(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년04월11일
(11) 등록번호 10-1968196
(24) 등록일자 2019년04월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65H 35/07 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-7012715
(22) 출원일자(국제) 2012년10월01일
심사청구일자 2017년05월22일
(85) 번역문제출일자 2014년05월12일
(65) 공개번호 10-2014-0075008
(43) 공개일자 2014년06월18일
(86) 국제출원번호 PCT/EP2012/069347
(87) 국제공개번호 WO 2013/053613
국제공개일자 2013년04월18일
(30) 우선권주장
10 2011 084 327.2 2011년10월12일 독일(DE)
10 2012 204 594.5 2012년03월22일 독일(DE)
(56) 선행기술조사문헌
DE000003819845 A
EP2048102 A2

(73) 특허권자
테사 소시에타스 유로파에아
독일 노르더슈테트 휴고-키르흐베르크-슈트라쎄 1 (우: 22848)
(72) 발명자
힘멜스바흐, 페터
독일 21614 북스테후데 리나 마이어 슈트라쎄 9
(74) 대리인
특허법인 남앤남

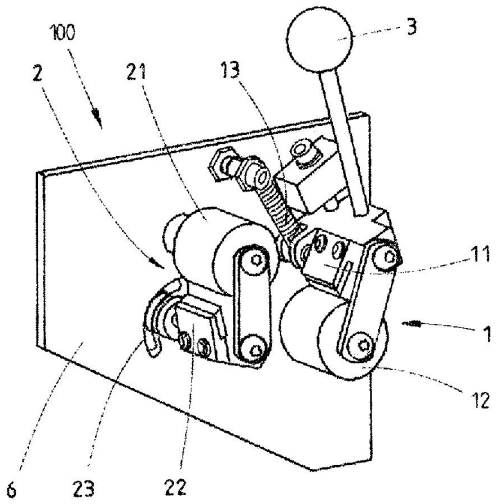
전체 청구항 수 : 총 11 항 심사관 : 이택상

(54) 발명의 명칭 **디스펜서**

(57) 요 약

본 발명은, 적어도 하나의 접착성 측면이 라이너에 의해 덮여 있는, 양면 접착 테이프의 구간들을 분배하는 디스펜서로서, 프레임(6)에 부착되는 핸들 피스(5), 제 1 커팅 장치 A(1)로의 접착 테이프의 피드, 접착 테이프가 약화되어서, 이렇게 접착 테이프가 상기 장소에서 절단되게 할 수 있도록 함과 동시에, 커팅 프로세스에서 라이너가 절단되지 않고 커팅 장치에 의해 접착 테이프가 절단되는 방식으로 설계되는 제 1 커팅 장치 A, 커팅 프로세스에서 커팅 장치에 의해 접착 테이프 및 라이너가 완전히 절단되는 방식으로 설계되며 접착 테이프의 롤로부터 접착 테이프의 안내에 대하여 제 1 커팅 장치 이후에 부착되는 것이 바람직한 제 2 커팅 장치 B(2), 및 접착 테이프를 기판 상에 가압하고, 특히 회전식으로 지지된 롤러(4)로 구성되는 도포 장치를 포함하는 디스펜서에 관한 것이다.

대 표 도 - 도2



명 세 서

청구범위

청구항 1

적어도 하나의 점착성 측면이 라이너에 의해 덮여 있는, 양면 점착성 접착 테이프의 부분들을 분배하는 디스펜서로서,

프레임 상에 장착되는 핸들,

제 1 커팅 장치(A)로 접착 테이프를 공급하기 위한 피드(feed),

제 1 커팅 장치(A)로서, 커팅 작업을 통해 접착 테이프가 제 1 커팅 장치(A)에 의해 절단되어서-라이너는 그와 동시에 절단되지 않음-, 접착 테이프가 절단된 지점에서 절단될 수 있게 하는 방식으로 접착 테이프를 약화시키는 방식으로 전개(develop)되는, 제 1 커팅 장치(A),

제 2 커팅 장치(B)로서, 커팅 작업을 통해 접착 테이프 및 라이너가 제 2 커팅 장치(B)에 의해 완전히 절단되는 방식으로 전개되고, 접착 테이프의 롤로부터의 접착 테이프의 안내를 참조로 제 1 커팅 장치의 하류에 장착되는, 제 2 커팅 장치(B), 및

상기 접착 테이프를 지지부 상에 가압하는 도포 디바이스를 포함하는

디스펜서.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 커팅 장치(A) 및 상기 제 2 커팅 장치(B) 중 하나 이상은 가동식 커터를 포함하는 것을 특징으로 하는

디스펜서.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 제 1 커팅 장치(A) 및 상기 제 2 커팅 장치(B) 중 하나 이상은,

가동식 커터, 및

회전식으로 장착된 커팅 롤러로서, 상기 접착 테이프가 안내되게 하는 한편, 경질의 지지부-상기 커터를 상기 접착 테이프로 이동시킨 결과로서 상기 접착 테이프가 상기 경질의 지지부 위에서 절단됨-를 형성하는 커팅 롤러로 구성되는 것을 특징으로 하는

디스펜서.

청구항 4

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 제 1 커팅 장치(A) 및 상기 제 2 커팅 장치(B)는 중 하나 이상은,

가동식 커터, 및

고정된 표면을 포함하는 커팅 베드로서, 상기 접착 테이프가 안내되게 하는 한편, 경질의 지지부-상기 커터를

상기 접착 테이프로 이동시킨 결과로서 상기 접착 테이프가 상기 경질의 지지부 위에서 절단됨-를 형성하는 커팅 베드로 구성되는 것을 특징으로 하는

디스펜서.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 커팅 베드는 측방향 웹(lateral web)들을 포함하고, 이 웹들 사이에서 상기 접착 테이프가 안내되며, 상기 웹들은 0.1 ㎜ 내지 3 ㎜의 폭을 포함하는 것을 특징으로 하는

디스펜서.

청구항 6

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 제 1 및 제 2 커팅 장치의 커터들은 서로 독립적으로 이동될 수 있는 것을 특징으로 하는

디스펜서.

청구항 7

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

작동시에, 상기 제 1 커팅 장치 및 상기 제 2 커팅 장치 중 하나 이상의 커터들을 커팅 작업으로 이행시키는 기구가 상기 핸들 상에 제공되는 것을 특징으로 하는

디스펜서.

청구항 8

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 프레임 상에서의 적어도 상기 제 2 커팅 장치(B)의 위치는 탭(tab)의 길이를 변경시키기 위해 수정될 수 있는 것을 특징으로 하는

디스펜서.

청구항 9

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 접착 테이프는 상기 프레임 상에 롤 형태로 회전식으로 장착되는 수용 수단 상에 위치되고, 여기서 상기 접착 테이프의 적어도 하나의 점착성 측면은 라이너에 의해 덮이는 것을 특징으로 하는

디스펜서.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 접착 테이프에 의해 적어도 부분적으로 감싸지며 상기 접착 테이프를 상기 롤로부터 제거할 수 있게 하는

회전식으로 장착된 철수(draw-off) 롤러가 존재하는 것을 특징으로 하는

디스펜서.

청구항 11

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 핸들 뿐만 아니라 다른 모든 구성요소는 상기 프레임 상에 거울 대칭식으로 장착될 수 있는 것을 특징으로 하는

디스펜서.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은, 라이너로부터 형성된 탭(tab)이 접착 테이프 스트립 상에 생성되게 할 수 있는 방식으로, 라이너에 의해 덮인 양면 점착성 접착 테이프가 분배되게 할 수 있는 디스펜서에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 단면 또는 양면에 접착제가 코팅되어 있는 접착 테이프들은 대부분의 경우에 코어(플라스틱 재료 또는 판지로 이루어짐)에 권취되어서, 제조 프로세스의 끝에는 아르키메데스의 와선(a spiral of Archimedes) 형태로 롤을 형성한다. 양면 점착성 접착 테이프들의 경우에는 감압식 접착제(pressure-sensitive glue)들이 서로 접촉하는 것을 방지하기 위해, 또는 단면 점착성 접착 테이프의 경우에는 감압식 접착제가 캐리어에 들러붙는 것을 방지하기 위해, 접착 테이프들은, 권취 전에, 접착 테이프와 함께 감기는 커버 재료(항접착(anti-adhesive) 재료라고도 함) 상으로 도포된다. 상기와 같은 유형의 커버 재료들은 릴리스 라이너(release liners) 또는 라이너라는 이름으로 당업자에게 알려져 있다.

[0003] 라이너(항접착 종이, 항접착 포일)는 접착 테이프의 구성 부분이 아니고, 단지 제작, 보관을 돕거나 또는 펀칭에 의한 그 추가적인 처리를 위한 것이다. 이에 덧붙여, 접착 테이프 캐리어와는 달리, 라이너는 접착층에 견고하게 연결되지 않는다.

[0004] 양면 접착 테이프들은 다양한 분야에서 사용된다. 일례로서, 자동차 차체에 대한 스크린과 같은 (플라스틱) 구성요소의 본딩을 들 수 있다.

[0005] 이를 위해, 차량 제조자의 생산 라인에서 구성요소가 차량에 본딩될 때까지, 일반적으로, 구성요소 상에 라이너가 유지된 채로, 그 제조 장소에서 구성요소들에는 접착 테이프가 제공된다. 라이너는 조립에 사용되기 직전까지 또는 때때로 사전 조립 이후까지 제거되지 않는다.

[0006] 라이너에 의하면 항상 작업성에 심각한 문제점이 제기된다. 통상, 라이너는 접착 테이프의 스트립과 동일한 길이로 끝나고, 이는 라이너가 파지되어 수월하게 제거될 수 있게 돌출하는 라이너 부분이 없다는 것을 의미한다. 오히려, 라이너와 접착 테이프 스트립이 일치하는 결과로서, 접착 테이프 스트립의 적어도 하나의 위치에서 라이너를 분리하는 것이 종종 매우 어렵기 때문에 시간 소모가 상당히 크다.

[0007] 최근에는, 현재의 생산 속도로는, 더 이상 허용되지 않는다.

[0008] 접착 테이프 제조자는, 쉽고 빠르게 라이너를 제거할 수 있게 하는, 라이너에 의해 덮인 접착 테이프의 스트립

을 제공할 것으로 예상된다.

[0009] 첫 번째 해법은 유저가 라이너를 보다 잘 파지할 수 있게 하기 위해 개발되고 있다. 예컨대, 라이너 자체는 접착 테이프보다 넓은 폭을 갖는 결과로서 측방향 돌출부를 포함할 수 있다. 이후, 라이너 상으로 탭들이 고착 또는 납땜될 수 있다.

[0010] 그러나, 기지의 해법들은 불리한 점이 있다.

[0011] 측방향으로 돌출하는 라이너는 항상, 실제로 낭비로 비춰질 수 있고 높은 (재료) 비용을 초래하는, 과도한 라이너 재료를 의미한다. 또한, 라이너들이 돌출해 있는 접착 테이프들은 생산 프로세스 동안 작업하기가 훨씬 더 어렵다. 생산 프로세스에서 이 첫 번째에 덧붙여 상기 라이너가 접착 테이프와 동일한 폭을 갖는 선행 라이너로 대체될 경우에는, 추가적이고 결국 원치 않는 생산 공정이 필요하다.

[0012] 탭의 본딩 또는 납땜은 추가적이고 결국 당연히 원치 않는 작업 공정을 포함한다. 추가의 탭들은 물론 더 많은 비용이 들고, 어느 탭이 어느 라이너에 기술적으로 부합하는지를 확인하기 위한 정밀한 검사가 필요해진다. 라이너들을 접착제로부터 다시 분리할 수 있게 하기 위해, 라이너는 항접착되게 설계되어야만 한다. 이 결과는, 설치될 탭이 제공되게 하려는 특정 접착제들만이 라이너에 견고하게 본딩된다는 점이다. 대부분의 경우에, 상이한 라이너는 변경된 접착제를 갖춘 상이한 탭을 필요로 하고, 즉 탭들의 본딩 또는 납땜 동안의 융통성이 제한된다. 또한, 민감한 시스템에서는 생산 변동이 문제를 야기할 수 있다.

[0013] 상기 구성요소 상으로의 접착 테이프의 도포는 수동 도포기를 사용하여 손으로 또는 완전 자동 장치를 사용하여 실행될 수 있다. 가장 편리한 방법의 선택은 접착의 양, 범위 및 프레임워크 파라미터들에 따라 이루어진다.

[0014] 대체로, 다량의 경우에, 그리고 특히 임금 비용이 높은 나라들에서는 전자동이 유리하다. 이는 확실히 거의 항상 대규모의 투자 총액을 필요로 하지만, 신속하고 정확하다. 임금 비용이 낮은 나라들에서 및/또는 소규모의 연간 수량의 경우에는, 대체로 접착은 손으로 이루어지는 것이 일반적이거나 또는 수동 도포기가 사용된다.

[0015] 수동 도포기는 보다 높은 수준의 도포 정밀도가 필요한 경우에 사용된다. 대부분의 경우에, 도포기는, 접착 테이프를 커팅해서 롤로부터 길이별로 커팅하는, -수동으로 기동되는- 합체된 커팅 장치를 구비한다. 대체로, 매우 두꺼운 접착 테이프에 대해서는, 2개의 커터를 갖춘 가위형 커트가 사용된다.

[0016] 도포된 접착 테이프가 자유롭게 커트되는 라이너 돌출부를 가지는 것이면, 이는, 라이너를 동시에 커팅해서 제거하지 않고, 커터에 의해 분리되는 접착 테이프의 스트립의 접착 테이프 부분에 의해 접착 테이프의 스트립을 분배한 후에 나중에 커터를 사용해서 손으로 생성될 수 있다. 이와 관련하여, 항상 부상의 위험 및 라이너가 커팅될 위험이 존재한다.

[0017] 또한, 이는 여러 공구들을 이용해야만 하기 때문에 시간 소모적이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0018] 본 발명의 목적은, 라이너에 의해 덮인 양면 점착성 접착 테이프의 스트립이 분배될 수 있게 하는 동시에, 용이하게 파지 가능한 탭이 접착 테이프의 라이너로 생성될 수 있게 하는 디스펜서를 제공하는 것이며, 상기 탭은 무게가 가볍고 가급적 적은 구성요소들로 구성된다.

과제의 해결 수단

[0019] 상기 목적은 주요 청구항에서 설명되는 바와 같은 디스펜서에 의해 달성되고, 이 경우에, 본 발명에 따른 디스펜서의 추가적인 개량은 종속 청구항들의 목적이다.

[0020] 따라서, 본 발명은 적어도 하나의 점착성 측면이 라이너에 의해 덮여 있는, 양면 점착성 접착 테이프의 부분들을 분배하는 디스펜서를 기술하며, 상기 디스펜서는,

[0021] ● 해당되는 경우에, 프레임 상에 장착되는 핸들,

[0022] ● 프레임 상에 장착되는, 제 1 커팅 장치(A)로의 접착 테이프의 피드(feed),

[0023] ● 접착 테이프가 약화되어서, 이렇게 상기 접착 테이프가 이 지점에서 절단되게 할 수 있도록 함과 동시에, 커팅 작업을 통해 라이너가 절단되지 않고 커팅 장치에 의해 접착 테이프가 절단되는 방식으로 전개되는 제 1 커팅 장치(A),

[0024] ● 커팅 작업을 통해 커팅 장치에 의해 접착 테이프 및 라이너가 완전히 절단되는 방식으로 전개되며 접착 테이프의 롤로부터 접착 테이프의 안내를 참조로 제 1 커팅 장치의 하류에 장착되는 제 2 커팅 장치(B), 및

[0025] ● 접착 테이프를 지지부 상에 가압하고, 특히 회전식으로 장착된 롤러로 구성되는 도포 디바이스를 포함한다.

[0026] 바람직한 실시예에 있어서, 제 1 커팅 장치(A) 및/또는 제 2 커팅 장치(B)는 면도날(razor-blade)형 방식으로 전개되는 것이 유리한 가동식 커터를 포함한다. 이 타입의 커터는 Solingen 소재의 Martor KG사에 의해 개발 및 시판되고 있다. 더 바람직한 방식에서는, 양 커팅 장치(A, B)가 모두 가동식 커터를 구비한다.

[0027] 더 바람직하게는, 제 1 커팅 장치(A) 및/또는 제 2 커팅 장치(B)는 가동식 커터 및 회전식으로 장착된 커팅 롤러로 구성된다. 접착 테이프는, 접착 테이프에 대하여, 및 해당하는 경우에는 추가로 라이너에 대하여 커터가 이동한 결과로서 이들이 절단되게 하는 경질의 지지부를 형성하는 커팅 롤러와 커터 사이에서 안내된다. 이 경우에도, 유리한 변경에 있어서는, 제 1 커팅 장치(A) 및 제 2 커팅 장치(B)는 가동식 커터 및 회전식으로 장착된 커팅 롤러로 구성된다. 커팅 롤러의 직경은, 바람직하게는 3 ㎜ 내지 50 ㎜이고, 특히 바람직하게는 4 ㎜ 내지 26 ㎜이고, 가장 바람직하게는 5 ㎜ 내지 20 ㎜이다.

[0028] 제 1 커팅 장치(A) 및/또는 제 2 커팅 장치(B)는, 다시 바람직하게는 단일의 커팅 면도날 형태의 가동식 커터, 및 예컨대 접착 테이프가 안내되게 하는 한편, 커터를 그것에 대하여 이동시킴으로써 접착 테이프 및 해당되는 경우에는 추가로 라이너가 그 위에서 절단되는 경질의 지지부를 형성하는 고정된 표면을 포함하는 커팅 베드 형태의 견고하게 장착된 지지면으로 구성될 수도 있다.

[0029] 더 바람직하게는, 커팅 베드는 측방향 웹(lateral web)들을 포함하고, 웹들 사이로 접착 테이프가 안내되며, 웹들은 바람직하게는 0.1 ㎜ 내지 3 ㎜의 폭으로, 더 바람직하게는 0.2 ㎜ 내지 2 ㎜의 폭으로 이루어진다.

[0030] 추가의 디자인에 있어서는, 제 1 커팅 장치(A)만이 가동식이며, 커팅 장치(B)는 움직이지 않아야 하는 찢기 블레이드(tear-off blade)이다.

[0031] 커팅 장치들의 폭은, 대체로, 접착 테이프의 폭에 맞춰진다. 그러나, 원칙적으로 커팅 장치는 접착 테이프보다 폭이 넓을 수도 있다. 2 ㎜ 내지 30 ㎜의 폭을 가진 커팅 장치들이 유리하다.

[0032] 제 1 커팅 장치에 있어서, 커팅 작업이 기동되면, 접착 테이프는 커팅 장치에 의해, 바람직하게는 커터에 의해, 라이너를 동시에 절단하지 않고 절단된다.

[0033] 결국, 접착 테이프는 약화되어서, 이렇게 상기 지점에서 쉽게 절단될 수 있게 된다(벌어져 있는, 접촉하는 접착제 면들은 함께 다시 유동하는 경향이 있기 때문에, -접착제의 특성에 따라서는- 접착제 면들을 다시 분리하는데 소량의 힘이 필요하다).

[0034] 접착 테이프의 원하는 길이가 분배된 후에, 분배된 접착 테이프의 제 1 단부와 제 1 커팅 장치에 의해 생성된 커트 사이의 접착 테이프의 스트립이 제거되는 반면, 제 1 커팅 장치에서 절단되지 않은 접착 테이프의 상기 스트립 위에 놓인 라이너는 제거되지 않아, 결국 원하는 탭을 형성한다는 점에서, 제 1 커팅 장치(A)와 제 2 커팅 장치(B) 사이의 접착 테이프 부분의 길이는 형성되는 탭의 길이에 대응한다. 이제, 접착 테이프는, 취해지는 탭을 형성하는 상기 라이너 부분 및 접착 테이프로부터 제거되는 전체 라이너에 의해 용이하게 덮일 수 있다.

[0035] 언급한 바와 같이, 제 1 커팅 장치와 제 2 커팅 장치 사이의 접착 테이프 부분의 길이는 탭의 길이를 결정한다. 바람직하게는, 그 결과, 프레임 상에서의 적어도 제 2 커팅 장치의 위치는 탭의 길이를 변경하기 위해 수정될 수 있다. 또한, 접착 테이프는 제 1 커팅 작업 이후이되 제 2 커팅 작업 이전에, 간격들이 매우 융통성 있게 변경될 수 있도록 전방 또는 후방으로 운반될 수도 있다.

[0036] 탭의 길이는 적어도 3 ㎜이고, 바람직하게는 5 ㎜ 내지 100 ㎜이고, 특히 바람직하게는 5 ㎜ 내지 50 ㎜이다.

[0037] 더 바람직하게는, 작동시에, 제 1 커팅 장치(A) 및/또는 제 2 커팅 장치(B)의 커터들을 커팅 작업으로 이행시키는 메커니즘이 핸들 상에 제공된다.

[0038] 이는, 예컨대, 작동시에 핸들 내로 안내되며 상응하는 기계식 또는 공압식 시스템(예컨대, 연결장치, 브레이크 케이블(Bowden cable) 또는 공압식 호스 시스템)에 의해 커터들이 전방으로 이동될 수 있게 하는, 핸들 내에 제공된 노브(knob)일 수 있다.

[0039] 제 1 및 제 2 커팅 장치의 커터들은, 바람직하게는 서로 독립적으로 이동될 수 있으며, 예컨대 제 2 메커니즘에 의해 야기된다.

[0040] 접착 테이프와 라이너를 완전히 절단하는 제 2 커팅 장치와 독립적으로 제 1 커팅 장치(A)가 이동될 때, 탭은 분배될 접착 테이프의 스트립 상의 양 에지 구역에 생성될 수 있다.

[0041] 접착 테이프의 스트립의 분배 작업의 개시시에, 제 1 커팅 장치(A)가 작동됨으로써, 제 1 탭 구역이 생성된다. 분배 작업의 완료 전에, 제 1 커팅 장치(A)는 언제든 접착 테이프를 커팅한다. 이후, 상기 커트된 구역도 지지부 상에 분배될 때까지, 분배 작업은 여전히 계속된다(절단되지 않은 라이너는 접착 테이프의 계속된 분배 작업을 가능하게 한다). 그제서야, 접착 테이프와 라이너를 완전히 절단하기 위해 제 2 커팅 장치(B)가 작동된다.

[0042] 본 발명의 다른 실시예에 있어서는, 커팅 블레이드들은 견고하게 배치되고, 카운터 플레이트(counter plate)(들) 및 롤러(들)는 가동식이다. 이와 관련하여, 숙련자에게 잘 알려져 있는 간단한 기계역학에 의해 배압이 커진다.

[0043] 커팅 장치들(A 및 B)은 안전한 처리를 위해 카운터 플레이트(들) 및/또는 롤(들)에 대하여 항상 작은 갭을 남기도록 그들의 주행이 제한될 수 있다. 이는 조절 블럭 내의 조절 스크루에 의해 가변적으로 선택 가능하다. 바람직하게는, 조절 가능한 크기는 20 ㎛ 내지 300 ㎛이다.

[0044] 측방향 웹들을 구비한 커팅 베드가 존재하는 경우에는, 웹들 사이로 접착 테이프가 안내되고, 웹들과 커터는 커터가 웹 또는 웹들 상에 놓이도록 실현될 수도 있다.

[0045] 그 결과, 라이너에 대한 커팅이 방지된다.

[0046] 특별한 디자인에 있어서, 커팅 블레이드는 카운터 플레이트라고도 하는 불균일한 커팅 베드에, 또는 카운터 롤(counter roll)이라고도 하는 커팅 롤러에 접촉한다. 도 1a, 도 1b 및 도 1c는 방사상 원주형 웹(21a)들을 구비한 카운터 롤(21) 형태의 특히 유리하게 개량된 실시예를 도시하고, 그 웹들 사이에 방사상 원주형 홈(21b)들이 또한 위치된다. 웹들은 롤의 20% 내지 80%(또는 커팅 베드를 구비한 실시예에서는, 커팅 베드의 20% 내지 80%)가 블레이드 접촉부를 가질 수 있도록 매우 밀집하여 함께 배치된다.

[0047] 놀랍게도, 그럼에도 불구하고 라이너는 커팅 동안 손상되지 않고 유지되는 것으로 도시된다.

[0048] 도 1a는 상기와 같은 카운터 롤(21)의 상면도를 도시하고, 도 1b는 축선 A-A에 따른 단면을 도시한다. 도 1c는 웹(21a)들 및 홈(21b)들을 바람직한 크기로 상세히 도시한다.

[0049] 웹의 폭은, 통상 0.1 ㎜ 내지 3 ㎜로, 바람직하게는 0.2 ㎜ 내지 2 ㎜로, 특히 바람직하게는 0.3 ㎜ 내지 1.5 ㎜로 선택된다. 갭의 폭은, 통상 0.1 ㎜ 내지 2 ㎜로, 특히 바람직하게는 0.2 ㎜ 내지 1.0 ㎜로 선택된다. 추가의 디자인에 있어서는, 배치구조가 헬리컬 방식으로 연장될 수 있거나, 또는 웹들 및 폭들이 정폭(width-constant)이 아니고, 그들의 폭이 변경된다.

[0050] 카운터 롤(21)의 직경은 5 ㎜ 내지 50 ㎜가 바람직하다. 양 측면 상의 지지 및 받침 배치구조가 유리하다.

[0051] 앞서 언급한 조절 가능한 크기들의 조합들이 훨씬 유리하며, 결국 훨씬 바람직하다.

[0052] 바람직하게는, 적어도 하나의 점착성 측면이 라이너에 의해 덮여 있는, 롤 상에 위치된 양면 점착성 접착 테이프는 디스펜서를 사용하여 분배된다.

[0053] 프레임 상에 회전식으로 장착되는 수용 수단은 이를 위해 위치되는 것이 유리하다.

[0054] 더 유리하게는, 접착 테이프에 의해 적어도 부분적으로 감싸지며 접착 테이프를 롤로부터 제거할 수 있게 하는 회전식으로 장착된 철수(draw-off) 롤러가 존재한다.

[0055] 해당되는 경우에, 유리하게 제공된 철수 롤러의 하류 및 제 1 커팅 장치의 상류에서, 접착 테이프에 필요한 장력을 증가시키기 위해, 접착 테이프에 의해 부분적으로 감싸지는, 바람직하게는 고무로 이루어지거나 또는 고무로 코팅되거나 또는 다른 항접착 대책을 가진 추가의 가이드 롤러가 제공될 수 있다.

[0056] 가장 간단하게는, 조절 스크루에 의해 프레임과 같은 고정된 구성요소 상으로 가압되는 1 ㎜ 두께의 코르크 디스크인 브레이크가 장치에 제공될 수 있다. 가이드 롤러의 장점은, 라이너를 포함하는 접착 테이프가 풀릴수록 계속해서 더 작아지는 접착 테이프 롤의 직경에 관계없이 표적식으로 제 1 커팅 장치로 안내될 수 있다는 점이다.

[0057] 도포 디바이스, 바람직하게는 회전식으로 장착된 롤러의 표면에는 발포재 코팅이 제공될 수 있다.

[0058] 접착 테이프의 일부분이 미리 정해진 일정한 간격으로 구성요소의 에지 상에 또는 설계상 이행부 상에 도포되어야 하는 경우에 대해서는, 상응하는 장치가 도포 디바이스 상에 제공되고, 그것을 통해 도포 디바이스는 그 횡단 위치에서 수정될 수 있다.

[0059] 상기 장치는, 예컨대 도포 롤러의 측방향 에지들 중 하나 상의, 또는 상응하는 제어 휠에 의해 예컨대 그 측방향 위치에서 조절 가능한 슬라이딩 시스템 상의 원주형의 디스크-형상 연장부일 수 있으며, 그것을 통해 접착

테이프가 안내되는 동시에 지지부 상에 분배된다. 디스펜서가 도포 디바이스를 거쳐 에지 상을 따라 안내되면, 예컨대 에지에 인접하는 측방향 디스크는, 접착 테이프가 일정한 간격으로 매우 정밀하게 에지 상에서 분배될 수 있게 한다.

[0060] 핸들 뿐만 아니라 다른 모든 구성요소는, 왼손잡이는 물론 오른손잡이 유저도 디스펜서를 간단하게 사용할 수 있게 하기 위해, 프레임 상에 거울 대칭식으로 장착될 수 있다. 디바이스들은 푸시(push) 또는 풀(pull) 디바이스로서 실현될 수도 있다.

[0061] 특히, 분배 작업 동안 수용 롤이 제어할 수 없게 접착 테이프를 추종하는 것을 방지하기 위해, 접착 테이프의 롤을 위한 수용 수단에는 조절 가능한 브레이크, 특히 마찰 브레이크가 존재한다. 추가적으로, 상기 브레이크는, 분배 작업 동안 접착 테이프의 경로 내에서 장력이 균일하며 너무 낮지 않게 한다.

[0062] 또한, 디스펜서(즉, 특히 롤러 형태의 도포 디바이스)가 지지부 상으로 견고하게 가압될 수 있게 하는 핸들 또는 레버가 유저의 다른 손을 위해 디스펜서에 제공될 수 있다.

[0063] 손으로 작동될 수 있는 디바이스들이 유리하다. 여기서는, 상기 디바이스들이 2000 g 미만, 바람직하게는 400 g 내지 1200 g, 특히 바람직하게는 600 g 내지 1000 g의 질량을 가져야 하는 것으로 도시되어 있다.

[0064] 이것이, 디바이스들이 알루미늄으로 또는 알루미늄과 중합품의 조합품으로 제작되는 이유이다.

[0065] 디스펜서에 대한, 또한 가능한 한 많은 구성요소들에 대한 재료로서 플라스틱 재료가 적합하지만, 금속 구성, 바람직하게는 알루미늄 또는 그 조합도 가능하다.

[0066] 특히, 베이스 플레이트는 상응하는 강성을 가져야 하고 변형도 용이해야 한다. 알루미늄 플레이트들은 두께가 3 mm 내지 6 mm인 모든 구성요소에 대하여 유리하다. 또한, 특별한 적용분야에 대해서는 강화 플라스틱 재료들이 사용될 수 있다. 이 경우에는, PC를 구비한 알루미늄 또는 POM을 구비한 알루미늄과 같은 알루미늄/폴리머 조합들이 유리하다.

[0067] 쇼어(Shore) 경도 A가 30 내지 90인 고무 코팅을 구비한 롤러들이 유리한 것으로 판명되어 있다.

[0068] DIN 53505 (1987-06)에 따르면, 엘라스토머, 고무 및 생고무의 시험시의 쇼어 경도는, 고정 스프링 특성을 가진 스프링을 압축함으로써 측정되고 무차원 쇼어-A (C, D) 경도 단위로 표현되는 절두 원뿔(A 또는 C) 또는 둥근 원뿔(D)의 침투에 대한 저항에 대응한다. 스틸의 시험시에, 쇼어 탄성 경도는, 수직 파이프 내의 시험 표면 상으로 떨어지는 낙하 중량체(drop-weight)의 반동이 결정되는, 소위 경도계(scleroscope) 에서 측정된다.

[0069] 고무, 폴리우레탄, 실리콘, 발포체 및 CFK 롤러는 요건에 따라 선택될 수 있다. 발포체의 두께는 0.2 mm 내지 6 mm가 바람직하다.

[0070] 압력 롤러의 외피는 O-링 시일들로 구성될 수 있다. 이 경우에, 직경이 0.3 mm 또는 1.0 mm인 링들이 사용되고 있다. 때때로, 발포재들이 유리하기도 하다.

[0071] 마지막으로, 본 발명은, 롤 상에 위치되며, 특히 일 측면이 점착성인 접착 테이프로서, 적어도 하나의 점착성 측면이 라이너에 의해 덮이는 접착 테이프를 구비한 본 발명에 따른 디스펜서들을 또한 포함한다.

[0072] 본 발명에 따른 디스펜서들은, 롤 상에 위치되며, 특히 일 측면이 점착성인 접착 테이프로서, 적어도 하나의 측면이 라이너에 의해 덮이는 다수의 접착 테이프를 풀기에 적합하다.

[0073] 종이, 종이-폴리올레핀 본드 및/또는 포일이 접착 테이프의 캐리어로서 사용되는 것이 바람직하다.

[0074] 또한, 원칙적으로, (셀룰로오스 또는 폴리머 베이스 상의) 예컨대 BOPP 또는 MOPP, PET, PVC 또는 부직포와 같은 포일들이 캐리어들, 특히 PUR로서 적합하다. 또한, 발포재들(예컨대, PUR, PE, PE/EVA, EDPM, PP, PE, 실리콘 등)이 사용될 수도 있다.

[0075] 예컨대, SATAS, Pressure Sensitive Adhesive Technology의 핸드북 제3판에서 언급된 바와 같은 모든 감압식 접착제가 접착 테이프들의 접착제로서 사용될 수 있다. 특히, 용융물 또는 용액으로부터 도포될 수 있는 천연/합성 생고무 및 아크릴계 접착제들이 적합하다.

[0076] 측정된 값들의 모든 사양들은 평균값들이고, 상기 평균값들은 평균값에 대한 4 시그마(σ)의 최대 산포를 갖는다. 각각의 측정은 인공 기후실(climatic chamber)(23±1℃; 50%±5% 상대 습도) 내에서 24시간 숙성 후에 수행되었다. 10회의 측정이 수행되었다.

[0077] 강척(steel rule) 및 버니어 캘리퍼(vernier caliper)를 이용해서 폭들이 결정되었고, 빔 스케일(beam scales) 및 구획 스케일(parcel scales)에 의해 질량이 측정되었다. 본 발명을 제한하는 통계적 편차들은 확인되지 않았다.

도면의 간단한 설명

[0078] 디스펜서의 특히 유리한 실시예는 본 발명을 불필요하게 제한하려 하지 않고 후술하는 도면들을 통해 보다 상세히 기술된다:

도 1a, 도 1b 및 도 1c는 이미 상세히 전술한 커팅 롤러의 특히 유리한 변경을 도시하고,

도 2는 2개의 커팅 장치(A 및 B)를 가진 디스펜서의 프레임을 도시하고,

도 3은 도포 디바이스를 회전식으로 장착된 롤러 형태로 도시하고,

도 4는 디스펜서의 핸들을 도시하고,

도 5는 본 발명에 따른 디스펜서 상에서의 커터를 도시하고,

도 6은 디스펜서의 바람직한 실시예를 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0079] 도 2는 제 1 커팅 장치(A1) 및 제 2 커팅 장치(B2)가 존재하는 프레임(6)의 상세를 도시한다.

[0080] 제 1 커팅 장치(A1)는 면도날형 커터(11) 및 연계된 커팅 롤러(12)로 구성된다. 커터(11)는, 레버(3)를 제 2 커팅 장치(2)의 방향으로 누름으로써, 커터(11)가 롤러(12) 상으로 아치형 운동으로 안내되고 접착 테이프(여기서는 도시되지 않음)를 라이너와 함께 절단하게 되는 방식으로, 축선 상에 장착된다. 레버(3)는 헬리컬 스프링(13)에 의해 다시 그 초기 위치로 철회된다.

[0081] 제 2 커팅 장치(2)는 면도날형 커터(22) 및 연계된 커팅 롤러(21)로 구성된다. 또한 커터(22)는, 레버(3)를 제 2 커팅 장치(2)의 방향으로 누름으로써, 커터(22)가 롤러(21) 상으로 아치형 운동으로 안내되고 -제 1 커팅 장치(1)와는 달리- 라이너를 동시에 손상시키지 않고 접착 테이프를 절단하게 되고, 그 결과 제 1 커팅 장치(1)와 제 2 커팅 장치(2) 사이의 간격의 길이의 탭이 생성되게 되는 방식으로, 홈(23) 내에서 안내되는 축선 상에 장착된다.

[0082] 우측에서 진입하는, 라이너를 포함하는 접착 테이프는 제 1 롤러(12)에 의해, 제 2 롤러(21)에 의해 안내되고,

분배 장소까지 좌측으로 진행되게 된다.

[0083] 접착 테이프의 점착성 측면에 대면하는 롤에는 Lueneburg 소재의 Impreglon사에 의해 생산된 PlasmaCoat 30502/4001F라는 이름의 항접착 코팅이 제공된다.

[0084] 제 1 커팅 장치(A1) 및 제 2 커팅 장치(B2)는, 제 1 커팅 장치(A1)가 라이너를 손상시키지 않고 접착 테이프만을 절단하게 되는 반면, 제 2 커팅 장치(B2)가 라이너와 접착 테이프를 모두 커팅하도록 실현될 수도 있다.

[0085] 도 3은 도포 디바이스의 바람직한 실시예, 즉 접착 테이프를 지지부 상에 가압하는 회전식으로 장착된 롤러(4)를 도시한다. 접착 테이프를 명확하게 안내하기 위해, 롤러(4)는, 롤러(4)가 슬리브형(sleeve-like) 단면을 갖도록, 각각의 에지 상에 원주형 웹(web)(41)을 포함한다.

[0086] 롤러(4)의 베이스체는 알루미늄 합금으로 생산된다. 롤러(4)의 접촉면에는 2mm의 발포체, 예컨대 스위스의 Solothurn 소재의 type AG의 31×36×16 mm (product 0-9000)가 제공된다.

[0087] 도 4는 디스펜서(100)의 프레임(6) 상에 체결되는 핸들(5)을 도시한다. 핸들(5)은 2개의 사시도에 더하여, A-A 선을 따르는 측단면도가 도시된다.

[0088] 핸들(5) 상에는, 제 1 및/또는 제 2 커팅 장치(1, 2)를 기동하도록 기능하는 핑거 레버(51)가 있다. 핑거 레버(51)는, 상기 핑거 레버가 작동될 때 커팅 작업이 기동되도록, 제 1 커팅 장치(1) 및/또는 제 2 커팅 장치(2)에 연결장치에 의해 기계식으로 또는 공압식으로 연결될 수 있다.

[0089] 도 5는 접착 테이프와 라이너를 함께 절단하기 위한 통상의 치형부 형성 블레이드(9)를 도시한다.

[0090] 도 6은 전체 디스펜서(100)의 바람직한 실시예를 도시한다.

[0091] 디스펜서(100)는 롤 상에 위치되는 양면 점착성 접착 테이프를 수용하도록 기능하고, 여기서 적어도 하나의 점착성 측면은 항접착 종이에 의해 덮인다. 접착 테이프의 롤은 금속 프레임(6) 상에 회전식으로 장착되는 접착 테이프의 롤용 수용 수단(7) 상에 위치된다.

[0092] 또한, 핸들(5)은 프레임(6) 상에 장착된다. 상기 핸들은 디스펜서(100)를 유지 및 안내하도록 기능한다. 제 1 및 제 2 커팅 장치(1, 2)를 기동하도록 기능하는 핑거 레버(51)는 핸들(5) 상에 제공된다. 이를 위해, 핑거 레버는 제 1 및 제 2 커팅 장치(1, 2)에 연결장치(도시되지 않음)에 의해 기계식으로 연결된다.

[0093] 접착 테이프는 라이너와 함께, 제 1 커팅 장치(A1)의 방향으로 몇 개의 가이드 롤러(81, 82, 83)에 의해 안내된다.

[0094] 제 1 커팅 장치(A1)는 면도날형 커터(11) 및 연계된 커팅 롤러(12)로 구성된다. 커터(11)는, 레버(3)를 제 2 커팅 장치(2)의 방향으로 누름으로써, 커터(11)가 롤러(12) 상으로 아치형 운동으로 안내되고 접착 테이프(여기서는 도시되지 않음)를 라이너와 함께 절단하게 되는 방식으로, 축선 상에 장착된다. 레버(3)는 헬리컬 스프링(13)에 의해 다시 그 초기 위치로 철회된다.

[0095] 제 2 커팅 장치(2)는 면도날형 커터(22) 및 연계된 커팅 롤러(21)로 구성된다. 또한 커터(22)는, 레버(3)를 제 2 커팅 장치(2)의 방향으로 누름으로써, 커터(22)가 롤러(21) 상으로 아치형 운동으로 안내되고 -제 1 커팅 장치(1)와는 달리- 라이너를 동시에 손상시키지 않고 접착 테이프를 절단하게 되고, 그 결과 제 1 커팅 장치(1)와 제 2 커팅 장치(2) 사이의 간격의 길이의 탭이 생성되게 되는 방식으로, 홈(23) 내에서 안내되는 축선 상에 장착된다.

[0096] 도포 디바이스는 접착 테이프의 부분을 지지부 상으로 가압하는 롤러(4)로 구성된다.

[0097] 또한, 롤러는 가이드 롤러(83)와 함께 갭을 형성하고, 그 갭을 통해 접착 테이프가 안내된다. 롤러는 로터리 휠(9)에 의해 수동으로 회전하도록 이루어질 수 있다.

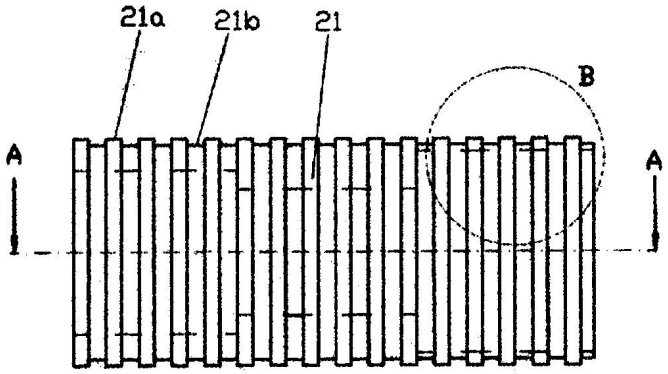
[0098] 롤러가 회전되는 분배 작업 이후에, 그 결과로서 접착 테이프는 손으로 파지될 수 있을 때까지 롤러와 가이드 롤러에 의해 생성된 갭에서 전진되고 커팅 장치(1, 2)를 통해 접촉 롤러(4)까지 안내된다.

[0099] 라이너가 제공된 접착 테이프를 구비한 롤은 수용 수단 상에 놓이고 단부가 빼내진다. 제 1 가이드 롤러(81)의 바닥측은 접착 테이프에 의해 감싸진다. 이후, 접착 테이프는 제 2 가이드 롤러(82)의 방향으로 더 안내되고, 대략 90° 의 각도로 상기 롤러를 감싸고 나서, 상기 롤러와 제 3 가이드 롤러(83)에 의해 생성된 갭을 통해, 커팅 장치들(1 및 2)을 통해 접촉 롤러(4)까지 안내된다.

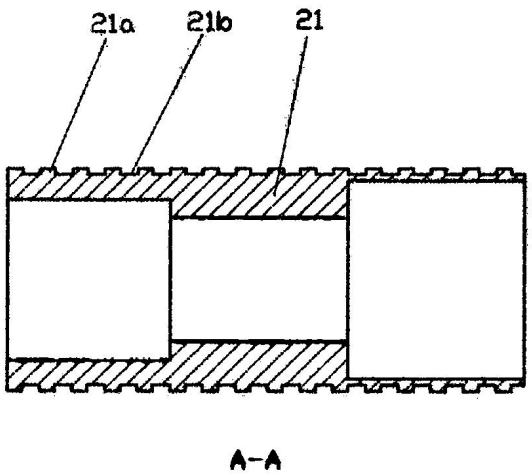
[0100] 디스펜서의 일 변경에 있어서는, 커팅 장치들(1 및 2)은, 제 1 커팅 장치(A1)가 라이너를 손상시키지 않고 접착 테이프만을 절단하는 반면, 제 2 커팅 장치(B2)가 라이너와 접착 테이프를 모두 커팅하는 방식으로 설정된다.

도면

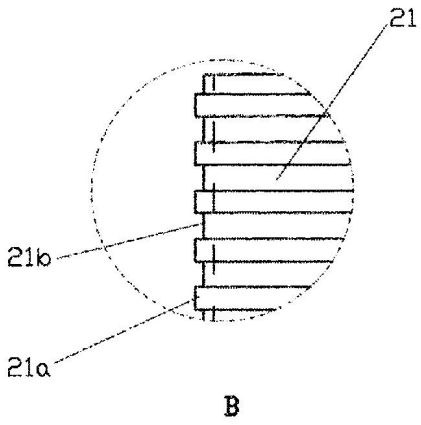
도면1a



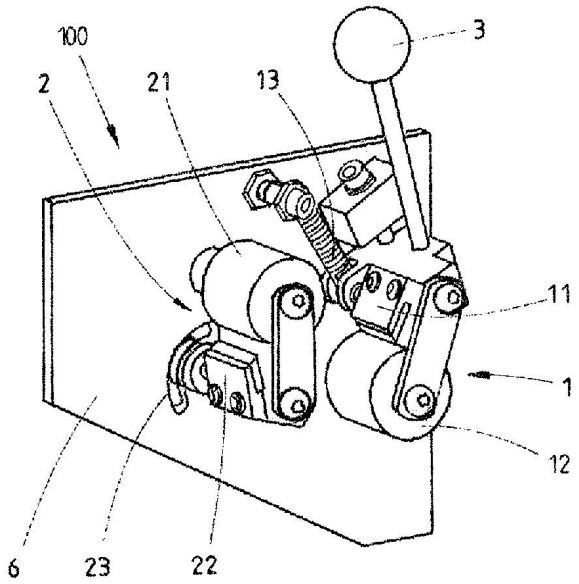
도면1b



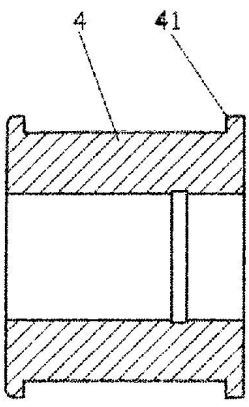
도면1c



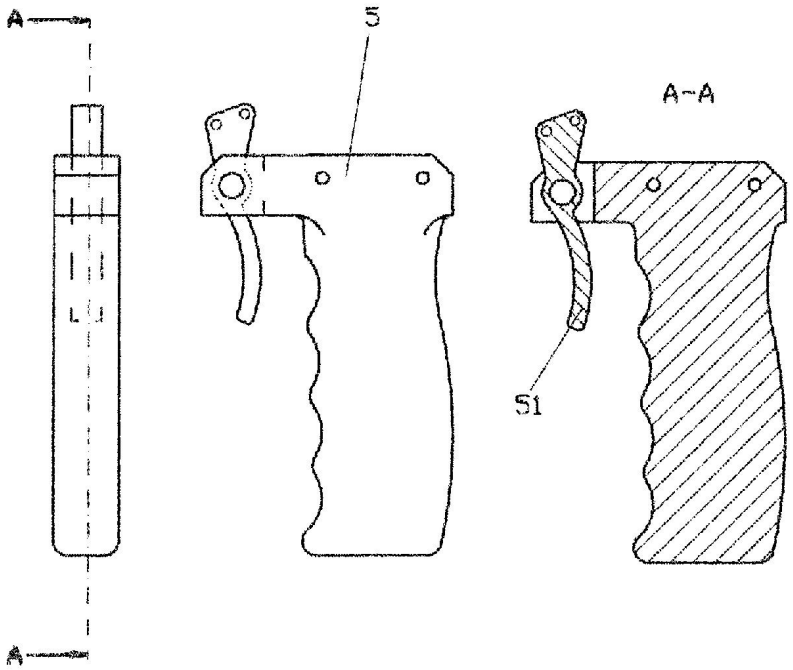
도면2



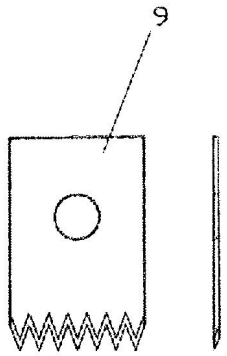
도면3



도면4



도면5



도면6

