠보스 영역 (60) 이 대면하도록 팁 투 팁 형식의 적층 구조를 채용하여, 비엠보스 공간 (NE) 을 형성하였다 (도 15 ~ 도 17 참조). 엠보스 블록부 (31, 41) 로서, 각 엠보스 블록부의 정상부를, 한 변 (길이, 폭) 이 각 1.1 mm 인 정방형상 (사각형상) 으로 하고, 각 크레이프지 (10, 20) 에 있어서의 개수를 3250 개/144 cm² 로 하였다 (도 15 ~ 도 17 참조). 또, 각 크레이프지 (10, 20) 에 대한 정상부의 면적률을 13.7 % 로 하였다. 그 이외에는, 실시예 2 와 동일하게 하였다. 비교예 1 의 조건 및 결과를 표 1 에 나타낸다.

[0124] [비교예 2]

[0125] 비교예 2 에서는, 도 18 에 나타내는 키친 페이퍼 (100) 를 사용하였다. 비교예 2 에서는, 부피 3.3 mm, 미터 평량 21.7 g/m² 의 원지 (크레이프지 (10, 20)) 를 사용하고, 비엠보스 영역 (50, 60) 의 패턴을 허니컴 형상으로 하고, 비엠보스 영역 (50) 과 비엠보스 영역 (60) 이 대면하도록 네스티드 형식의 적층 구조를

채용하여, 비엠보스 공간 (NE) 을 형성하였다. 엠보스 볼록부 (31, 41) 로서, 각 엠보스 볼록부의 정상부를, 한 변 (길이, 폭) 이 각 1.1 mm 인 정삼각형상 (삼각형상) 으로 하고, 각 크레이프지 (10, 20) 에 있어서의 개수를 2172 개/144 cm² 로 하였다 (도 18 ~ 도 20 참조). 또, 각 크레이프지 (10, 20) 에 대한 정상부의 면적률을 8.1 % 로 하였다. 그 이외에는, 실시예 2 와 동일하게 하였다. 비교예 2 의 조건 및 결과를 표 1 에 나타낸다.

표 1

	실시에1	실시에2	실시에3	비교예1	비교예2
부피 [mm ³]	2.4	3.0	3.1	2.4	3.3
미터 평량 [g/m ²]	22.2	21.5	21.4	22.1	21.7
적층 구조	네스티드	네스티드	네스티드	팁 투 팁	네스티드
표리 디자인 배치	-	선 대칭	선 대칭	-	-
볼록 높이 [mm]	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
테이퍼 (°)	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
선형 엠보스의 유무	있음	있음	있음	없음	없음
엠보스 볼록부의 형상	도트 라인	도트 라인	도트 라인	사각	삼각
길이 [mm]	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1
폭 [mm]	0.6	0.6	0.6	1.1	1.1
개수 [개]	1970	15	960	3250	2172
각 엠보스 볼록부의 정상부의 면적률 [%]	7.7	9.6	9.6	13.7	8.1
엠보스 볼록부의 정상부의 면적비 [%]	81.2	69.9	69.9	-	-
엠보스 볼록부의 정상부의 총 면적률 [%]	9.5	14.3	13.8	13.7	8.1
적하 유량 [g]	3.1	3.1	3.0	3.2	3.1
시험편 흡유량 [g]	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2
복귀량 [g]	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4
뒤배임량 [g]	0.4	0.4	0.4	0.6	0.5
적하 유량에 대한 시험편 흡유율 [%]	72.6	72.8	73.6	68.7	72.4
뒤배임률 [%]	15.2	14.9	14.5	19.3	15.5
복귀율 [%]	12.3	12.2	11.9	12.0	12.2
흡유 스피드 [s]	28.7	30.6	37.9	51.8	40.3

[0126]

[0127]

표 1 로부터, 흡유 시험의 결과를 비교하면, 실시예 1 ~ 3 에서는, 적하 유량에 대한 시험편 흡유율이 72 % 이상이고, 복귀율이 12 % 전후이고, 뒤배임률이 15 % 전후로서, 모두 비교예 1, 비교예 2 에 대하여 동등하거나 또는 향상되어 있다. 이 결과는, 비엠보스 영역 (50) 이 라인 엠보스 (41B) 와 대면하고, 비엠보스 영역 (60) 이 라인 엠보스 (31B) 와 대면하는 키친 페이퍼 (100) 에서는, 하중시의 흡수 성능이 유지되거나 또는 향상되어 있는 것을 나타내고 있다.

[0128]

또, 흡유 스피드의 결과를 비교하면, 비교예 1, 2 에서는 흡유 스피드가 모두 40 초 이상이었던 반면, 실시예 1

~ 3 에서는 흡유 스피드가 모두 40 초 미만이었다. 이 결과는, 비엠보스 영역 (50) 이 라인 엠보스 (41B) 와 대면하고, 비엠보스 영역 (60) 이 라인 엠보스 (31B) 와 대면하는 키친 페이퍼 (100) 에서는, 흡유 스피드가 빠르고, 흡수된 오일의 확산성이 향상되어 있는 것을 나타내고 있다.

[0129] 또한, 디자인성을 비교해도, 실시예 1 ~ 3 에서는, 키친 페이퍼 (100) 전체에 라인 엠보스 (31B, 41B) 및 비엠보스 영역 (50, 60) 이 배치되어 있기 때문에, 비교예 1 및 비교예 2 (비엠보스 공간 (NE) 을 갖는 구성) 의 디자인성이 떨어지는 것은 아니다. 이 결과로부터, 비엠보스 영역 (50) 이 라인 엠보스 (41B) 와 대면하고, 비엠보스 영역 (60) 이 라인 엠보스 (31B) 와 대면하는 키친 페이퍼 (100) 에서는, 비엠보스 공간 (NE) 이 형성된 구성과 동등한 디자인성이 얻어지는 것이 판명되었다.

[0130] 이상, 본 발명의 바람직한 실시형태에 대해 상세히 서술하였지만, 본 발명은 이러한 특정한 실시형태 및 실시예에 한정되는 것은 아니며, 특허청구범위에 기재된 발명의 범위 내에 있어서, 다양한 변형, 변경이 가능하다.

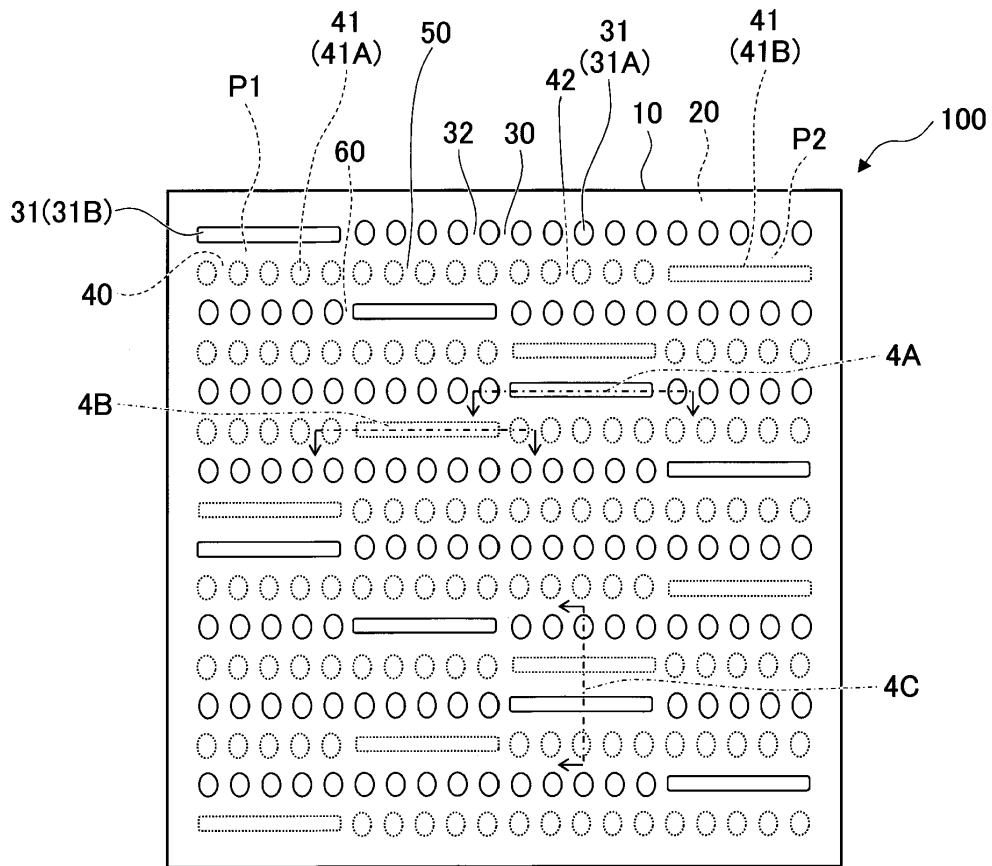
[0131] 본 국제출원은, 2017년 8월 31일에 출원된 일본 특허출원 2017-167503호에 기초한 우선권을 주장하는 것으로서, 그 전체 내용을 여기에 원용한다.

부호의 설명

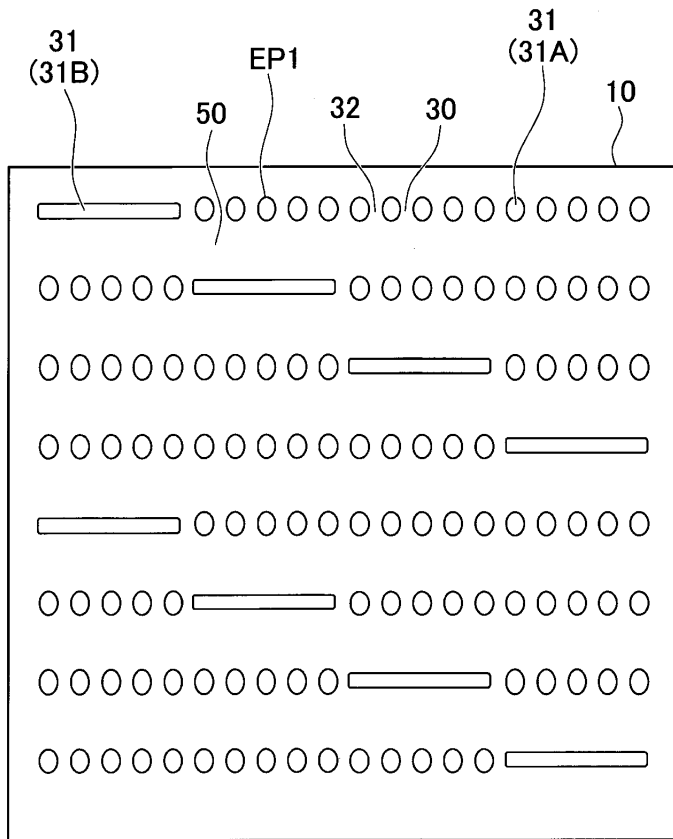
- [0132] 100 : 키친 페이퍼
 10 : 크레이프지
 20 : 크레이프지
 30 : 엠보스 영역
 31 : 엠보스 블록부
 31A : 도트 엠보스
 31B : 라인 엠보스
 32 : 비엠보스 블록부
 40 : 엠보스 영역
 41 : 엠보스 블록부
 41A : 도트 엠보스
 41B : 라인 엠보스
 42 : 비엠보스 블록부
 50 : 비엠보스 영역
 60 : 비엠보스 영역
 P1 : 통로
 P2 : 통로
 C1 : 곡선부
 C2 : 곡선부
 CP1 : 곡선의 통로
 CP2 : 곡선의 통로
 S1 : 교차부
 S2 : 교차부
 NE : 비엠보스 공간

도면

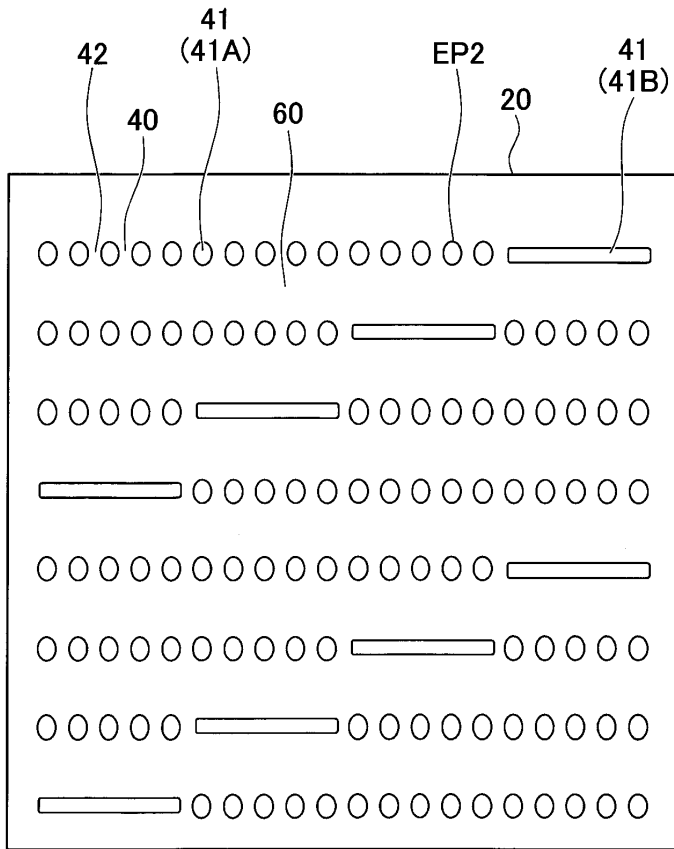
도면1



도면2

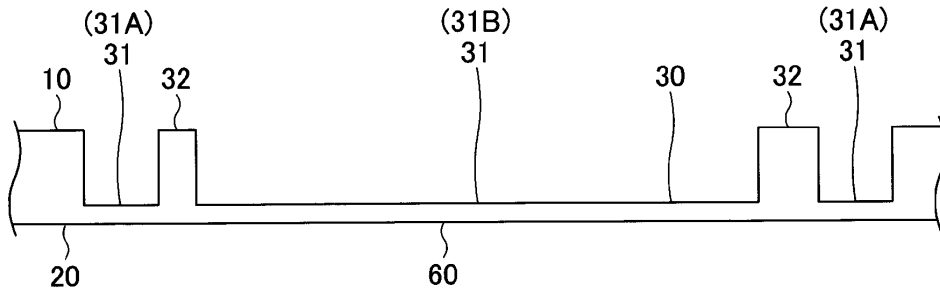


도면3

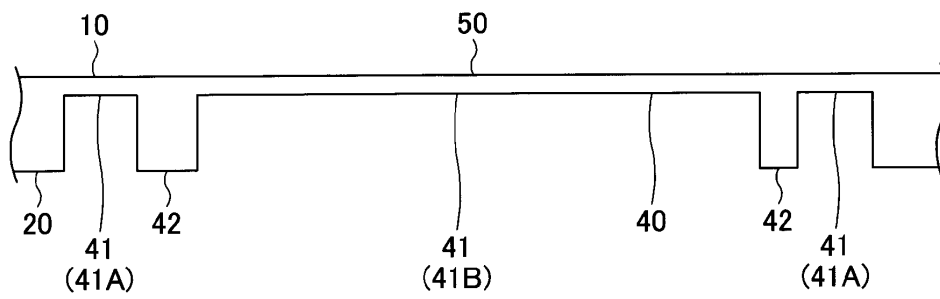


도면4

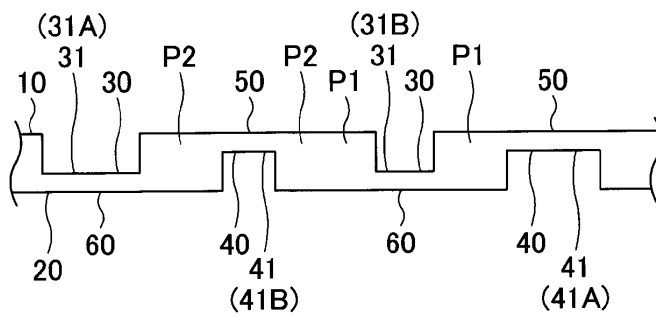
(A)



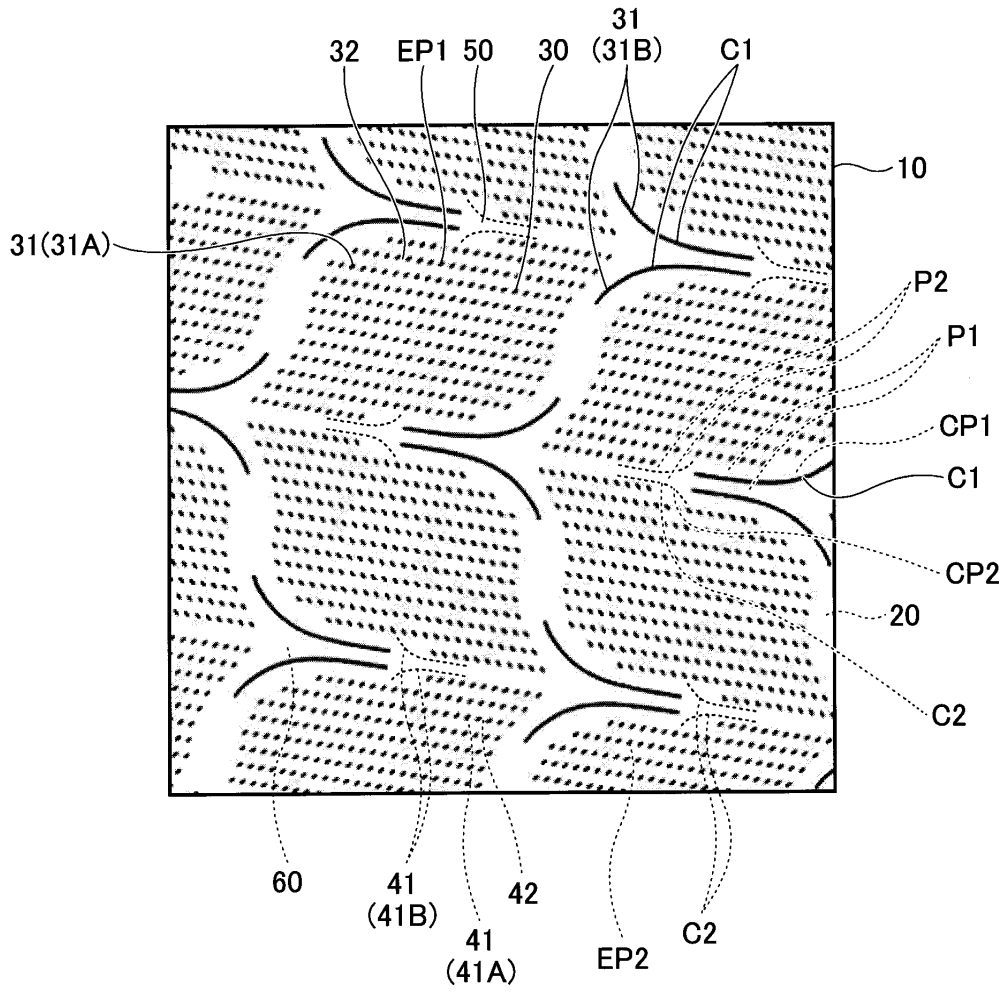
(B)



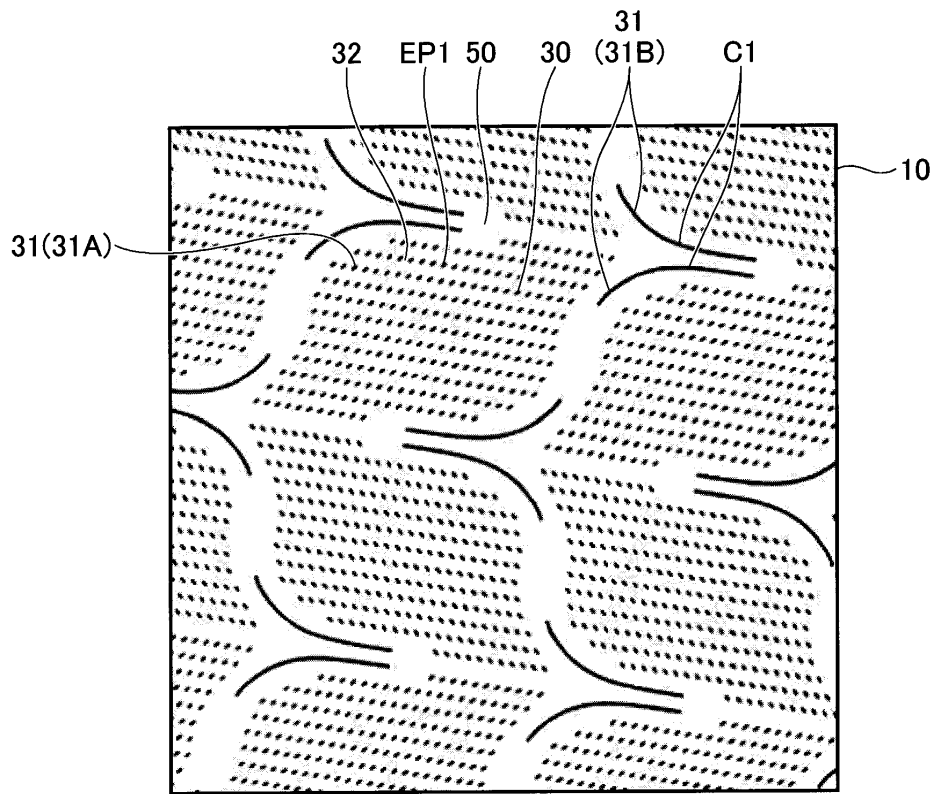
(C)



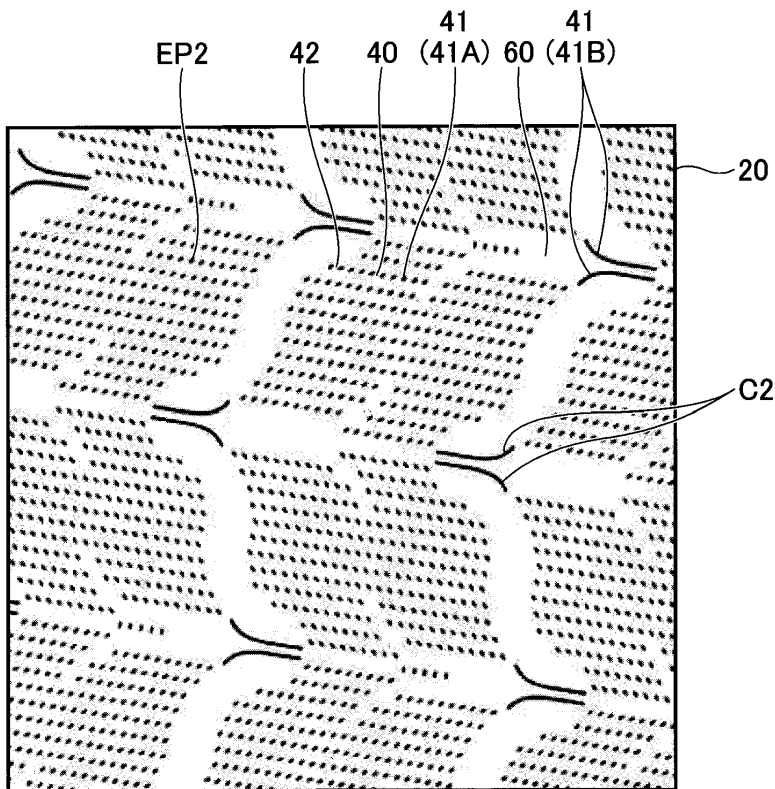
도면5



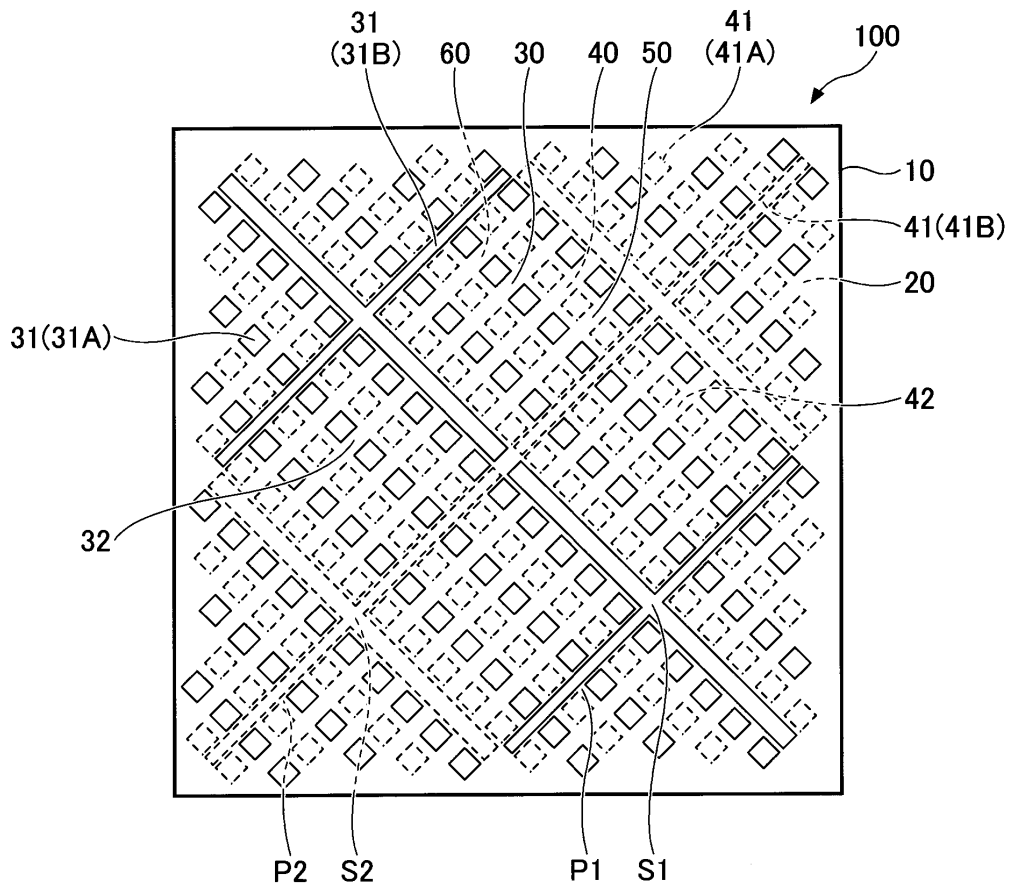
도면6



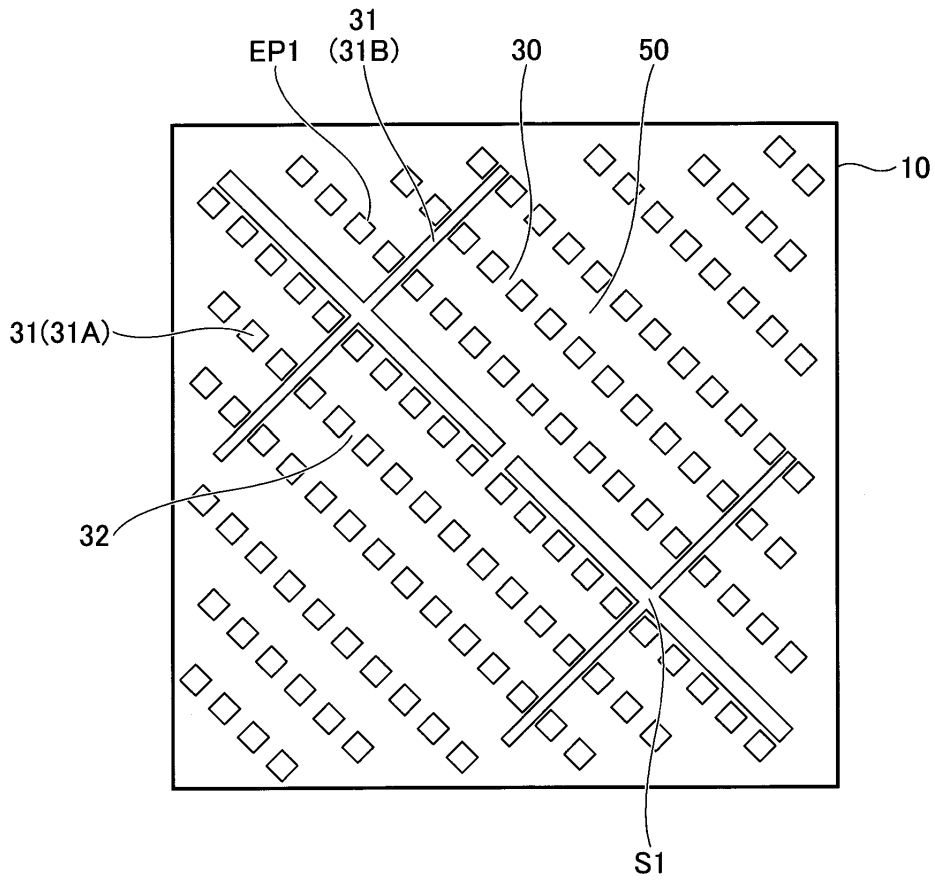
도면7



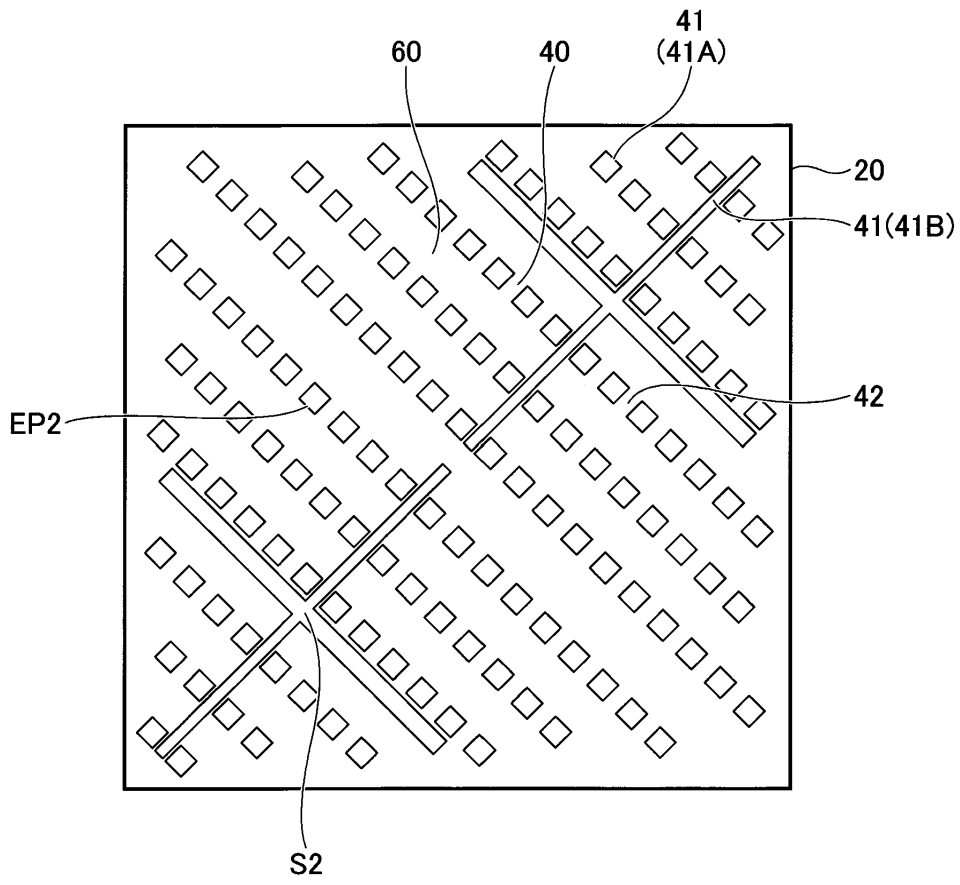
도면8



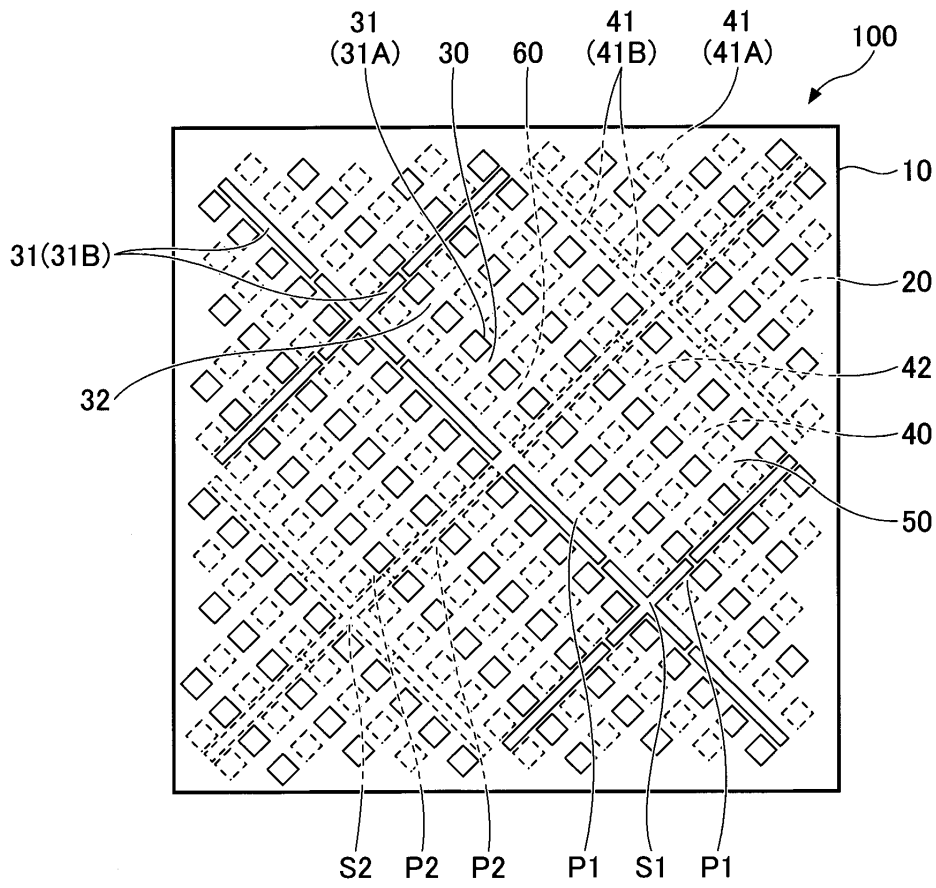
도면9



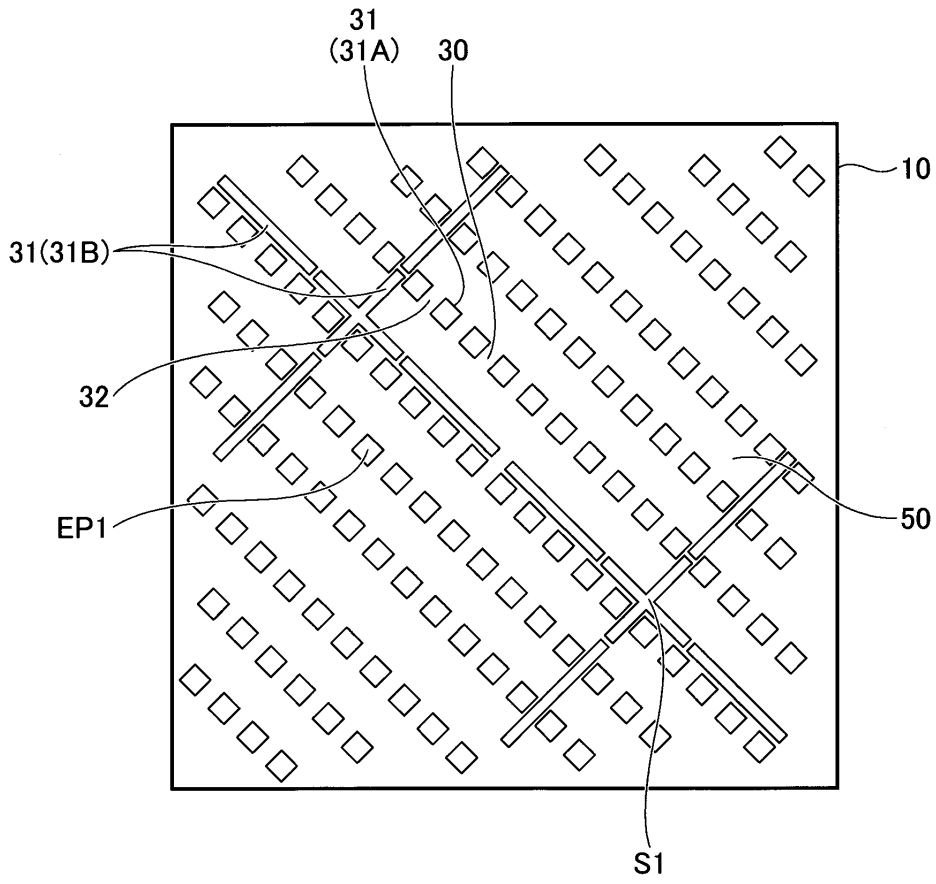
도면10



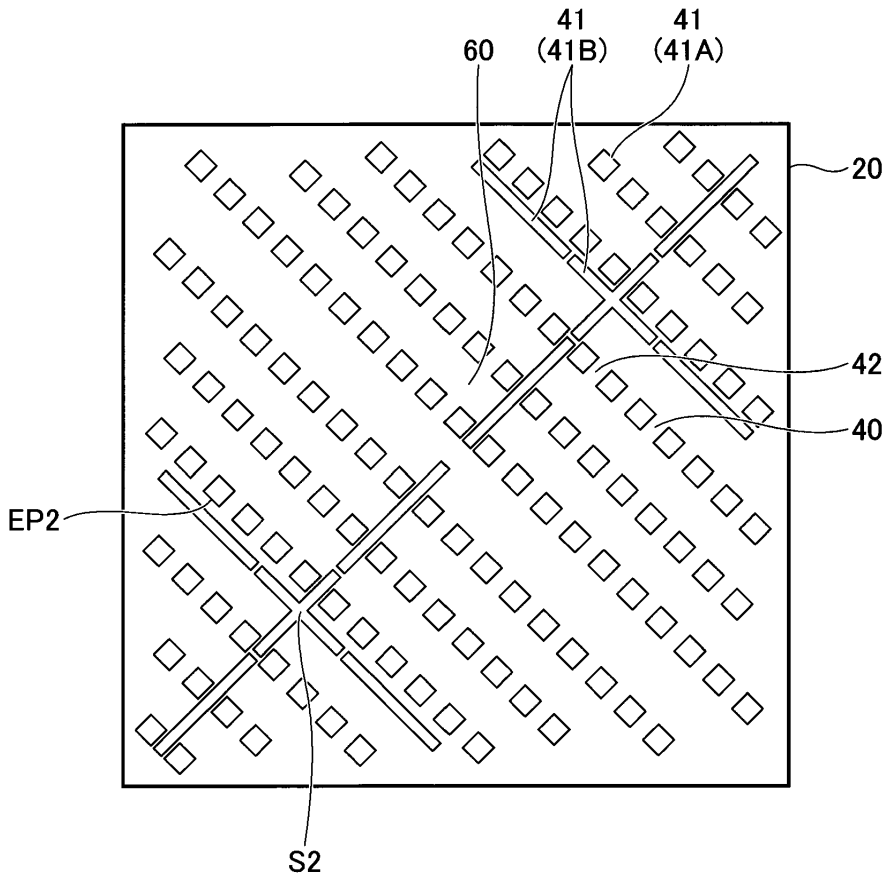
도면11



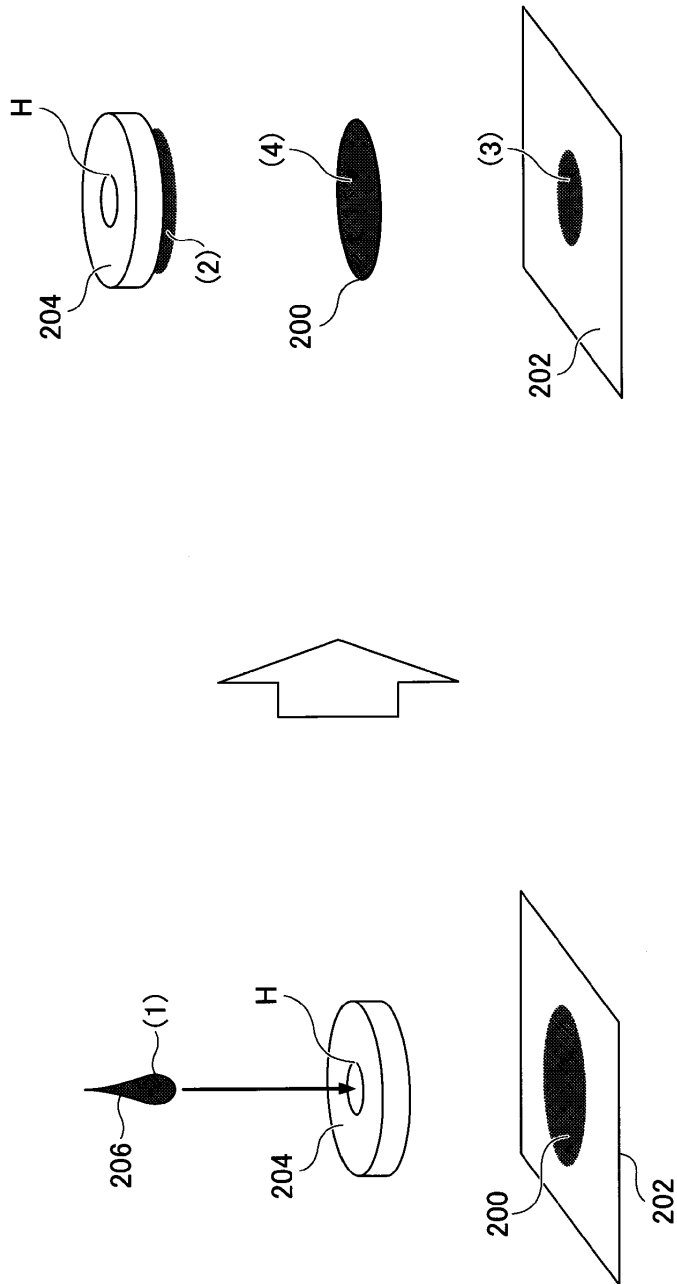
도면12



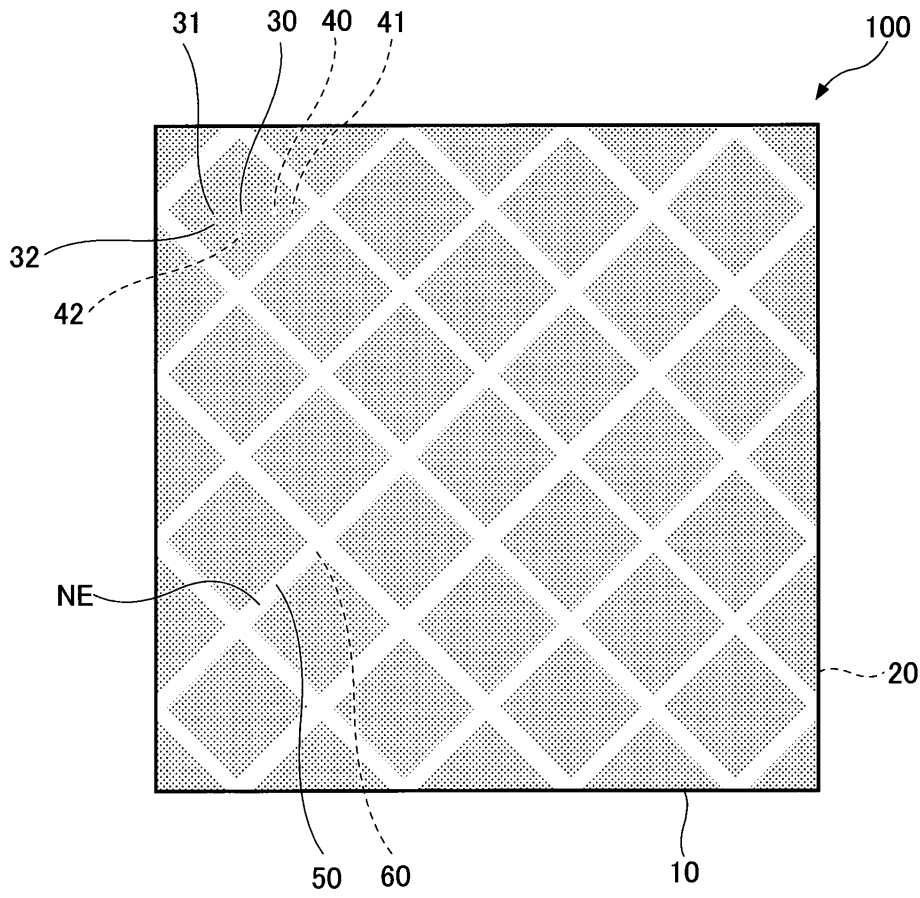
도면13



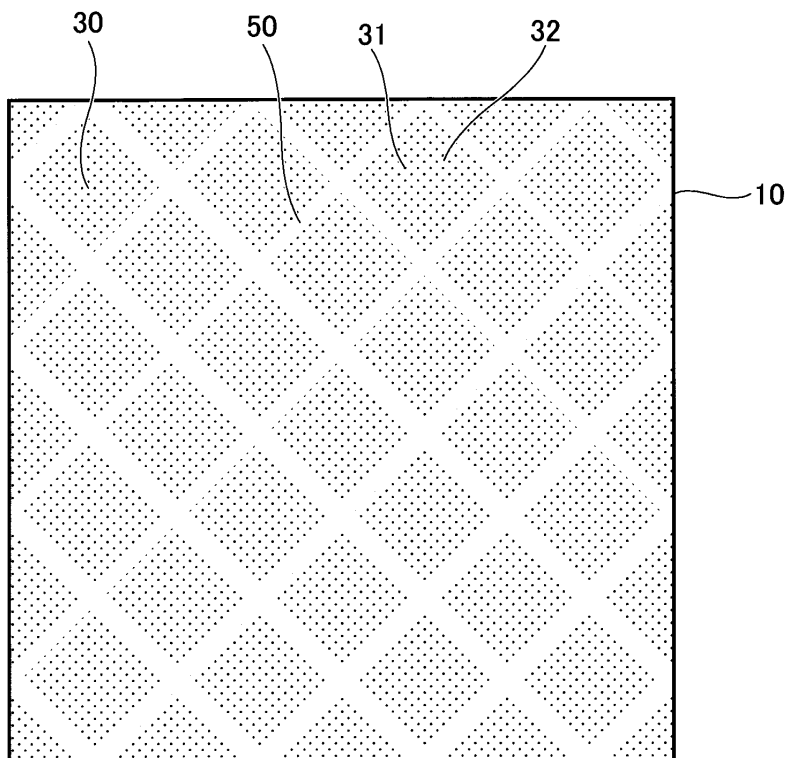
도면14



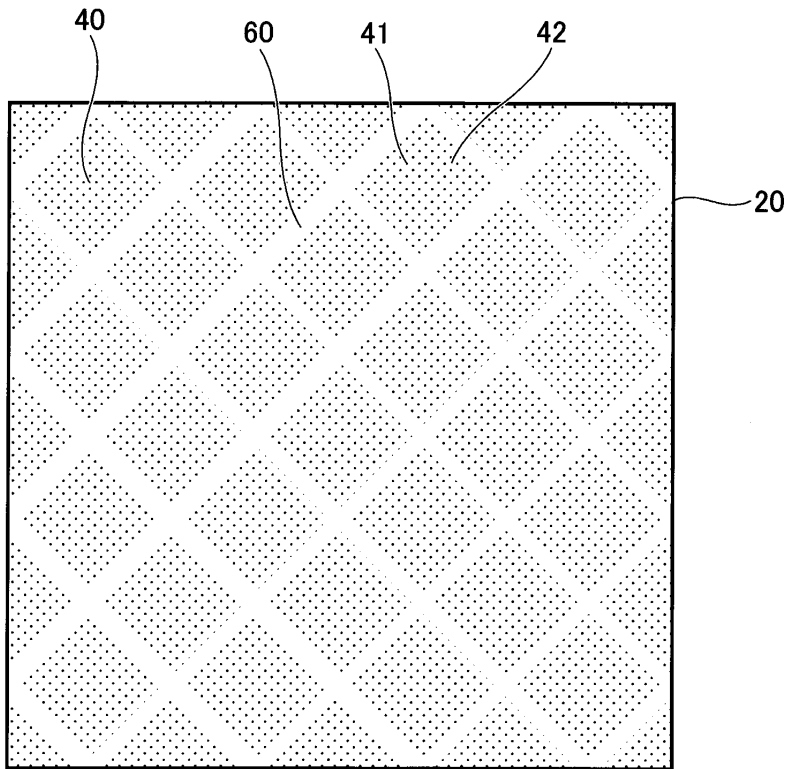
도면15



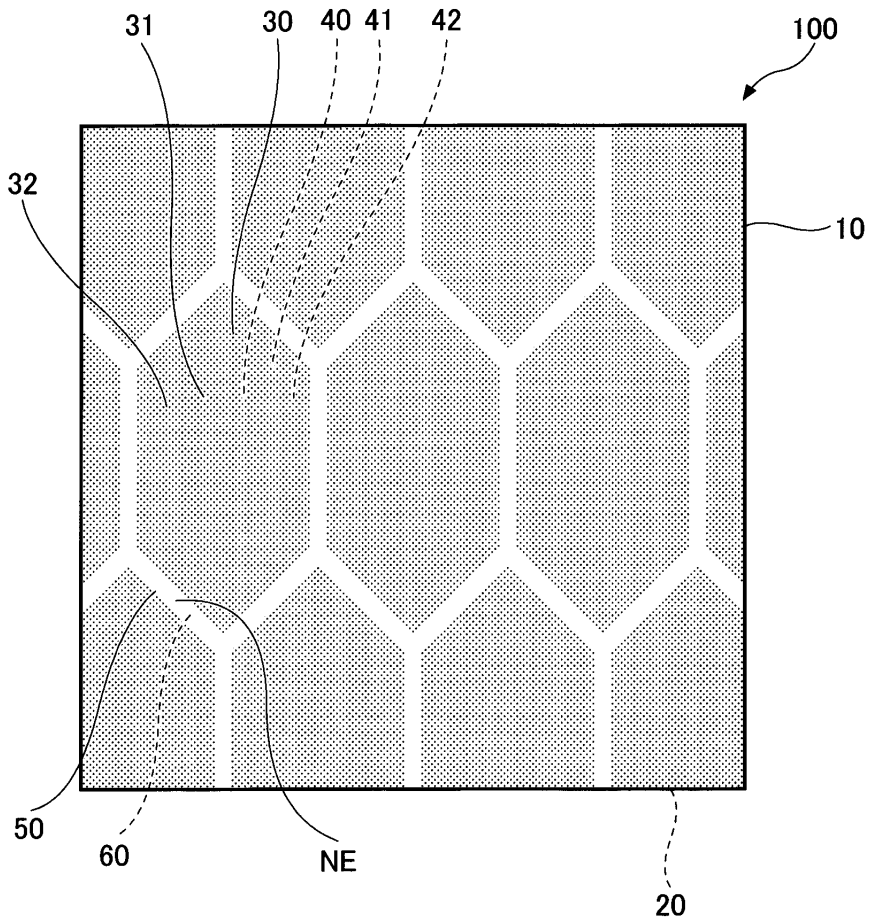
도면16



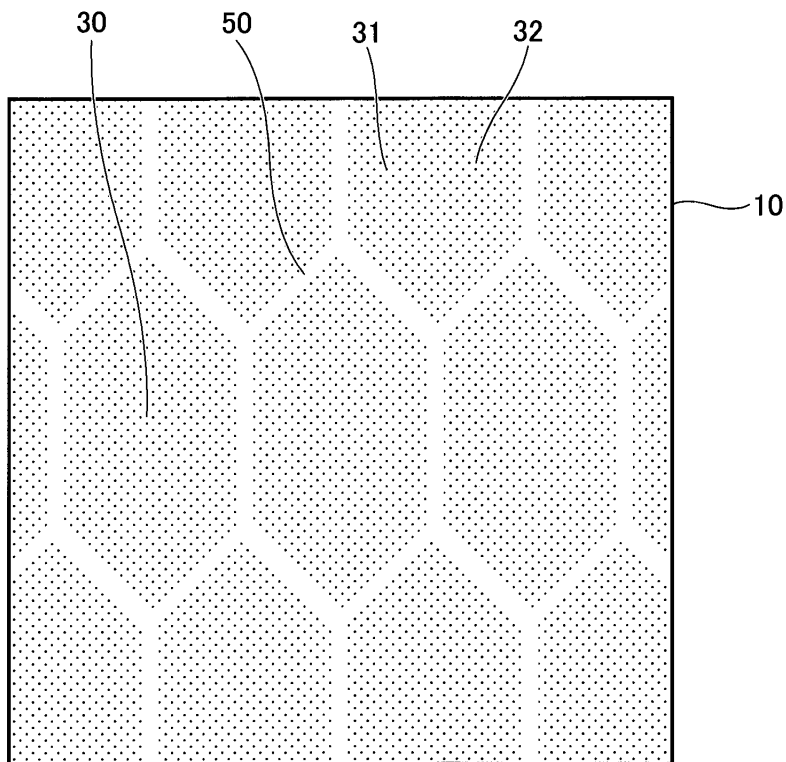
도면17



도면18



도면19



도면20

