



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년05월03일
(11) 등록번호 10-1617789
(24) 등록일자 2016년04월27일

- | | |
|--|---|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.) C09J 7/02 (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2009-0036511</p> <p>(22) 출원일자 2009년04월27일 심사청구일자 2014년04월28일</p> <p>(65) 공개번호 10-2009-0113778</p> <p>(43) 공개일자 2009년11월02일</p> <p>(30) 우선권주장 10 2008 021 247.4 2008년04월28일 독일(DE)</p> <p>(56) 선행기술조사문헌 EP1062173 B1 KR100809136 B1 JP63027581 A</p> | <p>(73) 특허권자 테사 소시에타스 유로파에아 독일 노르더슈테트 휴고-키르호베르크-슈트라쎄 1 (우: 22848)</p> <p>(72) 발명자 볼프, 스테판 독일 41066 핀히엔그라트바흐 담머 슈트라쎄 111 비르, 게르하르트 독일 22117 함부르크 바르크후젠담 2 (뒷면에 계속)</p> <p>(74) 대리인 특허법인 남앤드남</p> |
|--|---|

전체 청구항 수 : 총 9 항

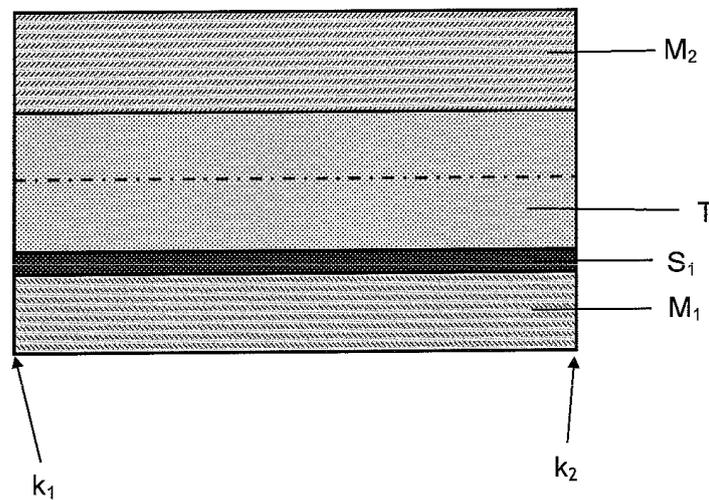
심사관 : 김한성

(54) 발명의 명칭 **플랫-웹 재료의 롤 교체를 위한 접착 테이프**

(57) 요약

플랫-웹(flat-web) 재료의 롤 교체를 위한 접착 테이프로서, 광범위하게 분할가능한 캐리어, 상기 분할가능한 캐리어 위에 배치된 하나 이상의 접착제 층, 및 상기 분할가능한 캐리어 아래에 배치된 하나의 접착제 층을 포함하며, 상기 분할가능한 캐리어와, 이 분할가능한 캐리어 아래의 접착제 층 사이에, 칼슘 이온에 대해 불침투성인 제 1 배리어 층이 위치함을 특징으로 하는 접착 테이프가 기술된다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

나젤, 크리스토프

독일 22417 함부르크 스톡프레쓰베크 57아

쉬바르츠, 임케

독일 20259 함부르크 바이텐스티그 18

명세서

청구범위

청구항 1

플랫-웹(flat-web) 재료의 롤 교체를 위한 접착 테이프로서,

광범위하게 분할가능한 종이 캐리어,

상기 분할가능한 종이 캐리어 위에 배치된 하나 이상의 접착제 층, 및

상기 분할가능한 종이 캐리어 아래에 배치된 접착제 층을 포함하며,

상기 분할가능한 종이 캐리어와 이 분할가능한 종이 캐리어 아래의 접착제 층 사이에, 칼슘 이온에 대해 불침투성인 제 1 배리어 층이 위치하고,

상기 제 1 배리어 층이 아크릴레이트 계열, 카르복실화된 아크릴레이트 계열, 카르복실화된 스티렌-부타디엔 고무 계열, 개질된 스티렌-부타디엔 고무 계열, 아크릴레이트-스티렌 계열, 아크릴레이트-아크릴로니트릴 계열, 부틸 아크릴레이트-스티렌 계열 및 부틸 아크릴레이트-스티렌-아크릴로니트릴 계열의 라텍스 분산액으로 이루어진 균으로부터 선택되는 적어도 하나 이상인 라텍스 분산액으로부터 수득됨을 특징으로 하는 접착 테이프.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1항에 있어서, 분할가능한 종이 캐리어와, 상기 분할가능한 종이 캐리어 위의 접착제 층 사이에, 칼슘 이온에 불침투성인 제 2의 배리어 층이 위치함을 특징으로 하는 접착 테이프.

청구항 4

제 1항 또는 제 3항에 있어서, 분할가능한 종이 캐리어의 아래, 분할가능한 종이 캐리어의 위, 또는 분할가능한 종이 캐리어의 아래 및 위에 있는 하나 이상의 배리어 층이, 라텍스 분산액을 적용하고 후속하여 건조시킴으로써 얻을 수 있는 배리어 층임을 특징으로 하는 접착 테이프.

청구항 5

삭제

청구항 6

제 1항 또는 제 3항에 있어서, 분할가능한 종이 캐리어 위의 접착제 층 위에 제 2 캐리어가 위치하고, 상기 제 2 캐리어 위에 차례대로 제 3 접착제 층이 위치함을 특징으로 하는 접착 테이프.

청구항 7

제 6항에 있어서, 제 2 캐리어가 분할가능한 종이 캐리어보다 더 넓은 폭을 지님을 특징으로 하는 접착 테이프.

청구항 8

제 7항에 있어서, 제 2 캐리어의 하나의 긴 가장자리와, 이 가장자리 면 상에 위치한 분할가능한 종이 캐리어의 긴 가장자리 사이의 거리(V)가 15 mm 이하임을 특징으로 하는 접착 테이프.

청구항 9

제 8항에 있어서, 제 2 캐리어의 하나의 긴 가장자리와, 이 가장자리 면 상에 위치한 분할가능한 종이 캐리어의 긴 가장자리 사이의 거리(V)가 0.5 내지 7 mm임을 특징으로 하는 접착 테이프.

청구항 10

제 8항에 있어서, 제 2 캐리어의 하나의 긴 가장자리와, 이 가장자리 면 상에 위치한 분할가능한 종이 캐리어의 긴 가장자리 사이의 거리(V)가 1.5 내지 4 mm임을 특징으로 하는 접착 테이프.

청구항 11

제 8항에 있어서, 제 2 캐리어의 하나의 긴 가장자리와, 이 가장자리 면 상에 위치한 분할가능한 종이 캐리어의 긴 가장자리 사이의 거리(V)가 2 내지 3.5 mm임을 특징으로 하는 접착 테이프.

발명의 설명

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 롤로 감겨진, 플랫-웹(flat-web) 재료, 더욱 구체적으로는 종이의 롤 교체를 위한 접착 테이프, 및 또한 이러한 종류의 롤 교체 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 신문 산업에서 종이 웹과 같은 플랫-웹 재료의 롤 교체는 현재 대부분 자동화된 공정이다. 먼저, 플랫-웹 재료의 새로운 롤의 맨 위 웹의 말단(롤 턴(turn)의 관점에서는 맨 위 플랫-웹의 말단이며, 이는 작동의 관점에서의 새로운 플랫-웹의 출발부에 상응함)은, 이 말단이 롤로부터 분리될 수 없도록 접합되어 있다. 하기한 2가지 기능을 하는 접착 테이프가 이러한 목적을 위해 빈번하게 사용된다: 첫째로 접착 테이프는 상기 롤의 말단 접합을 제공하며, 둘째로는 접착 테이프가 새로운 롤의 맨 위의 플랫-웹 가닥(ply)을, 수명이 다 된 이전의 플랫-웹에 부착시킬 수 있는 접착 영역을 노출시킬 수 있도록 설계되어 있다. 이러한 부착(접착제 부착)은 새로운 롤을, 이전의 플랫-웹이 작업을 통해 이동하는(running) 것과 실질적으로 동일한 속도로 가속화시킨 다음, 새로운 롤을 이 속도에서 자유 접착제 영역에 의해 이전의 플랫-웹 상으로 안내함에 의해 실시된다. 이러한 부착과 동시에, 새로운 플랫-웹의 말단 접합은 분리되어야 하며, 그래서 이전의 플랫-웹에 접합되는 새로운 종이 웹의 개시부와 함께 이전의 플랫-웹이, 말하자면 작업 장

치 내로 유인되어, 유사-연속(quasi-continuous)("무한") 상태의 플랫-웹이 작업 장치, 예를 들어 신문 산업의 인쇄기를 통과한다. 이음매(seam)가 후반 작업 단계, 예를 들어 완성된 신문이 절단된 후에 제거되기 때문에, 이들 이음매는 소비자들에게 전달되지 않는다.

[0003] 상기한 접합에 적합한 접착 테이프는 당업계에 공지되어 있다. 예를 들어, 최상부 면과 바닥면 상에 접착제가 제공된 광범위하게 분할가능한 캐리어를 지닌 접착 테이프가 기술되어 있다. 상기 접착 테이프는 전형적으로 3층 시스템보다 약간 더 복잡한 제품 구조를 갖는 접착 테이프의 일부이다. 이러한 종류의 접착 스플라이싱(splicing) 테이프가 예를 들어 특허 명세서 DE 196 28 317A호, DE 198 30 674A호, DE 199 02 179A호, DE 199 58 223A호, DE 100 58 956호, DE 101 23 981호, WO 03/20623A호, WO 03/24850A호, DE 102 10 192A호, DE 102 58 667호, DE 10 2004 028 312A호, DE 10 2005 051 181A호에 기재되어 있다.

[0004] 광범위하게 분할가능한 캐리어는, 새로운 롤의 가속화 동안에 롤 상에 맨 위 플랫-웹의 말단을 안전하게 유지시키면서도, 거기서 발생하는 피크 힘 하에서 수명이 다 된 이전의 플랫-웹으로의 접합 지점에서 이러한 말단 접합을 안전하고 신뢰성있게 개시하도록 선택된다. 광범위하게 분할가능한 종이는 이러한 목적에 대해 적합한 것으로 밝혀졌다. 그러나, 상기한 종이는, 이들의 생산으로부터 유래하는, 생산 조작에서 회피하는 것이 거의 불가능한 일련의 충전제, 특히 무기 충전제, 특히 금속 이온을 함유한다.

[0005] 그러나, 충전제 함유 종이와 접촉하는, 제지 및 하류 종이 가공 산업용 제품에 주로 사용되는 접착 스플라이싱 테이프에 사용된 (감압성) 접착제는 빈번하게 이들의 접착 특성을 예리하게 손상시키는데, 이러한 손상은 접합 강도 및 접착성을 완전하게 손상시키는 것에 이를 수도 있다. 구체적으로 접착 테이프를 특정 기간 동안 저장하는 경우에 상기한 문제가 일어난다.

[0006] 충전제 함유 기재, 특히 종이는 에이징 공정(aging process) 또는 외부 영향의 결과로 다가 금속 이온을 방출할 수 있다. 특히 종이 또는 종이를 처리한 물질내에 빈번하게 존재하는 칼슘 이온의 결과로 문제가 발생할 수 있는데, 그 이유는 칼슘이 점점 더 많이 그리고 제지 산업에서 흔하게 사용되고 있는 충전제이며 코팅 슬립(coating slip)에서 보조-성분이기 때문이다.

- [0007] (감압성) 접착제 부분에 대한 특성 손실은 특히 금속 이온의 접착제 내로의 이동에 기인한 것일 수 있다. 이와 관련하여, 계획적으로 가교시킨 카르복실 함유 및/또는 산 함유 공중합체에는, 목적하는 정도 이상으로 미조절된 후-가교를 받을 수 있다. 이러한 후-가교는 유동학적 프로필에 유해한 영향을 미쳐 응집력(cohesion)을 과도하게 증가시키는 동시에 접착력(tack)의 감소를 초래하는데, 이는 최악의 경우에 접합 강도 및 접착력을 완전히 손상시키기도 한다.
- [0008] 이후, 새로운 롤이 가속화되는 경우에 접합 강도가 말단 접합을 안전하게 유지할 정도로 충분하지 않을 것이라는 특정 위험이 존재한다. 그러나, 이러한 접합은 맨 위 플랫폼-웹 부분을 파괴시키고, 연속 공정의 중단(breakdown)을 야기한다. 그러한 중단에는 상당한 비용이 든다.
- [0009] 예를 들어, 플라잉(flying) 롤 교체(플라잉 스플라이스)과 관련하여 특히 제지 가공 산업에 사용하기 위해서는, 그에 따라 사용할 접착 테이프에 부과되는 요건 프로필이 엄격하다. 따라서, 이러한 접착 테이프는 - 전체 사용기간에 걸쳐 - 높은 접착력, 양호한 응집력 및 양호한 재펄프력(repulpability)[(폐) 종이의 재가공 중에 펄프로 통합되려는 능력, 다시 말하면 물에 용해되거나 현탁된 종이 또는 섬유의 슬러리 내로 통합되려는 능력; 자동적으로 "수 용해도"와 동의어는 아니다]을 나타내야 한다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- [0010] 따라서, 본 발명의 과제는 선행 기술의 단점을 갖지 않으며, 특히 감압성 접착제의 접합 강도의 손실 또는 감소를 나타내지 않고 높은 저장 안정성을 나타내는 플라잉 스플라이스에 대한 개선된 접착 테이프를 제공하는 것이다.

과제 해결수단

- [0011] 상기 과제는 독립항에 상술된 접착 테이프에 의해 달성된다. 종속항들은 본 발명의 접착 테이프의 유리한 개선예를 설명한다.
- [0012] 상응하게 독립항은 플랫폼-웹 재료의 롤 교체를 위한 접착 테이프로서, 광범위하게 분할가능한 캐리어, 상기 분할가능한 캐리어 위에 위치한 하나 이상의 접착제 층, 및 상기 분할가능한 캐리어 아래에 위치한 하나의 접착제 층을 포함하며, 상기 분할가능한 캐리어와, 이 분할가능한 캐리어 아래의 접착제 층 사이에, 칼슘 이온(Ca²⁺)에 대해 불침투성인 제 1 배리어 층이 위치하는 접착 테이프를 기술하고 있다.
- [0013] 상기 배리어 층은 특히 무기 성분, 특히 칼슘 이온이 존재하는 종이 층과 접착제 사이의 직접적인 접촉을 방해하는데 적합하다. 따라서, 이들 이온과 종이의 다른 파괴적인 성분이 접착제 내로 이동되지 않는다.
- [0014] 배리어 층은 특히 광범위하게 불침투성이어야, 말하자면 어떠한 침투성(imperviosity)도 가지지 않아야 한다. 특히 바람직한 과정은 상기 층을 캐리어, 보다 구체적으로 종이 캐리어에 적용하는 것이다. 유리하게는, 이후 분산층이 건조되어, 건조되거나 광범위하게 건조된 배리어 층이 얻어진다. 분산 층이 적용되거나, 특히 분산 층이 건조된 후에, 접착제 층이 적용되어 거기에서는 전혀 캐리어와 접착제의 직접적인 접촉이 이루어지지 않는다.
- [0015] 배리어 층은, 스플라이싱 작업 동안에 시스템이 붕괴되는 것(이는 특히 전단 응력이 가해지는 동안 부적절한 강도가 나타나는 경우에 일어날 수 있다)을 방지하기 위해, 캐리어 층 및 접착제 층 모두에 대해 양호한 접촉을 나타내어야 한다. 따라서, 이것은 접착제가 적용되기 전에 배리어 층을 코로나 처리 - 즉, 고전압 전기 방전에 노출시키는 경우에 유용하다. 코로나 처리는 접착제가 배리어 층 상에 고정되는 것을 향상시킨다.
- [0016] 특히 바람직하게는, 분할가능한 캐리어와 이 분할가능한 캐리어 위의 접착제 층 사이에는, 칼슘 이온에 대해 불투과성인 제 2 배리어 층이 위치한다. 이 층 역시 유리하게는 먼저 캐리어에 적용된 다음 바람직하게는 건조된다. 이후, 상응하는 접착제 층이 적용될 수 있다. 여기에 다시 코로나 전처리하는 것이 유리하다. 상기한 제 2 배리어 층은 유리하게는 제 1 배리어 층과 동일한 조성을 갖는다.
- [0017] 본 발명의 접착 테이프의 하나의 특히 바람직한 개선예에서는, 분할가능한 캐리어 위에 제공된 접착제 층 위에 추가의 캐리어- 이하에서 제 2 캐리어로 지칭된다 -가 위치하며, 이 제 2 캐리어 위에 차례대로 한 층의 접착제 - 이하에서 제 3 접착제 층으로 지칭된다 -가 위치한다. 빠져나가는(outgoing), 수명이 다 된 플랫폼-웹으로의 실제적인 접합은 이후 이 (추가) 부분의 접착 테이프에 의해 이루어진다. 특히 이러한 종류의 제 2 캐리어는

스플라이싱 조작 동안에 나타나는 인장력을 수용한다. 따라서, 분할가능한 캐리어는 말하자면 이의 기능으로부터 자유롭게 되어, 이에 의해 분할 작업이 더욱 효과적으로 최적화될 수 있다.

- [0018] 분할가능한 캐리어와 제 2 캐리어 사이를 고정시키는 것은, 특히 스플라이싱 작업을 포함하여 언제든지, 접촉제 접합에 대한 충분한 강도를 보장할 정도로만 충분히 강력해야 하는 임의의 바람직한 접촉제(분할가능한 캐리어 위에 제공된)에 의해 수행될 수 있다. 특히 유리하게는, 본원에서는 자가 접촉성 조성물이 사용된다; 다르게는, 이것은 또한 예를 들어 경화되는 테이프일 수 있다.
- [0019] 제 2 캐리어의 중요한 품질은 물리적 특성, 주로 인장 강도이다. 인장 강도는 인쇄기 또는 다른 작업 장치에서의 웹 인장력보다 더 높아야 한다. 특히 상대적으로 낮은 웹 인장력을 갖는 기계 장치의 경우에, 제 2 캐리어는 또한 상대적으로 얇도록 선택될 수 있다. 이것은, 처리 작업에 대해 이점을 갖는데, 그 이유는 더욱 얇은 재료가 기계 장치를 통한 이동을 더 적은 정도로 중단시키기 때문이다.
- [0020] 상기 제 2 캐리어는 또한 종이로 구성될 수 있는데, 이 점은 특히 재필프가능한(repulpable) 접촉 테이프에 대해 유리하다. 그러나, 높은 인장 강도를 얻기 위해서는, 필름 및 호일(예를 들어, 중합체 필름, 금속 호일)을 유리하게 사용할 수도 있다.
- [0021] 제 2 캐리어가 분할가능한 캐리어보다 더 넓은 것이 특히 유리하다. 동시에, 분할가능한 캐리어와 2개의 접촉제 층(주 청구항의 내용에 상응함, 본 발명의 이 구체예에 대해서는 이것을 또한 "아래에 달라붙은(undrstuck) 접촉 테이프라 지칭함)으로 구성된 시스템은 바람직하게는 중심에 배치되지 않으나 그 대신 제 2 캐리어의 하나의 가장자리 쪽으로 배치된다. 제 1 구체예에서, 아래에 달라붙은 접촉 테이프의 긴 가장자리 중 하나와 제 2 캐리어의 긴 가장자리 중 하나는 같은 높이로 배열될 수 있다(arranged flush). 그러나, 바람직하게는 아래에 달라붙은 접촉 테이프는 제 2 캐리어의 긴 가장자리 중 하나로부터 거리(V)만큼 만입될(indented) 수 있다. 플라이 스플라이싱에서 본 발명을 사용하기 위해서는, 아래에 달라붙은 접촉 테이프가 최대 15mm, 특히 0.5 내지 7mm, 더욱 바람직하게는 1.5 내지 4mm, 매우 바람직하게는 2 내지 3.5mm만큼 만입되는 것이 매우 유리한 것으로 밝혀졌다.
- [0022] 실험으로부터 입증된 바와 같이, 고속에서의 성공적인 작동 계획에 있어서, 분할 과정에 대한 힘을 분할되는 스트립의 분할가능한 캐리어 내로 도입시키는 것이 유리한데, 그 이유는 그렇지 않으면 조절되지 않은 인열(tearing)(이하에서는, 이것을 인열(tears)이라 지칭함)이 국소적으로 일어나기 때문이다. 이를 위해, 긴 가장자리로부터의 분할되는 스트립의 거리에 의해 정의된, 접촉 테이프의 돌출되는 부분은 힘 도입 보조수단으로서 작용한다. 이 거리가 특정 깊이를 달성하는 경우에 인열이 특히 성공적으로 회피될 수 있었다.
- [0023] 그러나, 상기한 만입부가 큰(특히, 3.5 mm 초과) 경우에는, 접혀지는 접촉 스플라이싱 테이프의 돌출되는 앞부분이 증가하는 경우가 존재하며, 마찬가지로 실험에서도 확인되듯이, 스플라이싱 작업 동안에 미조절된 거동이 발생하는 경우가 존재한다.
- [0024] 접촉 테이프의 폭(특히 분할가능한 캐리어의 폭, 및 존재하는 경우 제 2 캐리어의 폭에 의해 주어짐)은 유리하게는 30 내지 120 mm, 더욱 바람직하게는 40 내지 80 mm, 매우 바람직하게는 50 mm이다.
- [0025] 접촉 테이프의 최상부 면 상에는, 특히 이형지(release material)를 포함하는 라이너가 위치할 수 있으며; 이것은 특히 접촉 테이프를 다룰 수 있게 하는데 적합하며, 특히 접촉 테이프가 감겨지는 경우에 개별 접촉 테이프 가닥들 사이에서의 분리 효과를 제공한다. 상기 라이너는 특히 실리콘처리된(siliconized) 재료, 바람직하게는 실리콘처리된 종이로 구성된다.
- [0026] 라이너는 2개의 부분으로 분할되거나, 특히 접촉 테이프의 길이방향으로 연장되는 천공, 부분 컷, 슬릿팅 등의 형태의 컷, 또는 소정 분할 지점에 의한 가능한 분할을 위해 준비될 수 있다.
- [0027] 라이너 재료가 존재하는 경우에, 이 라이너 재료 중의 컷 또는 소정 분할 지점은 접촉 테이프의 좌측 경계 가장자리로부터 바람직하게는 20 내지 40 mm의 거리에서 제공될 수 있다.
- [0028] 배리어 층은 필름 형성 성분을 포함하는 분산액(dispersion)을 사용하여 유리하게 생성된다. 필름 형성 성분은, 이들이 코팅시킬 캐리어, 더욱 구체적으로 종이의 개방된(다공성) 표면 구조 내로 침투되지 못하여 캐리어 물질(특히 종이)의 기계적 특성을 실질적으로 변경시키지 못하도록 선택되어야 한다. 종이 특징에 대한 실질적인 변경은 특히, 이것이 캐리어 기능에 대해 필요한 이의 강도를 잃거나, 롤 교체 동안의 기능에 대해 필요한 이의 분할력 특성에서 감소가 일어나는 경우에 나타날 것이다.
- [0029] 수성 라텍스 분산액이 배리어 층을 형성시키는데 특히 적합한 것으로 밝혀졌다. 그러나, 이 경우에 라텍스 점

적이 분할가능한 캐리어의 캐리어 물질(특히 종이)을 침투하지 않는 라텍스 분산액이 사용되도록 주의를 기울여야 하는데, 그 이유는 그렇지 않으면 상기 물질의 강화가 일어날 수 있고, 분할 과정의 신뢰성이 더 이상 보장되지 않을 수 있기 때문이다. 따라서, 비극성 라텍스가 특히 유리하게 사용된다.

[0030] 특히 종이 가공 산업에 사용하기 위해서는, 본 발명의 접착 테이프 성분의 일부, 더욱 바람직하게는 대부분의, 그리고 심지어는 전부가 재필프가능한 - 즉, 구체적으로는 수 용해성 또는 분산성인 것이 유리하다. 바람직하게는 배리어 층을 생성시키는데 사용된 필름 형성 성분에 대해서도 마찬가지로 설명이 제공되어야 한다.

[0031] 라텍스는 유리하게는 아크릴레이트(AC) 계열, 카르복실화된 아크릴레이트(카르복스. AC) 계열, 카르복실화된 스티렌-부타디엔 고무(카르복스. SBR) 계열, 개질된 스티렌-부타디엔 고무(개질된 SBR) 계열, 아크릴레이트-스티렌(AC-S) 계열, 아크릴레이트-아크릴로니트릴 계열, 부틸 아크릴레이트-스티렌(BA-스티렌) 계열 및/또는 부틸 아크릴레이트-스티렌-아크릴로니트릴(BA-스티렌-AN) 계열의 라텍스일 수 있으나, 상기한 것은 일부 예만을 제시한 것이다. 하기 표에 기재되어 있는 일련의 시판되는 제품이 본 발명에 따라 매우 적합한 것으로 나타났으며, 이들 기재는 불필요한 제한을 나타내야 함을 조금도 의도하지 않는다:

| 제조업체 | 명칭 | 유형 |
|---------------------------------|-------------------------|-----------------|
| 폴리머라텍스(PolymerLatex) | LP 2004/78 | 아크릴레이트 |
| 폴리머라텍스 | LP 2004/79 | 카르복스. SBR |
| 다우 레이크홀드 (DOW Reichhold) | XZ 94457.05 | 카르복스. SBR |
| 다우 레이크홀드 | XZ 94445.00 | 카르복스. SBR |
| 다우 레이크홀드 | XZ 91988.00 | 개질된 SBR |
| 신토폴(SYNTHOPOL) | DRR 1983 | 높은 함량의 카르복스. AC |
| 신토폴 | DRR 1984 | 약간 함량의 카르복스. AC |
| 신토폴 | DRR 1985 | 약간 함량의 카르복스. AC |
| 신토폴 | DRR 2006 | AC-S |
| 알버트딩크-볼리 (Albertdingk-Boley) | KDA 10 | AC-S |
| 알버트딩크-볼리 | V 50822 | AC |
| 알버트딩크-볼리 | V 50823 | AC |
| 알버트딩크-볼리 | AC 543 | AC |
| 알버트딩크-볼리 | AC 2522 | AC |
| 알버트딩크-볼리 | AC 25481 | AC |
| 바스프(Basf) | ACRONAL 500 D | AC |
| 바스프 | ACRONAL DS 2373 | 아크릴레이트-아크릴로니트릴 |
| 바스프 | ACRONAL S 728 | BA-스티렌 |
| 바스프 | ACRONAL S 560 | BA-스티렌-AN |
| 롬 앤드 하스(Rohm & Haas) | 프리멀(Primal) P-376 LO | AC |
| 롬 앤드 하스 | 로본드(Robond) PS-8534 | AC |

[0033] 본 발명의 배리어 층을 사용하면, 배리어 층의 두께와 배리어 효과 사이에 양호한 균형이 이루어짐이 확인되었다. 일반적으로 말해 배리어 층 두께가 증가하면 배리어 효과도 증가할 것이지만, 접착 테이프가 연속 조작(예를 들어, 캘린더를 통해)으로 문제없이 이동될 수 있도록 하기 위해서는 접착 테이프의 전반적인 두께를 최소화하여 사용하는 것이 접착 테이프의 사용에 있어서 유리하다.

[0034] 배리어 층의 두께는 유리하게는 최대 10 μm일 수 있는데, 이것은 수성 분산액의 경우에 최대 10 g/m²의 적용량에 상응하는 것이다. 대략 5 μ(5 g/m²에 상응하는)의 배리어 층 두께가 특히 우수한 것으로 판명되었다. 이러한 두께는 물 교체, 특히 플라이 물 교체 또는 플라이 스플라이스에 대해 효과적으로 사용될 수 있게 하고; 배리어 층을 생성시키도록 선택된 조성물을 사용하여, 값지만 우수한 배리어 효과를 갖는 층을 실현시킬 수 있다.

[0035] 본 발명의 접착 테이프의 하나의 우수한 구체예에서, 분할가능한 캐리어는 적합한 힘에 노출 시에 광범위하게 분할될 수 있는 일체형(one-piece)(단일-가닥) 캐리어이다. 이 접착 테이프에 의해 제공된 접착제 접합은 광범위하게 분할되는, 더욱 구체적으로는 실질적으로 중심적으로 분할되는, 분할가능한 캐리어에 의해 다시 분리될

수 있다; 각각의 접착제 층은 분할 후에 남아있는 분할된 캐리어의 광범위한 잔여물에 의해 비접착적으로 커버된다.

- [0036] 분할가능한 캐리어는 또한 캐리어 층 중 하나가 분할가능한, 다수-가닥 구성으로 되어 있을 수 있다.
- [0037] 본 명세서의 문맥에 따라 "분할가능한"으로 지칭되는 캐리어 또는 캐리어 층은, 이들의 표면에 대해 평행하게 분할가능한 것들이며, 특히 스플라이싱 공정에서의 요건을 기초로 실제적으로 분할되는 그러한 캐리어들이다. 본 발명의 맥락에서 "실질적으로 중심이 분할되는"은, 분할에 의해 분할된 생성물로서 대략 동일한 두께로 되어 있는 캐리어의 광범위한 잔여물이 생성됨을 의미하는데, 상기 캐리어 잔여물은 완전히 다른 두께의 (광범위한) 캐리어 잔여물이 분할된 생성물로서 생성되는 실질적으로 비-중심적인 분할과는 대비되어 설정된 것이다. 특히, 다수-가닥 캐리어의 분할가능한 캐리어 층 또는 일체형 캐리어의 실질적으로 중심적인 분할은, 분할된 생성물이 상응하는 접착제를 신뢰성있게 그리고 비접착식으로 커버함을 특징으로 해야 한다. 비대칭적인 분할의 경우에, 이것은 과도하게 얇은 광범위한 캐리어 잔여물의 일부에 대해서만 보장되지 않을 수 있을 것이다.
- [0038] 단일-가닥의 분할가능한 캐리어 또는 분할가능한 캐리어 층의 광범위한 분할은, 특히 각각 캐리어 또는 캐리어 층을 광범위하게 인열시킬 것이다.
- [0039] 고찰된 분할가능한 캐리어에는, 모든 분할가능한 광범위한 캐리어 물질, 특히 용이하게 분할되는 종이, 크라프트지(kraft papers), 복합지 시스템(예를 들어, 듀플렉스지 및 크기결정된(sized) 종이 시스템), 필름 복합 시스템(예를 들어, 크기결정된 필름 시스템), 고분자 복합 시스템(예를 들어, 공압출된 고분자 복합 시스템) 및 고분자 부직포가 포함된다.
- [0040] 유리하게는 그리고 특히 최상부 면 상에 제 2 캐리어가 위치하는 접착 테이프에 대해서는, 분할 강도가 인장력을 수용하도록 요구되는 캐리어의 분할 강도보다 실질적으로 더 낮은 분할가능한 캐리어가 사용된다. 2개의 웹 재료를 서로 접합시키기 위해서는, 접착 테이프의 주 평면에서 실제적인 인장력을 수용하는 캐리어 또는 캐리어 층보다(즉, 제 2 캐리어보다) 실질적으로 더 낮은 인열 증폭 저항(tear propagation resistance)을 갖는 분할가능한 캐리어를 사용하는 것이 특히 바람직하다. 따라서, 주 캐리어가 파괴되기 전에 시스템 캐리어가 분할된다. 분할가능한 캐리어 또는 캐리어들은 바람직하게는 종이를 기재로 한다. 예를 들어, 하기한 종이 또는 복합 종이 시스템이 이러한 목적에 대해 특히 적합하다:
- [0041] - 크기결정된, 매우 압축된 종이,
- [0042] - 용이하게 분할가능한 종이 시스템, 예를 들어 습윤 강도(wet strength)를 보유하지 않는 종이,
- [0043] - 크라프트지(예를 들어, 양면이 글레이즈처리된(glazed) 크라프트지 - 특히 적합한 것으로 확인된 크라프트지는 두께가 55 μm 이고 평량(basis weight)이 65 g/m²인 것이다),
- [0044] - 듀플렉스지(규정된 라미네이션(lamination)을 갖는 종이로서, 분할 공정은 과도하게 균일하다; 예를 들어 불균일한 압축의 결과로 응력 피크가 존재하지 않는다. 이러한 종이는 벽지 및 필터를 생산하는데 사용된다),
- [0045] - 접합 지점의 크기를 통해 분할력이 결정되는 분할가능한 시스템으로서, 이러한 종류의 분할가능한 시스템은 예를 들어 DE 198 41 609A1호에 기재되어 있다.
- [0046] 접착 테이프의 최상부 접착제 및 바닥 접착제는 높은 접합 강도를 지녀야 한다. 이러한 자가 접착성 조성물의 각 표면(캐리어 및 기재) 상에서의 접합 강도가 분할가능한 캐리어를 분할시키는데 필요한 힘보다 더 큰 것이 유리하다. 분할가능한 유리한 캐리어는 바람직하게는 15 내지 70 cN/cm, 더욱 구체적으로는 22 내지 60 cN/cm, 특히 25 내지 50 cN/cm의 분할 강도를 갖는다. 분할 강도 및 이의 측정에 대해서는 DE 199 02 179 A1호를 참고 하길 바란다.
- [0047] 본 발명의 접착 테이프의 한 변형예에서, 분할가능한 캐리어는 단일-가닥의 것이 아니며, 광범위하게 분할가능한 하나 그 대신 서로로부터 광범위하게 분리될 수 있는 2개 층의 형태(분리가능한 층)로 되어 있다. 이들은, 특히 종이/종이 라미네이트(laminate) 또는 필름과 종이의 라미네이트일 수 있다. 이러한 목적으로 적합한 시스템의 예로는 특히 하기한 종이 기재 및/또는 필름 기재의 라미네이트 또는 복합 시스템이 있다:
- [0048] - 듀플렉스지(규정된 라미네이션을 갖는 종이로서, 분할 공정은 과도하게 균일하며; 예를 들어 불균일한 압축의 결과로 응력 피크가 존재하지 않는다. 이들 종이는 벽지 및 필터를 생산하는데 사용된다),
- [0049] - 접합 지점의 크기를 통해 분할력이 결정되는 분할가능한 시스템; 이러한 종류의 시스템은 예를 들어 DE 198 41 609 A1호에 기재되어 있다.

- [0050] 특히 재펠프가능한 접착 테이프에 대해서는, 2장의 종이의 라미네이트가 유리하다.
- [0051] 이러한 종류의 종이 라미네이트의 예로는 하기한 것들이 있다:
- [0052] - 규정된 방식으로 함께 크기결정된 고도로 압축된 종이(특히, 높은 분할 강도를 갖는 종이). 크기결정은 예를 들어, 전분, 전분 유도체, 메틸셀룰로오스 기재(함부르크에 소재한 테사 악티엔게젤샤프트 제품인 테사® 클레이스터(Kleister), 뒤셀도르프에 소재한 헨켈 카게아아 제품인 메틸란(Methylan®)) 또는 폴리비닐알콜 유도체 기재의 벽지 페이스트를 사용하여 수행될 수 있다. 상기한 라미네이트 시스템에 대한 설명이 예를 들어 EP 0 757 657 A1호에 기재되어 있다.
- [0053] 상기 라미네이트는 종이와 중합체 층의 라미네이트일 수 있으며, 더욱 구체적으로 상기 중합체는 인쇄 기술, 예컨대 그라비아 인쇄, 스크린 인쇄 등에 의해 적용될 수 있는 중합체이다. 본원에서 중합체에 대해 특히 적합한 것은, 경화되는 중합체 조성물, 적용 후에 용매가 제거되어 층을 형성하는, 용매계(solvent-borne) 조성물, 및 가열된 상태에서 연화되는, 즉 서비스 온도에서 적용하기에는 충분한 점도를 지니나 충분히 안정한 층의 형태를 취하는 중합체 조성물이다.
- [0054] 그러한 접착 테이프에 의해 형성된 접착제 결합은, 서로로부터 분할가능한 2층의 라미네이트 캐리어의 광범위한 분리(박리(delamination))에 의해 다시 분리될 수 있다; 각각의 접착제 층은 분리 후에 남아있는 캐리어의 광범위한 층에 의해 비접착식으로 커버된다.
- [0055] 이러한 종류의 시스템의 핵심적인 구성은, 분할가능한 캐리어의 분할 조각이 2개의 상호적으로 분리가 가능한 층 사이에서 일어나며 한 층 내에서는 일어나지 않는다는 것이다. 따라서, 예를 들어 어떠한 섬유도 종이 캐리어로부터 추출되지 않으며, 층을 분리하는데 필요한 힘이 정확하게 규정될 수 있다.
- [0056] 또한, 접착 테이프의 장기간 저장으로 층을 분리시키는데 필요한 힘에서 어떠한 실질적인 변화도 초래되지 않아야 한다. 따라서 라미네이트된 캐리어의 경우에, 사용된 필름 형성 성분은 유리하게는 마찬가지로 코팅시킬 캐리어, 특히 종이의 개방된(다공성) 표면 구조를 침투하지 않도록 선택되어야 한다; 이 경우에, 그러한 물질의 침투는 박리 거동에서 변화를 일으킬 수 있으므로 분할가능한 캐리어의 안정성을 변경시킬 수 있다.
- [0057] 2개의 층은 임의의 바람직한 방식으로, 또는 바람직하게는 하기 기재한 대로 접합될 수 있다. 본원에서는, 2개의 웹 재료를 서로에 접합시키기 위해, 접착 테이프의 주 평면 내에서 실제적인 인장력을 수용하는 캐리어 또는 캐리어 층(즉, 제 2 캐리어)보다 실질적으로 더 낮은 "인열 증폭 저항"(박리 과정에 기초한)을 갖는 분할가능한 라미네이트 캐리어를 사용하는 것이 또한 바람직하다. 따라서, 분할가능한 캐리어는 제 2 캐리어 또는 라미네이트 캐리어 층 중 하나가 파괴되기 전에 박리될 수 있다. 이 경우에, 이후 접착 테이프는, 플라잉 스플라이스 동안에 초과되는(exceeded) 힘에 규정된 정도로 노출된 가운데 박리가 일어나는 적어도 2개의 층으로 구성된다.
- [0058] 라미네이트 또는 2개의 캐리어 층 시스템의 분리 강도는 특히 광범위하게 분할되는 일체형 캐리어의 분할 강도에 대해 상기된 바와 같은 수치를 갖는다.
- [0059] 상기 기술된 접착 테이프의 이점은, 분리되는 시스템을 분리시키는데 필요한 힘이 계속적으로 일정하게 유지되어, 플라잉 스플라이스가 조절된 조건 하에서 수행될 수 있고, 접착 테이프의 부정확한 작용이 방지된다는 점이다.
- [0060] 본 발명의 접착 테이프의 접착제(분할가능한 캐리어 아래의 접착제, 분할가능한 캐리어 및/또는 제 3층 접착제 위의 접착제)는 특히 자가 접착성 조성물이다. 우수한 효과를 지닌 - 그리고 개별 층에 대해 서로 독립적으로 선택가능하게 - 특히, 아크릴레이트(수용성 및/또는 수불용성), 천연 고무 조성물, 합성 고무 조성물, 상기 언급한 조성물의 혼합물, 공중합체 및/또는 블록 공중합체 기재, 특히 아크릴레이트 및/또는 천연 고무 및/또는 합성 고무 및/또는 스티렌 기재의 조성물을 사용할 수 있다. 특히, 분산액, 고온-용융(고온-용융-가공가능한 것을 포함하는) 접착제 및/또는 용매계 접착제를 유리하게 사용할 수 있다. 이들 접착제는 본 발명의 접착 테이프의 구체적으로 의도된 사용 분야(특히, 플라잉 스플라이스, 정적 스플라이스, 롤 말단 접합, 등)를 예상하여 선택된다.
- [0061] 특히 아크릴레이트 접착제에 대해서는, 어떠한 칼슘 이온도 캐리어 층으로부터 접착제 층 내로 이동할 수 없어야 한다.
- [0062] 특히, 특히 높은 전단 강도를 갖는 (자가-) 접착성 조성물을 사용하는 것이 유리하며; 점착력, 응집력, 점도, 가교도 등과 같은 접착제 특성을 결정하는 다른 변수들은 본 발명에 따라 구체적으로 의도된 용도에 대해 최적화되어야 하는데, 상기한 최적화 방법 중 어떤 것은 당업자에게 친숙한 방법으로 수행될 수 있다. 원칙적으로

본 발명의 기준을 충족하는 모든 기본적인 유형의 감압성 접착제가 사용될 수 있음이 지적될 수 있다.

[0063] 접착제 층의 전형적인 두께는 25 μm 내지 100 μm 이다. 감압성 접착제 층의 전형적인 평량은 20 g/m^2 내지 80 g/m^2 의 범위 내에 위치한다.

[0064] 본 발명의 접착 테이프의 하나의 유리한 구체예에서, 상기 접착 테이프에는 하나의 검출가능한 층이 부가적으로 제공되고/되거나, 상기한 검출가능한 층 중 하나 이상에는 검출가능한 피쳐(feature)가 제공된다. 이에 의해 접착제가 (스플라이싱) 작업 동안에 적합한 검출 장치에 의해 검출될 수 있게 된다. 특히, 이러한 수단에 의해 작업의 자동화된 제어가 이루어질 수 있다. 검출가능한 피쳐를 적합하게 선택하면, 이러한 수단에 의해 부가적인 정보(네/아니오 정보 아이টে를 넘어서는)를 전달할 수도 있다.

[0065] 층의 검출은 바람직하게는 광학적 및/또는 전자기적 수단에 의해 이루어진다. 예를 들어, 층 중 하나에는, 기계를 통한 이동 중에 적합한 센서를 사용하여 확인될 수 있는 광학적으로 검출가능한 패턴이 형성되어 있다. 유사한 방식으로, 층 중 하나는, 예를 들어 전자기 센서를 사용하여 확인될 수 있는 전자기적으로 검출가능한 피쳐, 예를 들어 금속화(metallization)를 포함할 수 있다. 층 중 하나 이상의 검출감도(detactability)를 토대로, 상기한 접착 테이프에 제공된, 예를 들어 종이 롤의 가속화 동안에 접착 테이프가 검출되며, 이에 따라 이전 롤의 웹 말단으로의 스플라이싱 또는 접합 조작이 때에 맞춰 정확한 지점에서 개시된다. 또한, 종이 웹이 리젝트 디버터(reject diverter)로 알려진 장치 내에서 추가로 처리되는 경우에, 접착 테이프는 이 부분을 스플라이스된 연결부와 함께 분리시키기 위해 검출될 수 있다. 따라서, 접착 테이프는 지금까지 부가적으로 적용된 라벨 또는 마킹의 기능을 담당하는데, 상기 라벨 또는 마킹은 선행 기술에서는 웹 재료의 롤에 수동적으로 적용되어, 상기 라벨이 잘못된 위치에 적용됨으로 해서 빈번하게 기능 고장을 일으켰다. 그러므로, 접착 테이프의 검출감도를 토대로 접합의 정확한 위치가 자동적으로 측정될 수 있는데, 이러한 접합은 정확한 위치에서 항상 자동적으로 끊어지거나 분리될 수 있다. 이러한 검출가능한 접착 테이프를 사용하면, 롤의 회전 속도를 기초로 공정 순서에 관한 정보를 얻을 수 있는데, 그 이유는 예를 들어 접착 테이프의 이동에 의해 웹의 이동 속도에 관한 정보를 직접적으로 얻을 수 있기 때문이다. 유사한 방식으로, 검출가능한 층은 금속 호일, 특히 알루미늄이다. 검출가능한 층, 예를 들어 알루미늄 호일은 예를 들어 6 내지 12 μm 의 두께를 갖는다. 검출가능한 층은 금속화를 지니거나 금속 분획을 함유하는 종이 시트일 수 있다. 층 중 하나가 금속 호일인 경우에, 다른 층은 바람직하게는 아크릴레이트 분산액, 폴리메틸 메타크릴레이트(PMMA), 라텍스, 폴리비닐 아크릴레이트(PVA), 폴리비닐 클로라이드(PVC), 또는 이들 물질의 공중합체의 형태를 취한다. 이들 물질의 조합체를 사용하면, 상기 언급된 인열 증폭 저항이 규정된 그리고 목적하는 방식으로 설정될 수 있다. 이러한 맥락에서, 심지어 접착 테이프의 장기간 저장 시에도, 이들 강도값에서 어떠한 변화도 일어나지 않는데, 그 이유는 이들 물질 사이에서의 접합력이 변치 않은 채로 남아있기 때문이다. 양자의 금속 호일 및 추가 층 각각의 외부 면 상에 자가 접착성 조성물이 제공됨이 이해될 것이다. 이러한 자가 접착성 조성물은 수용성 또는 수불용성의 자가 접착성 아크릴레이트 조성물이다. 동일한 방식으로, 천연 고무 및 합성 고무 조성물, 및 또한 상기 기술된 화합물의 분산액을 사용할 수 있다.

[0066] 검출가능한 층을 차례로 캐리어에 적용시키는 것이 추가로 유리할 수 있다. 검출가능한 층이 캐리어의 한 면 상에 위치하는 경우, 관련된 자가 접착성 조성물은 상기 캐리어의 다른 면 상에 위치한다. 캐리어는 종이 또는 필름/호일로 구성될 수 있다. 캐리어는 특히 부드러운 백색의 표백된 크라프트지일 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0067] 본 발명의 접착 테이프를 하기 도 1 내지 4와 관련하여 더욱 상세하게 설명할 것이다. 그러나, 제공된 실시예가 본 발명의 구상을 불필요하게 제한해야 함을 조금도 의도하지는 않는다.

[0068] 도 1은 분할가능한 캐리어(T)를 지닌 본 발명의 접착 테이프를 도시하고 있다. 분할가능한 캐리어의 최상부 면에는, 접착제 층(M_2)이 위치하고; 분할가능한 캐리어(T) 바로 아래에는 추가 접착제 층(M_1)이 위치하고 있다. 하부 접착제 층(M_1) 및 캐리어 층 사이에는, 칼슘 이온에 대해 불침투성인 배리어 층(S_1)이 위치한다.

[0069] 도 2는 도 1에 따른 접착 테이프가 제 2 캐리어(Z)의 아래에 달라붙은(understuck) 본 발명의 접착 테이프를 도시하고 있다. 분할가능한 캐리어(T)가 접착제(M_2)에 의해 제 2 캐리어(Z)에 고정되어 있다. 제 2 캐리어(Z)의 최상부 면 상에는, 접합된 연결부가 롤 교체 동안에 빠져나가는 플랫폼-웹이 되게 하는 제 3 접착제 층(M_3)이 위치한다. 도 2는, 제 3 접착제 층(M_3)의 위에는, 유리하게는 천공(P), 컷 등을 지녀서 2개의 부분 라이너(A_1 ,

A₂)로 분할되는 라이너(A)가 제공될 수 있음을 도시하고 있다.

- [0070] 아래에 달라붙은 접착 테이프의 폭[긴 가장자리(k₁, k₂) 사이의 길이]은 제 2 캐리어(Z)의 폭[긴 가장자리(z₁, z₂) 사이의 길이]보다 좁다. 아래에 달라붙은 접착 테이프는 제 2 캐리어 아래에 중심 위치하고 있지는 않지만, 그 대신 제 2 캐리어(Z)의 하나의 긴 가장자리(z₁) 쪽으로 자리가동하여 배치되어 있다. 아래에 달라붙은 접착 테이프는 제 2 캐리어(Z)의 이 긴 가장자리(z₁)로부터 거리(V)만큼 만입되어 배열되어 있다.
- [0071] 도 3은 추가 배리어 층(S₂)이 분할가능한 캐리어(T)와 이 캐리어(T) 위의 접착제(M₂) 사이에 제공되어 있는 것을 제외하고는, 도 1에 도시된 버전에 상응하는 접착 테이프를 도시한다.
- [0072] 도 4는 도 3에 상응하는 아래에 달라붙은 접착 테이프를 지닌, 도 2에 상응하는 접착 테이프를 도시한다.
- [0073] 스플라이스 방법
- [0074] 본 발명은 본 발명의 접착 시스템 또는 본 발명의 접착 테이프를 사용하는 플라이 롤 교체(플라이 스플라이스) 방법을 추가로 제공한다.
- [0075] 본 발명의 방법의, 도 1 및 도 3 중 하나에 상응하는 접착 테이프를 사용하는 제 1 변형예(그래프로 도시되어 있지 않으나)의 경우에, 새로운 롤의 맨 위의 플랫폼-웹 턴(11)(특히 이의 말단 또는 이의 말단 영역)은, 접착제 영역으로부터 다시 자유롭게 분리될 수 있는 접착제 접합을 얻는데 적합한, 접착제 시스템(S)에 의해 아래에 있는 플랫폼-웹 턴(12) 상에 고정되어, 빠져나가는 플랫폼-웹(13)을 접합시키는데 필요한 자가 접착성 조성물(M₂)의 일부가 노출된다. 이후, 이와 같이 설비된 새로운 롤이 거의 완전하게 감겨지지 않은, 교체를 요하는 이전의 롤에 인접하게 위치하며, 상기한 이전의 롤과 실질적으로 동일한 회전 속도로 가속화된 다음, 이전의 플랫폼-웹(13)에 대해 가압되고, 이전의 플랫폼-웹(13)이 실질적으로 동일한 속도를 갖는 경우에 접착 테이프(K)의 노출된 자가 접착성 조성물(M₂)은 상기 웹(13)에 접합되며, 이와 동시에 맨 위의 플랫폼-웹 가닥(턴의 말단 가닥)(11)의, 아래에 있는 플랫폼-웹 가닥(12)으로의 접합은, 분리 작업 후에, 어떠한 노출된 접착제 영역도 없게 하는 방식으로 분할되는데, 여기서 사용된 테이프는 본 발명의 접착 테이프(K)이다.
- [0076] 본 발명의 구상에 대한 임의의 불필요한 제한을 부과하기를 원치 않으면서, 도 2 및 도 4 중 어느 하나에 상응하는 접착 테이프를 구비한, 도 5a 및 도 5b에 그림으로 도시된 본 발명의 방법의 추가 변형예의 경우에, 새로운 롤의 맨 위의 플랫폼-웹 턴(11)(특히, 이의 말단 또는 이의 말단 영역)은, 분할가능한 캐리어(T)를 특징짓는 하나 이상의 접착 테이프 성분을 포함하는 접착 테이프(K)를 사용하여 고정되며, 접착제 영역으로부터 다시 자유롭게 분리될 수 있는, 아래에 있는 플랫폼-웹 턴(12)으로의 접착제 접합을 얻어서, 빠져나가는 플랫폼-웹(13)과의 접합에 필요한 자가 접착성 조성물(M₃)의 일부가 노출되게 하는데 적합하다(도 5a 비교). 직후, 이와 같이 설비된 새로운 롤은 교체를 요하는 거의 완전하게 감겨지지 않은 이전의 롤에 대해 인접하여 위치하고, 상기 롤과 실질적으로 동일한 회전 속도로 가속화된 다음, 이전의 플랫폼-웹(13)에 대해 가압되어, 접착 테이프(K)의 노출된 자가 접착성 조성물(M)이 이전의 플랫폼-웹(13)이 실질적으로 동일한 속도에 있는 경우 이 플랫폼-웹(13)에 접합되는 동시에, 맨 위의 플랫폼-웹 가닥(턴의 말단 가닥)(11)과 아래에 있는 플랫폼-웹 가닥(12) 사이의 접착 테이프(K)에 의해 생성된 접합이 캐리어(T)의 광범위한 분할에 의해, 분할이 일어난 후 노출된 어떠한 접착제 영역도 존재하지 않도록 하는 방식으로 분리되는데, 여기서 사용된 상기 접착제는 본 발명의 접착 테이프이다(도 5b 비교).
- [0077] 본 발명의 방법의 개선예에서, 접착 테이프는 직각의 각도에서 이동하는 플랫폼-웹에 접합된다. 본 발명의 방법의 다른 유리한 변형예에서, 접착 테이프는 또한 이동하는 플랫폼-웹에 대해 30° 이하, 더욱 구체적으로는 10° 이하의 예각에서 또한 접합될 수 있다. 스플라이싱 방법의 경우에, 본 발명의 접착 테이프(K)는, 이 접착 테이프(K)의 일부를 자유롭게 남기면서, 새로운 플랫폼-웹 롤의 맨 위의 플랫폼-웹 가닥(11)의 말단 바로 아래에서 직선으로(또는 맨 위의 플랫폼-웹 턴의 말단으로부터 약간 거리를 두어) 새로운 플랫폼-웹 롤에 접합되는 반면, 분할가능한 캐리어(T) 아래의 접착제(M₁)는 아래에 있는 플랫폼-웹 가닥(12)에 접합되어 맨 위의 웹 가닥(특히 맨 위의 웹 플라이의 말단)을 고정시킨다; 필요한 경우 자가 접착성 조성물(M) 상에 위치하는 라이너(A)의 처음의 단지 일부(A₂)를 필요 시에 제거하여, 스플라이싱 방법에 필요한 자가 접착성 조성물의 일부가 계속하여 라이너(A₁)로 라이닝되게 하는데, 이 단계에서 상기 롤은 자유 접착제 영역을 보유하지 않는다. 직후, 스플라이싱 방법에 대한 최종적인 준비를 위해서, 임의의 남아있는 라이너(A₁)가 제거되는데, 그 후에는 이렇게 구비된 새로운 롤이

거의 완전하게 감겨지지 않은, 교체되어야 하는 이전의 롤에 인접하게 위치하며, 상기 롤과 동일한 회전 속도로 가속화된다. 이후, 새로운 롤은 이전 웹(13)에 대해 가압되고, 접착 테이프(K)의 노출된 자가 접착성 조성물(M)이 상기한 이전 웹(13)이 실질적으로 동일한 속도에 있는 경우에, 이 웹(13)에 접합되는 동시에, 분할가능한 캐리어(T)는, 이전에 맨 위의 플랫폼-웹 바닥(11)이 아래에 있는 플랫폼-웹 턴(12)으로 접합되었던 영역에 있는 둘 모두의 영역이 비접착식으로 남아있게 하면서, 분할된다.

[0078] 플랫폼-웹은 구체적으로 종이 웹 및/또는 필름 웹 및/또는 직물 재료(직포, 니트, 부직포 등)의 웹이다.

도면의 간단한 설명

[0079] 도 1은 분할가능한 캐리어 및 배리어 층을 지닌 본 발명의 접착 테이프를 도시한다.

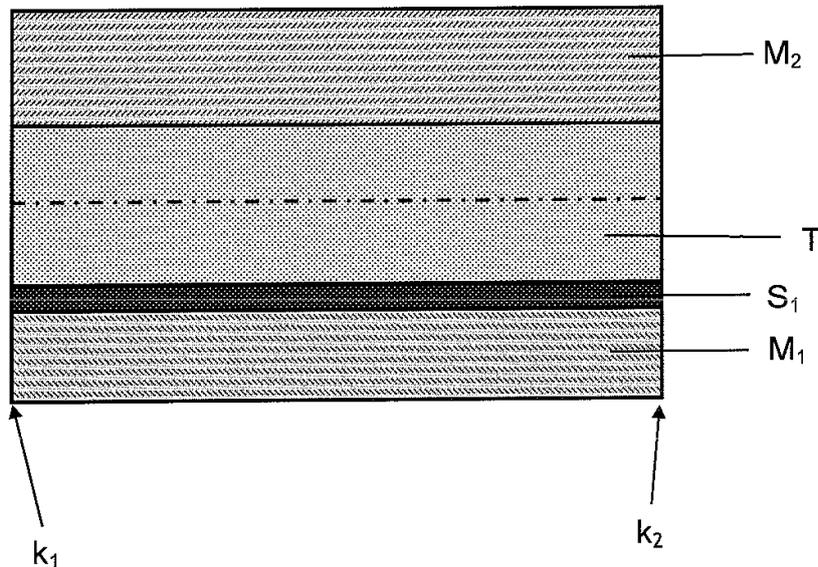
[0080] 도 2는 분할가능한 캐리어, 배리어 층 및 제 2 캐리어를 지닌 본 발명의 접착 테이프를 도시한다.

[0081] 도 3은 분할가능한 캐리어 및 2개의 배리어 층을 지닌 본 발명의 접착 테이프를 도시한다.

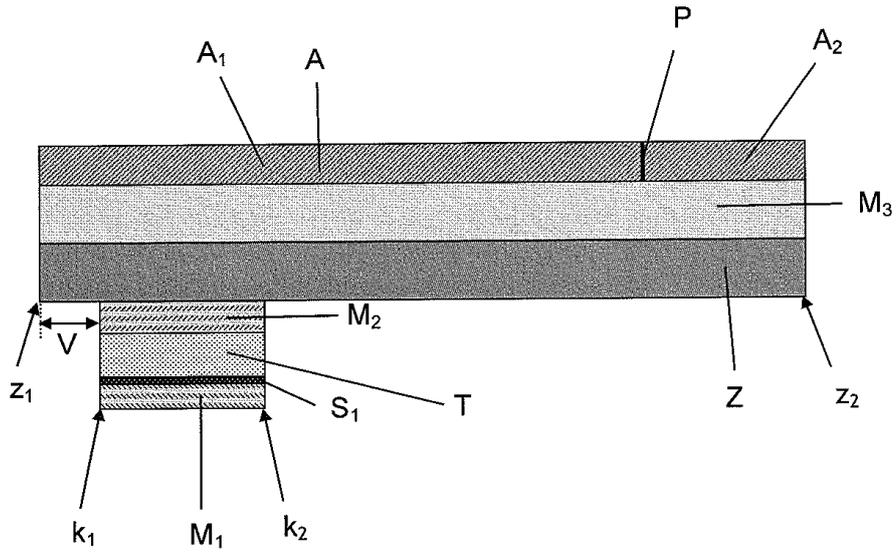
[0082] 도 4는 분할가능한 캐리어, 2개의 배리어 층 및 제 2 캐리어를 지닌 본 발명의 접착 테이프를 도시한다.

도면

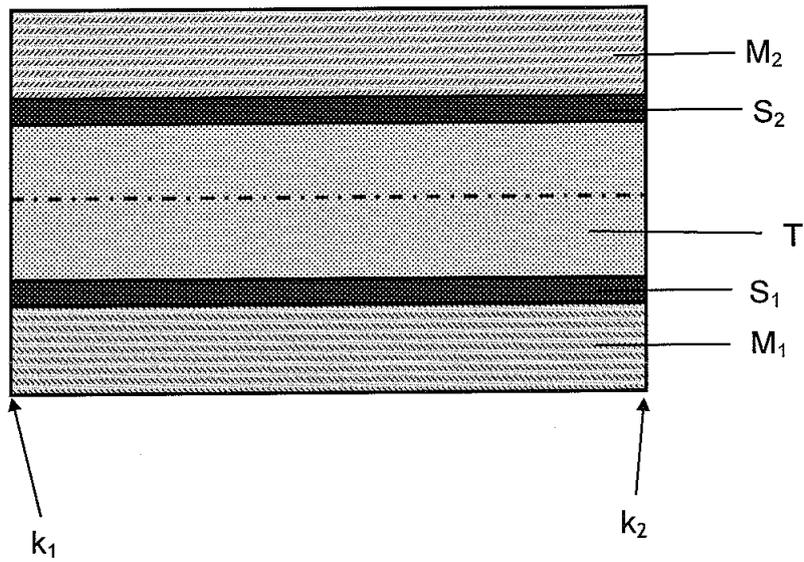
도면1



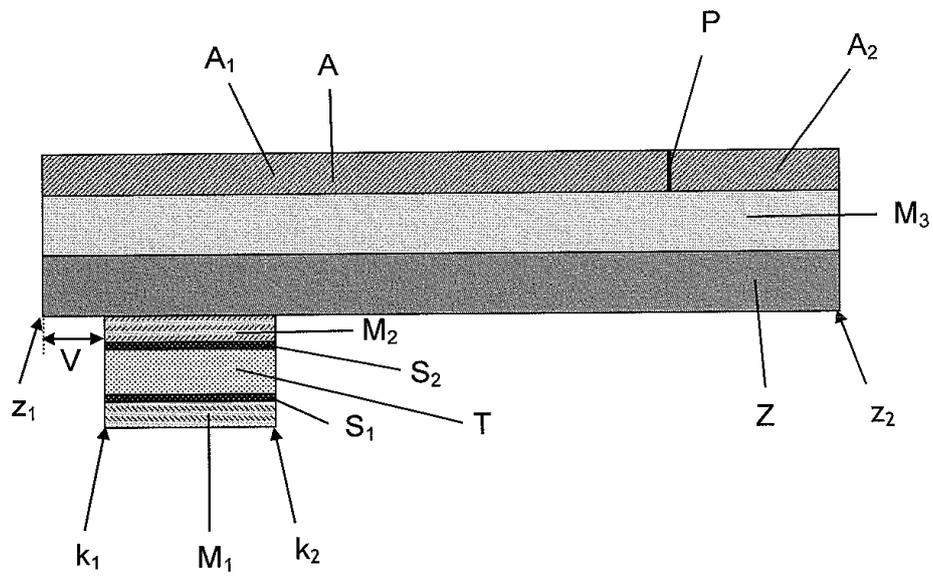
도면2



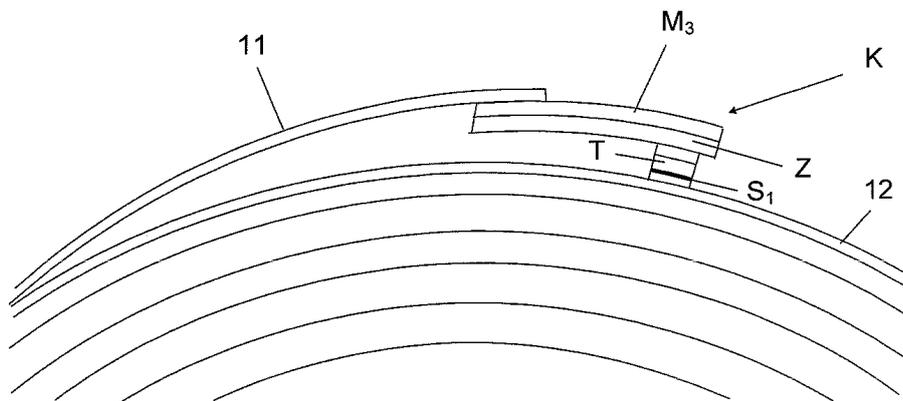
도면3



도면4



도면5a



도면5b

