



(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl.

G06F 1/16 (2006.01)

G06F 1/00 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2006-0120171

(43) 공개일자 2006년11월24일

(21) 출원번호 10-2006-7010418

(22) 출원일자 2006년05월29일

심사청구일자 없음

번역문 제출일자 2006년05월29일

(86) 국제출원번호 PCT/US2004/032034

(87) 국제공개번호 WO 2005/045652

국제출원일자 2004년09월30일

국제공개일자 2005년05월19일

(30) 우선권주장 10/696,941 2003년10월30일 미국(US)

(71) 출원인 쓰리엠 이노베이티브 프로퍼티즈 컴파니  
미국 55133-3427 미네소타주 세인트 폴 피.오.박스 33427 쓰리엠 센터

(72) 발명자 스티븐스 존 디.  
미국 55133-3427 미네소타주 세인트폴 피.오.박스 33427

(74) 대리인 주성민  
김영

전체 청구항 수 : 총 44 항

(54) 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템

(57) 요약

본 발명은 디스플레이 스크린 필터의 반복된 제거 및 재장착을 허용하는 장착식 부품 시장용 디스플레이 스크린 필터 시스템에 관한 것이다. 특히, 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템은 디스플레이 스크린 필터와 접착식 힌지 및 디스플레이 스크린을 컴퓨터의 컴퓨터 디스플레이 스크린에 장착하기 위한 걸쇠를 포함한다. 접착식 힌지는 디스플레이 스크린 필터의 제1측을 힌지식으로 컴퓨터 디스플레이 스크린의 하우징에 부착한다. 걸쇠는 하우징에 접촉되고 디스플레이 스크린에 접촉되지 않고 하우징에 인접한 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 보유한다. 사용자는 디스플레이 스크린 필터를 해제하여 접착식 힌지에 대해 호를 그리며 이동되도록 걸쇠를 조작할 수 있다.

대표도

도 3b

특허청구의 범위

청구항 1.

디스플레이 스크린 필터와,

상기 디스플레이 스크린 필터의 제1측이 디스플레이 스크린의 하우징에 힌지식으로 부착되도록 디스플레이 스크린 필터의 제1측과 디스플레이 스크린의 하우징을 접착시키기 위한 접착식 힌지와,

상기 하우징에 접착되며, 상기 디스플레이 스크린 필터에 접착되지 않고 하우징에 인접한 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 보유하는 걸쇠를 포함하는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템.

## 청구항 2.

제1항에 있어서, 복수의 걸쇠를 포함하는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템.

## 청구항 3.

제1항에 있어서, 상기 걸쇠는 디스플레이 스크린 필터가 걸쇠로부터 제거되어 접착식 힌지 주위로 호를 그리며 이동할 수 있도록 하우징에 인접한 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 제거 가능하게 보유하는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템.

## 청구항 4.

제1항에 있어서, 상기 걸쇠는 강성 부재를 포함하고, 상기 하우징에 부재의 제1 부분을 접착시키기 위해 제1 부분 상에 접착제를 포함하고 디스플레이 스크린 필터에 접착되지 않고 하우징에 인접한 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 보유하기 위해 제2 부분에는 접착제가 없는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템.

## 청구항 5.

제1항에 있어서, 상기 걸쇠는 하우징에 접착하기 위한 접착제를 포함하는 제1 부재와 디스플레이 스크린 필터에 접착하지 않고 하우징에 인접한 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 보유하기 위한 제2 부재를 포함하고, 상기 제2 부재는 제1 부재 상에 부착되는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템.

## 청구항 6.

제5항에 있어서, 상기 제2 부재는 하우징에 인접한 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 보유 또는 해제하기 위해 제1 부재에 대해 회전하는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템.

## 청구항 7.

제1항에 있어서, 상기 걸쇠는 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 해제하기 위해 원래 형상으로부터 비틀려지고 하우징에 인접한 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 보유하기 위해 원래 형상으로 복귀하는 기억 재료를 포함하는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템.

## 청구항 8.

제1항에 있어서, 상기 걸쇠는 하우징의 예비 성형부를 포함하는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템.

**청구항 9.**

제1항에 있어서, 상기 접착식 힌지는 일측에 코팅된 접착 재료의 층을 갖는 강성 기관을 포함하는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템.

**청구항 10.**

제9항에 있어서, 상기 강성 기관은 금속을 포함하는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템.

**청구항 11.**

제9항에 있어서, 상기 강성 기관은 플라스틱을 포함하는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템.

**청구항 12.**

제1항에 있어서, 상기 접착식 힌지는 하우징에 대해 디스플레이 스크린 필터를 정렬하기 위한 접착식 힌지의 대향 에지 근방의 정렬 마크를 포함하는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템.

**청구항 13.**

제12항에 있어서, 상기 접착식 힌지는 공급원 식별자를 포함하는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템.

**청구항 14.**

제1항에 있어서, 상기 접착식 힌지는 사실상 접착식 힌지의 주축을 따른 주름부를 포함하는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템.

**청구항 15.**

제14항에 있어서, 상기 접착식 힌지의 사실상 주축을 따른 주름부는 하우징의 베젤에 대응되는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템.

**청구항 16.**

제14항에 있어서, 상기 주름부는 새겨진 금을 포함하는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템.

**청구항 17.**

제1항에 있어서, 상기 디스플레이 스크린 필터는 사생활 보호 필터, 투명 보호 필터, 눈부심 방지 필터, 편광 필터, 복사 감소 필터, 자외선 복사 필터, 반사 방지 필터 및 대비 개선 필터를 포함하는 그룹으로부터 선택되는 필터로 구성되는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템.

**청구항 18.**

제1항에 있어서, 상기 시스템은 컴퓨터 디스플레이 부품 시장 부가물을 포함하는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템.

**청구항 19.**

제17항에 있어서, 상기 컴퓨터 디스플레이는 액정 디스플레이(LCD)를 포함하는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템.

**청구항 20.**

제1항에 있어서, 상기 디스플레이 스크린 필터는 프레임이 없는 디스플레이 스크린 필터를 포함하는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템.

**청구항 21.**

하우징과 하우징의 개구를 통해 가시 가능한 디스플레이 스크린을 포함하는 컴퓨터와,

디스플레이 스크린 필터를 포함하고,

상기 디스플레이 스크린 필터는, 디스플레이 스크린 필터의 제1측이 힌지식으로 하우징에 부착되고, 결쇠가 하우징에 접촉되며 디스플레이 스크린 필터에 접촉되지 않고 하우징에 인접한 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 보유하도록 디스플레이 스크린 필터의 제1측과 하우징을 접촉하는 접촉식 힌지에 의해 디스플레이 스크린 상에 하우징에 장착되는 시스템.

**청구항 22.**

제21항에 있어서, 상기 결쇠는 디스플레이 스크린 필터가 결쇠로부터 제거되어 접촉식 힌지 주위로 호를 그리며 이동 가능하도록 하우징에 인접한 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 제거 가능하게 보유하는 시스템.

**청구항 23.**

제21항에 있어서, 상기 결쇠는 강성 부재를 포함하고, 상기 강성 부재는 하우징에 접촉되기 위해 부재의 제1 부분 상에는 접촉제를 갖고, 디스플레이 스크린 상에 접촉되지 않고 하우징에 인접한 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 보유하기 위한 제2 부분에는 접촉제가 없는 시스템.

**청구항 24.**

제21항에 있어서, 상기 결쇠는 하우징에 접촉하기 위해 접촉제를 포함하는 제1 부재와, 디스플레이 스크린에 접촉하지 않고 하우징에 인접한 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 보유하기 위한 제2 부재를 포함하고, 상기 제2 부재는 제1 부재에 부착되는 시스템.

**청구항 25.**

제24항에 있어서, 상기 제2 부재는 하우징에 인접한 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 보유 또는 해제하도록 제1 부재에 대해 회전되는 시스템.

#### 청구항 26.

제21항에 있어서, 상기 걸쇠는 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 해제하기 위해 원래 형상으로부터 비틀려지고 하우징에 인접한 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 보유하기 위해 원래 형상으로 복귀하는 기억 재료를 포함하는 시스템.

#### 청구항 27.

제21항에 있어서, 상기 걸쇠는 하우징의 예비 성형부를 포함하는 시스템.

#### 청구항 28.

제21항에 있어서, 상기 접착식 힌지는 일측에 코팅된 접착 재료의 층을 갖는 강성 기판을 포함하는 시스템.

#### 청구항 29.

제21항에 있어서, 상기 접착식 힌지는 하우징에 대해 디스플레이 스크린 필터를 정렬하기 위한 접착식 힌지의 대향 에지 근방의 정렬 마크를 포함하는 시스템.

#### 청구항 30.

제21항에 있어서, 상기 접착식 힌지는 접착식 힌지의 사실상 주축을 따른 주름부를 포함하는 시스템.

#### 청구항 31.

제21항에 있어서, 상기 디스플레이 스크린 필터는 사생활 보호 필터, 투명 보호 필터, 눈부심 방지 필터, 편광 필터, 복사 감소 필터, 자외선 복사 필터, 반사 방지 필터 및 대비 개선 필터를 포함하는 그룹으로부터 선택되는 필터로 구성되는 시스템.

#### 청구항 32.

하우징과 하우징의 개구를 통해 가시 가능한 디스플레이 스크린을 포함하는 컴퓨터 디스플레이에 대해 디스플레이 스크린 필터를 정렬하는 단계와,

상기 디스플레이 스크린 필터의 제1측이 힌지식으로 하우징에 접착되도록 디스플레이 스크린 필터의 제1측과 하우징에 접착식 힌지를 접착하는 단계와,

상기 디스플레이 스크린 필터에 걸쇠를 접착하지 않고 하우징에 인접한 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 보유하도록 하우징에 걸쇠를 접착하는 단계를 포함하는 방법.

#### 청구항 33.

제32항에 있어서, 상기 컴퓨터 디스플레이에 대해 디스플레이 스크린 필터를 정렬하는 단계는, 상기 접착식 힌지로 하우징에 대해 디스플레이 스크린 필터를 정렬하는 단계를 포함하고, 상기 접착제는 상기 접착식 힌지의 대향 에지 근방의 정렬 마크를 포함하는 방법.

#### 청구항 34.

제32항에 있어서, 상기 접착식 힌지는 접착식 힌지의 사실상 주축을 따른 주름부를 포함하고, 상기 하우징의 베젤에 대해 주름부를 정렬하는 단계를 더 포함하는 방법.

#### 청구항 35.

제32항에 있어서, 상기 접착식 힌지를 하우징과 디스플레이 스크린 필터의 제1측에 접착하는 단계는, 디스플레이 스크린 필터의 제1측과 하우징에 접착 접합을 형성하도록 접착식 힌지에 압력을 인가하는 단계를 포함하는 방법.

#### 청구항 36.

제32항에 있어서, 상기 디스플레이 스크린 필터가 결괴로부터 제거되어 접착식 힌지에 대해 호를 그리며 이동 가능하도록 하우징에 인접한 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 제거 가능하게 보유하도록 결괴를 조작하는 단계를 더 포함하는 방법.

#### 청구항 37.

제32항에 있어서, 상기 결괴는 강성 부재를 포함하고, 상기 강성 부재는 하우징에 접촉되도록 부재의 제1 부분에 접착제를 포함하고, 제2 부분 상에는 접착제가 사실상 없고, 상기 방법은 상기 디스플레이 스크린 필터에 결괴를 접착하지 않고 하우징에 인접한 디스플레이 스크린 필터를 보유하기 위해 디스플레이 스크린과 결괴의 제1 부분 사이에 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 위치시키는 단계를 더 포함하는 방법.

#### 청구항 38.

제32항에 있어서, 상기 결괴는 하우징에 접착하기 위한 접착제를 포함하는 제1 부재와 제1 부재에 부착된 제2 부재를 포함하고, 상기 방법은 디스플레이 스크린 필터에 결괴를 접착하지 않고 하우징에 인접한 디스플레이 스크린 필터를 보유하기 위해 결괴의 제2 부재와 디스플레이 스크린 사이에 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 위치시키는 단계를 더 포함하는 방법.

#### 청구항 39.

제38항에 있어서, 상기 하우징에 인접한 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 보유 또는 해제하기 위해 제1 부재에 대해 제2 부재를 회전시키는 단계를 더 포함하는 방법.

#### 청구항 40.

제32항에 있어서, 상기 결괴는 기억 재료를 포함하고, 상기 방법은 상기 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 해제하기 위해 원래 형상으로부터 결괴를 비틀리게 하는 단계와, 원래 형상으로 복귀시켜 상기 하우징에 인접한 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 보유하도록 결괴를 해제하는 단계를 더 포함하는 방법.

**청구항 41.**

디스플레이 스크린 필터와,

상기 디스플레이 스크린 필터의 제1측이 힌지식으로 디스플레이 스크린의 하우징에 부착되도록 디스플레이 스크린 필터의 제1측과 디스플레이 스크린의 하우징을 접착시키기 위한 접착식 힌지를 포함하고,

상기 접착식 힌지는 접착식 힌지의 사실상 주축을 따른 주름부가 형성되는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템.

**청구항 42.**

제41항에 있어서, 상기 접착식 힌지의 사실상 주축을 따른 주름부는 하우징의 베젤에 대응되는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템.

**청구항 43.**

제41항에 있어서, 상기 주름부는 새겨진 금을 포함하는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템.

**청구항 44.**

제41항에 있어서, 상기 접착식 힌지는 하우징에 대해 디스플레이 스크린 필터를 정렬하기 위해 접착식 힌지의 대향 에지 근방에 정렬 마크를 포함하는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템.

**명세서****기술분야**

본 발명은 디스플레이 스크린 필터에 관한 것이고, 보다 상세히는 컴퓨터 디스플레이 스크린용의 부품 시장용의 필터에 관한 것이다.

**배경기술**

디스플레이 스크린 필터는 디스플레이 스크린을 필터링하거나 보호하기 위해 컴퓨터 디스플레이 스크린 상에 장착 가능한 반투명하거나, 부분적으로 반투명하거나, 또는 투명한 기판을 지칭한다. 특히, 디스플레이 스크린 필터는 스크래치, 먼지 및 지문으로부터 컴퓨터 스크린을 보호할 수 있다. 소정의 경우에, 디스플레이 스크린 필터는 컴퓨터 스크린 방사를 변경시킨다. 대표적인 스크린 필터는 투명 보호 필터, 눈부심 방지 필터, 자외선 복사 필터, 대비 개선 필터, 편광 필터, 복사 및 정전기 감소 필터, 사생활용 필터, 반사 방지 필터 및 다양한 다른 형식의 필터를 포함한다.

디스플레이 스크린 필터는 다양한 컴퓨터 스크린 스타일 및 사용자 특성을 수용한다. 예를 들어, 디스플레이 스크린 필터는 데스크탑 모니터의 상부와 측면 주위를 둘러싸는 프레임 내에 포함될 수 있다. 프레임을 갖는 디스플레이 스크린 필터는 또한 데스크탑 모니터의 상부에 대해 프레임을 부착할 수 있는 행거 아암을 통해 컴퓨터 스크린 상에 현수될 수 있다.

프레임이 없는 디스플레이 스크린 필터는 또한 데스크탑 모니터 및 노트북 디스플레이용으로 설계되었다. 이러한 경우, 접착 탭이 일반적으로 컴퓨터 스크린 근방에 필터를 부착시킨다. 양면 접착 스티커가 또한 컴퓨터 스크린 상에 직접적으로 프레임이 없는 디스플레이 스크린을 장착하기 위해 이용된다.

프레임이 없는 디스플레이 스크린 필터를 장착하는데 이용되는 장착 기술은 통상적으로 유용성을 갖고 심미적으로 균형을 갖도록 의도된다. 예를 들어, 사용자는 프레임이 없는 필터를 양면 접착제를 이용하여 노트북 디스플레이 상에 장착할 수

있다. 양면 접착제는 컴퓨터 스크린과 프레임이 없는 필터 사이의 밀착된 접착을 생성하고, 접착제는 또한 보이지 않아서 접착제는 노트북의 원래의 심미성을 훼손하지 않는다. 그러나, 디스플레이 스크린은 종종 세척을 위해 제거되고, 사생활 보호용 필터의 경우, 정보가 분배된다. 사용자가 프레임이 없는 필터를 컴퓨터 스크린으로부터 제거하면, 접착 스티커는 구조적인 일체성을 상실한다. 특히, 양면 접착제는 사용자가 컴퓨터 스크린 상에 디스플레이 스크린 필터를 재장착할 때 동일한 접합 품질을 유지하지 못한다. 현존하는 디스플레이 스크린 필터 장착 시스템과 관련한 다수의 문제점들은 디스플레이 스크린 필터를 반복적으로 제거하고 재부착하기 위한 요구로부터 발생된다.

### 발명의 상세한 설명

일 실시예에서, 본 발명은 디스플레이 스크린 필터, 디스플레이 스크린의 하우징과 디스플레이 스크린 필터가 힌지식으로 하우징에 부착되기 위한 디스플레이 스크린 필터의 제1측에 부착시키기 위한 접착식 힌지 및 하우징에 접착시키고 디스플레이 스크린을 접착시키지 않고 하우징에 인접하게 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 보유하기 위한 걸쇠를 포함하는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템을 제공한다.

다른 실시예에서, 본 발명은 하우징과 하우징의 개구를 통해 볼 수 있는 디스플레이 스크린 및 디스플레이 스크린 상에 하우징에 장착된 디스플레이 스크린 필터를 갖는 컴퓨터 디스플레이를 포함한다. 디스플레이 스크린 필터는 디스플레이 스크린 필터의 전방측이 하우징에 힌지식으로 부착되도록 하우징과 디스플레이 스크린 필터의 전방측에 접착되는 접착 힌지를 통해 장착된다. 걸쇠는 하우징에 접착되고 디스플레이 스크린에 접착되지 않고 하우징에 인접한 디스플레이 스크린의 제2측을 보유한다.

다른 실시예에서, 본 발명은 하우징과 하우징의 개구를 통해 볼 수 있는 디스플레이 스크린을 포함하는 컴퓨터 디스플레이에 대해 디스플레이 스크린 필터를 정렬하는 단계와, 디스플레이 스크린 필터의 제1측이 힌지식으로 하우징에 부착되도록 하우징과 디스플레이 스크린 필터의 제1측에 접착식 힌지를 접착하는 단계 및 디스플레이 스크린 필터에 대해 걸쇠를 접착하지 않고 하우징에 인접한 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 보유하기 위해 하우징에 걸쇠를 접착하는 단계를 포함하는 방법을 제공한다.

이들 및 다른 실시예들의 부가의 세부 사항들은 첨부된 도면과 후술하는 설명을 참조한다. 다른 특성, 목적 및 장점은 상세한 설명, 도면 및 청구항으로부터 명백하게 될 것이다.

### 실시예

일반적으로, 본 발명은 디스플레이 스크린 필터의 반복된 제거 및 재장착을 허용하는 부품 시장용 디스플레이 필터용의 장착식 디스플레이 스크린 시스템을 개시한다. 특히, 장착식 디스플레이 스크린 시스템은 디스플레이 스크린 시스템은 디스플레이 스크린 필터와, 데스크탑, 노트북 또는 핸드헬드 컴퓨터와 같은 컴퓨터의 컴퓨터 디스플레이 스크린에 디스플레이 스크린 필터를 장착하기 위한 접착식 힌지 및 걸쇠를 포함한다. 접착식 힌지는 힌지식으로 컴퓨터 디스플레이 스크린의 하우징에 디스플레이 스크린의 제1측을 부착시킨다. 걸쇠는 하우징에 접착되고, 디스플레이 스크린 필터를 접착하지 않고 하우징에 인접하여 디스플레이 스크린 필터의 제2측을 보유한다. 사용자는 디스플레이 스크린 필터를 해제하도록 걸쇠를 조작할 수 있고, 필터는 접착식 힌지에 대해 호를 그리면서 이동하도록 된다. 이러한 방식으로, 사용자는 하우징으로부터 필터를 제거하지 않고 컴퓨터 디스플레이 스크린으로부터 디스플레이 스크린 필터를 제거하도록 이동시킬 수 있다. 게다가, 접착식 힌지는 필터와 하우징에 부착되어 잔류한다. 따라서, 사용자는 장착 시스템의 큰 약화없이 반복적으로 디스플레이 스크린 필터를 제거하고 교체할 수 있다.

도1은 디스플레이 스크린(16) 상에 디스플레이 스크린 필터(18)를 장착하기 위해 접착식 힌지(20)와 걸쇠(22)를 포함하는 장착식 디스플레이 스크린을 활용하는 컴퓨터(12)의 사시도이다. 이러한 방식에서, 디스플레이 스크린 필터(18)는 컴퓨터(12) 상에 장착된다. 도1에서, 컴퓨터(12)는 노트북 컴퓨터이지만, 다른 실시예에서 컴퓨터(12)는 필터로 인한 이점이 있는 음극선관, 액정 디스플레이, 평면 디스플레이, 플라즈마 디스플레이 또는 임의의 다른 데스크탑 컴퓨터, 워크스테이션, 랩탑 또는 핸드헬드 컴퓨터일 수 있다. 컴퓨터(12)는 하우징(14)과 디스플레이 스크린(16)을 포함한다. 디스플레이 스크린 필터(18)는 먼지와 스크래치로부터 디스플레이 스크린(16)을 보호하고, 또한 눈부심 방지 기능성, 대비 개선, 편광 효과, 복사 또는 정전기 감소, 자외선 복사 감소, 사생활 보호 기능성, 반사 방지 기능성 또는 임의의 다른 바람직한 필터링 효과를 제공할 수 있다.

접착식 힌지(20)는 디스플레이 스크린 필터(18)의 제1측에 접착되고 힌지식으로 필터(18)를 하우징(14)에 부착시킨다. 걸쇠(22)는 걸쇠(22)가 필터(18)를 접착하지 않고 하우징(14)에 인접한 디스플레이 스크린 필터(18)의 제2측을 보유하도록

하우징(14)에 접촉된다. 사용자는 필터(18)를 보유 또는 해제하도록 걸쇠(22)를 조작한다. 해제될 때, 사용자가 디스플레이 스크린 필터(18)없이 디스플레이 스크린(16)을 볼 수 있도록 필터(18)는 접착식 힌지에 대해 호를 그리면서 이동한다. 걸쇠(22)에 의해 디스플레이 스크린(16)에 인접하여 보유될 때, 필터(18)는 가시 안락성을 증가시키고 방출된 복사선을 차단하거나 또는 비밀 스크린 화면이 간접적으로 보여지는 것을 가능한 방지하기 위해 디스플레이 스크린(16)으로부터 광 방출을 변경시킬 수 있다. 그러나 소정의 경우, 필터(18)는 완전히 투명할 수 있어서, 디스플레이 출력을 사실상 변경시키지 않고 디스플레이 스크린(16)에 대한 보호를 제공한다.

도1은 하우징(14)의 저부 에지와 상부 에지에서 서로 대향되어 배치된 접착식 힌지(20)와 걸쇠(22)를 도시한다. 그러나 소정의 실시예에서, 접착식 힌지(20)와 걸쇠(22)는 하우징(14)의 좌측 에지 또는 우측 에지에서 또는 서로 인접하여 배치될 수 있다. 다른 실시예에서, 사용자는 디스플레이 스크린(16) 상에 디스플레이 스크린 필터(18)를 보유하기 위해 하우징(14)에 복수의 걸쇠(22)를 적용할 수 있다.

접착식 힌지(20)는 기관의 일측 상에 도포된 접착층을 갖는 기관을 포함한다. 기관은 전단 및 박리에 저항성이 있는 플라스틱 또는 금속과 같은 박형의 강성 재료일 수 있다. 기관은 힌지로써의 작동을 개선시키기 위해 가요성이거나 또는 주름 부를 가질 수 있다. 접착제는 필터(18)와 하우징(14)이 가압될 때 영구적인 접착제 접합을 형성하는 압력식 접착제일 수 있다. 도1에 도시된 바와 같이, 접착식 힌지(20)는 긴 타원형의 형상이지만, 다른 실시예에서, 접착식 힌지(20)는 컴퓨터(12)의 외관을 최소한으로 손상시키면서 하우징(14)에 디스플레이 스크린 필터(18)의 제1측을 고정하는 임의의 형상을 추정할 수 있다.

걸쇠(22)는 걸쇠(22)의 제1 부분에 도포된 접착층을 갖고 제2 부분에 접착제가 없는 사실상 강성 부재를 포함한다. 부재는 편위될 수 있지만 편위 후에 원래 형상으로 복귀하는 금속 또는 플라스틱과 같은 "형상 기억(memory)" 재료일 수 있다. 제2 부분이 디스플레이 스크린(16) 상에 현수되도록 걸쇠(22)의 제1 부분은 하우징(14)에 인접한 필터(14)의 제2측을 보유하도록 하우징(14)에 접촉된다. 도1에 도시된 바와 같이, 걸쇠(22)는 단일 부재이지만, 다른 실시예에서 걸쇠(22)는 디스플레이 스크린(16) 상에 필터(18)를 보유하도록 스위블 걸쇠, 후크 걸쇠 또는 다른 다중 부재 걸쇠를 생성하도록 두 개의 상의 부재를 포함할 수 있다.

디스플레이 스크린 필터(18)는 디스플레이 스크린(16)에 대해 끼워맞춤되는 프레임이 없는 디스플레이 스크린 필터이다. 심미적인 목적으로, 프레임이 없는 설계는 컴퓨터(12)의 원래 외관을 실질적으로 유지한다. 프레임이 없는 설계는 또한 항상 필터(18)가 노트북 컴퓨터(12)에 유지되도록 하고, 필터(18)의 영향없이 노트북 컴퓨터(12)가 개폐되도록 한다.

종래의 프레임이 없는 필터 장착 시스템은 통상적으로 프레임이 없는 설계에 벌크를 추가하거나 또는 모니터 제어부 및 스피커를 커버하지 않고 디스플레이 스크린 상에서 필터를 장착한다. 그러나, 종래의 장착 시스템은 부착의 약화 없이 필터를 제거하고 재장착하기 어려울 수 있다.

본 발명에 따라, 접착식 힌지(20)는 사용자가 접착식 힌지(20)로부터 필터(18)를 제거하지 않고, 또는 하우징(14)으로부터 접착식 힌지(20) 또는 걸쇠(22)를 제거하지 않고 디스플레이 스크린(16)으로부터 필터(18)를 제거하도록 한다. 이러한 방식으로, 디스플레이 스크린 필터(18)는 접착식 힌지(20)와 걸쇠(22)를 경유하여 스크린(16)에 인접한 하우징(14)을 단단히 장착할 수 있고, 접착식 힌지(20)에서 하우징(14)에 부착되지 않으면서 스크린(16)에 대해 이동된다. 전술한 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템은 또한 컴퓨터(12)의 외관을 유지하고 하우징(14)에 작은 부가의 벌크를 부가한다.

도2a 및 도2b는 도1에 도시된 것과 유사한 장착식 디스플레이 스크린 시스템(10)의 정면도를 도시하는 개략도이다. 특히, 시스템(10)은 디스플레이 스크린 필터(18), 접착식 힌지(20) 및 걸쇠(22)를 포함한다. 디스플레이 스크린 필터(18)는 접착식 힌지(20) 및 걸쇠(22)에 의해 디스플레이 스크린(16)의 하우징(14)에 장착된다. 선택적으로, 접착식 힌지(20)는 사용자가 하우징(14)에 대해 디스플레이 스크린 필터(18)를 적절하게 정렬하도록 접착식 힌지(20)의 주축을 따라 접착식 힌지(20)에 인쇄된 정렬 마크(24A, 24B)[이후에는 "정렬 마크(24)라고 함]를 포함할 수 있다.

도2a는 걸쇠(22)에 의해 보유된 디스플레이 스크린 필터(18)를 도시한다. 전술한 바와 같이, 접착식 힌지(20)는 하우징(14)의 저부 에지에 대해 디스플레이 스크린 필터(18)의 제1측에 부착되고, 걸쇠(22)는 하우징(14)에 인접한 필터(18)의 제2측을 보유하도록 하우징(14)의 상부 에지에 접촉된다. 접착식 힌지(20)의 정렬 마크(24)는 필터(18)의 제1측의 에지와 정렬된다. 정렬 마크(24)는 하우징(14)과 디스플레이 스크린(16)이 만나는 하우징(14)의 베젤과 일렬로 될 수 있다. 정렬 마크(24)는 사용자가 접착식 힌지(20)의 주축이 디스플레이 스크린 필터(18)용의 힌지로써 작용하는 것을 보장하기 위해 하우징(14)과 필터(18) 사이의 접착성 힌지(20)에 중심을 맞추도록 할 수 있다.

걸쇠(22)는 부재의 제1 부분에 접착제를 갖는 단일 부재를 포함할 수 있다. 걸쇠(22)는 걸쇠(22)의 제1 부분에 도포된 접착층에 의해 하우징(14)의 상부 에지에 부착된다. 걸쇠(22)의 제2 부분은 걸쇠(22)가 디스플레이 스크린 필터(18)에 부착되지 않도록 접착층을 갖지 않는다. 사용자는 걸쇠(22)의 제2 부분 아래 또는 그 위에서 디스플레이 스크린 필터(18)를 조작하도록 걸쇠(22)의 제2 부분이 약간 굴곡됨으로써 디스플레이 스크린 필터(18)를 보유 또는 해제하도록 걸쇠(22)를 작동시킬 수 있다. 그러나 다른 실시예에서, 걸쇠는 사용자가 필터(18)를 보유 또는 해제하도록 제2 부재에 대해 제1 부재를 취급하도록 하기 위한 두 개 이상의 부재를 포함할 수 있다.

도2b는 디스플레이 스크린 필터(18)가 걸쇠(22)로부터 해제되고 접착식 힌지(20)에 대해 호를 그리면서 이동하는 것을 도시한다. 필터(18)는 사용자가 디스플레이 스크린(16)을 세척하고 필터(18)의 측면이 디스플레이 스크린(16)에 인접하도록 디스플레이 스크린(16)으로부터 굽혀진다. 필터(18)가 간접 가지 각도로부터 디스플레이 스크린(16)을 보는 것을 방지하는 사생활보호 필터인 경우, 사용자는 소정의 사람들과 디스플레이 스크린(16)에 디스플레이된 정보를 공유하도록 디스플레이 스크린(16)으로부터 필터(18)를 제거할 수 있다. 힌지(20)를 경유하여 부착된 필터(18)를 제거하지 않고 디스플레이 스크린(16)으로부터의 필터(18)의 이러한 제거는 프레젠테이션 등에 컴퓨터(12)를 이용할 때 매우 유용할 수 있다.

도3a 및 도3b는 걸쇠(22)에 의해 보유되고 해제되는 디스플레이 스크린 필터(18)를 갖는 장착식 디스플레이 스크린 시스템의 단면도를 도시하는 개략도이다. 다시, 장착식 디스플레이 스크린 시스템은 디스플레이 스크린 필터(18), 접착식 힌지(20) 및 걸쇠(22)를 포함한다. 접착식 힌지(20)는 디스플레이 스크린 필터(18)를 하우징(14)에 부착하고 걸쇠(22)는 필터(18)를 디스플레이 스크린(16) 상에 보유한다.

도3a는 도2a에 도시된 것과 유사한 방식으로 걸쇠(22)에 의해 디스플레이 스크린(16) 상에 디스플레이 스크린 필터(18)를 보유하는 것을 도시한다. 접착식 힌지(20)는 하우징(14)의 베젤(26)을 따라 접착식 힌지(20)의 주축을 정렬함으로써 하우징(14)에 대해 필터(18)를 정렬한다. 베젤(26)은 디스플레이 스크린(16) 주위의 하우징(14)의 에지를 포함한다. 도3a 및 도3b에 도시된 실시예에서, 베젤(26)은 실질적으로 편평하고, 접착식 힌지(20)는 하우징(14)에 필터(18)를 부착하도록 디스플레이 스크린 필터(18)의 제1측 주위를 둘러싼다. 그러나 다른 실시예에서, 베젤은 디스플레이 스크린 필터(18)가 디스플레이 스크린(16)에 인접하여 끼워맞춤되고 하우징(14)과 동일 평면으로 되는데 충분하도록 넓을 수 있다. 이러한 경우, 접착식 힌지(20)는 필터(18)와 하우징(14) 사이에서 편평하게 놓여진다. 도3a 및 도3b에 도시된 바와 같이, 디스플레이 스크린(16) 상에 필터(18)를 보유하는 걸쇠(22)의 일부는 사용자가 디스플레이 스크린 필터(18)를 보유 또는 해제하도록 걸쇠(22)를 반복적으로 작동시킨 후에 약간 외향으로 굴곡될 수 있다.

도3b는 디스플레이 스크린 필터(18)가 걸쇠(22)로부터 해제되고 접착식 힌지(20)에 대해 호를 그리며 이동하는 것을 도시한다. 접착식 힌지(20)는 디스플레이 스크린(16)으로부터 필터(18)가 굽혀지도록 굴곡된다. 소정의 경우, 접착식 힌지(20)는 필터(18)의 이동 범위를 제한할 수 있다. 바람직하게는, 접착식 힌지(18)의 주축을 따른 주름부(도시 안함)가 힌지(20)의 가요성을 증가시킬 수 있다.

도4a 및 도4b는 접착식 힌지(20)의 정면도와 배면도를 도시하는 개략도이다. 접착식 힌지(20)는 플라스틱 또는 금속과 같은 기판을 포함하고, 전방측(30)과 접착제층(34)이 도포된 배면측(32)을 갖는다. 도2a로부터의 정렬 마크(24)는 도2a를 참조하여 설명된 바와 같이 사용자가 하우징(14)에 대해 디스플레이 스크린 필터(18)를 정렬하는 것을 조력하도록 전방측(30)에 인쇄된다. 접착식 힌지(20)는 또한 기판의 가요성을 증가시키는 배면측(32)의 주축을 따른 주름부(36)를 포함한다.

접착식 힌지(20)는 예를 들어 전방측(30)에 인쇄된 정렬 마크(24)에 부가하여 또는 이를 대신하여 부가의 마킹(도시 안함)을 가질 수 있다. 마킹은 접착식 힌지(20)의 제조자의 공급원 식별자, 즉 상표를 포함할 수 있다. 마킹은 또한 접착식 힌지(20)를 장식하기 위한 색상 및 패턴을 포함할 수 있다. 접착식 힌지(20)는 디스플레이 스크린(16)의 임의의 부분을 차단하지 않도록 광학적으로 투명하거나 또는 반투명할 수 있다. 또한, 접착식 힌지(20)의 기판은 디스플레이 스크린(16)으로부터의 광이 기판을 통과할 때 광학적으로 투명하게 될 수 있다.

접착식 힌지(20)의 배면측(32)은 접착식 힌지(20)를 보다 가요성으로 하기 위해 주름부(36)에 의해 굴곡된다. 접착식 힌지(20)의 주축을 따른 주름부(36)는 보다 두꺼운 기판 재료가 힌지로써 작용하도록 한다. 두꺼운 기판 재료는 힌지 강성 및 안정성을 증가시킬 수 있지만, 주름부(36)는 접착식 힌지(20)에 대해 디스플레이 스크린 필터(18)의 보다 용이한 이동을 보장할 수 있다. 주름부(36)는 접착식 힌지(20)가 하우징(14)의 큰 베젤 주위를 둘러싸도록 허용할 수 있다. 소정의 실시예에서, 주름부(36)는 힌지(20)의 기판 내의 절결부 또는 새겨진 금(score)을 포함할 수 있다.

도5a 및 도5b는 전술한 걸쇠(22)에 대응될 수 있는 걸쇠(22A)의 배면도와 측면도를 각각 도시하는 개략도이다. 걸쇠(22A)는 접착제(44) 층을 갖는 제1 부분(40)과 접착제층이 없는 제2 부분(42)을 포함하는 금속 또는 플라스틱과 같은 단

일 강성 부재이다. 제1 부분(40)은 제2 부분(42)이 디스플레이 스크린(16) 상에 현수되는 방식으로 접착층(44)에 의해 디스플레이 스크린 하우징(14)에 접착된다. 제2 부분(42)은 필터(18)에 접착되지 않고 하우징(14)에 인접한 디스플레이 스크린 필터(18)의 제2측을 보유한다. 사용자는 필터(18)를 보유 또는 해제하기 위해 디스플레이 스크린(16)쪽으로 또는 그로부터 제2 부분(42)을 굴곡시킴으로써 걸쇠(22A)를 조작한다.

도6a, 6b 및 6c는 전술한 걸쇠(22)에 대응되는 걸쇠(22B)의 두 개의 정면도와 한 개의 측면도를 각각 도시하는 개략도이다. 걸쇠(22B)는 제1 부재(50)와 패스너(54)에 의해 제1 부재(50)에 부착된 제2 부재(52)를 포함한다. 제1 부재(50)는 제1 부재(50)의 일측에 접착제(51)층을 갖는 플라스틱 또는 금속과 같은 강성 재료를 포함한다. 제2 부재(52)는 접착제가 없는 플라스틱 또는 금속과 같은 다른 피스의 강성 재료를 포함한다.

패스너(54)는 제2 부재(52)가 패스너(54) 주위에서 제1 부재(50)에 대해 회전되도록 하는 방식으로 제1 부재(50)에 제2 부재(52)를 부착한다. 제1 부재(50)는 필터(18)에 접착하지 않고 디스플레이 스크린 필터(18)의 제2측을 보유하도록 제2 부재(52)가 디스플레이 스크린(16) 상에 현수되는 방식으로 하우징(54)에 부착된다. 사용자는 디스플레이 스크린 필터(18)를 보유하거나 해제하기 위해 패스너(54) 주위에서 제2 부재(52)를 회전시킨다. 필터(18)를 해제하기 위해, 사용자는 제2 부재(52)를 도6a에 도시된 바와 같이 수평 위치로 회전시킨다. 걸쇠(22B)로 디스플레이 스크린(16)에 인접한 필터(18)를 보유하기 위해, 사용자는 도6b 및 6c에 도시된 바와 같이 수직 위치로 제2 부재(52)를 회전시킨다.

도7a 및 7b는 전술한 걸쇠(22)에 대응되는 걸쇠(22C)의 정면도 및 측면도를 각각 도시하는 개략도이다. 걸쇠(22C)는 제1 부재(60)와 패스너(64)에 의해 제1 부재(60)에 부착된 제2 부재(62)를 포함한다. 제1 부재(60)는 제1 부재(60)의 일측에 접착제(61) 층을 갖는 금속 또는 플라스틱과 같은 강성 재료를 포함한다. 제2 부재(62)는 원래 형상으로부터 비틀릴 수 있지만 비틀림으로부터 해제된 원래 형상으로 복귀될 수 있는 플라스틱 또는 금속과 같은 형상 기억 재료를 포함한다. 이용 가능한 대표적인 기억 재료는 편향 가능하지만 이러한 편향 이후에 원래 형상으로 복귀되는 임의의 금속, 플라스틱 등을 포함한다.

제1 부재(60)는 제2 부재(62)가 디스플레이 스크린(16) 상에 현수되고 디스플레이 스크린 필터(18)의 제2측을 보유하는 방식으로 하우징(14)에 접착된다. 사용자는 디스플레이 스크린(16)으로부터 제2 부재(62)를 당김으로써 원래 형상에서 제2 부재(62)를 비틀어서 디스플레이 스크린 필터(18)를 해제할 수 있다. 사용자가 제2 부재(62)를 해제하면, 도 7a 및 7b에서 볼 수 있는 바와 같이 원래 형상으로 복귀한다.

다른 실시예에서, 걸쇠는 접착식 힌지에 의한 부품시장 디스플레이 스크린 필터(18)의 부착을 수용하기 위해 디스플레이 스크린의 하우징 내에 직접적으로 성형될 수 있다. 이러한 경우, 하우징은 디스플레이 스크린(16) 상에서 디스플레이 스크린 필터(18)를 보유하기 위해 적어도 하나의 릿지, 립부, 후크 등을 포함할 수 있다. 디스플레이 스크린 필터(18)는 하우징(14)에 인접한 필터(18)의 제2측을 보유하기 위해 걸쇠로써 작용하는 하우징(14)의 베젤의 에지 내로 직접적으로 끼워맞춤될 수 있다. 걸쇠가 하우징에 형성되면, 사용자는 디스플레이 스크린의 하우징에 형성된 걸쇠를 따라 전술한 바와 같이 접착식 힌지를 이용하여 하우징에 필터를 부착할 수 있다.

도8a 및 8b는 장착식 디스플레이 스크린 시스템(70)의 정면도를 도시하는 개략도이다. 장착식 디스플레이 스크린 시스템(70)은 접착식 힌지(80)와 걸쇠(82A, 82B)[이후부터 "걸쇠(82)"라 함]에 의해 디스플레이 스크린(76)의 하우징(74) 상에 장착된 디스플레이 스크린 필터(78)를 포함한다. 접착식 힌지(80)는 힌지식으로 하우징(74)의 좌측 에지에 디스플레이 스크린 필터(78)의 제1측을 부착시킨다. 걸쇠(82A)는 하우징(74)에 인접한 디스플레이 스크린 필터(78)의 제2측을 보유하도록 하우징(74)의 우측 에지에 접착된다. 걸쇠(82B)는 하우징(74)에 인접한 필터(78)의 제3 측을 보유하고 필터(78)의 저부 에지를 부가 지지하기 위해 하우징(74)의 저부 에지에 접착된다. 다른 실시예에서, 부가의 걸쇠(82)는 디스플레이 스크린 필터(78)를 디스플레이 스크린(76) 상에 보유할 수 있고, 접착식 힌지(80)는 필터(78)를 하우징(74)의 상이한 에지에 부착할 수 있다. 예를 들어, 힌지(80)에 접착되는 것보다는 필터(78)의 각각의 측면에 걸쇠를 제공하는 것이 바람직할 수 있고, 소정의 경우에는, 매 측면마다 다중 걸쇠가 바람직할 수 있다.

도8a는 걸쇠(82)에 의해 디스플레이 스크린(76) 상에 보유된 디스플레이 스크린 필터(78)를 도시한다. 도8b는 걸쇠(82)로부터 해제되어 접착식 힌지 주위로 호를 그리며 이동하는 디스플레이 스크린 필터(78)를 도시한다. 필터(78)는 사용자가 디스플레이 스크린(76)과 필터(78)를 세척하기 위해 디스플레이 스크린(76)으로부터 스윙되고, 소정의 사람들과 디스플레이 스크린(76)에 디스플레이된 정보를 공유한다. 도시된 실시예에서, 필터(78)를 디스플레이 스크린(76)의 좌측으로 스윙되고, 이는 사용자가 디스플레이 스크린(76)을 포함하여 컴퓨터의 키보드를 이용하도록 한다. 도2b에 도시된 바와 같이, 디스플레이 스크린 필터(18)는 걸쇠(22)로부터 해제되어 접착식 힌지(20) 주위로 호를 그리며 이동할 때 키보드 상에 놓여져서 키보드의 이용이 어렵게 된다. 도8a 및 8b에 도시된 실시예는 디스플레이 스크린(76)의 측면에 접착식 힌지(80)를 부착함으로써 이러한 문제를 완화한다.

도9a 및 9b는 장착식 디스플레이 시스템(86)의 측면면도를 도시하는 개략도이다. 장착식 디스플레이 스크린 시스템(86)은 디스플레이 스크린 필터(92), 접착식 힌지(94) 및 걸쇠(96)를 포함한다. 접착식 힌지(94)는 하우징(88)에 디스플레이 스크린 필터(92)를 부착하고, 걸쇠(96)는 디스플레이 스크린(90) 상에 필터(92)를 보유한다. 하우징(88)은 하우징(88)과 디스플레이 스크린(90)이 만나는 베젤(89)을 포함한다. 베젤(89)을 보완하기 위해, 접착식 힌지(94)는 주 축을 따라 새겨진 금(95)을 포함한다.

접착식 힌지(94)는 전술한 접착식 힌지(20)와 유사한 강성 기판을 포함한다. 강성 기판은 베젤(89) 주위를 감싸면서 접착식 힌지가 하우징(88)에 필터(92)를 단단히 접착시키기 위한 주름부를 갖는 것을 어렵게 한다. 새겨진 금(95)은 접착식 힌지(94)의 제1 부분이 디스플레이 스크린(90)에 접착되고, 제2 부분이 베젤(89) 주위의 접착식 힌지(94)를 돌렸지 않고 하우징(88)에 접착되도록 한다. 도9a 및 9b에 도시된 바와 같이, 접착식 힌지(94)는 디스플레이 스크린(90)과 하우징(88) 사이의 간극을 보상하기 위해 디스플레이 스크린 필터(93)에 부착되는 층을 보다 얇게 할 수 있다. 달리 말하면, 접착식 힌지(94)의 제1층의 두께는 접착식 힌지(94)의 제2층의 두께와 상이할 수 있다.

도9a는 걸쇠(96)에 의해 디스플레이 스크린(90) 상에 보유된 디스플레이 스크린 필터(92)를 도시한다. 접착식 힌지(94)는 하우징(88)의 베젤(89)과 새겨진 금(95)을 정렬함으로써 하우징(88)에 대해 필터(92)를 정렬한다. 도9b는 걸쇠(96)로부터 해제되고 접착식 힌지(94) 주위에서 호를 그리며 이동하는 디스플레이 스크린 필터(92)를 도시한다. 접착식 힌지(94)는 필터(92)가 디스플레이 스크린(88)으로부터 굽혀지도록 새겨진 금(95)을 따라 굴곡된다.

도10은 디스플레이 스크린(16) 상에서 디스플레이 스크린 필터(18)를 장착하기 위한 방법을 도시하는 흐름도이다. 사용자는 디스플레이 스크린(16)의 하우징(14)에 대해 디스플레이 스크린 필터(18)를 정렬한다(단계 100). 예를 들어, 디스플레이 스크린(16)은 하우징(14)의 개구를 통해 보여질 수 있다. 사용자는 디스플레이 스크린 필터(18)의 제1측이 하우징에 힌지식으로 부착되도록 접착식 힌지(20)를 디스플레이 스크린 필터(18)의 제1측과 하우징(14)의 에지에 접착한다(단계 102). 사용자는 접착식 힌지(20)를 디스플레이 스크린 필터(18)의 제1측 및 하우징(14)의 베젤과 정렬하기 위해 접착식 힌지(20)에 인쇄된 정렬 마크(24)를 이용할 수 있다. 필터(18)와 하우징(14) 사이의 접착식 힌지(20)의 중심 맞춤은 하우징(14)에 대한 필터(18)의 견고한 부착을 보장한다.

사용자는 하우징(14)에 인접한 디스플레이 스크린 필터(18)의 제2측을 보유하도록 걸쇠(22)의 일부가 디스플레이 스크린(16) 상에 현수되도록 걸쇠(22)를 하우징(14)에 접착한다(단계 104). 달리 말하면, 사용자는 디스플레이 스크린 필터(18)에 걸쇠(22)를 접착하지 않고 하우징(14)에 인접한 디스플레이 필터(18)의 제2측을 보유하도록 걸쇠(22)를 접착한다. 디스플레이 스크린(16)에 현수되는 걸쇠(22)의 일부는 접착제를 포함하지 않고, 디스플레이 스크린 필터(18)에 접착되지 않는다. 사용자는 디스플레이 스크린에 인접한 필터(18)를 제거식 가능하게 보유하도록 걸쇠(22)를 조작할 수 있다. 필터(18)는 걸쇠(22)로부터 해제될 때 접착식 힌지(20) 주위로 호를 그리며 디스플레이 스크린(16)이 이탈된다. 사용자는 디스플레이 스크린(16) 상에서 필터(18)를 교체할 수 있고, 시스템을 사실상 약화시키지 않고 필터(18)를 다시 보유하도록 걸쇠(22)를 조작할 수 있다.

장착식 디스플레이 필터 시스템의 다수의 실시예가 설명되었다. 특히, 부품시장 디스플레이 스크린 필터를 컴퓨터 디스플레이 스크린에 부착시키기 위한 시스템이 설명되었다. 필터는 접착식 힌지와 걸쇠에 의해 하우징에 인접하여 보유된다. 사용자는 접착식 힌지 주위로 호를 그리면서 필터를 이동시킴으로써 디스플레이 스크린으로부터 필터를 제거하도록 걸쇠를 조작할 수 있다. 시스템은 방해받지 않는 방식으로 사용자가 디스플레이 스크린 필터를 부착하고 부착 일체성에 영향을 미치지 않고 디스플레이 스크린으로부터 반복적으로 디스플레이 스크린 필터를 제거하도록 할 수 있다.

그렇지만, 본 발명의 사상과 범주로부터 벗어남없이 다양한 변경이 이루어질 수 있다. 예를 들어, 접착식 힌지는 광범위한 재료와 형상을 포함할 수 있다. 접착식 힌지는 또한 사용자에게 의해 바람직하게 하우징의 임의의 에지에 디스플레이 스크린 필터를 부착할 수 있다. 추가로, 걸쇠는 필터에 접착하지 않고 하우징에 인접한 디스플레이 필터 스크린을 보유하는 임의의 구조일 수 있다. 이들 및 다른 실시예들은 이하의 청구항의 범주 내에 있다.

## 도면의 간단한 설명

도1은 본 발명의 실시예에 따른 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템을 활용하는 컴퓨터의 사시도이다.

도2a 및 도2b는 걸쇠에 의해 보유되고 해제된 디스플레이 스크린을 갖는 도1의 장착식 디스플레이 스크린 필터의 정면도를 도시하는 개략도이다.

도3a 및 도3b는 결쇠에 의해 보유되고 해제된 디스플레이 스크린 필터를 갖는 도1의 장착식 디스플레이 필터 시스템의 단면도를 도시하는 개략도이다.

도4a 및 도4b는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템에 이용될 수 있는 대표적인 접착식 힌지의 정면도와 배면도를 도시하는 개략도이다.

도5a 및 도5b는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템에 이용될 수 있는 대표적인 결쇠의 배면도 및 측면도를 각각 도시하는 개략도이다.

도6a, 도6b 및 도6c는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템에 이용될 수 있는 다른 대표적인 결쇠의 정면도 및 측면도를 각각 도시하는 개략도이다.

도7a 및 도7b는 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템에 이용될 수 있는 다른 대표적인 결쇠의 정면도 및 측면도를 각각 도시하는 개략도이다.

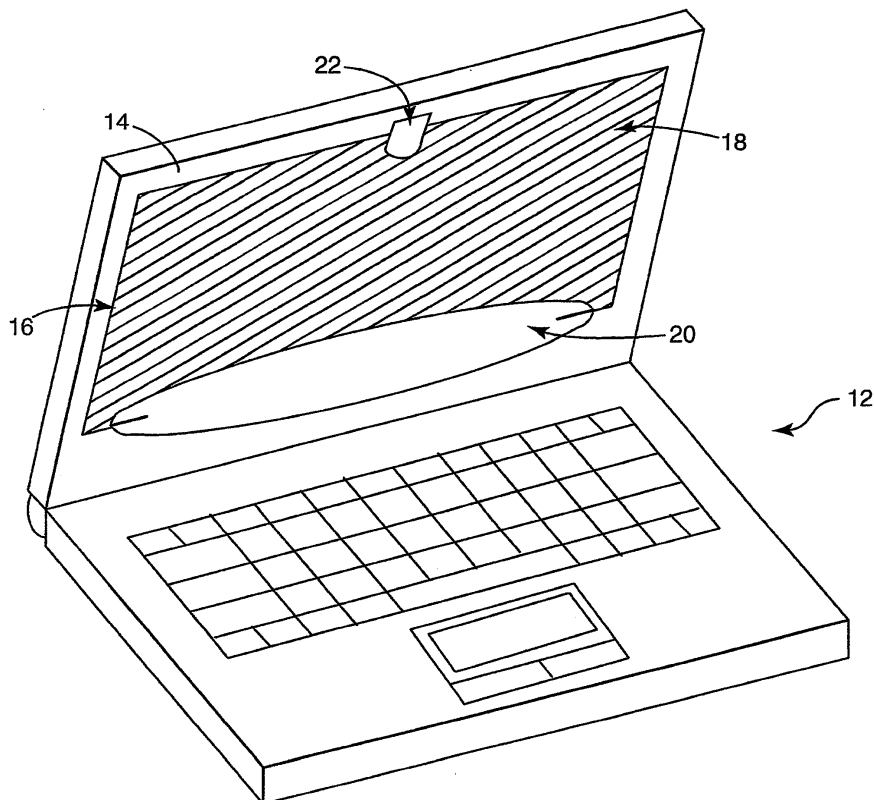
도8a 및 도8b는 본 발명의 실시예에 따른 대표적인 장착식 디스플레이 스크린 필터의 정면도를 도시하는 개략도이다.

도9a 및 도9b는 대표적인 장착식 디스플레이 스크린 필터 시스템의 단면도를 도시하는 개략도이다.

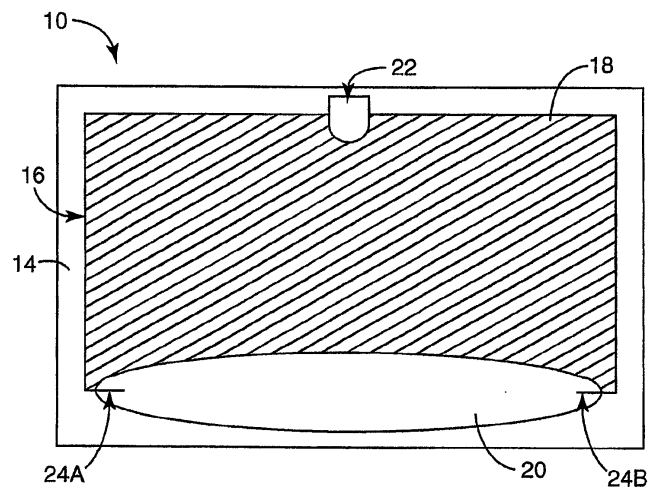
도10은 디스플레이 스크린 상에 디스플레이 스크린 필터를 장착하는 방법을 도시하는 흐름도이다.

## 도면

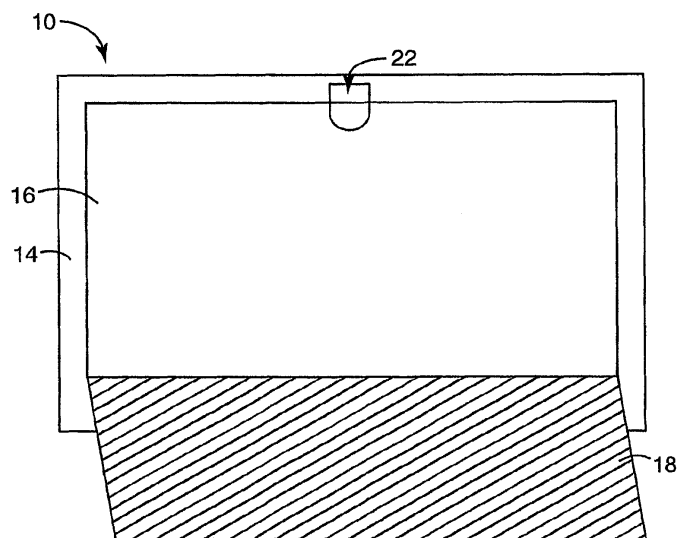
도면1



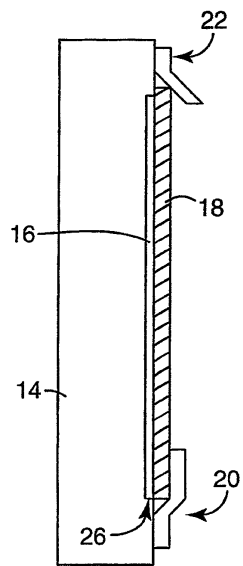
도면2a



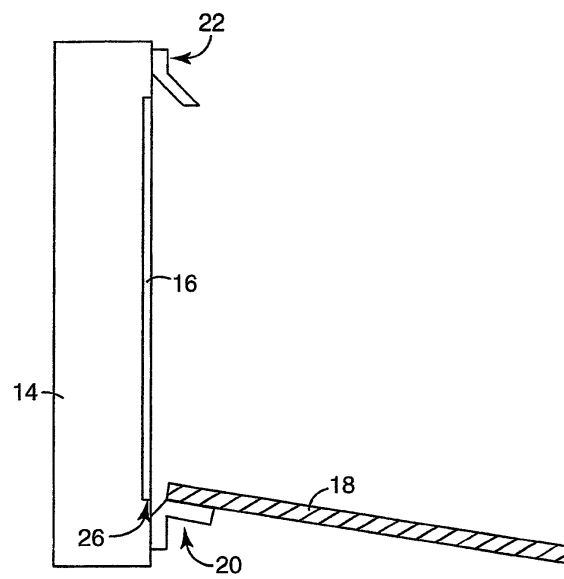
도면2b



도면3a



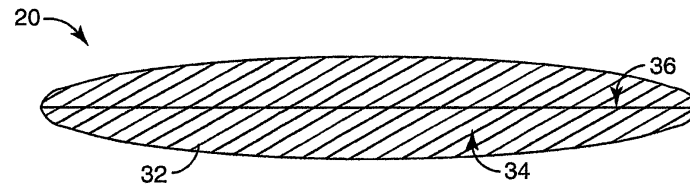
도면3b



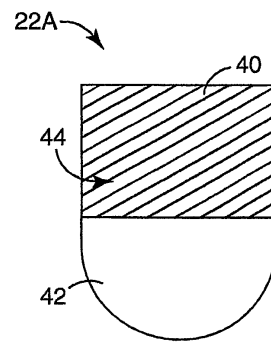
도면4a



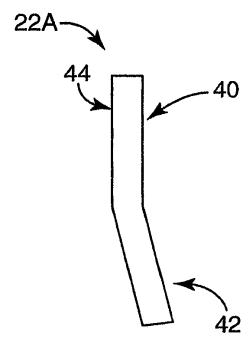
도면4b



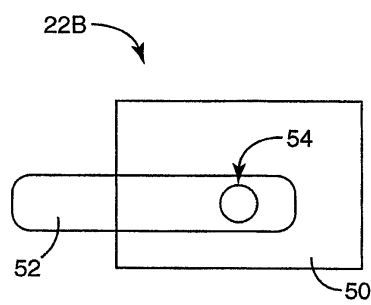
도면5a



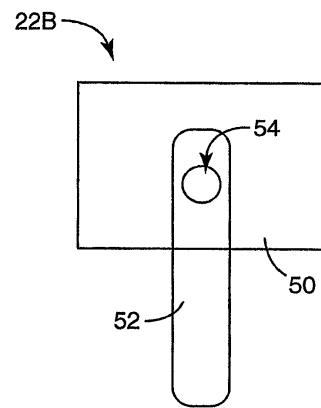
도면5b



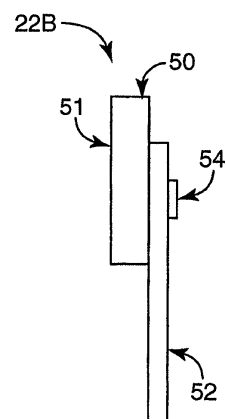
도면6a



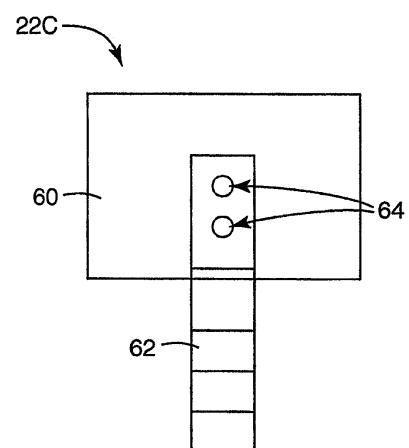
도면6b



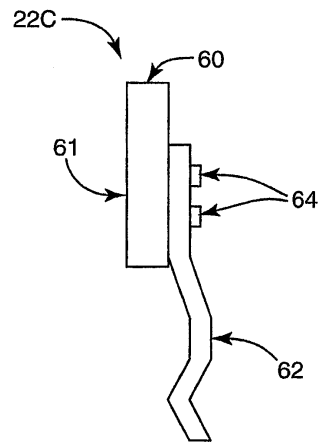
도면6c



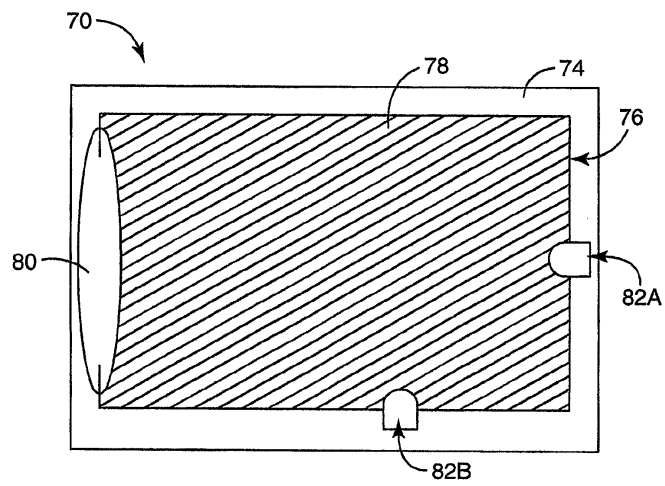
도면7a



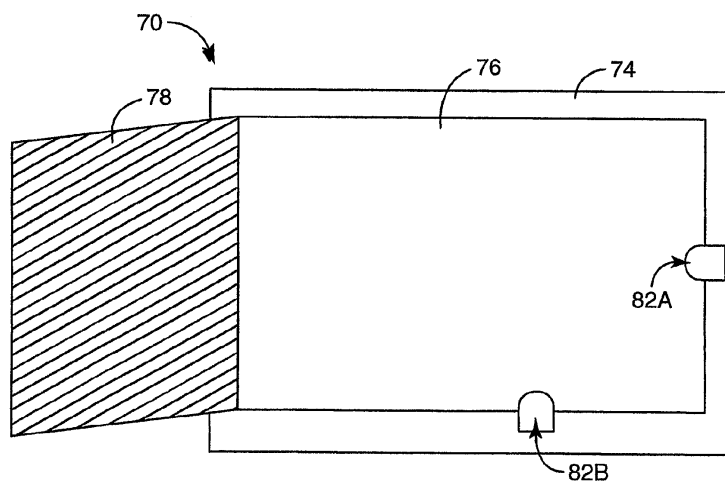
도면7b



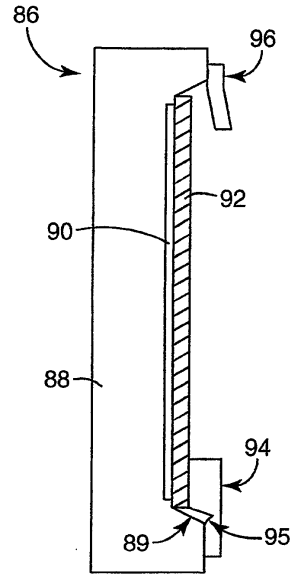
도면8a



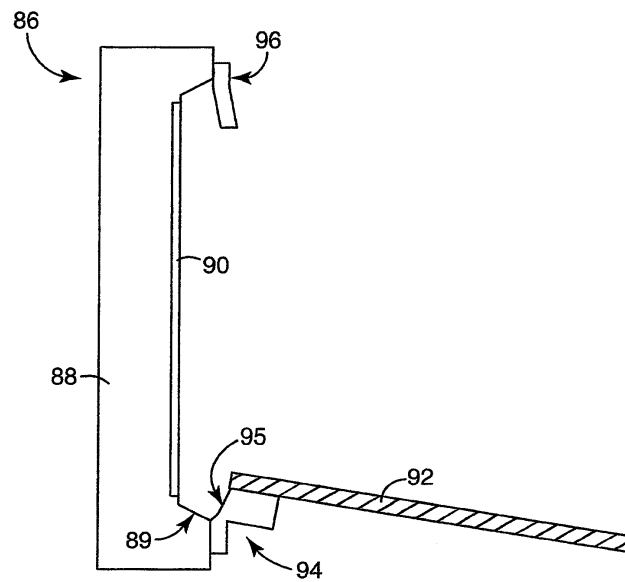
도면8b



도면9a



도면9b



도면10

