(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[6]
B42D 5/00

(11) 공개번호 특2000-0064380
(43) 공개일자 2000년11월06일

(21) 출원번호 10-1998-0704371
(22) 출원일자 1998년06월11일
번역문제출일자 1998년06월11일
(86) 국제출원번호 PCT/US1996/18044 (87) 국제공개번호
(86) 국제출원출원일자 1996년11월13일 (87) 국제공개일자
(81) 지정국 EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 독일 덴마크 스페인 프랑스 영국 그리스 이탈리아 룩셈부르크 모나코 네덜란드 포르투칼 스웨덴
국내특허 : 아일랜드 오스트레일리아 캐나다 일본 대한민국
(30) 우선권주장 8/574,445 1995년12월15일 미국(US)
(71) 출원인 미네소타 마이닝 앤드 매뉴팩쳐링 캄파니 스프레이그 로버트 월터
미합중국 55133-3427 미네소타주 세인트 폴 피.오. 박스 33427 3엠 센터
(72) 발명자 리 팀머맨
미국, 미네소타 55133-3427, 세인트 폴, 포스트 오피스 박스 33427
랜달 엠. 밀스
미국, 미네소타 55133-3427, 세인트 폴, 포스트 오피스 박스 33427
마이클 에스. 그로에스
미국, 미네소타 55133-3427, 세인트 폴, 포스트 오피스 박스 33427
로버트 피. 몰렌다
미국, 미네소타 55133-3427, 세인트 폴, 포스트 오피스 박스 33427
(74) 대리인 김성택, 이상섭

심사청구 : 없음

(54) 시이트가상호접착식으로접착되어있는패드

요약

본 발명은 스택 상태의 다수의 가요성 시이트(11)와, 시이트들을 상기 스택에 유지시키기 위하여 스택의 인접한 시이트의 주표면의 부분을 탈착 가능하게 접착하기 위한 패딩 수단을 구비하는 패드에 관한 것이다. 상기 패딩 수단은 주표면위에 코팅된 일정한 형태의 상호 접착제를 가지는 적어도 일부의 시이트를 구비하며, 상기 일정한 형태의 상호 접착제는 스택의 인접한 시이트 상에서 일정한 형태의 상호 접착제에 접착되며, 일정한 형태의 상호 접착제(18a, 18b)가 분리될 때 까지는 스택에서 인접 시이트(11)의 주표면부를 면과 면이 겹치는 방식으로 탈착 가능하게 접착시킨다.

대표도

도2

명세서

기술분야

본 발명은 가요성 시이트로 구성된 패드와 시이트재로 이러한 패드를 만드는 방법에 관한 것이다.

배경기술

종종 메모 용지철(scratch pads) 또는 편지지철(writing pads)이라고 지칭되는 가요성 종이 시이트로 구성된 패드는 다양한 매수와, 다양한 크기로, 그리고 장방형 및 다른 외형을 포함한 여러 형태로 오랫 동안 사용되어 왔다. 선택적으로, 이러한 패드의 시이트에는 선, 그림 또는 다양한 문자 정보를 포함한 표시(indicia)가 인쇄될 수 있으며, 이러한 표시는 예컨대 개인, 친지 또는 회사의 이름을 포함할 수도 있고, 또한 개인적으로 또는 사업상 사용되는 서식(예컨대, 어떤 사람에게 전화가 왔음을 알리도록 기입될 수 있는 서식 또는 상품을 주문하거나 또는 그림을 그려넣음으로써 채워질 수 있는 서식)을 제공할 수 있다.

이러한 패드는 흔히, 인쇄되거나 또는 인쇄되지 않은 커다란 마스터 시이트를 형성하고, 가장 아래의 시

이트로서 뻣뻣한 받침 시이트를 사용하여 마스터 시이트를 함께 조립하여 마스터 패드로 만들고, 절단기 또는 다이를 이용하여 마스터 패드를 원하는 크기의 다수의 패드로 절단하고, 그리고 패딩 혼합물(padding compound)(예컨대, 물 또는 유기 용매를 기초로 하는 패딩 혼합물 또는 융해된 고온의 접착 패딩 혼합물)을 패드의 연부면을 따라서 도포함으로써 제조된다. 개별적인 시이트는 그 후에 패딩 혼합물로부터 그것들을 벗겨냄으로써 패드의 상부로부터 떼어질 수 있다. 몇몇 패드(일반적으로 입방체 형상으로 패드를 형성하는 많은 매수의 시이트를 구비함)에는 그 패드에 있는 시이트의 노출된 연부를 따라 그리고 패드의 시이트에 접착되는 패딩 혼합물을 따라 광고 또는 장식과 같은 목적을 위한 그래픽이 인쇄된다. 이러한 인쇄는 시이트의 연부를 따라서라기 보다는 패딩 혼합물을 따라서 다른 외형을 가지는 데, 이것은 바람직하지 않을 수 있다.

시이트의 연부 근처의 주표면에 패드의 시이트를 서로 접착시키는 감압성 밴드를 구비하는 가요성 종이 시이트로 구성된 패드는 미네소타주, 세인트 폴에 소재하는 미네소타 마이닝 앤드 매뉴팩츄어링 사로부터 상품명이 '포스트-잇'(TM)인 브랜드의 메모지로 상당기간 구입 가능하다. 구입 가능한 패드는 스택의 일 측면에 배치된 시이트의 연부를 따라 리포지셔너블(repositionable, 번역자 주(註): 일단 접착한 후에 다시 떼어서 다른 위치에 접착할 수 있는) 감압성 접착제 밴드를 구비하고 있다. 또한, 미국 특허 제4,781,306호〔스미스(Smith)〕에 개시된 바와 같이 패드의 대향 측면을 따라서 패드의 연속적인 각 시이트 상에 감압성 접착제 밴드를 구비하는 이러한 패드가 구입 가능하다. 이 후자의 패드 구조는 미국 특허 제4,781,306호(스미스), 제4,653,666호〔마르텐스(Martens)〕 및 제5,080,255호〔윈도르스키(Windorski)〕에 개시된 타입의 디스펜서(dispenser)로부터 이러한 패드의 시이트를 분배하는 것을 용이하게 한다. 이러한 타입의 패드는 패드의 모든 측면을 따라서 시이트의 연부상에 인쇄된 그래픽을 가지며, 이러한 그래픽은 패드의 모든 측면에서 유사한 외형을 가질 수 있다. 그러나, 이러한 패드의 시이트 상에 감압성 접착제 밴드를 마련하면, 비용이 추가되며 몇몇 용도에 있어서, 패드로부터 분리된 시이트의 그러한 감압성 접착제 밴드는 불필요하거나 또는 바람직하지 않을 수 있다.

발명의 상세한 설명

본 발명은 가요성 시이트(예컨대, 종이 또는 중합체 시이트)로 구성된 패드를 제공하는데, 상기 패드는, 패딩 혼합물을 이용하여 형성되는 전술한 종래 기술의 패드와 유사하게, 제조하는데 비싸지 않고 패드로부터 분리될 때 보통면에 접착되는 접착제 밴드를 수반하지 않는 시이트를 구비할 수 있다, 그러나 종래 기술의 패드와는 달리, 필요하다면, 상기 패드는 스택의 모든 측부에 인쇄되어 그러한 측부에 동일한 외형을 제공할 수 있으며, 또한 미국 특허 제4,781,306호(스미스), 제4,653,666호(마르텐) 및 제5,080,255호(윈도르스키)에 개시된 타입의 디스펜서로부터 분배될 수 있다.

본 발명에 따르면, 가요성 시이트의 스택과, 패딩 수단을 구비하는 패드가 제공되며, 상기 패딩 수단은 패드로부터 시이트가 벗겨질 때까지 스택의 이웃하는 시이트의 주표면을 탈착 가능하게 접착시킨다. 이러한 패딩 수단은 주표면 상에 코팅된 일정한 형태의 상호 접착제를 가지는 적어도 일부의 시이트를 구비하며, 상기 시이트는 스택의 이웃하는 시이트 상의 일정한 형태의 상호 접착제에 접착되고, 일정한 형태의 상호 접착제가 분리될 때까지 면과 면이 겹치는 관계로 이러한 이웃하는 시이트의 주표면의 일부를 탈착 가능하게 접착시킨다.

본 명세서에 사용되는 '상호 접착제(coadhesive)'라는 용어는, 종이 또는 중합체 재료로 제조된 제1 시이트의 주표면에 얇은 층으로 접착되어 건조될 때, (1) 주표면에 접착된 채 유지되며 (2) 사람의 손가락을 비롯한 다른 대부분의 재료와 접촉시에는 접착되지 않으며 (3) 제2 기재의 주표면 상에 있는 동일한 얇은 접착제층에 탈착 가능하게 접착되며 (4) 제2 기재 상의 상기 접착제 층으로부터 분리될 수 있으며, 양 시이트 상의 대부분의 접착제는 원래 접착되어 있던 시이트의 주표면에 남게되는 접착제를 의미한다. 이러한 상호 접착제의 예로는 미네소타주, 세인트폴에 소재하는 H.B. 풀러(Fuller) 사로부터 상품명 #W-593으로 구입 가능한 천연 라텍스 접착제가 있다.

그러므로, 일정한 형태의 상호 접착제가 패드의 시이트를 서로 접착시키는 동안, 이러한 일정한 형태의 상호 접착제는 대부분의 다른 표면에는 용이하게 접착되지 않으므로, 패드로부터 분리된 후의 시이트는 대부분의 표면에 접착되지 않는다. 그러나, 이러한 일정한 형태의 상호 접착제는 다른 일정한 형태의 상호 접착제에 다시 접착될 수 있으며, 필요하다면, 패드로부터 분리된 시이트는 그 이후에 다시 패드에 접착될 수 있다.

일정한 형태의 상호 접착제는 시이트의 중앙에서 원형, 장방형 등일 수 있는 접착 영역을 구비하는 여러 다른 형상일 수 있으며, 폭이 좁은 스트라이프(stripe) 또는 밴드(예컨대, 폭이 3/32 내지 1/2인치)로서 코팅될 때 특히 효과적이다. 시이트를 구비한 패드의 일부 또는 모든 시이트는 그것의 양쪽 주표면을 따라 제1 주표면 상에 제1 상호 접착제 밴드와, 제2 주표면 상에 제2 상호 접착제 밴드를 각각 가질 수 있으며, 두 밴드는 모두 동일 연부에 근접하다. 이것은 모든 시이트가 패드의 동일 측면을 따라서 패드에 접착되어 있는 가장 평범한 형태의 패드를 제공할 수 있다.

선택적으로, 시이트를 구비한 패드의 일부 시이트 또는 모든 시이트는 그것의 양쪽 주표면을 따라 일연부에 인접하게 제1 주표면 상에 제1 상호 접착제 밴드와, 대향 단부에 인접하게 제2 주표면 상에 제2 상호 접착제 밴드를 각각 구비할 수 있다. 이것은 미국 특허 제4,781,306호(스미스)에 개시된 타입의 일반적인 형태의 패드를 제공할 수 있으므로, 패드가 미국 특허 제4,781,306호(스미스), 제4,653,666호(마르텐) 및 제5,080,255호(윈도르스키)에 개시된 타입의 디스펜서(dispenser)에 있을 때 이러한 패드의 시이트는 차례로 분배될 수 있다.

본 발명에 따른 어떤 형태의 패드에는 시이트의 연부에 의하여 형성된 다수의 측면이 형성되어 있다. 패드가 많은 매수의 시이트를 가지면, 이러한 각 측면은 시이트의 연부 상에 인쇄된 크래픽을 가질 수 있으며 그 결과 패드의 이러한 모든 측면은 닮은꼴로 보일 수 있으며, 이것은 광고 목적으로 사용되는 입방체 형상의 패드에 바람직하다.

본 발명에 따른 패드의 패딩 수단은 주표면 상에 밴드 또는 다른 형태의 감압성 접착제를 구비하는 약간의 시이트를 포함하여, 스택의 이웃하는 시이트의 주표면부를 접착시켜 스택의 시이트를 유지한다. 예컨

대, 스택의 상부로부터 저부 사이의 번갈아 배치된 쌍을 이룬 인접한 각각 두 개의 상호 접착제 밴드 및 하나의 감압성 접착에 의하여 서로 접착될 수 있다. 그 경우에, (1) 상호 접착제 밴드 및 감압성 접착제 밴드는 스택의 동일측부 상에서 연부를 따라 접착될 수 있으며, 이것은 보다 일반적인 형태의 패드를 제공하며, (2) 상호 접착제 밴드는 스택의 감압성 밴드와 대향하는 연부를 따라 접착될 수 있으며, 이것은 전술한 디스펜서를 통하여 시이트가 패드로부터 분배될 수 있게 한다.

본 발명은 첨부 도면을 참조로 더욱 자세히 설명되며, 몇몇 도면에서 동일 부호는 동일 부분을 나타낸다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 가요성 시이트 패드의 제1 실시예를 도시한 사시도.

도 2는 도 1의 패드 부분을 비례적이지는 않으나 확대한 측면도.

도 3은 본 발명에 따른 패드의 제2 실시예를 도시한 개략적인 측면도.

도 4는 본 발명에 따른 패드의 제3 실시예를 도시한 개략적인 측면도.

실시예

도 1 및 도 2에는 일반적으로 참조 부호 10으로 표시된 본 발명에 따른 시이트 패드(10)의 제1 실시예가 도시되어 있다.

일반적으로, 패드(10)는 같은 둘레 치수 및 같은 형상의 접히지 않은 다수의 가요성 시이트(11, 예컨대, 종이 시이트 또는 중합체 재료)를 구비하며, 각각의 시이트(11)에는 대향하는 제1 연부(14)와 제2 연부(15)의 사이에서 뻗어있는 대향하는 제1 주표면(12) 및 제2 주표면(13)이 각각 형성되어 있다(도 2 참조). 상기 시이트(11)는 둘레 연부가 정렬되게 스택의 다른 시이트의 위에 배치된다. 선택적으로, 각각의 시이트(11)는 주표면(12, 13)의 한면 또는 양면에 인쇄된 그래픽(17)을 가질 수 있다. 패드(10)는 패드(10)의 인접한 시이트(11)의 제1 주표면(12) 및 제2 주표면(13)을 분리 가능하게 접착시켜서 스택의 시이트를 유지시키는 패딩 수단을 포함한다. 이러한 패딩 수단은 제1 연부(14)에 인접하게 제1 주표면(12) 상에 제1 상호 접착제 밴드(18a) 또는 일정한 형태의 상호 접착제와, 제1 연부(14)에 인접하게 제2 주표면(13) 상에 제2 상호 접착제 밴드(18b) 또는 일정한 형태의 상호 접착제를 가지는 각각의 시이트(11)를 구비한다. 시이트(11)는 각 시이트 상의 상호 접착제 밴드(18a, 18b)를 이용하여 적층되며, 각 시이트(11)는 패드(10)의 인접한 시이트(11) 상의 상호 접착제 밴드(18a, 18b)에 접착된 주표면(12, 13)을 따라 두 개의 다른 밴드를 가지며, 밴드의 인접한 시이트(11)의 제1 주표면(12)과 제2 주표면(13)의 부분을 접착시켜서, 패드의 시이트(11)를 유지시킨다. 시이트(11) 상에서 서로 접착된 상호 접착제 밴드(18a, 18b)는 상호 접착제 밴드(18a, 18b)가 벗겨져 분리될 때까지 인접한 시이트(11)를 면과 면이 겹치는 관계로 유지시킨다.

도시된 바와 같이, 패드(10)는 스택의 최하부 시이트(11) 상의 상호 접착제 밴드(18b)에 접착되는 상호 접착제 밴드(18c)를 가지는 뻣뻣한 저부 시이트(16)를 또한 구비할 수 있으며, 선택적으로 스택의 인접한 최상부 시이트(11) 상의 상호 접착제 밴드(18a)에 접착되는 상호 접착제 밴드를 가지는 특정한 상부 시이트(도시 생략)를 또한 포함할 수 있다.

패드(10)는 일반적으로 입방체 형상이며(도 1참조) 시이트(11)의 연부에 의하여 형성된 다수의 측면 또는 4개의 측면을 가진다. 도시된 바와 같이, 이러한 4개의 각 측면에는, 선택적으로, 시이트(11)의 연부상에 그래픽(19)이 인쇄될 수 있다. 패드(10)에 이용되는 패딩 수단은 패드(10)의 일측면을 따라 위치되기보다는 패드(10)의 시이트(11) 사이에 위치되므로(이하에서 설명되는 다른 스택과 마찬가지로), 필요하다면, 이러한 그래픽(19)은 패드(10)의 모든 측면에서 유사한 형태를 가질 수 있다.

도 3에는 일반적으로 참조 부호 20으로 표시된 본 발명에 따른 시이트 패드의 제2 실시예가 도시되어 있다.

일반적으로, 패드(20)는 같은 둘레 치수 및 같은 형상의 접히지 않은 다수의 가요성 시이트(21)를 구비하며, 각각의 시이트(21)에는 대향하는 제1 연부(24)와 제2 연부(25)의 사이에서 뻗어있는 대향하는 제1 주표면(22) 및 제2 주표면(23)이 각각 형성되어 있다. 선택적으로, 각각의 시이트(21)는 주표면(22, 23)의 한면 또는 양면에 인쇄된 그래픽(27)을 가질 수 있다. 상기 시이트(21)는 둘레 연부가 정렬되게 스택의 다른 시이트의 위에 배치된다. 패드(20)는 패드(20)의 인접한 시이트(21)의 제1 주표면(22) 및 제2 주표면(23)을 탈착 가능하게 접착시켜서 시이트를 스택으로 유지시키는 패딩 수단을 포함한다. 이러한 패딩 수단은 제1 연부(24)에 인접하게 제1 주표면(22) 상에 상호 접착제 밴드(28a) 또는 일정한 형태의 상호 접착제와, 제1 연부(24)에 인접하게 제2 주표면(23) 상에 상호 접착제 밴드(28b) 또는 일정한 형태의 상호 접착제를 가지는 각각의 시이트(21)를 구비한다. 시이트(21)는 시이트 상의 상호 접착제 밴드(28a, 28b)를 이용하여 적층되며, 시이트(21)는 패드(20)의 인접한 시이트(21) 상의 상호 접착제 밴드(28a, 28b)에 접착된 주표면(22, 23)에 인접한 시이트(21)를 가지며, 밴드의 인접한 시이트(21)의 제1 주표면(22)과 제2 주표면(23)의 부분을 접착시켜서, 스택의 시이트(21)를 유지시킨다. 시이트(21) 상에서 서로 접착된 상호 접착제 밴드(28a, 28b)는 상호 접착제 밴드(28a, 28b)가 벗겨져 분리될 때까지 인접한 시이트(21)를 면과 면이 겹치는 관계로 유지시킨다. 도시된 바와 같이, 패드(20)는 스택의 최하부 시이트(21) 상의 상호 접착제 밴드(28b)에 접착되는 상호 접착제 밴드(28c)를 가지는 뻣뻣한 저부 시이트(26)를 또한 구비할 수 있으며, 선택적으로 스택의 인접한 최상부 시이트(21) 상의 상호 접착제 밴드(28a)에 접착되는 상호 접착제 밴드를 가지는 특정한 상부 시이트(도시 생략)를 또한 포함할 수 있다.

패드(20)의 인접한 시이트(21)의 서로 접착된 부분은 패드(20)의 시이트(21)의 쌍이 연속하도록 패드(20)의 대향 측부 사이에서 번갈아 배치된다. 그러므로, 패드(20)는 미국 특허 제4,781,306호(스미스)에 개시된 일반적인 타입이므로, 패드가 미국 특허 제4,781,306호(스미스), 제4,653,666호(마르텐) 및 제5,080,255호(윈도르스키)에 개시된 타입의 디스펜서(dispenser)에 있을 때 이러한 패드의 시이트는 차례

로 분배될 수 있다.

일반적으로 참조 부호 30으로 표시된 본 발명에 따른 시이트 패드의 제3 실시예가 도시되어 있다.

일반적으로, 패드(20)는 같은 둘레 치수 및 같은 형상의 접히지 않은 다수의 가요성 시이트(31a, 31b)를 구비하며, 각각의 시이트(31a, 31b)에는 대향하는 제1 연부(34)와 제2 연부(35)의 사이에서 뻗어있는 대향하는 제1 주표면(32) 및 제2 주표면(33)이 각각 형성되어 있다. 선택적으로, 각각의 시이트(31a, 31b)는 주표면(32, 33)의 한면 또는 양면에 인쇄된 그래픽(37)을 가질 수 있다. 상기 시이트(31a, 31b)는 둘레 연부가 정렬되게 스택의 다른 시이트의 위에 배치된다. 패드(30)는 패드(30)의 인접한 시이트(31a, 31b)의 제1 주표면(32) 및 제2 주표면(33)을 분리 가능하게 접착시켜서 스택의 시이트를 유지시키는 패딩 수단을 포함한다. 이러한 패딩 수단은 제1 연부(34)에 인접하게 제1 주표면(32) 상에 상호 접착제 밴드(38)를 구비한다. 스택의 전체에 걸쳐 서로 번갈아 배치된 시이트(31a, 31b)는, 첫 번째의 번갈아 배치된 시이트(31a)의 경우에 제1 연부(35)에 인접하게 제2 주표면(33) 상에 감압성 접착제 밴드(37) 또는 일정한 형태의 접착제를 구비하며, 두 번째의 번갈아 배치된 시이트(31b)의 경우에 제1 연부(35)에 인접하게 제2 주표면(33) 상에 박리재(release material)로 구성된 코팅부(40)를 구비한다. 시이트(31a, 31b)는 시이트 상의 서로 접착된 상호 접착제 밴드(38)를 이용하여, 그리고 박리재로 구성된 코팅부(40)의 위에 두 번째로 번갈아 배치된 시이트(31b)에 접착된 감압성 접착제 밴드(37)를 이용하여 적층되며, 이에 따라 스택(30)의 인접한 시이트(31a, 31b)의 제1 주표면(32)과 제2 주표면(33)의 부분을 서로 접착시켜서, 시이트(31a, 31b)를 스택(30)으로 유지시킨다. 시이트(31a, 31b) 상에서 서로 접착된 상호 접착제 밴드(38)와 박리재로 구성된 코팅부(40)의 위에 접착된 감압성 접착제 밴드(37)는 상호 접착제 밴드(38)가 벗겨져 분리되거나 또는 감압성 접착제 밴드(37)가 분리될 때까지 인접한 시이트(31a, 31b)를 면과 면이 겹치는 관계로 유지시킨다.

도시된 바와 같이, 패드(30)는 인접한 시이트 상의 감압성 접착제 밴드(37)가 접착되는 뻣뻣한 저부 시이트(36)를 구비할 수 있으며, 선택적으로 스택의 인접한 최상부 시이트(31a)에 적절히 분리 가능하게 접착되는 특정한 상부 시이트(도시 생략)를 또한 구비할 수 있다.

패드(30)의 인접한 시이트(31a, 31b)의 서로 접착된 부분은 패드(30)의 시이트(31a, 31b)의 쌍이 연속하도록 패드(20)의 대향 측부 사이에서 번갈아 배치된다. 그러므로, 패드(30)는 미국 특허 제4,781,306호(스미스)에 개시된 일반적인 타입이므로, 패드가 미국 특허 제4,781,306호(스미스), 제4,653,666호(마르텐) 및 제5,080,255호(윈도르스키)에 개시된 타입의 디스펜서(dispenser)에 있을 때 이러한 패드의 시이트는 차례로 분배될 수 있다.

번갈아 배치된 스택의 한 쌍의 시이트는 인접한 시이트 상의 상호 접착제 밴드 또는 일정한 형태의 상호 접착제에 의하여 그리고 감압성 접착제 밴드에 의하여 탈착 가능하게 서로 접착되는 패드(30)와 유사한 패드(도시 생략)는 상호 접착제 밴드와 감압성 접착제 밴드가 스택의 동일 측면상에서 시이트의 연부를 따라 위치되게 제조될 수 있다.

전술한 바와 같은 패드(10, 20 및 30)는 (1) 웨브의 양측면 또는 일정한 길이의 시이트재를 적절한 일정한 형태의 상호 접착제(또는 일정한 형태의 상호 접착제, 감압성 접착제 및 박리재)로 코팅하는 단계에 의하여 제조될 수 있으며, 이러한 코팅은 연속 접착층 또는 접착제 밴드를 제공하는 종래의 줄무늬 코팅 장치를 이용하거나, 또는 불연속 접착층 또는 박리재를 제공할 수 있는 플렉소그래피(flexography press) 또는 오프셋 인쇄기(offset press)를 이용하여 일정한 형태의 접착제 또는 박리재를 시이트재 상에 인쇄함으로써 수행될 수 있으며, 그리고 (2) 접착제가 코팅된 일정 길이의 시이트재를 다수의 패드로 변환시키는 단계에 의하여 제조될 수 있는데, 상기 패드에서 시이트 상의 상호 접착 코팅부 및 리포지셔너블 감압성 접착제는 패드의 시이트를 서로 탈착 가능하게 접착시킨다.

패드를 제조하는 상기 변환 단계는 접착재가 코팅된 일정 길이의 시이트재를 소정 크기의 마스터 시이트로 절단하고, 부착된 마스터 시이트의 연부가 다른 마스터 시이트의 연부와 정렬되도록 추스려서 마스터 패드를 형성하도록 새롭게 절단된 마스터 시이트가 마스터 시이트로 구성된 스택 위에 부착되게 하고, 뒤이어 절단기 또는 다이 절단 장치를 이용하여 마스터 패드를 개별적인 패드로 절단함으로써 수행될 수 있다.

패드를 만드는 전술한 제조 방법은 (a) 프레스를 통과할 때 일정 길이의 시이트재를 따라 표시를 인쇄하는 인쇄 플레이트를 가지는 인쇄 프레스 또는 (b) 일련의 디지탈 전자 신호에 응답하여 인쇄 기기를 통과하여 인쇄 기기에 도달할 때 일정 길이의 시이트재를 따라 표시를 인쇄하는데 사용되는 디지탈 전자 인쇄 기구를 제공하는 단계와, 일련의 디지탈 전자 신호를 인쇄 기기에 보내는 동안 인쇄 기기가 패드의 시이트재의 한면 또는 양면 상에 표시를 인쇄하도록 일정 길이의 시이트재가 (a) 인쇄 프레스 또는 (b) 인쇄 기기를 통과하는 단계를 포함한다. 일정 길이의 시이트재의 이러한 인쇄는 접착제로 접착되기 전 또는 후에 수행될 수 있다.

이동 시이트를 인쇄하고 코팅하며 마스터 시이트를 절단하고, 마스터 패드를 제조하고 뒤이어 마스터 패드를 각각의 패드로 절단하는 전술된 방법은 상호 접착층이 적어도 일부의 시이트의 두 주표면 상에 도포되고 전술한 패드(10, 20 및 30)의 시이트 상에 상호 접착제 밴드를 제공하기에 필요한 형태로 도포되는 것을 제외하고는 1994년 7월 7일에 신청된 미국 특허 제08/285,882호와 1994년 7월 7일에 공개된 국제 공개 번호 제94/14614호에 개시된 패드 제조 방법과 대체적으로 같다.

구체예로서, 각 50 장을 가지는 패드(10)와 같은 패드는 일정 길이의 종이 시이트재를 얇은 연속 접착층 또는 천연 라텍스의 밴드 또는 상품명 #0593으로서 미네소타주, 세인트 폴에 소재하는 H.B. 풀러 사로부터 판매되는 '퓨저티브(fugitive)' 접착제 밴드로 도포함으로써 제조된다. 이 밴드는 폭이 약 0.24센티미터(3/32인치)이었으며, 일정 길이의 종이 시이트가 플렉소 인쇄 웨브 프레스 상에 표시로서 인쇄된 후에 접착되었다. 마스터 시이트는 이동 인쇄기와 프레스 인쇄기(press sheeter)에 의하여 접착 코팅된 일정 길이의 시이트재의 단부로부터 절단되며, 이전의 절단된 마스터 시이트와 함계 적층되며, 그 결과 미국 특허 제4,102,253호에 개시된 장치와 유사한 장치에 의하여 마스터 패드를 형성하여, 마스터 시이트의 연부가 마스터 스택의 0.015이내에 정렬되었다. 그 다음에, 마스터 패드는 분리되어 2000 파운드/인치의 유지 압력(holding pressure)으로 마스터 패드의 절단부에 작용하는 절단기에 의하여 각각의 패드로 절단

되며, 접착제의 밴드를 종방향으로 이등분함으로써 폭이 약 0.12센티미터(3/64인치의 폭)인 밴드는 각 패드의 시이트에 접착되었다. 상호 접착제의 이러한 밴드는 패드를 일반 조작 하는 동안에 종이를 제 위치에 유지시키지만, 각각의 시이트가 패드의 상부로부터 용이하게 분리될 수 있게 하였다. 시이트가 패드로부터 분리된 후에, 시이트 상의 상호 접착제 밴드는 대부분의 다른 표면에 접착되지 않지만, 필요하다면, 시이트는 접착제 밴드를 서로 누름으로써 패드의 다른 시이트에 접착될 수 있다.

100장 이상의 시이트를 포함하는 패드(10)와 같은 입방체 또는 패드는, 상호 접착제가 약 1.27 센티미터(1/2인치)의 폭으로 패드의 각 시이트상에 밴드형으로 접착되어야 하며, 이러한 많은 매수의 시이트의 접착제를 종방향으로 절단하는 것은 재단기의 절단 작용을 방해할 수 있으므로 접착제의 밴드 사이를 또는 가로질러서(종방향으로 이등분되지 않게) 절단해야 한다는 것을 제외하고는 동일한 방법에 의하여 만들어질 수 있다. 상기 폭의 상호 접착제 밴드는 패드 또는 입방체의 일반 조작 동안 제 위치에 유지되지만 각각의 시이트가 패드의 상부로부터 용이하게 분리되게 한다. 시이트가 패드로부터 분리된 후에, 시이트 상에서 상호 접착제 밴드는 대부분의 다른 표면에 접착되지 않는다. 그러나, 필요하다면, 시이트는 상호 접착제 밴드를 누름으로써 패드의 다른 시이트에 재접착될 수 있다.

표면에 인쇄된 표시가 없는 각각의 패드와 마스터 패드는 마스터 시이트를 절단하고 코팅하고, 전술한 마스터 패드를 절단하고 흔드는 장치를 이용하여 만들어질 수 있다. 또한, 인쇄되거나 또는 인쇄되지 않은 시이트의 마스터 롤은 인쇄기(적절한)를 구비하거나 구비하지 않은 채 전술한 접착제를 코팅하는 장치를 이용하여, 그 다음에 인쇄된 시이트 또는 인쇄되지 않은 시이트를 시이트의 대향 연부의 축을 중심으로 롤의 단부에 정렬되게 롤로 감는 장치를 이용하여 제조될 수 있다.

본 발명에 따른 구조 및 방법은 몇몇 실시예와 이들의 변형예를 참고로 설명되었다. 본 발명의 범위를 벗어나지 않고 본 명세서에서 설명된 구조와 방법에 있어서 많은 변경이 있을 수 있다는 것은 당업자에게 명확할 것이다. 그러므로, 본 발명의 범위는 명세서에서 구체적으로 설명된 구조 및 방법에 한정되지 않고, 청구범위의 표현에 의하여 설명된 구조 및 방법과 이와 동등한 구조 및 방법에 의하여만 한정된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

대향 연부 사이에서 뻗어있는 서로 대향하는 제1 주표면과 제2 주표면을 각기 구비하며 스택으로 면과 면이 겹치게 배치된 접히지 않은 다수의 가요성 시이트와,

시이트들을 상기 스택에 유지하기 위하여 스택의 인접한 시이트의 주표면의 부분을 탈착 가능하게 함께 접착하기 위한 패딩 수단을 구비하며,

상기 패딩 수단은 상기 시이트들중 적어도 일부의 시이트의 상기 연부에 인접한 주표면 상에 코팅된 일정한 형태의 상호 접착제를 포함하며, 상기 일정한 형태의 상호 접착제는 스택에서 인접한 시이트 상의 일정한 형태의 상호 접착제에 접착되고 일정한 형태의 상호 접착제가 서로 벗겨질 때 까지는 스택에서 인접 시이트의 주표면의 상기 부분을 면과 면이 겹치는 방식으로 탈착 가능하게 접착시키는 것을 특징으로 하는 패드.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 시이트중 적어도 일부는 일정한 형태의 상호 접착제를 구비하며, 일정한 형태의 상호 접착제는 상기 대향 연부에 인접한 상기 제1 주표면상에 코팅된 제1 상호 접착제 밴드와 상기 대향 연부에 인접한 상기 제2 주표면상에 코팅된 제2 상호 접착제 밴드를 구비하는 것을 특징으로 하는 패드.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 제1 상호 접착제 밴드 및 제2 상호 접착제 밴드는 동일한 대향 연부에 인접하게 코팅되는 것을 특징으로 하는 패드.

청구항 4

제2항에 있어서, 시이트를 구비한 상기 스택의 각 시이트는 그것의 양쪽 주표면을 따라 제1 상호 접착제 밴드 및 제2 상호 접착제 밴드를 구비하며, 상기 각 시이트 상의 상기 제1 상호 접착제 밴드 및 제2 상호 접착제 밴드는 동일한 대향 연부에 인접한 것을 특징으로 하는 패드.

청구항 5

제2항에 있어서, 상기 각 시이트 상의 상기 제1 상호 접착제 밴드 및 제2 상호 접착제 밴드는 상기 대향 연부에 대향하는 접착제 밴드에 인접한 것을 특징으로 하는 패드.

청구항 6

제2항에 있어서, 시이트를 구비한 상기 스택의 각 시이트는 그것의 양쪽 주표면을 따라 제1 상호 접착제 밴드와 제2 상호 접착제 밴드를 구비하며, 상기 각 시이트 상의 상기 제1 상호 접착제 밴드와 제2 상호 접착제 밴드는 상기 대향 연부에 대향하는 접착제 밴드에 인접한 것을 특징으로 하는 패드.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 스택에는 상기 시이트의 연부에 의하여 형성된 다수의 측면이 형성되며, 상기 각 측면은 상기 시이트의 연부상에 인쇄된 그래픽을 가지는 것을 특징으로 하는 패드.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 패딩 수단은 상기 대향 연부에 인접한 상기 주표면상에 일정한 형태의 감압성 접착

제를 각각 가지는 시이트를 구비하며, 상기 일정한 형태의 감압성 접착제는 스택의 인접한 시이트의 주표면의 부분을 서로 탈착 가능하게 접착시키는 것을 특징으로 하는 패드.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 스택에서 쌍을 이룬 인접한 시이트로 이루어진 시이트 쌍들은 상기 일정한 형태의 상호 접착제 및 하나의 감압성 접착제 밴드에 의하여 서로 번갈아 접착되는 것을 특징으로 하는 패드.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 패드에는 상기 시이트의 연부에 의하여 형성된 다수의 측면이 형성되며, 상기 일정한 형태의 상호 접착제 및 상기 일정한 형태의 감압성 접착제는 상기 스택의 동일 측면을 형성하는 시이트의 연부를 따라 접착되는 것을 특징으로 하는 패드.

청구항 11

제9항에 있어서, 상기 패드에는 상기 시이트의 연부에 의하여 형성된 다수의 측면이 형성되며, 상기 일정한 형태의 상호 접착제와 상기 일정한 형태의 감압성 접착제는 상기 스택의 대향 측면을 형성하는 시이트의 연부를 따라 접착되는 것을 특징으로 하는 패드.

청구항 12

제1항에 있어서, 상기 시이트는 상기 주표면을 따라 인쇄된 표시를 가지는 것을 특징으로 하는 패드.

청구항 13

제1항에 있어서, 상기 시이트는 종이인 것을 특징으로 하는 패드.

청구항 14

제1항에 있어서, 상기 시이트는 중합 필름인 것을 특징으로 하는 패드.

청구항 15

대향 연부 사이에서 뻗어있는 서로 대향하는 제1 주표면과 제2 주표면을 각기 구비하며 마스터 패드로 면과 면이 겹치게 배치된 접히지 않은 다수의 가요성 마스터 시이트와,

시이트들을 상기 스택에 유지시키기 위하여 마스터 패드의 인접한 마스터 시이트의 주표면의 부분을 탈착 가능하게 접착하기 위한 패딩 수단을 구비하며,

상기 패딩 수단은 상기 시이트들중 적어도 일부의 시이트이 상기 연부에 인접한 주표면 상에 코팅된 일정 간격으로 배치된 일정한 형태의 상호 접착제를 포함하며, 상기 일정한 형태의 상호 접착제는 스택에서 인접한 마스터 시이트 상의 일정한 형태의 상호 접착제에 접착되고 일정한 형태의 상호 접착제가 서로 분리될 때 까지는 마스터 패드에서 인접 시이트의 주표면의 상기 부분을 면과 면이 겹치는 방식으로 탈착 가능하게 접착시키는 것을 특징으로 하는 마스터 패드.

청구항 16

제15항에 있어서, 상기 패딩 수단은 상기 마스터 시이트중 적어도 몇 장의 마스터 시이트에 상기 대향 연부에 인접한 상기 주표면상에 일정 간격으로 배치된 감압성 접착제 밴드를 포함하며, 상기 감압성 접착제 밴드는 마스터 패드의 인접한 마스터 시이트의 주표면부를 서로 탈착 가능하게 접착시키는 것을 특징으로 하는 마스터 패드.

청구항 17

제15항에 있어서, 상기 마스터 패드에서 쌍을 이룬 인접한 마스터 시이트로 이루어진 시이트 쌍들은 일정 간격으로 배치된 상기 상호 접착제 밴드와 일정 간격으로 배치된 상기 감압성 접착제 밴드에 의하여 번갈아 접착되는 것을 특징으로 하는 마스터 패드.

청구항 18

제15항에 있어서, 상기 마스터 시이트는 상기 주표면을 따라 인쇄된 표시를 가지는 것을 특징으로 하는 마스터 패드.

청구항 19

제15항에 있어서, 상기 마스터 시이트는 종이인 것을 특징으로 하는 마스터 패드.

청구항 20

대향 연부 사이에서 뻗어있는 서로 대향하는 제1 주표면과 제2 주표면을 각기 구비하며, 마스터 시이트는 축을 중심으로 마스터 롤로 감겨지며 대향 연부는 일반적으로 롤의 단부에서 정렬된 접히지 않은 가요성 마스터 시이트와,

시이트들을 상기 스택에 유지시키기 위하여 마스터 스택의 인접한 마스터 시이트의 주표면의 부분을 탈착 가능하게 접착하기 위한 접착 수단을 구비하며,

상기 접착 수단은 상기 두 주표면 상에 코팅되어 있으며 일정 간격으로 배치된 상호 접착제 밴드를 구비하며, 각 랩(wrap)위의 상기 상호 접착제 밴드는 마스터 롤의 마스터 시이트의 이웃하는 랩상의 상호 접착제 밴드에 접착되며, 상호 접착제가 분리될 때 까지는 마스터 롤의 이웃하는 랩의 주표면을 면과 면이

겹치는 관계로 서로 탈착 가능하게 접착시키는 것을 특징으로 하는 마스터 롤.

청구항 21

제20항에 있어서, 상기 접착 수단은 한 주표면 상에 일정 간격으로 배치된 감압성 접착제 밴드를 가지는 상기 마스터 시이트를 또한 포함하며, 상기 일정 간격으로 배치된 감압성 접착제 밴드는 마스터 롤의 마스터 시이트의 이웃하는 랩의 주표면부를 서로 탈착 가능하게 접착시키는 것을 특징으로 하는 마스터 롤.

청구항 22

제20항에 있어서, 상기 마스터 시이트는 상기 주표면을 따라 인쇄된 표시를 가지는 것을 특징으로 하는 마스터 롤.

청구항 23

제20항에 있어서, 상기 마스터 시이트는 종이인 것을 특징으로 하는 마스터 롤.

청구항 24

일정 길이의 시이트재의 두 주측면을 일정한 형태의 상호 접착제로 코팅하는 단계,

코팅되고 인쇄된 일정 길이의 시이트재를 다수의 패드로 변환시키고 시이트 상의 상호 접착 코팅부는 패트의 시이트에 탈착 가능하게 접착되는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 시이트로 구성된 패드를 형성하는 방법.

청구항 25

제24항에 있어서, 상기 변환 단계는 접착제로 코팅된 일정 길이의 시이트재를 소정 크기의 마스터 시이트로 절단하는 단계,

부착된 마스터 시이트의 연부가 다른 마스터 시이트의 연부와 정렬되도록 추스려서 마스터 패드를 형성하도록 새롭게 마스터 시이트를 적층하는 단계,

마스터 스택을 다수의 패드로 절단하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 시이트로 구성된 패드를 형성하는 방법.

청구항 26

제24항에 있어서, 상기 코팅 단계는 일정한 형태의 리포지셔너블 감압성 접착제로 일정 길이의 시이트재의 한측면 이상을 또한 코팅하는 것을 특징으로 하는 패드 형성 방법.

청구항 27

제24항에 있어서, 상기 변환 단계 이전에 일정 길이의 시트재의 하나 이상의 주표면에 표시를 인쇄하는 단계를 또한 포함하는 것을 특징으로 하는 패드 형성 방법.

청구항 28

일정 길이의 시이트재의 두 주측면을 일정한 형태의 상호 접착제로 코팅하는 단계,

코팅된 일정 길이의 시이트재를 소정 크기의 마스터 시이트로 절단하는 단계,

부착된 마스터 시이트의 연부가 다른 마스터 시이트의 연부와 정렬되도록 추스려서 다수의 개별적인 패드로 절단될 수 있는 마스터 패드를 형성하도록 마스터 시이트를 적층하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 마스터 패드를 형성하는 방법.

청구항 29

제28항에 있어서, 상기 코팅 단계는 일정한 형태의 리포지셔너블 감압성 접착제로 일정 길이의 시이트재의 한측면을 코팅하는 것을 특징으로 하는 마스터 패드를 형성하는 방법.

청구항 30

제28항에 있어서, 상기 변환 단계 이전에 일정 길이의 시트 재료의 하나 이상의 주표면에 표시를 인쇄하는 단계를 또한 포함하는 것을 특징으로 하는 마스터 패드를 형성하는 방법.

청구항 31

일정 길이의 시이트재의 양 측면을 일정한 형태의 상호 접착제로 코팅하는 단계,

일정한 형태의 상호 접착제가 롤의 인접한 랩을 서로 접착시키는 상태로 일정 길이의 시이트재가 롤이 되도록 롤링하는 단계를 포함하는 나선형으로 감긴 마스터 롤을 형성하는 방법.

청구항 32

제31항에 있어서, 상기 코팅 단계는 리포지셔너블 감압성 접착제로 일정 길이의 시이트재의 한측면을 코팅하는 것을 특징으로 하는 나선형으로 감긴 마스터 롤을 형성하는 방법.

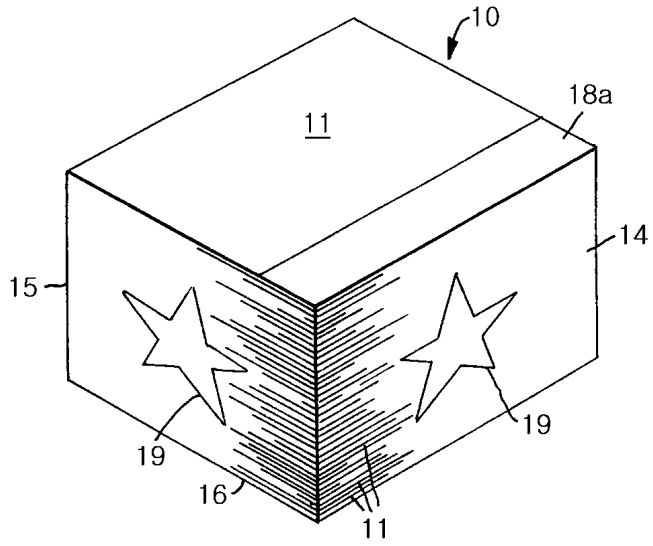
청구항 33

제31항에 있어서, 상기 롤링 단계 이전에 일정 길이의 시트재의 하나 이상의 주표면에 표시를 인쇄하는

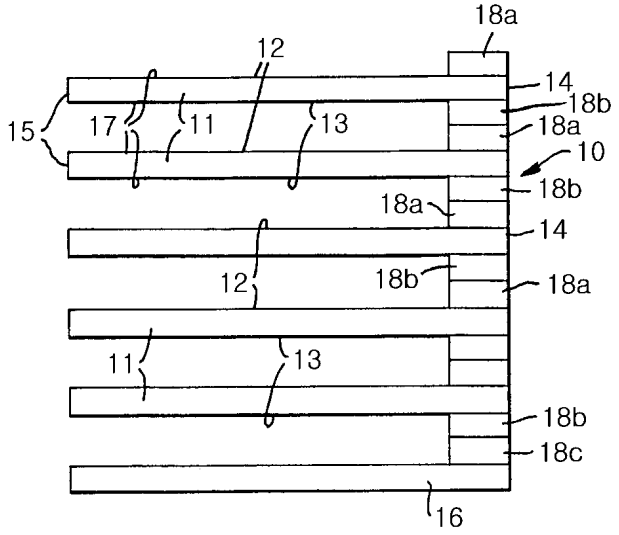
단계를 또한 포함하는 것을 특징으로 하는 나선형으로 감긴 마스터 롤을 형성하는 방법.

도면

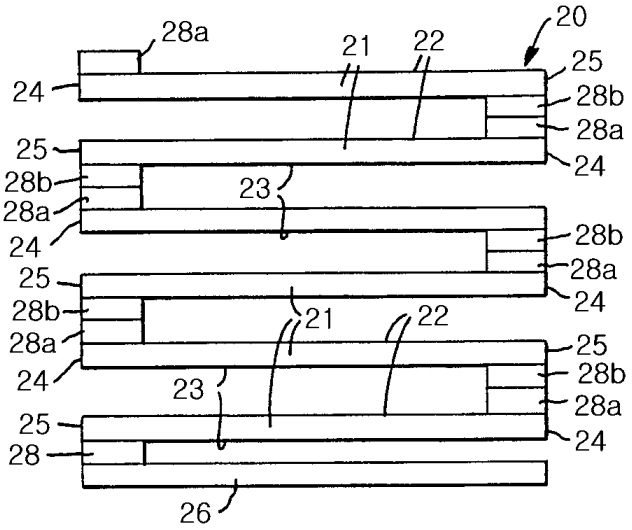
도면1



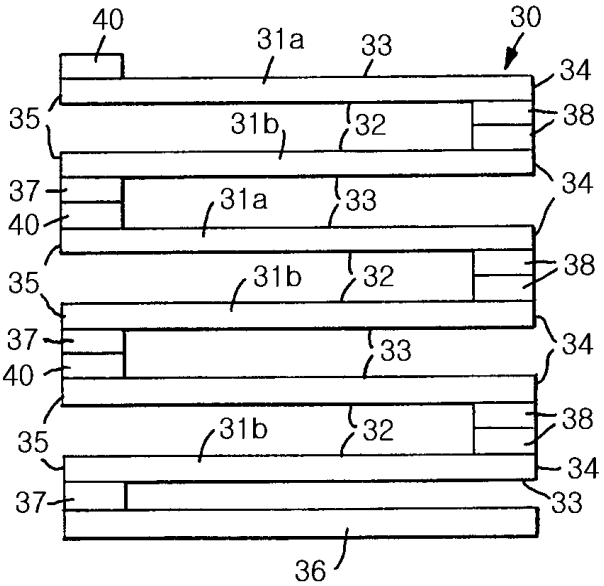
도면2



도면3


28a
21
22
20
25
28b
28a
24
24
25
28b
28a
23
24
28b
28a
25
24
28b
21
22
28a
25
24
23
28b
28a
25
24
28
26

도면4


40
31a
33
30
34
35
31b
32
38
34
37
31a
33
40
35
31b
32
38
37
33
34
40
35
31b
32
38
34
37
33
36