

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁶ G06F 1/16	(45) 공고일자 2000년01월 15일
(21) 출원번호 10-1997-0022953	(11) 등록번호 10-0238181
(22) 출원일자 1997년06월03일	(24) 등록일자 1999년10월 13일
(65) 공개번호 특1999-0000210	(43) 공개일자 1999년01월 15일

(73) 특허권자	삼성전자주식회사 윤종용
(72) 발명자	경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416 김중섭
(74) 대리인	경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416번지 권석흠, 이영필, 윤창일

심사관 : 전병기

(54) 휴대용 컴퓨터

요약

다수 개의 래치를 한 개의 래치놈으로 동시에 작동시킬 수 있도록 된 휴대용 컴퓨터에 관하여 개시된다. 개시된 휴대용 컴퓨터는; 휴대용 컴퓨터의 디스플레이부의 내부에 이동이 가능하게 설치되는 래치프레임과, 상기 래치프레임에 소정의 간격을 두고 형성된 것으로 그 일단부가 디스플레이부의 전방으로 돌출되는 다수 개의 래치와, 휴대용 컴퓨터의 주몸체부 상면중 래치와 대응하는 위치에 형성되는 것으로 다수 개의 래치가 각각 진입하여 걸리게 되는 다수 개의 래치홈과, 상기 래치프레임에 결합되는 것으로 그 조작에 의해 래치프레임을 이동시킴으로써 다수 개의 래치를 동시에 작동시키는 래치놈을 포함하는 것을 특징으로 한다. 이와 같은 구성을 갖는 휴대용 컴퓨터는 좌,우 흔들림이나 외부 접촉에 의해 쉽게 열리는 문제점을 방지할 수 있으며, 또한 한 개의 래치놈으로 다수 개의 래치를 동시에 작동시킬 수 있으므로 개폐조작이 간편하게 된다.

대표도

도3

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1a는 하나의 래치가 구비된 종래 휴대용 컴퓨터의 외관을 나타낸 사시도,
- 도 1b는 두 개의 래치가 구비된 종래 휴대용 컴퓨터의 외관을 나타낸 사시도,
- 도 2는 본 발명에 따른 다수의 래치를 가지는 휴대용 컴퓨터의 바람직한 실시예를 나타낸 사시도,
- 도 3은 도 2에 도시된 휴대용 컴퓨터가 닫힌 상태를 부분 절개하여 나타낸 정면도,
- 도 4는 본 발명에 따른 개폐장치의 분해 사시도,
- 도 5는 본 발명에 따른 다수의 래치를 가지는 휴대용 컴퓨터의 다른 실시예를 나타낸 사시도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

210... 주몸체부	220... 디스플레이부
221... LCD	230... 키-보드
241, 541... 래치	242... 래치프레임
243, 543... 래치홈	244, 544... 래치놈
245... 놋결합홀	246... 스크루
247... 슬롯	248... 보스
249... 스프링결합홀	250... 돌기
251... 인장스프링	252... 압축스프링
253... 스프링결합돌기	254... 스프링결합보스

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휴대용 컴퓨터에 관한 것으로, 보다 상세하게는 다수 개의 래치를 한 개의 래치noop으로 동시에 작동시킬 수 있도록 된 개폐장치를 갖는 휴대용 컴퓨터에 관한 것이다.

휴대용 컴퓨터는 일반 데스크 탑형 컴퓨터에 비해 무게가 가볍고 부피가 작으며, 쉽게 휴대할 수 있어 일반 데스크 탑형 컴퓨터에서는 얻을 수 없는 많은 편리함을 얻을 수 있다. 또한, 컴퓨터 사용에 있어서 장소의 제약을 거의 받지 않아 컴퓨터의 활용 범위를 한층 확장시키고 있다.

도 1a는 하나의 래치가 구비된 종래 휴대용 컴퓨터의 외관을 나타낸 사시도이고, 도 1b는 두 개의 래치가 구비된 종래 휴대용 컴퓨터의 외관을 나타낸 사시도이다.

도 1a를 참조하면, 종래 휴대용 컴퓨터는 컴퓨터 시스템을 내장하고 있는 주몸체부(110)와, 주몸체부(110)의 일측에 오픈/클로즈(Open/Close) 가능하게 설치되며 입력된 명령에 따라 결과를 화면에 출력하는 장치인 LCD(121)가 장착된 디스플레이부(120)와, 상기 주몸체부(110)에 마련되며 임의의 명령을 입력하는 장치인 키-보드(130)로 크게 구성되어 있다. 그리고, 상기 주몸체부(110)에는 하드 디스크 드라이브가 내장되어 있는 하드 디스크 팩(111)과, 충전지의 취출을 용이하게 해주는 충전지 래치(112)와, PCMCIA(Personal computer memory card international association) 카드의 형태(type)에 따라 카드를 구분하여 꽂도록 하는 카드 슬롯(113) 등이 마련되어 있다.

또한, 상기와 같은 구조를 가지는 휴대용 컴퓨터에는 상기 디스플레이부(120)와 주몸체부(110)를 개폐할 수 있는 개폐장치가 마련되어 있다. 상기 개폐장치는 디스플레이부(120)의 전단부에 설치된 래치(Latch, 141)와, 이에 대항하는 위치의 주몸체부(110) 상면에 마련된 래치홈(143)으로 구성된다. 상기 디스플레이부(120)를 닫을 때에는 상기 래치(141)가 래치홈(143)에 걸리게 되고, 디스플레이부(120)를 열 때에는 상기 래치(141)를 누르거나 옆으로 밀어서 래치홈(143)에 걸린 상태를 해제시키게 된다.

그런데, 이와 같은 하나의 래치(141)를 갖는 종래 휴대용 컴퓨터에 있어서는, 이동중 흔들림 또는 실수로 래치(141)를 건드릴 경우 디스플레이부(120)가 원하지 않게 열리게 되는 문제점이 있다. 또한, 하나의 래치(141)에 의해 주몸체부(110)와 디스플레이부(120)가 연결되어 있으므로 그 결합력이 약하여 좌,우로 흔들리는 문제점이 있다.

상술한 바와 같은 문제점을 개선하기 위하여 도 1B와 같이 두 개의 래치를 가진 개폐장치를 구비한 휴대용 컴퓨터가 출시되고 있다. 상기 개폐장치는 디스플레이부(120)의 전단부 양측에 설치된 두 개의 래치(141)와, 디스플레이부(120)의 양측면에 설치되어 상기 래치(141)를 작동시키는 두 개의 래치noop(142)과, 상기 래치(141)와 대항하는 위치의 주몸체부(110) 상면에 마련된 두 개의 래치홈(143)으로 구성된다. 상기 디스플레이부(120)를 닫을 때에는 상기 두 개의 래치(141)가 각각 래치홈(143)에 걸리게 되고, 디스플레이부(120)를 열 때에는 상기 두 개의 래치noop(142)을 옆으로 밀어서 래치홈(143)에 걸린 각각의 래치(141)를 해제시키게 된다.

그런데 이와 같이 두 개의 래치(141)가 구비된 휴대용 컴퓨터를 열기 위해서는 좌,우의 래치noop(142)을 모두 작동시켜야 하므로 양손을 사용하여야 하는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 한 개의 래치noop으로 다수 개의 래치를 동시에 작동시킬 수 있도록 된 개폐장치를 갖는 휴대용 컴퓨터를 제공하는데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터는: 컴퓨터 시스템을 내장하고 있는 주몸체부와, 상기 주몸체부에 오픈/클로즈 가능하게 설치되며 입력된 명령에 따라 결과를 화면에 출력하는 디스플레이부를 구비하는 휴대용 컴퓨터에 있어서: 상기 디스플레이부의 내부에 이동이 가능하게 설치되는 래치프레임; 상기 래치프레임에 소정의 간격을 두고 형성된 것으로, 그 일단부가 상기 디스플레이부의 전방으로 돌출되는 다수 개의 래치; 상기 주몸체부 상면중 상기 래치와 대응하는 위치에 형성되는 것으로, 상기 다수 개의 래치가 각각 진입하여 걸리게 되는 다수 개의 래치홈; 및 상기 래치프레임에 결합되는 것으로, 그 조작에 의해 상기 래치프레임을 이동시킴으로써 상기 다수 개의 래치를 동시에 작동시키는 래치noop;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

여기에서, 상기 래치프레임에는 탄성력에 의해 상기 래치를 통상 닫힘상태로 유지시키는 탄성 수단이 설치되는 것이 바람직하며, 특히 상기 탄성 수단은 상기 래치프레임의 일단부에 설치된 인장스프링과 상기 래치프레임의 타단부에 설치된 압축스프링의 2중 스프링으로 된 것이 바람직하다.

또한, 상기 래치프레임의 이동을 안내하는 슬롯이 상기 래치프레임에 형성되고, 상기 슬롯에는 스크루가 삽입되며, 상기 스크루는 상기 디스플레이부의 내부에 형성된 보스에 체결됨으로써 상기 래치프레임이 이동할 수 있도록 된 것이 바람직하다.

따라서, 한 개의 래치noop으로 다수 개의 래치를 동시에 작동시킬 수 있으므로 개폐조작이 간편하게 된다.

이하, 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.

도 2는 본 발명에 따른 다수의 래치를 가지는 휴대용 컴퓨터의 바람직한 실시예를 나타낸 사시도이다.

도 2를 참조하면, 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터는 컴퓨터 시스템을 내장하고 있는 주몸체부(210)와, 주몸체부(210)의 일측에 오픈/클로즈 가능하게 설치되며 입력된 명령에 따라 결과를 화면에 출력하는 LCD가

장착된 디스플레이부(220)와, 상기 주몸체부(210)에 마련되며 임의의 명령을 입력하는 장치인 키-보드(230)로 크게 구성된다. 그리고, 상기 주몸체부(210)에는 하드 디스크 드라이브가 내장되어 있는 하드 디스크 팩(211)과, 충전지의 취출을 용이하게 해주는 충전지 래치(212)와, PCMCIA 카드의 형태에 따라 카드를 구분하여 꽂도록 하는 카드 슬롯(213) 등이 마련된다.

또한, 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터의 개폐장치의 구성요소로서, 상기 주몸체부(210)의 상면 전단부에 소정의 간격을 갖고 두 개의 래치홈(243)이 형성되며, 상기 래치홈(243)과 대응되는 위치의 상기 디스플레이부(220)에는 두 개의 래치(241)가 설치되고, 상기 래치(241)를 작동시키는 한 개의 래치놈(244)이 상기 디스플레이부(220)의 프론트면에 마련된다.

도 3은 도 2에 도시된 휴대용 컴퓨터가 닫힌 상태를 부분 절개하여 나타낸 정면도이고, 도 4는 본 발명에 따른 개폐장치의 분해 사시도이다. 여기에서 도 2와 동일한 참조부호는 동일한 구성요소를 가리킨다.

도 3과 도 4를 같이 참조하면, 상기 디스플레이부(220)의 프론트부 내부에는 상기 두 개의 래치(241)를 연결하는 래치프레임(242)이 설치된다. 즉, 상기 래치프레임(242)은 그 양단부가 가까이 각각 한 개씩의 래치(241)가 돌출 형성된 구조를 가진다. 또한, 상기 래치프레임(242)은 두 개의 래치(241)의 일단부가 디스플레이부(220)의 전방으로 돌출되도록 설치되며, 좌,우 이동이 가능하도록 설치된다.

그리고, 상기 주몸체부(210) 상면중 상기 래치(241)와 대응하는 위치에 상기 두 개의 래치(241)가 각각 진입하여 걸리게 되는 두 개의 래치홈(243)이 형성된다.

따라서, 상기 두 개의 래치(241)의 일단부가 휴대용 컴퓨터를 닫은 상태, 즉 디스플레이부(220)를 주몸체부(210)의 상면에 밀착시킨 상태에서 상기 래치홈(243)에 진입하여 걸리게 된다.

또한, 상기 디스플레이부(220)의 프론트면에는 상술한 바와 같이 좌,우 이동이 가능하게 설치된 래치프레임(242)을 작동시키는 한 개의 래치놈(244)이 설치된다. 상기 래치놈(244)은 그 일단부가 래치프레임(242)의 소정 위치에 형성된 돌출홈(245)에 결합되므로, 래치놈(244)을 조작하면 래치프레임(242)이 작동되고, 이에 따라 상기 두 개의 래치(241)가 동시에 작동된다.

상술한 바와 같이 상기 래치프레임(242)은 좌,우 이동이 가능한 구조로 설치될 필요가 있으므로, 래치프레임(242)의 좌,우 이동을 안내하는 슬롯(247)이 래치프레임(242)에 형성된다. 상기 슬롯(247)에는 스크루(246)가 삽입되며, 상기 스크루(246)는 상기 디스플레이부(220)의 내벽에 돌출 형성된 보스(248)에 체결된다. 따라서, 상기 래치프레임(242)은 상기 스크루(246)에 의해 지지되어 상기 디스플레이부(220)의 프론트부 내부에 소정의 위치를 갖고 설치되며, 또한 상기 스크루(246)가 삽입된 상기 슬롯(247)은 소정 거리 유동 가능하므로 상기 래치프레임(242)은 좌,우로 소정 거리 이동할 수 있게 된다.

따라서, 상기 래치프레임(242)에 결합된 래치놈(244)을 도 3에 표시된 B방향으로 밀게되면, 두 개의 래치(241)가 동시에 래치홈(243)에 걸려있는 상태에서 해제되므로 노트북 컴퓨터를 열 수 있게 된다.

또한, 상기 래치프레임(242)에는 탄성력에 의해 상기 래치(241)를 통상 닫힘상태로 유지시키는 탄성 수단이 설치되는 것이 바람직하다. 여기에서, 상기 탄성 수단은 상기 래치프레임(242)의 일단부에 설치된 인장스프링(251)과 상기 래치프레임(242)의 타단부에 설치된 압축스프링(252)의 2중 스프링으로 된 것이 특히 바람직하다.

상기 인장스프링(251)은 상기 래치프레임(242)의 일단부에 형성된 스프링결합돌기(253)와 상기 디스플레이부(220)의 좌측 내벽에 마련된 스프링결합돌기(253)에 연결되어 래치프레임(242)을 도 3에 표시된 A방향으로 당기게 된다. 상기 압축스프링(252)은 래치프레임(242)의 타단부에 형성된 돌기(250)와 상기 디스플레이부(220)의 우측 내벽에 마련된 스프링결합보스(254) 사이에 설치되어 래치프레임(242)을 도 3에 표시된 A방향으로 밀게 된다. 이와 같이 상기 인장스프링(251)과 압축스프링(252)에 의해 상기 래치프레임(242)은 도 3에 표시된 A방향으로 힘을 받게 되고, 이에 따라 상기 래치(241)는 통상 닫힌 상태를 유지하게 된다.

따라서, 휴대용 컴퓨터를 열 때에는 상기 래치놈(244)을 도 3에 표시된 B방향으로 밀면 되고, 닫을 때에는 래치놈(244)의 수동조작이 없어도 상기 인장스프링(251)과 압축스프링(252)의 탄성력에 의해 상기 래치프레임(242)이 도 3에 표시된 A방향으로 이동하게 되므로 상기 래치(241)가 자동적으로 상기 래치홈(243)에 걸리게 된다.

도 5는 본 발명에 따른 다수의 래치를 가지는 휴대용 컴퓨터의 다른 실시예를 나타낸 사시도이다.

도 5를 참조하면, 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터는 주몸체부(210)의 상면 전단부에 소정의 간격을 갖고 세 개의 래치홈(543)이 형성되며, 디스플레이부(220)에는 상기 래치홈(543)과 대응되는 위치에 세 개의 래치(541)가 설치되고, 상기 세 개의 래치(541)를 동시에 작동시키는 한 개의 래치놈(544)이 상기 디스플레이부(220)의 프론트면에 마련된다. 그리고 이에 따른 상세한 구성요소와 작용은 상술한 바람직한 실시예에서와 동일하다.

발명의 효과

상술한 바와 같은 구성을 가지는 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터는 다수 개의 래치가 구비되어 있고, 2중 스프링에 의한 탄성력이 인가되어 있으므로 휴대용 컴퓨터가 좌,우 흔들림이나 외부 접촉에 의해 쉽게 열리지 않으며, 휴대용 컴퓨터를 래치놈의 수동조작 없이도 닫을 수 있게 되어 조작이 간편해진다. 또한, 다수 개의 래치가 한 개의 래치프레임에 의해 연결되어 있으므로, 한 개의 래치놈으로 다수 개의 래치를 동시에 작동시킬 수 있게 되어 휴대용 컴퓨터의 개폐조작이 간편하게 되는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

컴퓨터 시스템을 내장하고 있는 주몸체부와, 상기 주몸체부에 오픈/클로즈 가능하게 설치되며 입력된 명령에 따라 결과를 화면에 출력하는 디스플레이부를 구비하는 휴대용 컴퓨터에 있어서:

상기 디스플레이부의 내부에 이동이 가능하게 설치되는 래치프레임;

상기 래치프레임에 소정의 간격을 두고 형성된 것으로, 그 일단부가 상기 디스플레이부의 전방으로 돌출되는 다수 개의 래치;

상기 주몸체부 상면중 상기 래치와 대응하는 위치에 형성되는 것으로, 상기 다수 개의 래치가 각각 진입하여 걸리게 되는 다수 개의 래치홈; 및

상기 래치프레임에 결합되는 것으로, 그 조작에 의해 상기 래치프레임을 이동시킴으로써 상기 다수 개의 래치를 동시에 작동시키는 래치놉;을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 래치프레임에는 탄성력에 의해 상기 래치를 통상 닫힘상태로 유지시키는 탄성 수단이 설치되는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 탄성 수단은, 상기 래치프레임의 일단부에 설치된 인장스프링과 상기 래치프레임의 타단부에 설치된 압축스프링의 2중 스프링으로 된 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

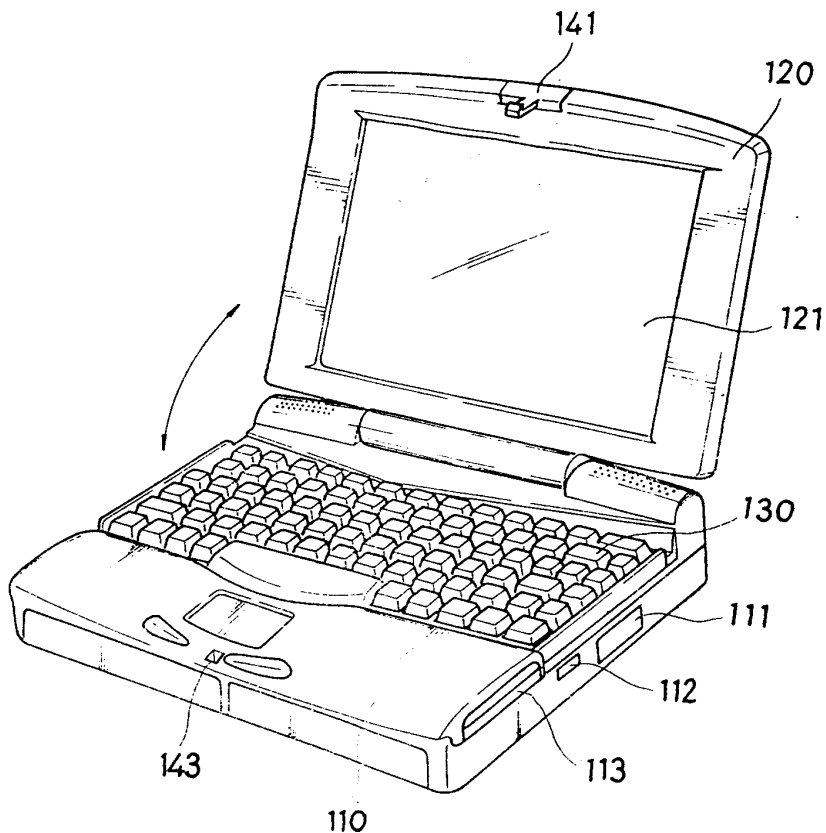
청구항 4

제 1항에 있어서,

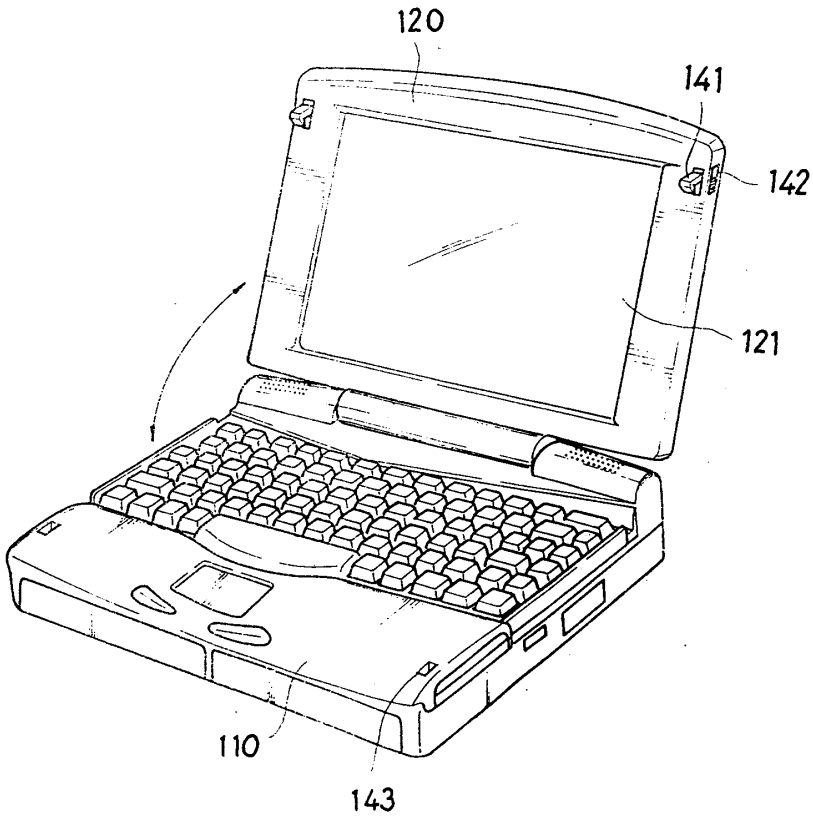
상기 래치프레임의 이동을 안내하는 슬롯이 상기 래치프레임에 형성되고, 상기 슬롯에는 스크루가 삽입되며, 상기 스크루는 상기 디스플레이부의 내부에 형성된 보스에 체결됨으로써 상기 래치프레임이 이동할 수 있도록 된 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

도면

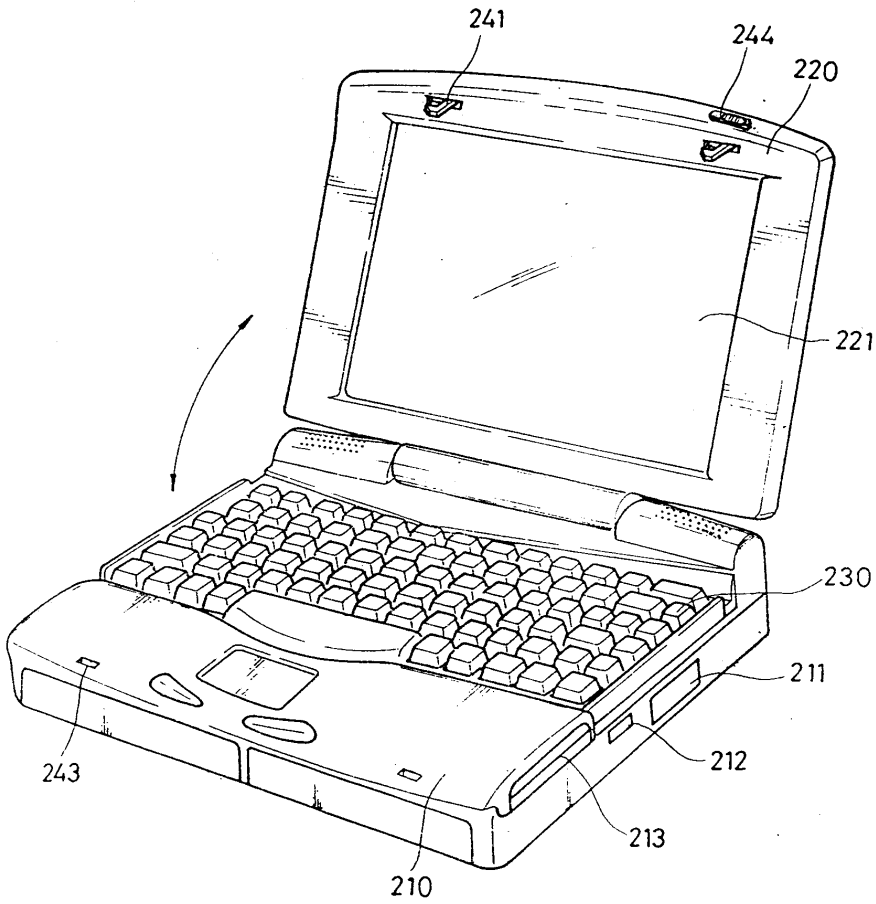
도면 1a



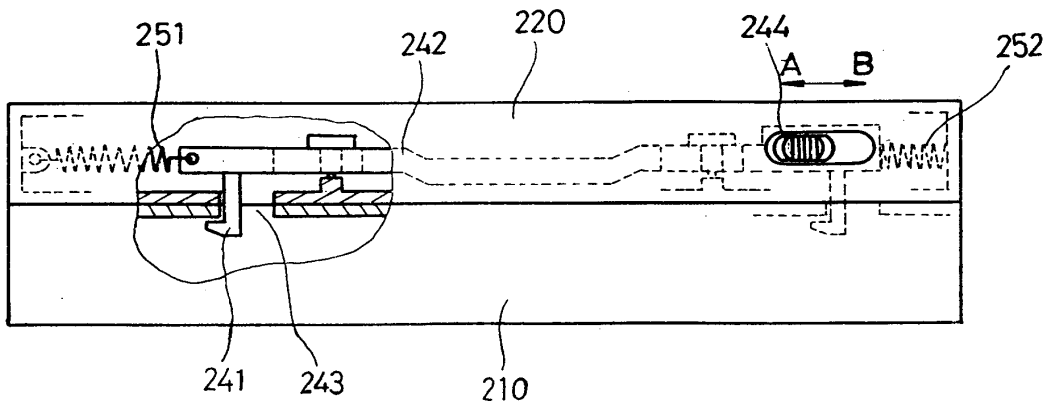
도면 1b



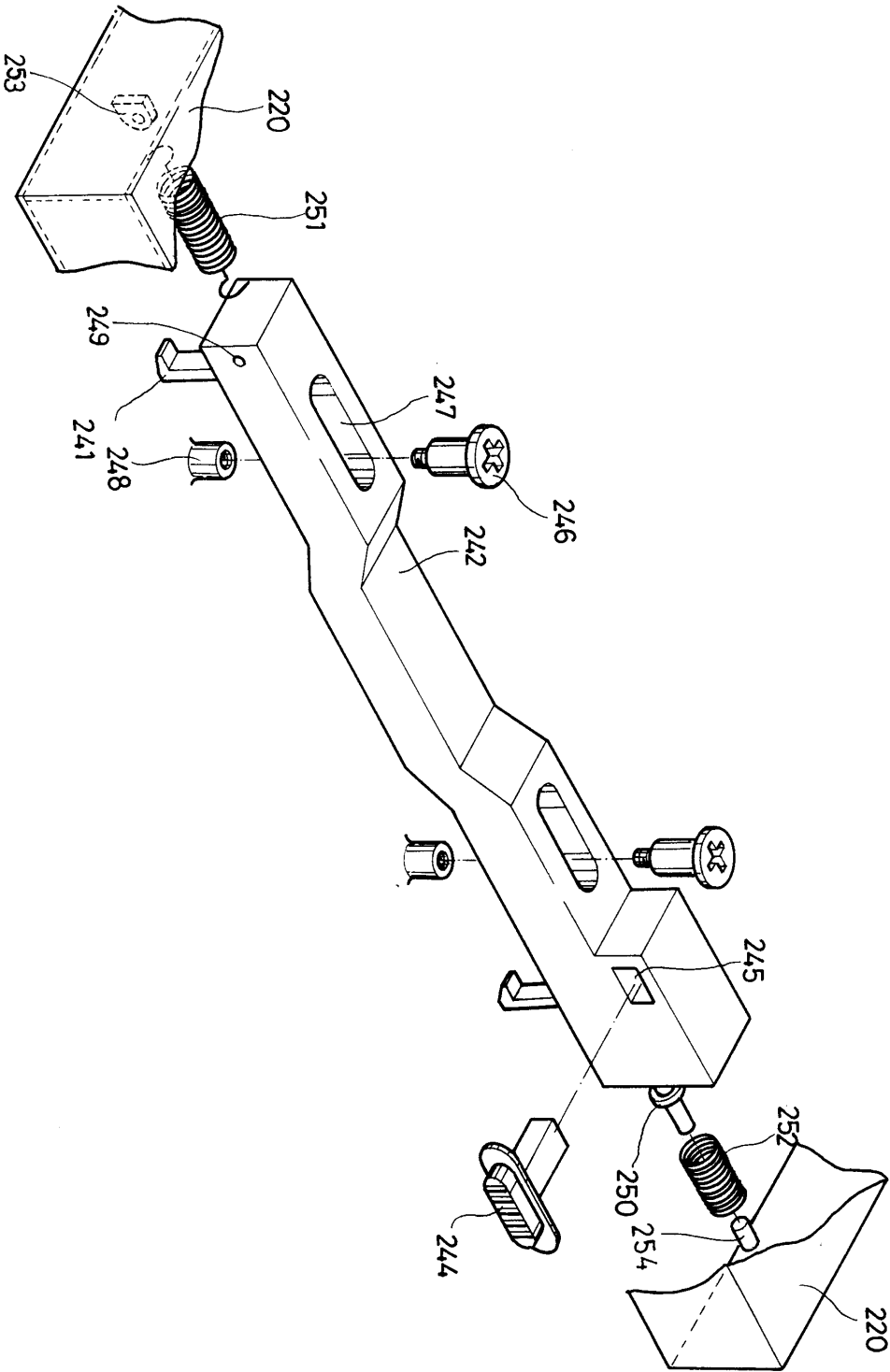
도면 2



도면3



도면4



도면5

