

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl.	(45) 공고일자	2006년08월09일
<i>B43L 1/00</i> (2006.01)	(11) 등록번호	20-0423513
<i>G09B 19/00</i> (2006.01)	(24) 등록일자	2006년08월02일

(21) 출원번호	20-2006-0012016
(22) 출원일자	2006년05월04일

(73) 실용신안권자 송경운
경기 성남시 분당구 금곡동 143번지 청솔마을아파트 702-1702

(72) 고안자 송경운
경기 성남시 분당구 금곡동 143번지 청솔마을아파트 702-1702

(74) 대리인 김영환

기초적요건 심사관 : 김범수

(54)앨범식 화이트 보드

요약

본 고안은, 자성체 재질의 금속 판재로 제작된 단위 화이트 보드 다수를 가감 및 교체할 수 있도록 바인딩 한 앨범식 화이트 보드에 관한 것이다.

본 고안의 앨범식 화이트 보드는, 앞표지(11A)와 뒷표지(11B)의 연결부에 바인딩 부재(11C)가 구비된 겹표지(11)와; 바인딩 부재(11C)에 분리 가능하게 결합되며, 자성체 재질의 금속 판재(P) 표면에 화이트 보드 표면층(W)이 형성되고, 테두리부에 몰딩(M)이 결합된 단위 화이트 보드(12) 다수로 구성된다.

본 고안의 앨범식 화이트 보드는, 교육시 다양한 실시예에 대한 내용과 그림 등을 자유롭게 쓰거나 그릴 수 있는 충분한 여백이 확보되며, 반영구적인 개인 다이어리의 역할을 수행할 수 있고, 자석 완구를 이용한 교육도 실시할 수 있는 이점이 있다.

대표도

도 1

색인어

화이트 보드, 자성체, 금속 판재, 몰딩, 컬링

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안 일실시에 앨범식 화이트 보드의 펼쳐진 상태를 보인 사시도.

도 2는 본 고안 앨범식 화이트 보드를 구성하는 일실시에 단위 화이트 보드를 보인 것으로,

(가)는 테두리부에 몰딩 처리하기 전의 평면도이고,

(나)는 테두리부에 몰딩 처리한 후의 평면도이다.

도 3은 상기 도 2-(가)의 A-A선 단면도.

도 4는 컬링 처리된 단위 화이트 보드용 금속 판재의 단면도.

도 5는 본 고안 다른 실시예 앨범식 화이트 보드의 펼쳐진 상태를 보인 사시도.

((도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명))

11. 겉표지 11A. 앞표지 11B. 뒷표지

11C. 바인딩 부재 12. 단위 화이트 보드 13. 가이드

H. 결합공 H'. 몰딩공 M. 몰딩

P. 금속 판재 W. 화이트 보드 표면층

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은, 자성체 재질의 금속 판재 표면에 표면 처리층을 피복한 단위 화이트 보드 다수를 가감 및 교체할 수 있도록 앨범식으로 바인딩 함으로써, 다수 단위 화이트 보드를 이용하여 메모 등을 할 수 있음은 물론, 각 단위 화이트 보드에 부분적으로 간단한 교육용 교재의 내용을 인쇄하여 어린이들에게 짧은 시간 동안의 방문 교육을 할 수 있을 뿐만 아니라, 교육용 자석 부자재를 이용한 다양한 실습용 교재의 역할을 할 수 있도록 한, 앨범식 화이트 보드에 관한 것이다.

생활 수준의 향상과 함께 출산율이 저하하면서 우리나라의 인구는 오래지 않아 감소되리라는 전망이 나오고 있는 실정으로서, 현재, 대부분의 가정은 1명 또는 2명 정도의 자녀를 두고 있으며, 근래의 출산율은 세계적으로도 가장 낮은 수준에 이르고 있다.

이와 같이, 각 가정의 자녀수가 감소하면서 자녀에 대한 부모들의 관심은 더욱 커지게 되었으며, 그 결과, 작금의 부모들은, 초등학교는 물론, 유치원에 입학하기전부터 어린이들에게 과다할 정도의 사교육을 실시하고 있는 실정이다.

상기와 같은 사교육의 열풍에 발맞춰 어린이들을 위한 다양한 교육용 자재들이 개발되었는 바, 이들을 살펴보면 다음과 같다.

어린이용 교재로서 가장 오래된 것은 주로 미취학 아동을 위한 그림책류로서, 그림책류는, 다양한 동물 사진이나 그림과 이에 대한 간단한 설명 또는 이야기, 그림과 동화, 간단한 수 개념 학습용 그림 등이 담겨져 있는 것이 대부분으로서, 말을 완전히 깨우치기전의 어린이들에게 적합한 책이다.

상기의 그림책류는, 종이 제조 및 인쇄 기술의 발전과 함께 현재는 그 품질이 매우 향상되었는 바, 어린이들이 어느 정도의 기간 동안 쉽게 실증을 내지 않고 꾸준히 볼 수 있을 정도로 종이 및 인쇄 품질이 개선되었을 뿐만 아니라, 종이 표면에 코팅이 피복됨으로써 내구성도 상당히 개선되었으나, 여전히 종이라는 한계 즉, 낙서나 추가적인 간단한 설명 등을 자유롭게 쓰고 지울 수는 없으며, 교육 내용이 인쇄된 내용으로만 한정되는 단점이 있다.

즉, 글자를 배우기전의 어린이들은 벽, 종이, 책 등을 구분하지 않고 낙서나 그림을 그리는 경향이 있으며, 그림책류라고 예외는 될 수 없는 바, 코팅층이 피복된 경우에도 낙서나 그림 등이 쉽게 지워지지 않는 단점이 있으며, 어느 정도 지워진다고 하여도 낙서나 그림 등이 계속 반복 중첩되면서 책이 낡아지게 되고, 그에 따라, 어린이들이 실증을 내면서 안보게 된다.

상기와 같은 그림책류 외에 대표적인 것으로, 어린이들에게 기하학적 모형, 도형, 3차원 지각 능력 등을 가르칠 수 있는 블록 완구라는 교육용 완구가 있는 바, 종래의 블록 완구를 구성하는 각 블록은, 그 대부분이 나무나 합성수지 등으로 제조되고, 다수의 블록들로 만들 수 있는 대표적인 모형들에 대하여서는 종이로 만들어진 얇은 책자에 그림 또는 사진으로 수록되어 있는 바, 이 책자를 반복하여 봄에 따라 종이가 닳게 되거나, 낡아져 결국 책자를 못쓰게 된다.

즉, 책자가 없기 때문에 자신의 생각만으로 창의력을 향상시킬 수도 있겠으나, 어린이의 경우, 초기에는 책자의 모형을 따라 그 조립 방법을 연구하면서 모형을 만들고, 어느 정도 익숙해진 후 스스로 다양한 변형 모형을 만드는 것이 더욱 효과적일 수도 있으며, 특히, 모형에 대한 사진 등이 수록된 책자가 없는 경우 처음 접하는 어린이로서는 모형 만들기에 대한 접근이 쉽지 않을 수도 있으며, 어른이 쉽게 설명하기도 어려운 문제가 있다.

그리고, 상기와 같은 블록 완구 외에, 놀이와 함께 과학적 원리를 배울 수 있는 자석 완구가 개발되었는 바, 자석 완구는, 합성수지 외피에 의해 감싸지며 금속봉의 양 선단면에 영구자석이 결합된 자석 스틱과, 자성체 재질의 금속구로 구성되며, 금속구를 매개로 하여 상기 다수의 자석 스틱들이 연속적으로 연결되도록 함으로써, 원하는 모형이나 구조물을 만들 수 있도록 한 완구이다.

즉, 엄밀히 말하면 3차원적인 부피를 가지기는 하나, 선을 이루는 자석 스틱과 점을 이루는 금속구를 이용하여 3차원의 다양한 조형물 모형을 만들 수 있도록 함으로써, 어린이의 공간 지각 능력과 기하학적 조형물에 대한 이해도 및 창의성을 향상시킬 수 있도록 한 것이 상기 자석 완구이다.

그러나, 상기의 자석 완구 역시, 자석 완구를 이용하여 조립할 수 있는 각종 모형이나 놀이 방법 등이 책자의 형태로 꾸며져 있는 바, 이 역시, 블록 완구와 같이, 시간이 지남에 따라 책자가 손상되면서 자석 완구의 활용도가 떨어질 수 있다.

그리고, 상기와 같은 그림책이나, 교육용 완구 등을 더욱 효과적으로 활용하기 위해서는 설명이 필수적인 바, 설명을 위해서는 이를 그림 등으로 쉽게 이해시키기 위하여 필기구와 종이가 필요로된다.

그러나, 설명을 위하여 다수장의 종이를 그때 그때 준비하는 것은 효율적이지 못하며, 설명 중 종이가 부족한 경우에는 낭패를 당할 수도 있는 바, 이러한 문제점을 해결하기 위하여 종이 없이 반복적으로 쓰고 지울 수 있는 화이트 보드가 개발되었다.

화이트 보드는, 판체의 일측 표면에 백색의 표면 처리층을 피복시키고, 이 표면 처리층 표면에 보호 코팅층을 추가 피복한 구조로써, 그 표면에 매직페 등의 필기구를 사용하여 원하는 것을 쓰거나 그릴 수 있으며, 특수 용제가 함유된 지우개로 그 표면을 지울 수 있도록 함으로써, 반복적으로 쓰고 지울 수 있는 전통적인 칠판의 역할을 할 수 있도록 한 것이다.

그러나, 종래의 화이트 보드는, 단순히 한장의 보드로 구성되었기 때문에, 많은 설명이 필요할 경우에는 계속하여 쓰기와 지우기를 반복하여야 하는 불편함이 있으며, 일반적인 화이트 보드는, 그 크기가 크기 때문에 휴대하기에는 더욱 불가능하였는 바, 휴대할 수 있을 정도의 크기를 갖는 화이트 보드가 개발되었을 뿐 아니라, 필통에 결합된 화이트 보드가 개발되기도 하였다.

그러나, 그러한 소형 화이트 보드는, 그 크기가 작기 때문에 간단한 메모에만 적합할 뿐 교육이나 놀이를 위한 설명용으로 즉, 다양한 용도로 활용할 수 없는 것이다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은, 종래의 각종 완구에 구비된 설명용 책자, 화이트 보드 등이 가지고 있는 제반 문제점들을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 특히, 어린이를 위한 개인 교육시 설명을 위한 글을 쓰거나 그림 등을 반복하여 그릴 수 있도록 하되, 충분한 여백이 확보되며, 개인적으로는 간편히 휴대가 가능하면서도 메모나 일정 등을 반복적으로 기록할 수 있는 휴대 수첩이나 다이어리의 역할도 할 수 있는, 다용도로 활용이 가능한 화이트 보드를 제공함에 본 고안의 목적이 있다.

그리고, 종래의 각종 완구 등의 설명이나 모형 등을 인쇄할 경우 거의 반영구적인 설명서 또는 지침서로서 사용이 가능할 뿐만 아니라, 각종 자석 완구를 이용하여 효과적인 다양한 교육이나 각종 보드 게임 등도 가능한 화이트 보드를 제공함에 본 고안의 또 다른 목적이 있다.

고안의 구성 및 작용

본 고안의 상기 목적은, 앨범식 바인딩 구조와, 자성체 재질의 금속 판재에 의하여 달성된다.

본 고안의 앨범식 화이트 보드는, 앞·뒤 표지에 바인딩 부재가 결합된 겹표지와, 상기 바인딩 부재에 분리 가능하게 결합되는 다수의 단위 화이트 보드로 구성되는 바, 두께가 얇은 자성체 재질의 금속 판재로 단위 화이트 보드를 구성하고, 이러한 단위 화이트 보드 다수를 교체 또는 수를 가감할 수 있도록 바인딩 한 구조에 본 고안의 기술적 특징이 있다.

즉, 본 고안의 앨범식 화이트 보드는, 다수의 단위 화이트 보드를 함께 바인딩 한 구조로서, 필요에 따라 단위 화이트 보드의 수를 가감할 수 있으며, 일반 책이나 공책과 같이 각 단위 화이트 보드를 한장씩 넘기면서 앞·뒤면 모두 사용할 수 있다.

또한, 필요에 따라서는, 각 단위 화이트 보드를 분리하여 개별적인 사용도 가능하기 때문에, 일면만을 사용하는 일반적인 화이트 보드에 비하여, 사용 가능 면수가 획기적으로 증가하게 된다.

상기와 같은 본 고안의 앨범식 화이트 보드를 구성하는 각 단위 화이트 보드는, 자성체 재질의 금속 판재로 만들어지는 바, 이러한 판재의 대표적인 것으로는 강판을 예로 들 수 있으며, 강판의 표면에는, 자유로운 쓰고 지우기가 가능하며 일반적으로 백색 표면을 갖는, 화이트 보드 표면층이 형성된다.

그러나, 그 외에, 실습 교육용 자료와, 어린이들이 선호하는 각종 캐릭터, 도안, 문구 등을 비롯하여 바둑, 장기 등을 비롯한 각종 보드 게임용 놀이판 등의 인쇄층을 화이트 보드 표면층에 부분적으로 인쇄하거나, 단위 단위 화이트 보드의 앞·뒷면에 화이트 보드 표면층과 인쇄층을 별도로 각각 피복 형성시키는 등, 필요에 따라 다양한 형태로 변형할 수 있다.

그리고, 본 고안의 앨범식 화이트 보드가 가지고 있는 목적 중의 하나는, 종래의 각종 자석 완구를 함께 이용하여 놀이를 할 수 있도록 하거나, 간단한 교육을 실시할 수 있도록 하기 위한 것인 바, 자석을 사용할 수 있도록 하기 위하여 화이트 보드를 자성체 재질의 금속 판재로 제조하되, 다수의 단위 화이트 보드를 함께 바인딩 하기 위하여 그 두께를 가능한, 중량을 감안할 때, 바람직하게는 0.5mm 이하 정도로 얇게 하는 것이 바람직하다.

그러나, 상기와 같이 얇은 금속 판재의 표면에 화이트 보드 표면층을 형성시킨 상태에서 그대로 사용할 경우에는, 비교적 날카로운 금속 판재의 테두리나 모서리 등에 다칠 수 있는 위험이 있는 바, 이러한 안전 사고를 방지하기 위하여 금속 판재의 테두리부에, 강제적으로 분리하지만 얇으면 쉽게 분리되지 않는 몰딩을 결합시키는 것이 바람직하다.

상기 본 고안의 목적과 기술적 구성을 비롯한 그에 따른 작용 효과에 관한 자세한 사항은 본 고안의 바람직한 실시예를 도시하고 있는 도면을 참조한 아래의 설명에 의해 명확하게 이해될 것이다.

도 1에 본 고안 앨범식 화이트 보드의 펼쳐진 상태를 보인 사시도를, 도 2에 본 고안 앨범식 화이트 보드를 구성하는 단위 화이트 보드의 테두리부에 대한 몰딩 처리 전·후의 평면도를, 도 3에 단위 화이트 보드의 단면도를 도시하였다.

도시된 바와 같이, 본 고안의 앨범식 화이트 보드는, 앞표지(11A)와 뒷표지(11B)의 연결부 내면에 바인딩 부재(11C)가 결합된 겹표지(11)와;

상기 겹표지(11)의 바인딩 부재(11C)에 분리 가능하게 결합되며, 글씨 등을 자유롭게 쓰고 지울 수 있는 동시에 자석이 부착될 수 있도록 자성체 재질의 금속 판재(P) 표면에 화이트 보드 표면층(W)이 형성된 단위 화이트 보드(12) 다수로 구성된다.

이때, 상기 화이트 보드 표면층(W)은, 금속 판재 특히, 강판의 경우 방청을 위한 전처리층과, 화이트 보드의 용도로 사용하기 위한 백색 코팅층과, 백색 코팅층을 보호하기 위한 보호 코팅층 등이 순차적으로 적층된 구조를 이룰 수 있으나, 전처리층이 생략될 수도 있는 등 이러한 적층 구조는 필요에 따라 다양한 구조로 변화될 수 있다.

그리고, 특정 교육이나 게임 등을 위한 글씨나 각종 문양 인쇄층이, 상기 화이트 보드 표면층(W)을 대신하거나, 화이트 보드 표면층(W) 위에 형성될 수도 있으며, 각 단위 화이트 보드(12)의 앞·뒷면에 화이트 보드 표면층(W)과 인쇄층이 각각 형성될 수도 있다.

또한, 상기와 같이 금속 판재(P)의 표면에 형성되는 화이트 보드 표면층(W)은, 페인트나 잉크를 사용하여 도장이나 인쇄 등의 방법으로 형성될 수도 있으며, 종이 등으로 만들어진 화이트 보드부재를 직접 접착시키는 방법으로 형성시킬 수도 있는 등, 단위 화이트 보드(12)는 다양한 방법으로 만들어질 수 있는 바, 중요한 점은, 반드시 자체적인 금속 판재(P)가 단위 화이트 보드(12)를 구성하는 구성 요소 중의 하나이어야만 한다는 것이다.

그리고, 상기 단위 화이트 보드(12)의 테두리부에는, 금속 판재(P)의 날카로운 테두리나 모서리에 의한 안전 사고를 방지하기 위하여 몰딩(M) 처리를 하는 것이 바람직하며, 몰딩(M) 재료로는 금속이나 합성수지 등이 모두 사용될 수 있으나, 생산 비용과 생산성 측면에서 합성수지를 이용하여 사출하는 것이 유리하다.

이때, 상기 몰딩(M)은, 단위 화이트 보드(12)의 날카로운 테두리가 외부로 노출되지 않도록 그 테두리부를 완전히 감싸야 하는 바, 대략 "ㄷ"자형 단면 형상을 갖게 되는데, 몰딩(M)이 단위 화이트 보드(12)로부터 분리되지 않도록 접착제로 단단히 접착시킬 수도 있으나, 접착제의 경우 경시 변화에 의해 접착력이 떨어지면서 일정 시간이 경과한 후에는 몰딩(M)이 단위 화이트 보드(12)의 테두리부로부터 쉽게 분리될 수도 있다.

따라서, 금속제 몰딩의 경우에는, 핀이나 리벳 등으로 단위 화이트 보드(12)와 몰딩을 단단히 결합시키는 것이 더욱 바람직하다.

그러나, 금속 몰딩이 아닌 합성수지 몰딩의 경우에는 상기 핀이나 리벳 등으로 결합시키기 어려운 바, 이러한 경우에는, 몰딩(M)이 결합되는 단위 화이트 보드(12)의 테두리부를 따라 다수의 몰딩공(H')을 관통 형성시키고, 몰딩공(H')이 형성된 단위 화이트 보드(12)의 테두리부에 합성수지를 사출하여 몰딩 처리를 실시하는 것이 좋다.

상기와 같이, 단위 화이트 보드(12)의 테두리 인접한 부위에 몰딩공(H')을 관통 형성시킨 상태에서, 합성수지를 이용하여 단위 화이트 보드(12)의 테두리부에 사출 등의 방법을 통하여 직접 몰딩 처리를 실시하게 되면, 합성수지가 몰딩공(H')을 채우면서 단위 화이트 보드(12) 양면 테두리부의 각 몰딩(M) 내면과 내면 즉, 단위 화이트 보드(12)가 개재된 상태에서 서로 마주보는 두 몰딩(M)의 각 내면을 연결하는 브리지(B)를 형성하게 되고, 이 합성수지 브리지(B)에 의해, 강제적인 수단이 동원되지 않는 한, 단위 화이트 보드(12)로부터 몰딩(M)이 분리되지 않게 된다.

이때, 금속 몰딩의 경우에는, 상기 몰딩공(H')을 통하여 핀이나 리벳 등으로 금속 몰딩과 단위 화이트 보드(12)를 단단히 결합시킬 수 있다.

상기와 같이, 몰딩(M)을 위한 몰딩공(H')이 관통 형성되는 경우, 겹표지(11)의 바인딩 부재(12C)에 단위 화이트 보드(12)를 결합시키기 위한 결합공(H)은, 상기 몰딩공(H')보다 단위 화이트 보드(12)의 테두리로부터 더욱 떨어진 내측에 위치하게 된다.

그러나, 상기와 같은 몰딩 처리는 제조 비용의 상승을 초래할 수도 있는 바, 도 4에 도시된 바와 같이, 금속 판재(P)의 테두리부를 대략 코일과 같은 형태로 2턴(turn) 이하의 횟수로 마는 컬링(curling) 처리를 하는 것도 바람직하다.

또한, 도 5에 도시된 바와 같이, 단위 화이트 보드(12)와 보드(12) 사이에는 놀이나 교재 등에 대한 설명 또는 방법 등이 인쇄된 가이드(13)가 결합될 수도 있는데, 이러한 경우, 상기 가이드(13)는 금속이 아닌 종이, 합성수지 등으로 이루어지며, 목적이나 용도 등에 따라, 두께가 얇은 시트 또는 어느 정도의 두께를 가진 보드 등의 형태로 만들어질 수 있다.

고안의 효과

이상에서 살펴본 바와 같이, 본 고안의 앨범식 화이트 보드는, 단위 화이트 보드 다수가, 앨범의 속지와 같이, 교체 또는 그 수를 가감 가능하게 결합되는 바, 어린이의 개인 교육시 다양한 실시예에 대한 다양한 내용을 쓰거나 그림을 그리면서 효율적인 교육을 실시할 수 있으며, 단위 화이트 보드가 자성체로 이루어져 자석 완구를 이용한 교육도 함께 실시할 수 있다.

그리고, 속지의 교체가 필요 없는 반 영구적인 개인 다이어리의 역할을 수행할 수 있을 뿐만 아니라, 필요에 따라 다양한 보드 게임판을 인쇄하여 보드 게임기로도 이용할 수 있는 등의 이점이 있다.

뿐만 아니라, 각종 완구의 설명이나 모형 등을 수록할 경우에는, 종래의 종이 책자와 달리, 거의 반영구적인 설명서나 지침서로서 사용할 수 있는 장점이 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

앞표지(11A)와 뒷표지(11B) 및 앞·뒤표지(11A)(11B)의 연결부에 결합된 바인딩 부재(11C)로 이루어진 겹표지(11)와;

상기 바인딩 부재(11C)에 분리 가능하게 결합되며, 자성체 재질의 금속 판재(P) 표면 위에 화이트 보드 표면층(W)이 형성된 단위 화이트 보드(12) 다수를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 앨범식 화이트 보드.

청구항 2.

제 1항에 있어서, 상기 단위 화이트 보드(12)와 단위 화이트 보드(12) 사이에는, 종이 또는 합성수지 중의 하나로 이루어지며, 시트 또는 보드 중의 어느 한 형태인 가이드(13)가 부가적으로 결합된 것을 특징으로 하는 앨범식 화이트 보드.

청구항 3.

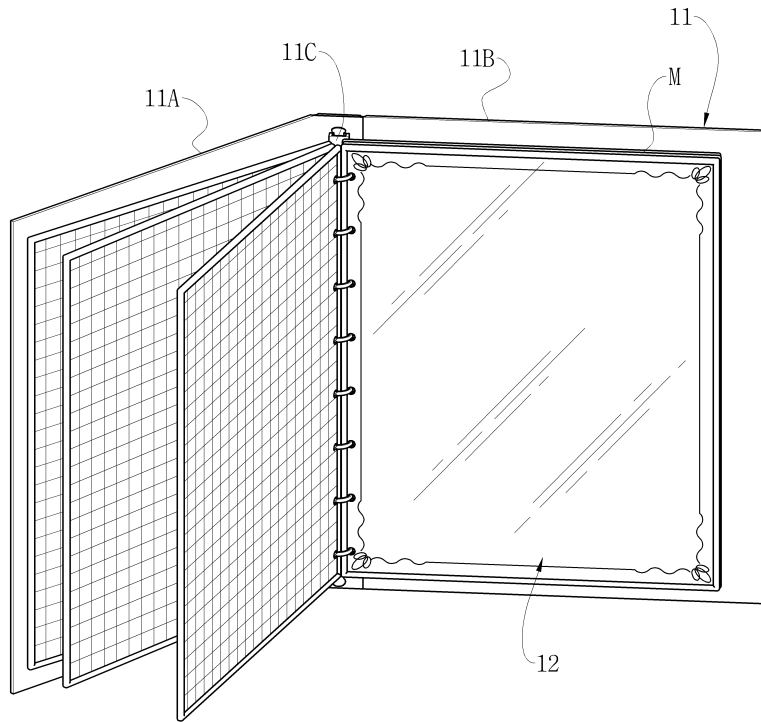
제 1항에 있어서, 상기 단위 화이트 보드(12)의 테두리부는, 커링 처리된 것 또는, 몰딩(M)이 결합된 것 중의 어느 하나인 것을 특징으로 하는 앨범식 화이트 보드.

청구항 4.

제 1항 또는 제 3항 중의 적어도 어느 한 항에 있어서, 상기 단위 화이트 보드(12)의 테두리부에는 다수의 몰딩공(H')이 관통 형성되고, 단위 화이트 보드(12)의 양면 테두리부에 각각 밀착되며 "ㄷ"자 단면 형상을 하는 몰딩(M)의 대향 내면은 상기 몰딩공(H')을 관통하는 합성수지 브리지(B)에 의해 연결된 것을 특징으로 하는 앨범식 화이트 보드.

도면

도면1



도면2

