(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년09월28일
(11) 등록번호 10-2305724
(24) 등록일자 2021년09월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B41M 5/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0057104
(22) 출원일자 2014년05월13일
심사청구일자 2019년04월08일
(65) 공개번호 10-2014-0135635
(43) 공개일자 2014년11월26일
(30) 우선권주장
13168082.9 2013년05월16일
유럽특허청(EPO)(EP)
(56) 선행기술조사문헌
US06740379 B1*
(뒷면에 계속)
전체 청구항 수 : 총 21 항

(73) 특허권자
에스 플러스 피 삼손 게엠베하
독일 키싱 86438 인더스트리스트라쎄 32
(72) 발명자
프란츠 그루버
독일 86163 아우크스부르그, 제펠더 슈트라쎄 25
우도 칼렌버그
독일 82402 제스하웁트, 모어벡 3 베
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인다나

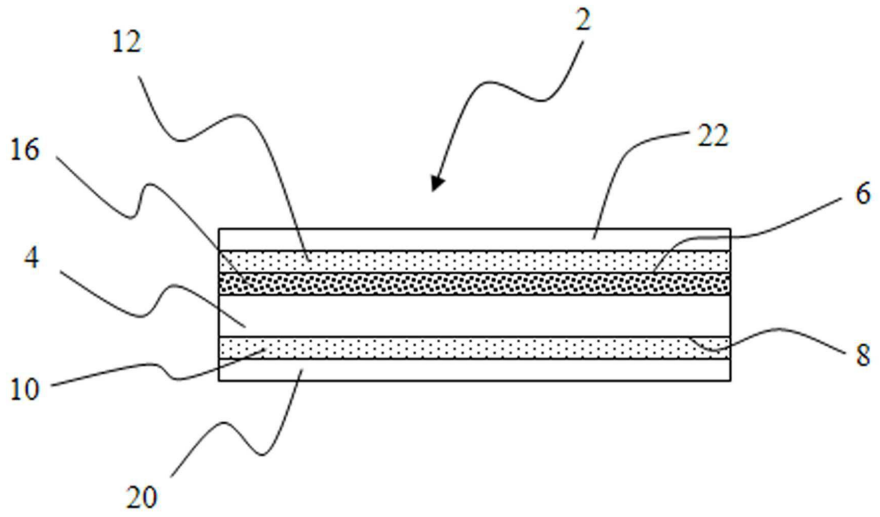
심사관 : 이병결

(54) 발명의 명칭 **아이템 마킹용 라벨 및 제조방법**

(57) 요 약

본 발명은 하부측 및 상부측을 가지는 캐리어 물질을 포함하는 아이템 마킹용 라벨에 관계한다. 상기 캐리어 물질은 적어도 상부측에 인쇄 가능하다. 접착층은 상기 상부측 및 하부측에 구비되며, 적어도 상부측에 구비되는 상기 접착층은 예를 들어 열에 의하여 활성화될 수 있다.

대 표 도 - 도1



(72) 발명자
볼프강 엘리넥
독일 86529 슈로벤하우젠, 후베어투스웹 18
미카엘 보이손
독일 82131 가우팅, 암머제슈트라세 80 아

(56) 선행기술조사문헌
JP2000017242 A
JP2008304733 A
JP평성09274434 A
JP03119324 Y
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명 세 서

청구범위

청구항 1

하부측(8) 및 상부측(6)을 가지고, 적어도 상기 상부측(6)에 인쇄 가능한 캐리어 물질(4);

활성화될 수 있는 것으로서, 상부측(6)에 구비된 접착층(12) 및 하부측(8)에 구비된 접착층(10)을 포함하고,

상부측(6) 및 하부측(8)에 구비된 접착제들은, 적어도 그들이 라벨(2)의 외각 모서리 너머로 나와서, 사이에 있는 층(4)이 봉지될 수 있도록 서로 접촉할 수 있는 방식으로, 활성화에 의해 점도가 영향을 받는 아이템(18) 마킹용 라벨.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상부측(6) 및 하부측(8)의 접착제들은 상기 접착제들이 서로 연결되는 방식으로 서로 상용화되는 라벨.

청구항 3

제 1 항에 있어서, 상부측(6) 및 하부측(8)에 구비된 접착제들은 동일한 종류 또는 동일한 접착제들인 라벨.

청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 하부측(8)에 구비된 접착제가 활성화될 수 있는 라벨.

청구항 5

삭제

청구항 6

제 1 항에 있어서, 상부측(6)에 구비된 접착제는 열에 의해 활성화되고, 경화될 수 있는 라벨.

청구항 7

제 1 항에 있어서, 캐리어 물질(4)은 상부측(6)에 바코드 또는 2D-코드로 인쇄되는 라벨.

청구항 8

제 1 항에 있어서, 캐리어 물질(4)은 필름인 라벨.

청구항 9

제 1 항에 있어서, 제거 가능한 라이너(20, 22)가 하부측(8)의 접착층(10) 및/또는 상부측(6)의 접착층(12)에 구비되는 라벨.

청구항 10

제 1 항 내지 제 4 항 및 제 6 항 내지 제 9 항 중 어느 한 항에 따른 라벨을 복수 가지고, 상기 라벨(2)은, 하부측(8)에 구비된 접착층(10)으로 라이너 상에 제거 및/또는 분리될 수 있는 방식으로 배열되어 있는 접착층 시트 물질.

청구항 11

삭제

청구항 12

a) 인쇄 가능한 상부측 및 하부측을 가지는 캐리어 시트를 제공하고, 상기 하부측 상에 접착층이 구비되며;

b) 마킹으로 상부측을 인쇄하고;

c) 캐리어 시트의 인쇄된 상부측에 접착층을 적용하며;

d) 캐리어 시트의 각 라벨들을 펀칭하는 것을 포함하고,

상부측 및 하부측에 구비된 접착제들은, 적어도 그들이 라벨(2)의 외각 모서리 너머로 나와서, 사이에 있는 층이 봉지될 수 있도록 서로 접촉할 수 있는 방식으로, 활성화에 의해 점도가 영향을 받는 아이템 마킹용 라벨(2)의 제조방법.

청구항 13

제 12 항에 있어서, 단계 a)에서 캐리어 시트의 하부측의 접착층이 도입되는 방법.

청구항 14

제 12 항에 있어서, 단계 c)에서 접착층의 적용은 라이너 상에 접착층을 포함하는 전사 시트를 공급하여 수행되며, 상기 접착층은 캐리어 시트의 상부측에 적층되고, 상기 전사 시트의 라이너는 적층 후 단계 d) 전에 제거되는 방법.

청구항 15

제 12 항 내지 제 14 항 중 어느 한 항에 있어서, 단계 d) 후에, 추가 단계 e)에서 상부측의 접착층에 라이너가 적용되는 방법.

청구항 16

a) 라이너를 제공하고;

b) 상기 라이너 상에 접착층을 제공하며;

c) 접착제가 코팅된 라이너 상에 인쇄 가능한 상부측 및 하부측을 가지는 캐리어 시트를 배열하고;

d) 상기 접착제가 코팅된 라이너 상에 상기 캐리어 시트에 인접하는 추가 라이너를 배열하는 것을 포함하고,

상부측 및 하부측에 구비된 접착제들은, 적어도 그들이 라벨의 외각 모서리 너머로 나와서, 사이에 있는 층이 봉지될 수 있도록 서로 접촉할 수 있는 방식으로, 활성화에 의해 점도가 영향을 받는 아이템 마킹용 라벨 용지(label blanks)의 제조 방법.

청구항 17

제 16 항에 있어서, 후속 인쇄를 위한 인쇄 윈도우가 캐리어 시트의 인쇄 가능한 상부측에 구비되고, 상응하는 접착 윈도우가 추가 라이너 상에 구비되며, 상기 인쇄 윈도우 및/또는 접착 윈도우는 펀칭되어 있는 방법.

청구항 18

제 16 항에 있어서, 인쇄 윈도우 및 접착 윈도우 사이에, 상기 인쇄 윈도우의 인쇄 가능한 상부측에 상기 접착 윈도우의 접착층이 배열할 수 있게 접선을 따라 서로에 대해 접혀질 수 있는 접착 윈도우 및 인쇄 윈도우를 각 라벨 용지가 포함하도록 상기 접선이 구비되는 방법.

청구항 19

제 16 항에 있어서, 접착층이 라이너와 제공되는 방법.

청구항 20

제 16 항 내지 제 19 항 중 어느 한 항에 있어서, (i) 라벨 용지를 분리하기 위한 분리 라인, (ii) 인쇄 윈도우, (iii) 접착 윈도우 및/또는 접선을 제조하기 위한 구멍을 뚫는 단계를 추가로 포함하는 방법.

청구항 21

제 6 항에 있어서, 상부측(6)에 구비된 접착제 및 하부측(8)에 구비된 접착제는 열에 의해 활성화되고, 경화될 수 있는 라벨.

청구항 22

제 8 항에 있어서, 필름은 폴리에틸렌 테레프탈레이트(PET), 폴리에테르에테르케톤(PEEK), 폴리에테르이미드(PEI), 폴리이미드(PI), 코폴리카보네이트(COC), 폴리페닐 설피드(PPS), 설폰 고분자(sufonepolymer) 및 폴리설폰(polysulfone)으로 이루어진 군으로부터 선택된 1종 또는 이들의 조합으로 이루어진 라벨.

청구항 23

제 13 항에 있어서, 라이너 상의 접착층을 포함하는 전사롤의 형태로, 단계 a)에서 캐리어 시트의 하부측의 접착층이 도입되는 방법.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 아이템, 상세하게는 외과용 기구(surgical instruments)의 마킹용 라벨, 최종 사용자에 의하여 인쇄되기 위하여 인쇄 가능하도록 제공될 수 있거나 또는 상기 라벨이 미리 인쇄될 수 있는 시트 물질로부터 얻을 수 있는 라벨을 복수 가지는 시트 물질, 뿐만 아니라, 상기 라벨의 제조 방법에도 관계한다.

배 경 기 술

[0002] 수술이 수행되는 병원 또는 의사들의 사무실은 통상적으로 영구적으로 재분류(re-assorted)되어야 하는 대량의 외과용 기구를 사용한다. 이러한 이유로, 예를 들어, 모든 구체적인 수술 특수 기구들은 분류되고, 그들이 사용되는 수술 전에 미리 준비된다. 서로 다른 외과 의사들은 종종 동일한 종류의 수술을 위한 서로 다른 외과용 기구를 요구한다. 특정 외과 의사 및/또는 특정 수술을 위한 외과용 기구는 일반적으로 분류되고, 예를 들어, 외과 간호사에 의해 준비된다. 이것은 한편으로는, 실수 없이 각 경우를 위한 적합한 외과용 기구를 준비할 수 있는 훈련된 스태프(trained staff)를 요구한다. 다른 한편으로는, 외과용 기구의 다양한 부품들을 검색하기 위한 수동적인 검색은 그에 포함되는 시간에 의한 추가적인 비용을 초래한다.

[0003] 따라서, 외과용 기구 및/또는 그들의 부품들은 적절하게 마킹(marked)될 필요가 있고, 이에 따라, 마킹(marking)에 의하여 각 경우를 위한 외과용 기구는 자동으로 제공될 수 있거나 체크 리스트에 의하여 간단한 방법으로 수동적으로 분류될 수 있다. 상기 분배(allocation)는 시간의 흐름 동안에 변화할 수 있기 때문에, 예를 들어, 외과 의사들의 선호의 변화 또는 외과 의사 팀의 스태프의 변화 때문에, 상기 마킹은 간단한 방법으로 외과용 기구에 적용될 수 있어야 한다. 나아가, 상기 마킹은 복수의 살균 공정을 지속하고 의료 기구들을 위한 통상적인 요구를 실현하는데 적합하여야 한다.

[0004] DE 21 2008 000 085 U1은 예를 들어, 의료 기구 마킹을 위한 마킹 시스템을 기재하고 있다. 상기 마킹 시스템은 마킹되는 아이템(items to be marked)을 위한 고정 시스템, 마킹 소자(marking element), 마킹되는 아이템으로 마킹 소자용 수납홀(receiving hole)을 삽입하기 위한 천공 수단(drilling means) 및 상기 홀(hole)로 마킹 소자를 누르기 위한 누름 수단(pressing means)을 포함한다. 예를 들어, 상기 바코드(barcode) 또는 2D-코드(2D-code)가 삽입(inserted) 또는 주입(grouted) 되어있는 마킹 소자는 예를 들어, 폴리에테르에테르케톤(polyetheretherketone (PEEK))에 의하여 제조될 수 있다. 상기 마킹 소자의 설치는, 그러나, 분명히 큰 노력을 필요로 한다. 또한, 상기 마킹 소자는 남아있는(durable) 자국을 남기지 않고 의료 기구로부터 제거될 수 없다. 그러므로, 상기 DE 21 2008 000 085 U1 에 기재된 마킹 시스템은 상기에서 논의된 요구를 실현할 수 없다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 따라서 본 발명의 목적은, 예를 들어 외과용 도구를 소독할 때 발생하는 가혹 환경 조건에 특히 적응하는 아이템 마킹을 위한 라벨을 제공하는 것이다. 또한, 그것은 간단한 사용 및 최종 사용자에게 상기 라벨이 공급되고, 그것들이 저장되며, 최종 사용자에 의해 사용되기에 쉬운 방법을 가능하게 하여야 한다. 또 다른 목적은 상기 요구를 실현할 수 있는 라벨을 제조하는 방법을 제공하는 것이다.

[0006] 이들 및 또 다른 목적들은 청구항에서 정의된 상기 라벨, 시트 물질, 적용 및 제조 방법에 의해 달성된다. 바람직한 실시예들은 종속항에 기재되어 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명은, 예를 들어, 아이템, 상세하게는, 외과용 기구 또는 외과용 아이템 마킹용 라벨에 관계하며, 상기 라벨은 하부측 및 상부측을 가지는 캐리어 물질을 포함하고, 데이터 캐리어의 역할을 하는 상기 캐리어 물질은 적어도 상부측에 인쇄되어 있거나 또는 인쇄할 수 있다. 또한, 상기 라벨은 상부측에 구비되어 있는 접착층 뿐만 아니라, 캐리어 물질의 하부측에 구비되어 있는 접착층도 포함한다. 상기 상부측에 구비되어 있는 적어도 상기 접착층은, 비활성화된 상태이며 활성화 메커니즘에 의하여 활성화될 수 있는 접착제로 이루어져 있거나 또는 상기 접착제를 포함한다.

[0008] 상기 접착제의 활성화는 예를 들면, 열 복사(thermal radiation), 적외선(infrared radiation), 자외선(ultraviolet radiation) 또는 다른 전자기 복사(electromagnetic radiation) 등의 방사 에너지(radiant energy) 또는 다른 메커니즘에 의하여 달성될 수 있다. 적절한 접착제들은, 특히, 영구적인 접착(permanent adhesion)이 달성될 수 있게 하는, 예를 들어, 에폭시 수지를 기반으로 하는 가교성 접착제(cross-linking adhesives)이다.

[0009] 바람직하게는, 상기 상부측 및 하부측에 구비된 접착제들은 그들이 서로 연결되는 방식으로 서로 상용화(compatible)될 수 있다. 상세하게는, 상기 상부측 및 하부측에 구비된 접착제들은 동일한 종류, 예를 들어, 동일한 종류의 접착제들 또는 바람직하게는 동일한 접착제이다. 바람직하게는, 또한, 하부측에 구비된 접착제는 활성화 될 수 있다.

[0010] 상기 상부측 및 하부측에 구비된 접착제들은, 활성화에 의해 바람직하게 그들의 점도에 관하여 변화할 수 있고, 적어도 상기 접착제들이 라벨의 외부 모서리(outer edge) 너머로 나와서, 상기 접착제들이 사이에 개재된 라벨의 층들, 특히 캐리어 물질 및 인쇄 형상(print image)이 구비된 층들이 양 접착층들에 의해 봉지될 수 있도록 서로 접촉하는 방식으로 변화할 수 있다. 그 때문에, 활성화는 상기 라벨이 마킹되는 아이템에 부착되었을 때 통상적으로 이루어지고, 이에 따라 상기 라벨은 하부측에 구비된 접착제에 의하여 아이템에 접착되며, 아이템에 라벨이 접착되기 위하여 요구되는 활성화의 측면에서, 또한, 상부측에 구비된 접착층은, 그것이 라벨의 외부 영역 또는 외부 모서리 너머로 나와서, 라벨의 외부 모서리 너머로 또한 나와 있는 하부 접착층과 접촉하는 방식으로 희석하고, 그에 따라 라벨이 실질적으로 완전하게 아이템에 부착되고 밀봉(seal)된다.

[0011] 양 접착제들은 라벨이 아이템에 부착되어 있는 경우에, 라벨의 밀봉이 가능하게 하는 것을 보장하고, 상기 밀봉에 의하여, 예를 들어 상기 라벨의 각 층들의 박리를 효율적으로 방지될 수 있다. 이것은 특히, 라벨의 측면 모서리를, 라벨의 하부측 및 상부측의 연결되거나 또는 혼합된 접착층들에 의해 일어날 수 있는 밀봉(sealing)에 의하여 달성된다.

[0012] 특별히, 상부측에 구비된 접착제 및 바람직하게는 또한, 하부측에 구비되어 있는 접착제가 열, 자외선 또는 다른 전자기 복사(또는 다른 메커니즘)에 의하여 활성화되어 상기 접착제가 경화되는 것이 바람직하다. 이것은 중합 반응(poly reaction), 예를 들어 중첨가 반응(poly addition reaction)에 의하여 유용하게 달성될 수 있다.

[0013] 바람직한 실시예에 따라서, 상기 캐리어 물질은 예를 들어, 바코드, 2D 코드 또는 다른 인코딩(encoding)으로 제조 공정 동안에, 미리 상부측에 인쇄될 수 있다. 그러므로, 상기 라벨은 예를 들어, 데이터 캐리어(data carrier)로서 사용될 수 있다. 다른 구현예에서, 상기 라벨은, 예를 들어, 사용자에 의하여 추 후에 인쇄될 수 있고, 이 경우 캐리어 물질의 상부측에 구비된 접착층은 상부 접착층에 의하여 인쇄 형상을 덮고 밀봉하기 위하여 프린팅 후에 사용자에 의하여 오직 적용될(applied) 수 있다.

[0014] 상기 캐리어 물질은 예를 들어, 필름 또는 하기 물질의 조합으로 이루어질 수 있다: 폴리에틸렌 테레프탈레이트(PET), 폴리에테르에테르케톤(PEEK), 폴리에테르이미드(PEI), 폴리이미드(PI), 코폴리카보네이트(COC), 폴리페닐 설피드(PPS), 설폰 고분자(sulfone polymer) 및 폴리설폰(polysulfone). 예를 들어, PEEK는 고온 내성

(high temperature resistance) 및 거의 모든 유기 및 무기 화학 제품에 대한 내성과 같은 물성을 가진다. 또한, PEEK는 반복적으로 소독될 수 있고, 생체 적합(biocompatible)하며, 상기 이유 때문에 상기 물질은 또한 의료 공학(medical engineering)에서의 사용에 적합하다. 상기 PET, PEI, PI, COC, PPS 및 설폰 고분자(sulfone polymer)도 마찬가지이다.

[0015] 상기 라벨의 하부측 및/또는 상부측에 제거 가능한 커버 물질(cover material) 또는 라이너(판형)가 구비될 수 있다. 상기 라이너는 예를 들어, PET 필름 또는 실리콘 종이(silicone paper)일 수 있다.

[0016] 본 발명의 또 다른 구현예는, 특히, 상기에서 기술한 라벨을 복수 포함하는 시트 물질에 관계한다. 상기 라벨은 상기 라벨의 하부측에 구비된 접착층으로 상기 라이너 상에 제거 및/또는 분리되도록 배열된다. 바람직하게는, 상기 시트 물질은 롤로써 제공된다.

[0017] 본 발명의 시트 물질을 제조하기 위하여, 캐리어 물질은 상부측 및 하부측에 접착층을 가지는 시트로 제공될 수 있으며, 상기 각 라벨은 취약선(lines of weakness), 예를 들어 천공들(perforations)에 의하여 시트 물질로부터 제거 또는 분리될 수 있다. 예를 들어, 상기 시트 물질의 상기 각 라벨은, 상부측 상의 인쇄물(print) 뿐만 아니라 하부측 및 상부측 상의 접착층도 가지는 캐리어 물질이 라이너에 끈끈하게 부착되어 있는 방식으로 펀칭되어(punched out) 있을 수 있으며, 상기 라이너는 바람직하게는 동시에 처리 수단(handling means)으로서 기능한다. 마킹되는 아이템에 상기 라벨을 부착한 후에, 상기 라이너는 상기 라벨, 특히, 상기 캐리어 물질의 접착제가 코팅된(adhesive-coated) 상부측으로부터 제거될 수 있으며, 그 뒤에 상기 아이템 상의 접착제(들)의 활성화에 의하여 밀봉될 수 있다.

[0018] 본 발명은 또한, 라벨, 특히, 상기에서 기술한 라벨의 제조 방법에 관계하며, 상기 방법은 인쇄 가능한 상부측 및 하부측을 가지는 (데이터)캐리어 시트를 제공하고, 접착층이 상기 하부측 상에 구비되며; 마킹으로 상부측을 인쇄하고; 캐리어 시트의 인쇄된 상부측에 접착층을 적용(applying)하며; 캐리어 시트로부터 각각의 라벨들을 펀칭하거나(punching out) 또는 절단(cutting)하는 것을 포함한다.

[0019] 바람직하게는, 상기 방법은 캐리어 시트의 하부측에 구비된 접착층에 라이너를 제공하는 단계를 포함하며, 상기 캐리어 시트는 접착제가 코팅된 하부측 및 라이너와 함께 제공된다. 상기 캐리어 시트의 상부측의 접착층의 준비는, 캐리어 시트의 상부측에 대한 라이너인 전사 필름(transfer film) 또는 전사 시트(transfer sheet)의 형태로 접착층을 라이너 상에 적용하는 것에 의하여 바람직하게 달성된다. 상기 전사 필름의 적층체는 바람직하게는 적층 후 펀칭(punching) 전에 제거된다. 상기 방법은 캐리어 시트의 상부측의 접착층 상에 라이너를 적용(applying)하는 단계를 추가로 포함한다.

[0020] 이 제조 공정은 최종 사용자에 의하여 즉시 사용될 수 있는 복수의 인쇄된 라벨을 가지는 시트 물질을 제공하는 목적을 가지고 있다.

[0021] 또 하나의 구현예에서, 본 발명은 사용자에 의하여 인쇄되고, 제조 공정 과정에서는 인쇄되지 않는, 아이템 마킹용 라벨 용지(label blanks)를 제조하는 방법에 관계한다. 이 방법은 특히, 라이너를 제공하고; 상기 라이너 상에 접착층을 제공하며; 접착제가 코팅된 라이너 상에 인쇄 가능한 상부측 및 하부측을 가지는 캐리어 시트를 배열하고; 상기 접착제가 코팅된 라이너 상에, 상기 캐리어 시트에 인접하는 추가 라이너를 배열하는 것을 포함한다. 바람직하게는, 상기 접착층은 상기 라이너와 함께 제공된다.

[0022] 바람직하게는, 사용자에 의한 후속 인쇄(later printing)를 위한 인쇄 윈도우(print window)가 캐리어 시트의 인쇄 가능한 상부측에 구비되고, 상응하는(corresponding) 접착 윈도우(adhesion window)가 추가 라이너 상에 구비되며, 상기 인쇄 윈도우 및/또는 접착 윈도우는 바람직하게는 펀칭(punched out)되어 있다.

[0023] 접선(fold line)이 인쇄 윈도우 및 접착 윈도우 사이에 구비되어, 이에 따라 각 라벨 용지(label blank)가, 상기 인쇄 윈도우의 인쇄 가능한 상부측에 상기 접착 윈도우의 접착층이 배열할 수 있게, 상기 접선을 따라 서로에 대해 접혀질 수 있는 접착 윈도우 및 인쇄 윈도우를 포함하는 것이 바람직하다.

[0024] 상기 방법은 (i) 라벨 용지를 분리하기 위한 분리 라인, (ii) 인쇄 윈도우, (iii) 접착 윈도우 및/또는 접히는 선을 제조하기 위한 구멍을 뚫는(perforating) 단계를 추가로 포함할 수 있다.

[0025] 본 발명의 맥락에서, 예를 들어 캐리어 물질로서 사용되는 필름은 PET, PEEK, PEI, PI, COC, PPS 및/또는 설폰 고분자(sulfone polymer)에 의하여 제조될 수 있고, 그것의 표면 물성에도 불구하고 쉬운 방법으로 인쇄될 수 있다. 따라서 기존의 인쇄 기술에 적합하고, 심지어 표준 사무실 프린터(예를 들어, 열전사 프린터 또는 잉크젯 프린터)로 인쇄하는 것이 가능하다. 이러한 방법에서, 예를 들어, 외과용 기구를 위한 라벨은, 각 병원 또

는 각 의사의 사무실에서 얻을 수 있는 간단한 수단의 도움과 함께 원하는 정보를 가지는 캐리어 물질의 인쇄에 의하여 제조될 수 있다. 그 다음에 상기 라벨은 상기에서 논의된 외과용 기구의 준비 및 분류를 위한 각각의 참고 사항을 제공하기 위하여 현장의 외과용 기구 또는 그들의 각각의 부품에 부착될 수 있다. 대신에, 또는 그들의 조합에서, 또한, 미리 인쇄된 라벨들이 공급될 수 있고, 그 후에 현장의 외과용 기구에 부착될 수 있다.

[0026] 상기 캐리어 물질은 일반적으로 정보와 함께 인쇄될 수 있으며, 바람직하게는, 캐릭터들(characters) 및/또는 기호들(symbols) 및/또는 바코드(barcode) 및/또는 2D-코드(2D-code) 및/또는 유사한 상징(similar symbology) 또는 인코딩(encoding)으로 인쇄될 수 있다. 상기 정보는 코드화된 방식 또는 다른 색의 캐릭터들로 인쇄 또는 비인쇄된 영역에 포함될 수 있다. 상기 캐리어 물질은 투명, 반투명 또는 불투명 할 수 있다.

[0027] 본 발명의 라벨은 캐리어 물질 상에 구비된 인쇄 형상이 구비된 접착층에 의해 완전히 보호되고, 동시에, 활성화 및 경화된 양 접착층에 의하여 달성되는 밀봉에 의하여 상기 라벨의 각 층들의 박리가 방지될 수 있다.

발명의 효과

[0028] 본 발명의 라벨, 시트 물질 및 제조 공정에 의하면, 상당한 이점을 달성할 수 있다; 특히, 극심한 수요 또는 가혹 환경 조건의 대상이 되는 아이템에 영구적으로 라벨을 부착하는 것을 가능하게 한다. 따라서, 접착용 라벨의 용도의 완전하게 새로운 분야를 열 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0029] 도 1은, 라벨이 아이템에 부착되기 전의 본 발명의 라벨의 실시예의 측면도를 도식적으로 나타낸 것이다.

도 2는, 라벨이 아이템에 부착된 후의 도 1의 라벨의 측면도를 도식적으로 나타낸 것이다.

도 3은, 복수의 본 발명의 라벨을 가지는 본 발명의 시트 물질 영역의 상면도를 도식적으로 나타낸 것이다.

도 4는, 복수의 본 발명의 라벨의 또 다른 실시예를 가지는 본 발명의 시트 물질의 또 다른 실시예의 상면도를 도식적으로 나타낸 것이다.

도 5는, 본 발명의 라벨 제조 공정을 서술하기 위한 설명을 도식적으로 나타낸 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0030] 하기에서, 본 발명의 바람직한 실시예가 도면에 의하여 예시적으로 기술되어 있다.

[0031] 도 1에서 나타나는, 본 발명의 라벨(2)의 실시예는 외과용 기구, 도구 또는 기계 도구의 부품과 같은 아이템의 마킹에 특히 적합한 것이다. 본 발명의 라벨(2)은 상부측(6) 및 하부측(8)을 가지는 캐리어 물질(4)을 포함한다. 상기 캐리어 물질(4)은 적어도 상부측(6)에 인쇄 가능하고, 이에 따라 마킹에 적합한 정보가 캐리어 물질(4)에 인쇄될 수 있다. 접착층(10)은 캐리어 물질(4)의 하부측(8)에 구비되며, 접착층(12)은 반대편 상부측(6)에 배치된다. 상기 캐리어 시트(4)의 상부측(6)의 접착층(12)은 활성화 될 수 있는 접착제에 의하여 형성된다.

[0032] 바람직하게는, 또한 캐리어 물질(4)의 하부측(8)에 구비되는 접착층(10)을 형성하는 접착제는 활성화 될 수 있다. 바람직한 실시예에 따라, 상부측(6) 및 하부측(8)에 구비되는 접착층(10, 12)의 접착제는 상기 접착제 또는 접착제들이 활성화 된 후에 그들이 연결되는 방식으로 서로 상용화될 수 있다. 이 때문에, 상부측(6) 및 하부측(8)의 접착제들은 같은 종류인 것이 바람직하다. 특히, 상부측(6) 및 하부측(8)에 구비된 접착제들은 동일한 것이 바람직하다.

[0033] 상부측(6) 및 하부측(8)에 구비되는 접착제들은, 유리하게는, 활성화에 의하여 영향을 받을 수 있고, 그들은 그들의 유동 물성 및/또는 그들의 점도를 변화한다. 본 발명의 일 실시예에 따라, 접착제는 캐리어 시트(4)의 상부측(6) 및 하부측(8)의 접착층(10, 12)으로서, 각각, 적층(laminating)에 의하여 적용된다. 적용된 형태에서 상기 접착제는 비교적 완강(tenacious)하거나 강인(tough)하고 따라서 높은 점도를 가진다. 활성화에 의하여, 예를 들어, 마킹되는 아이템 상에 라벨(2)을 적용하는 경우 또는 적용 후에, 점도가 감소되고, 이에 따라 유용하게 접착층(들)에서 특정 유체 거동에 도달하게 된다.

[0034] 본 발명에 따르면, 점도는 활성화에 의하여 유용하게 조절되며, 적어도 상부측(6)에 구비된 접착층(12)이 라벨(2)의 외부 표면 또는 외부 모서리 너머로 나와서, 상부 접착층(12) 및 하부 접착층(10) 사이에 구비되는 층들, 즉, 상기 캐리어 물질(4) 및 인쇄 형상(16)이 구비된 층들을 봉지 및/또는 밀봉하는 접착 영역(14)을 측면에서

형성하게 된다. 이것은 도 2에서 도식적으로 나타난다. 그렇게 함으로써, 본 발명의 라벨(2)은 하부 접착층(10)에 의하여 아이템(18)에 부착된다. 상기 방식으로 밀봉된 라벨(2)은 예를 들어 외과용 기구의 소독 시에 발생할 수 있는 가혹한 환경 조건으로부터 완벽하게 보호되고, 그래서 영구적인 마킹이 보장된다. 또한, 상기 밀봉(sealing)은 기계적인 손상(mechanical damages), 특히, 박리(delamination)에 대한 효과적인 보호물(protection)이다.

[0035] 그것이 공급되는 구성, 예를 들어, 아이템에 그것이 부착되기 전의 구성에 있어서, 라벨(2)은 하부측(8)의 접착층(10) 및/또는 상부측(6)의 접착층(12) 상에 제거 가능한 적층 물질(20, 22)을 포함할 수 있다. 상기 라이너들은 특히, 보호물 및 라벨(2)의 쉬운 처리(handling)를 위한 역할을 한다. 적합한 라이너는 예를 들어, 실리콘 종이, PET 라이너 또는 접착층(10,12)으로부터 쉽게 제거될 수 있는 더 적합한 물질이다. 특히, 아이템(18)에의 부착을 위하여 제공되는 하부 접착층(10)을 실리콘 종이를 통해 덮는 것이 바람직하고, 아이템(18)에 부착된 후 밀봉하는 부분인 상부 접착층(12)이 이형(dehesive) PET 라이너와 함께 제공되는 것이 바람직하다.

[0036] 본 발명의 라벨(2)은 시트 물질(24)로서, 순환 제조 공정에 바람직하게 제공되며, 상기 캐리어 물질(4)은 상부 접착층(12) 및 하부 접착층(10)을 형성하기 위하여 그것의 상부측 및 하부측에 접착제가 코팅된 시트로써 초기에 제공될 수 있다. 상기 각 라벨(2)은 시트 물질(24)로부터 제거 및/또는 분리될 수 있다. 그러므로, 바람직하게는, 예를 들어, 천공들(26)이 상기 시트 물질(24)에 구비될 수 있다. 이것은 도 3에 도식적으로 나타나있다.

[0037] 바람직하게는, 상기 시트 물질에는 라이너가 구비되며, 상기 캐리어 시트는 각 라벨을 펀칭한(punching out) 후에 제거된다. 이에 의하여, 라벨은 캐리어의 하부측에 구비된 그들의 접착층과 함께 라이너 상에 남아있다.

[0038] 본 발명의 시트 물질(24)의 도 3에 나타나는 실시예에서, 라벨(2)이 라벨링되는 아이템에 쉽게 부착될 수 있도록, 제거 가능한 핸들링 탭(28)이 각 라벨(2)에 배정된다. 라벨링되는 아이템(18)에 라벨(2)을 부착한 후에, 상기 핸들링 탭(28)은 예를 들어, 상기 천공(26)을 따라 쉽게 분리될 수 있다. 그 후에, 상부 및/또는 하부 접착층의 활성화 및 그에 따른 라벨(2)의 밀봉이 일어날 수 있다.

[0039] 본 발명의 라벨(2)을 가지는 본 발명의 시트 물질(24)의 추가적인 실시예가 도 4에 나타난다. 도 4에 나타나는 실시예에서, 라벨(2)은 그들을 제조할 때 직접 인쇄되지 않고, 오히려 상기 라벨은 사용자에 의하여 나중에 인쇄되도록 준비된다. 그러므로, 시트 물질(24)에 구비된 라벨들(2)은 또한 상부측에 인쇄될 수 있는 캐리어 물질(4)를 포함한다. 도 4에서, 인쇄 형상(16)이 더 나은 설명을 위하여 나타나고 있으나, 상기 인쇄 형상은 시트 물질의 제조 시에는 적용되지 않고, 상기에서 설명한 바와 같이 사용자에 의하여 적용된다. 상기 각 라벨(2)의 인쇄 형상(16)은 인쇄 윈도우(도시되지 않음)의 영역에 제공되며, 상기 각 라벨 상의 인쇄 윈도우는 또한 각 라벨의 캐리어 물질(4)의 전체 상부측에 까지 연장될 수 있다.

[0040] 상기 라벨 및/또는 시트 물질(24)의 실시예는, 인쇄 윈도우를 포함하는 제 1 라벨 영역 및 접착 윈도우(32)를 포함하는 제 2 라벨 영역이 서로의 위로 접힐 수 있게 하는 상기 시트의 길이 방향으로 접히는 선(folding line)(30)을 제공한다. 그에 의하여, 사용자에 의한 인쇄 후에, 제 2 라벨 영역의 전체 표면으로 확장될 수 있는 접착 윈도우(32)는 제 1 라벨 영역에 부착될 수 있고, 이에 따라 도 1에 나타나듯이, 라벨(2)의 구성이 제공된다.

[0041] 접착 윈도우(32)는, 도 1에 나타나듯이, 사용자에 의하여 인쇄된, 상부측(6)의 캐리어 물질(4) 상의 상부 접착층(12)을 보호하는 목적을 가진다. 도 3 및 4에 따른 시트 물질(24)의 하부측은 접착층(10)으로 미리 코팅된다. 도 4에 나타나는 상기 "윈도우", 예를 들어, 인쇄 윈도우 및 접착 윈도우는 오직 설명하기 위한 이유를 위하여 보여지며, 시트 물질 및/또는 라벨의 필수적인 부분은 아니다. 즉, 도 4에 나타나는 실시예에 따라 시트 물질(24)로부터 제거된 라벨(2)은, 접히는 선(30)을 따라 접는 것에 의하여 상부 접착층(12)을 적용한 후에, 도 1에 도시된 바와 같이 동일한 방법에 의하여 설정될 수 있다. 그러므로, 예를 들어, 도 4에 나타나는 실시예에서 접히는 선(30) 아래의 접착 윈도우(32)의 영역 내의 캐리어 물질 상에, 라벨 내의 상부 접착층(12)을 형성하는 접착 윈도우에 제공되는 접착제를 분리하기 위한 수단을 제공하는 것은 유용할 수 있다.

[0042] 하기에서, 본 발명의 라벨(2)의 제조 방법의 바람직한 실시예가 도 5와 관련되어 설명된다. 기술된 제조 공정은 연속적인 공정이며, 또한, 본 발명의 라벨은 다른 제조 공정으로, 특히, 비연속적 공정에서 제조될 수 있다.

[0043] 도 5에 나타나는 도시적인 제조 공장에서는, 초기에 캐리어 시트(30)은 롤(32)로부터 공급된다. 도시된 실시예에 따라, 캐리어 시트(30)는 그것의 하부측에 접착층이 미리 구비된다. 상기 접착층은 또한, 제조 공정 과정에서 캐리어 시트에 선택적으로 적용될 수 있다. 만일 캐리어 시트(30)의 하부 접착층이 공급되는 시점에 이미

존재한다면, 예를 들어, 캐리어 시트(30)의 하부측에 라이너가 구비될 수 있으며, 이에 따라 시트(30)가 부드럽게 롤(32)로부터 풀릴 수 있다. 상기 라이너는 예를 들어, 하부 접착층 상에 시트로서 적용되는 분리된 라이너 물질을 통하여 구현될 수 있다. 바람직한 실시예에서, 상기 캐리어 시트(30), 하부 접착층 및 라이너 물질의 성분은 도 5에 나타나듯이 제조 공정으로 도입될 수 있다.

[0044] 그 후에, 캐리어 시트(30)는 상기 캐리어 시트(30)의 상부측에 인쇄 형상(16)을 제공하는 도식적으로 나타나는 인쇄 수단(34)으로 공급된다. 다른 실시예에 따라, 캐리어 시트(30)의 상부측에서 인쇄가 일어나지 않을 수 있다(no printing). 이에 따라서, 상기 인쇄 수단(34)은 선택적이다.

[0045] 도 5에 나타나는 실시예에서, 캐리어 시트(30)의 상부측이 인쇄됨에 따라, 상부 접착층은 인쇄 후에 캐리어 시트 상에 적층된다. 이를 위하여, 전사 필름(38) 상에 구비된 접착제는 스톡 시트(stock sheet)(36)로부터 캐리어 시트(30)의 상부측까지 적층된다. 상기 전사 필름(38)은 완성된 라벨 내의 접착층(12)을 형성하는 접착 필름을 가지고 운반한다. 상기 접착 필름은, 예를 들어 시트(42)에 감겨있고 적층 후에 제거되는 라이너(40) 상에 바람직하게 제공된다. 이 때, 상기 적층체는 하부 접착층 상에 구비되는 라이너 뿐만 아니라, 캐리어 시트, 인쇄물, 상부 및 하부 접착층으로도 이루어진다.

[0046] 상기 적층체는 예를 들어, 회전식 다이 커터(rotary die-cutter)로서 제공될 수 있는 펀칭(punching) 수단(44)으로 공급된다. 상기 라이너(40)가 이 시점에 이미 제거되었기 때문에, 개방되거나 노출된 상부 접착층으로 펀칭 되게 된다(punched). 예시적인 실시예에서, 각 라벨을 넘어서 위치하는 캐리어 시트(30)의 부분은 적층체로부터 제거되고 롤(46) 위로 감긴다. 이러한 상태에서, 상기 라벨(2)은 본래 캐리어 시트(30)와 함께 공급된 하부 접착층의 라이너 상에서 이송된다. 그 뒤에, 상기 시트의 상부측에서 상부 라이너(48)는 임의적으로 롤(50)로부터 공급될 수 있다. 최종적으로, 그 위에 라벨(2)이 함께 구비된 본 발명의 시트 물질(52)은 추가적인 사용을 위하여 롤(54)에 감긴다.

[0047] 도 4에 나타나는 실시예에 따른 본 발명의 시트 물질(24)을 제조하기 위하여 제조 과정에서 인쇄가 이루어지지 않는다. 상술한 제조 공정에 대한 대안으로서, 상부 접착층은 바람직하게는 실시예에 따르는 전사 필름(38)을 통하여 적용되지 않는다. 오히려, 캐리어 시트보다 더 넓은, 예를 들어, 거의 두 배 넓은 라이너 상에 하부 접착층을 제공하는 것이 바람직하다. 초기 시트 물질의 구조는, 그러므로, 그에 구비된 접착층을 가지는 하부 라이너를 가지고, 상기 접착층은 거의 시트의 모서리로부터 나중에 제공되는 접히는 선(30) 또는 시트의 중앙까지 구비된 캐리어 시트를 가진다. 시트 물질의 반대측 모서리를 향하여 접히는 선의 반대쪽에서, 상부 라이너가 구비된다. 이러한 시트 물질 내의 천공 구성은 인쇄 및/또는 접착 윈도우를 형성하고, 각 라벨을 서로로부터 분리할 수 있으며, 및/또는 접히는 선을 형성하기 위하여 구비될 수 있다. 그 다음, 상기 시트 물질은 바람직하게 롤에 감긴다. 사용자는 롤을 풀 수 있고, 그것을 인쇄할 수 있고, 라벨링되는 아이템에 라벨을 적용하기 전에 상부 접착층을 적용할 수 있다.

부호의 설명

[0048] 2: 라벨 4: 캐리어 물질

6: 상부측 8: 하부측

10: 접착층 12: 접착층

14: 접착 영역 16: 인쇄 형상

18: 아이템 20, 22: 라이너

24: 시트 물질 26: 천공

28: 핸들링 탭 30: 접히는 선

32: 접착 윈도우 34: 인쇄 수단

36: 스톡 시트 38: 전사 필름

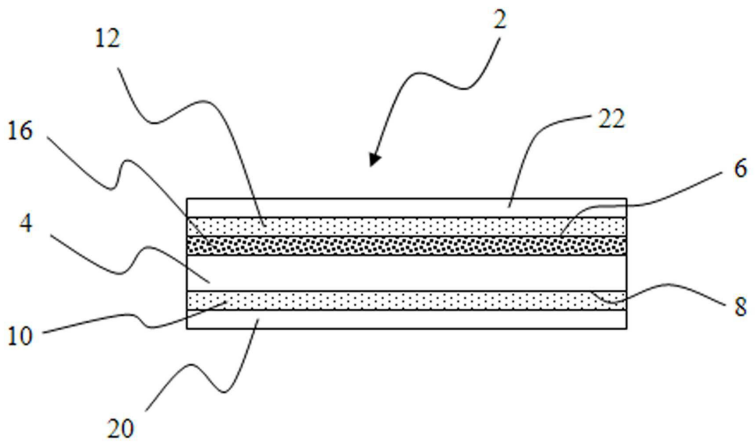
40, 48: 라이너 42: 시트

44: 펀칭 수단 46, 50, 54: 롤

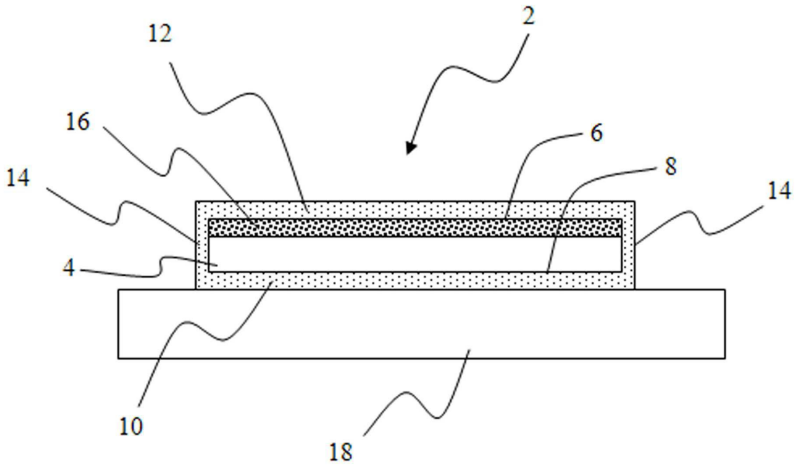
52: 시트 물질

도면

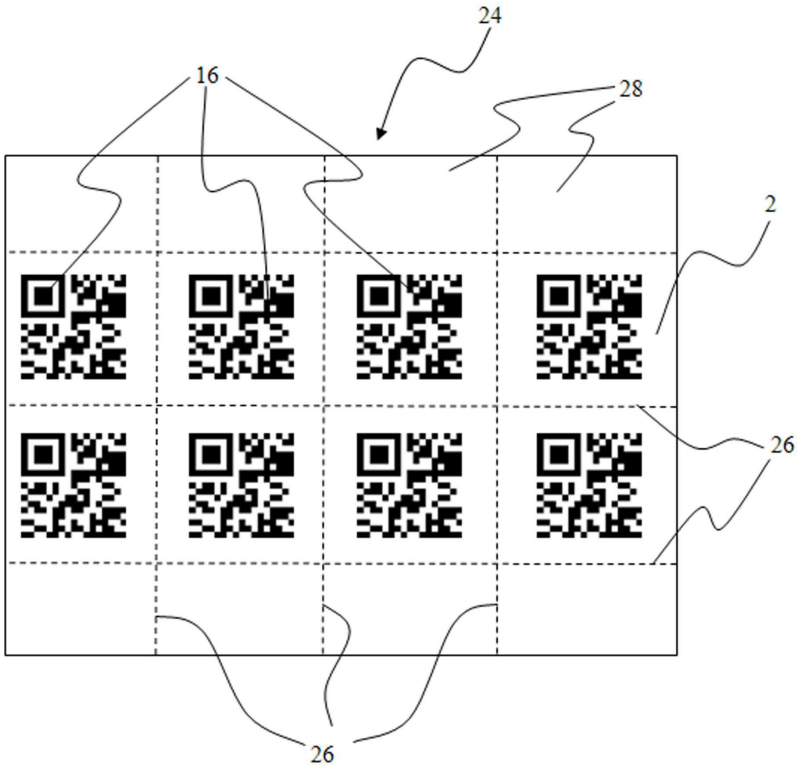
도면1



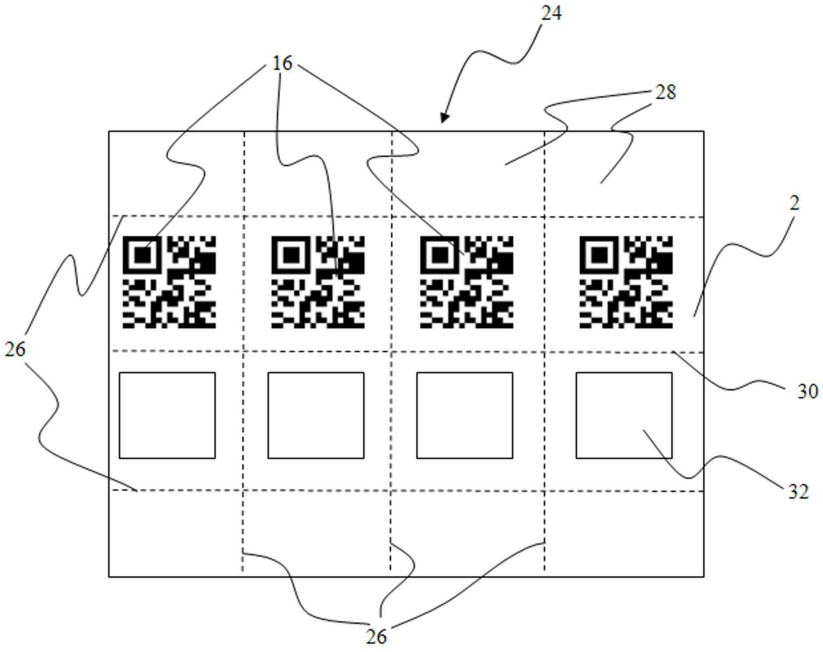
도면2



도면3



도면4



도면5

