



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0012450
(43) 공개일자 2010년02월08일

(51) Int. Cl.

B43L 21/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0073842

(22) 출원일자 2008년07월29일

심사청구일자 2008년07월29일

(71) 출원인

양민우

서울시 관악구 신림동 1694 신림현대아파트
112-1201

양원동

서울시 관악구 신림동 1694 신림현대아파트
112-1201

(72) 발명자

양민우

서울시 관악구 신림동 1694 신림현대아파트
112-1201

전체 청구항 수 : 총 4 항

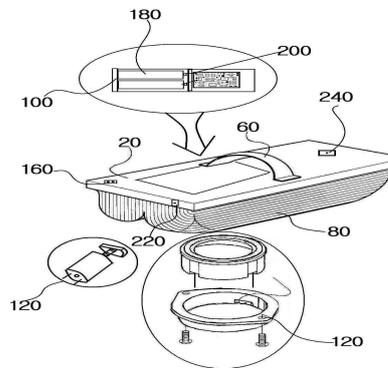
(54) 진동지우개

(57) 요약

본 발명은 칠판이나 화이트 보드를 지우는 지우개에 관한 것으로, 더욱 자세하게는 지우개 내측에 공간부에 배터리와 진동장치 또는 초음파진동자를 인설하여

상기 지우개로 글씨나 문자를 지울때 보다 빠르고 효과적으로 지울 수 있는 것을 특징으로 하는 기능성 지우개에 관한 것이다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

문자나 그림을 지우는 지우개에 있어서

지우개 몸체(20,40) 일측에 임의 작동되는 초음파 진동자 또는 진동장치(120)중에 선택된 어느 한 진동 부재로 이루어진 진동 부재와 상기 진동 부재에 전원을 공급하는 배터리부(180)와 이를 작동하는 PCB부(260)와 동작 스위치(160)가 인설된 것을 특징으로 하는 진동지우개.

청구항 2

청구항 제1항에 있어서,

상기 초음파 진동자 또는 진동장치(120)는 모터로 이루어지고 회전운동이 직진운동으로 전환하여 진동하거나 또는 상기 모터 끝에는 한쪽이 길게된 비대칭의 금속 편이 부착된 편심 장치로 이루어진 회동 부재(140)이거나 바이브레이터 또는 초음파 진동자로 상기 지우개가 진동 작동되는 것을 특징으로 하는 진동지우개.

청구항 3

청구항 제1항 또는 2항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 칠판지우개 몸체(20)와 보드판 지우개 몸체(40) 내부에는 전원과 진동 부재를 조절하는 PCB부(260)부가 설치되어 상기 진동 부재를 작동하며;

상기 진동지우개 본체(20)와 PCB부(260)와 배터리부(180)와 초음파 진동자 또는 진동 부재(120)와 이를 작동하는 동작스위치(160)와 전원을 공급받는 충전부(220)와 작동상태를 표시하는 표시 램프부(240)로 구성된 것을 특징으로 하는 진동지우개.

청구항 4

청구항 제3항에 있어서,

상기 지우개(20, 40)를 작동시키는 전원(220)은 충전부(220)를 통한 충전 전원 또는 배터리를 통하여 작동되며 상기 진동지우개 본체(20)와 PCB부(260)와 배터리부(180)와 초음파 진동자 또는 진동 부재(120)와 이를 작동하는 동작스위치(160)와 전원을 공급받는 충전부(220)와 작동상태를 표시하는 표시 램프부(240)는 이를 수용하는 내부 케이싱(100)에 착설되어 지우개 몸체에서 탈 부착되는 것을 특징으로 하는 진동지우개.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

- [0001] 지우개는 칠판이나 흑판 화이트 보드를 닦는 지우개와 연필 등 흑연으로 된 자국을 주로 지우는 고무가 주성분인 지우개로 나누어진다.
- [0002] 본 발명은 일반적으로, 학생들을 교육하는 교육기관(학교, 학원 등)에서는 흑색, 또는 녹색의 칠판을 설치한 다음 상기 칠판에 탄산석회로 만들어진 분필로서 글씨를 쓰는 칠판 또는 흑판이 강의실이나 교육기관이 주종을 이루었으나
- [0003] 최근 들어 학교와 강의실 등에 사용되는 칠판과 분필가루는 사용중에 공중에 비산되는 분필 가루에 의해 강사나 교육자의 호흡기관을 해칠 수 있다는 이유로 점차 사용이 줄어들어 가고 있으며 이에 따라 사용자와 청중의 건강을 위하여 화학적으로 제조된 화이트 보드용 보드 마커를 이용하여 철재 및 플라스틱재의 화이트 보드에 기록 하면서 강의 등을 수행하고 있으며 최근에는 수성잉크를 펜으로 하여 비닐이 코팅된 보드 판에 글씨나 그림을 그리고 이를 제거시 지우개를 사용하여 지우는 화이트 보드를 많이 사용하고 있다.
- [0004] 한편, 상기 칠판에 쓰인 글씨는 면이나 부직포 재질이 부착되어 칠판에 분필로 그려진 문자나 도형을 지우개로 지우게 되며 상기 화이트 보드 또한 면이나 부직포 합성섬유 등이 부착되어 칠판이나 보드 판에 쓰인 문자나 도형을 지우개 되는데 글씨가 많을 시에는 깨끗하게 지우기 위하여 많은 손힘과 시간을 필요로 하게 되며

여간해서 힘주어 문지르지않으면 칠판이나 보드 판에 글씨가 잘 지워지지 않는 문제점이 있었다.

[0005] 본원발명은 칠판이나 화이트 보드를 지울 때 사용하는 지우개에 관한 것으로, 특히 지우개 내부의 공간에 배터리를 포함한 전원부와 진동수단을 인설하여 스위치를 ON/OFF 하여 내부에 진동 부재를 작동하여 칠판이나 보드 판에 쓰인 글씨나 도형을 지우개 패드가 칠판이나 화이트 보드를 강하게 타격하여 잘 지워질 수 있게 하는 것을 특징으로 한다.

배경 기술

[0006] 본 발명은 상기한 제반 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 지우개를 손으로 강하게 밀착하여 지우지않고 칠판이나 보드판에 지우개를 접촉만 하면 내장된 초음파 또는 진동장치가 작동하며 강하게 타격하여 줌으로 손으로 두세 번 정도만 왔다갔다 해주어도 칠판이나 보드 판이 깨끗하게 닦이게 하는데 본원의 목적이 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0007] 이상에서와 같이, 본 발명은 기존의 칠판이나 보드 판의 쓰인 글자나 도형을 큰 힘을 들이지 않고 내장된 진동수단으로 힘들이지않고 빠른 시간에 자동으로 칠판이 닦이고 닦은 후에 지우개에 부착된 이물질체거도 뛰어난 매우 유용한 발명이다.

과제 해결수단

[0008] 본 발명은 상기하였듯이 칠판이나 화이트 보드를 지우는 지우개에 관한 것으로, 더욱 자세하게는 지우개 내측에 공간부에 배터리와 진동장치 또는 초음파진동자를 인설하여 상기 지우개로 글씨나 문자를 지울시에 보다 빠르고 효과적으로 지울 수 있는 것을 특징으로 하는 기능성 지우개에 관한 것이다.

[0009] 본원 발명의 칠판지우개 몸체와 보드판 지우개 몸체는 그 재질과 구조가 동일한 것이며 천으로 이루어져 칠판의 분필이나 잉크를 닦아내는 지우개 지움포인 지우개 패드와 사용자가 칠판이나 보드 판의 그림이나 문자를 지우기 위하여 손으로 파지시 사용하는 손잡이와 칠판의 글씨체를 편리하게 지우기 위하여 지우개 사용시 임의 작동되는 초음파 진동자 또는 진동장치중에 택일 된 어느 한 부재로 이루어진 진동 부재와 상기 진동 부재에 전원을 공급하는 배터리 부와 이를 작동하기 위한 운전장치인 PCB부가 인설되어 상호 연결전선으로 연통되며 이를 수용하는 내부 케이싱으로 이루어진다.

[0010] 한편, 상기 초음파 진동자 또는 진동장치는 통상의 회전운동이 직진운동으로 전환하여 진동하는 작은 모터가 부착된 장치가 바람직하며 상기 모터 끝에는 한쪽이 길게 비대칭의 추와 같은 금속을 회전 부착하여 회전시 진동하는 편심 장치로 이루어진 회동 부재가 부착되거나 바이브레이터 또는 초음파 진동자 등을 바람직하게 선택적으로 사용할 수 있으며 원활한 진동을 위해서는 전자석으로 이루어진 바이브레이션이 되는 기능성 지우개를 구성하는데 본원발명의 특징이 있는 것이다.

효 과

[0011] 본 발명은 상기하였듯이 칠판이나 화이트 보드를 지우는 지우개에 관한 것으로 지우개 내측에 공간부에 배터리와 진동장치 또는 초음파진동자를 인설하여 상기 지우개로 글씨나 문자를 지울시에 보다 빠르고 효과적으로 지울 수 있는 것을 특징으로 하는 기능성 지우개에 관한 것이며 상기 지우개는 사람이 칠판이나 보드의 접촉시 진동 장치 또는 초음파 진동자가 부착된 바이브레이터(vibrator)에 의하여 적은 힘으로도 칠판이나 보드의 문자나 그림을 쉽고 깨끗하고 빠르게 지울 수 있으며 사용 후에도 상기 칠판지우개 몸체와 보드판 지우개 몸체에 부착된 분필가루나 잉크 등을 진동 부재에 의하여 제거하기에 용이하여 지우개를 늘 깨끗이 사용할 수 있으며 사용이 다한 지우개는 내장된 진동 부재와 배터리 부와 조작 부가 하나로 모듈화되어서 간편하게 적출하여 새로운 지우개에 계속하여 사용할 수 있으므로 지우개의 기능이 향상됨으로써 사용자에게 편리함을 줌과 동시에 제품의 구매력 또한 향상될 수 있는 효과가 있는 것이다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0012] 본원 발명은 상기하였듯이 지우개 내측에 공간부에 배터리와 진동장치 또는 초음파진동자를 인설하여 상기 지우개로 글씨나 문자를 지울시에 보다 빠르고 효과적으로 지울 수 있는 것을 특징으로 하는 기능성 지우개에

관한 것으로서;

- [0013] 더욱 자세하게는 지우개 몸체(20,40) 일측에 임의 작동되는 초음파 진동자 또는 진동장치(120)중에 선택된 어느 한 진동 부재로 이루어진 진동 부재와 상기 진동 부재에 전원을 공급하는 배터리부(180)와 이를 작동하는 PCB부(260)와 동작 스위치(160)가 인설되어 작동되며;
- [0014] 상기 초음파 진동자 또는 진동장치(120)는 모터로 이루어지고 회전운동이 직진운동으로 전환하여 진동하거나 또는 상기 모터 끝에는 한쪽이 길게된 비대칭의 금속 편이 부착된 편심 장치로 이루어진 회동 부재(140)이거나 바이브레이터 또는 초음파 진동자로 상기 지우개가 진동 작동되게 되는 것이다.
- [0015] 또한, 상기 칠판지우개 몸체(20)와 보드판 지우개 몸체(40) 내부에는 전원과 진동 부재를 조절하는 PCB부(260)부가 설치되어 상기 진동 부재를 작동하며
- [0016] 상기 진동지우개 본체(20)와 PCB부(260)와 배터리부(180)와 초음파 진동자 또는 진동 부재(120)와 이를 작동하는 동작스위치(160)와 전원을 공급받는 충전부(220)와 작동상태를 표시하는 표시 램프부(240)로 구성되며;
- [0017] 상기 지우개(20, 40)를 작동시키는 전원(220)은 충전부(220)를 통한 충전 전원 또는 배터리를 통하여 작동되며 상기 진동지우개 본체(20)와 PCB부(260)와 배터리부(180)와 초음파 진동자 또는 진동 부재(120)와 이를 작동하는 동작스위치(160)와 전원을 공급받는 충전부(220)와 작동상태를 표시하는 표시 램프부(240)는 이를 수용하는 내부 케이싱(100)에 착설되어 지우개 몸체에서 탈 부착되는 것을 특징으로 하는 진동지우개에 관한 것이다.
- [0018] 이처럼 본원의 지우개는 칠판이나 화이트 보드 판의 접촉시 두드림과 진동을 주는 기능을 하는 진동 수단 또는 초음파 진동자가 부착된 바이브레이터(vibrator) 장치가 부착되어 지우개를 지울시 손의 관절을 보호하고 적은 힘으로도 높은 지움 효과를 느낄 수 있는 기능성 지우개를 구성하는데 본원의 목적이 있는 것이며 필기를 하는 교육자의 손에도 진동 장치 또는 초음파진동자에 의한 자극이 주어지므로 필기시 손과 관절의 피로를 다소간 풀어줄 수 있는 매우 간편하고도 실용적이며 지우개의 효과를 극대화시킬 수 있도록 함을 목적으로 한다.
- [0019] 이하, 본 발명에 따른 진동지우개의 구성을 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명하면 다음과 같고 아래에서는 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 복잡하게 하거나 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략할 것이다.
- [0020] 그리고 후술 되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 간략하게 정의된 용어들로서 이는 당업자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있으며 본원의 진동지우개의 제조방식은 통상의 바람직한 제조방법에 모두 포함될 수 있는 것이며 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [0021] 본원 발명의 진동지우개의 구성을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과
- [0022] 같다.
- [0023] 먼저, 도 1은 종래의 칠판용 지우개를 그림으로 나타낸 것으로 통상적으로 학원이나 학교에서 분필로 사용하는 칠판용 지우개를 그림으로 나타낸 것이고;
- [0024] 도 2는 종래의 화이트 보드용 지우개를 그림으로 나타낸 것으로 회사나 교육장 등에서 수성펜으로 사용하는 화이트 보드용 지우개를 그림으로 나타낸 것이고;
- [0025] 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 의한 진동 부재가 내장된 칠판용 지우개를 사시 도로 나타낸 것이며;
- [0026] 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 의한 진동 부재가 내장된 화이트 보드용 지우개를 사시 도로 나타낸 것으로 상기 도 3과 4를 계략 적으로 설명하면 다음과 같다.
- [0027] 본원 발명의 칠판지우개 몸체(20)와 보드판 지우개 몸체(40)는 그 재질과 구조가 동일한 것이며 천으로 이루어져 칠판의 분필이나 잉크를 닦아내는 지우개 지움포인 지우개 패드(80)와 사용자가 칠판이나 보드 판의 그림이나 문자를 지우기 위하여 손으로 파지시 사용하는 손잡이(60)와 칠판의 글씨체를 편리하게 지우기 위하여 지우개 사용시 임의 작동되는 초음파 진동자 또는 진동장치(120)중에 택일 된 어느 한 부재로 이루어진 진동 부재와 상기 진동 부재에 전원을 공급하는 배터리부(180)와 이를 작동하기 위한 운전장치인 PCB부(260)가 인설되어 상호 연결전선(200)으로 연통 되며 이를 수용하는 내부 케이싱(100)으로 이루어지며 상기 내부 케이싱(100)이 지우개의 소모 여부에 따라서 자유롭게 탈부착하게 된다.
- [0028] 한편, 상기 초음파 진동자 또는 진동장치(120)는 통상의 회전운동이 직진운동으로 전환하여 작동하는 모터 끝

에는 한쪽이 길게 비대칭의 추와 같은 금속을 회전 부착하여 회전시 진동하는 편심 장치로 이루어진 회동 부재(140)가 부착되는 것이 바람직하며 더욱 바람직하게는 바이브레이터 또는 초음파 진동자 등을 바람직하게 선택적으로 사용할 수 있으며 원활한 진동을 위해서는 전자석으로 이루어진 바이브레이션이 되는 것도 가능하고 상기 진동장치(120)의 장치나 구조에 개연 하지않고 효율성이 있는 진동 장치(120)라면 본원에서는 어떠한 진동장치라도 지우개에 바람직하게 선택하여 사용할 수 있는 것이다.

[0029] 또한, 상기 칠판지우개 몸체(20)와 보드판 지우개 몸체(40) 내부에는 상기 전원과 진동 부재를 조절하는 PCB 부(260) 설치되어 상기 진동 부재의 작동과 강도를 조절 제어됨이 바람직하다.

[0030] 한편, 상기 칠판지우개 몸체(20)와 보드판 지우개 몸체(40)는 연결전선(200)로 상기 진동지우개 본체(20)와 PCB부(260)와 배터리부(180)와 초음파 진동자 또는 진동 부재(120)와 동작스위치(160)와 충전부(220)와 표시 램프부(240) 등이 상호 연통 되어 상기 PCB부(260)에 의하여 작동되고 상기 지우개(20, 40)를 작동시키는 전원(220)은 가정용 전원이나 충전부(220)를 통한 충전 전원 또는 통상의 교환용 배터리를 통하여 인설된 상기 PCB 부(260)가 작동되게 되는 것이 본원발명의 특징이 있는 것이며 상기 표시 램프부(240)는 전력소모방지를 위하여 LED 램프로 이루어짐이 바람직하다.

[0031] 이처럼 본원 발명의 진동지우개는 사람이 칠판이나 보드의 접촉시 진동 장치 또는 초음파 진동자가 부착된 바이브레이터(vibrator)에 의하여 적은 힘으로도 칠판이나 보드의 문자나 그림을 쉽고 깨끗하고 빠르게 지울 수 있으며 사용 후에도 상기 칠판지우개 몸체(20)와 보드판 지우개 몸체(40)에 부착된 분필가루나 잉크 등을 진동 부재에 의하여 제거하기에 용이하여 지우개를 늘 깨끗이 사용할 수 있는

[0032] 많은 효과를 갖게 되는 것이다.

[0033] 또한, 본원발명의 지우개를 사용 후에도 상기 칠판지우개 몸체와 보드판 지우개 몸체에 부착된 분필가루나 잉크 등을 진동 부재에 의하여 제거하기에 용이하여 지우개를 늘 깨끗이 사용할 수 있으며 사용이 다한 지우개는 내장된 진동 부재와 배터리 부와 조작부가 하나로 모듈화되어서 간편하게 적출하여 새로운 지우개에 계속하여 사용할 수 있으므로 지우개의 기능이 향상됨으로써 사용자에게 편리함을 줌과 동시에 제품의 구매력 또한 향상될 수 있는 효과가 있는 것이며 바람직하게는 도면에는 미기재되었지만 연필을 지우는 문구용 지우개에도 본원의 진동장치를 예의 부착하여 종이에 쓰인 문자나 그림을 수월하게 지울수 있는 효과가 있는 것이다.

[0034] 본원 발명은 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 본원 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다. 따라서, 본 명세서에 기재된 실시 예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시 예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

도면의 간단한 설명

[0035] 도 1은 종래의 칠판용 지우개를 그림으로 나타낸 것이다.

[0036] 도 2는 종래의 화이트 보드용 지우개를 그림으로 나타낸 것이다.

[0037] 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 의한 진동 부재가 내장된 칠판용 지우개를 사시 도로 나타낸 것이다.

[0038] 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 의한 진동 부재가 내장된 화이트 보드용 지우개를 사시 도로 나타낸 것이다.

[0039] *도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명*

[0040] 20: 칠판지우개 몸체 40: 보드판 지우개 몸체

[0041] 60: 손잡이 80: 지우개 패드

[0042] 100: 내부 케이싱 120: 초음파 진동자 또는 진동장치

[0043] 140: 회동 부재 160: 동작스위치

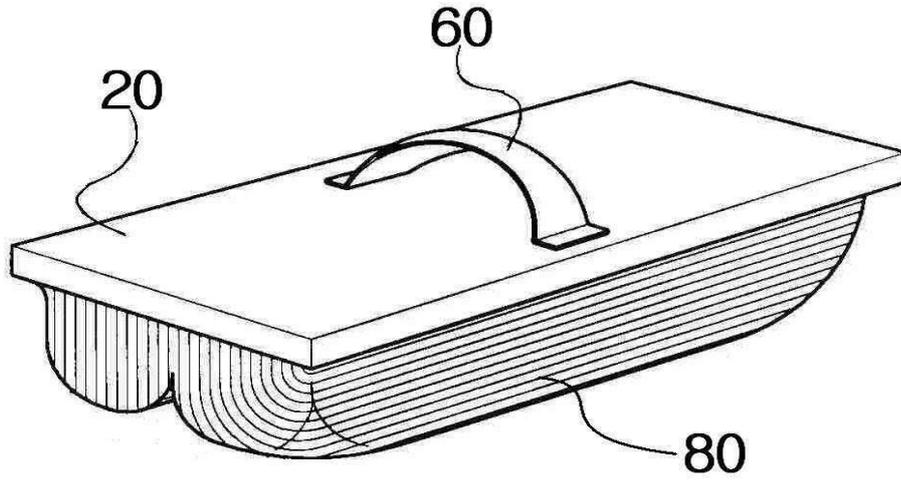
[0044] 180: 배터리부 200: 연결전선

[0045] 220: 충전부 240: 표시 램프부

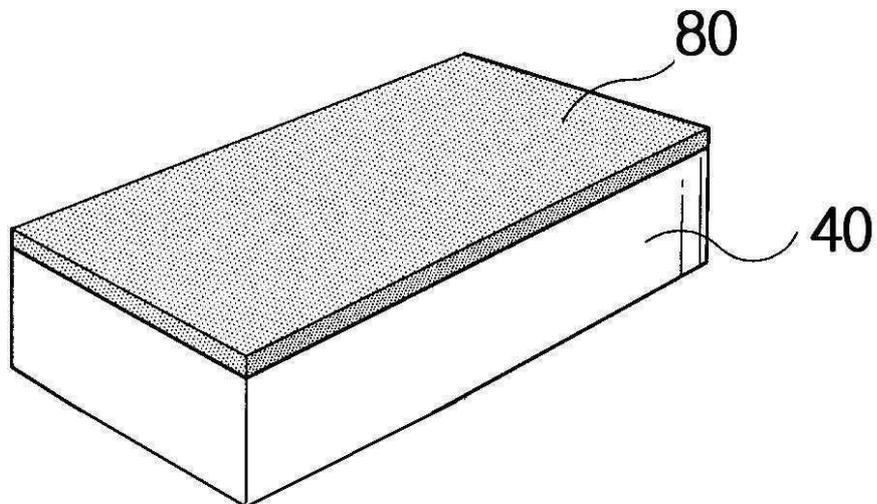
[0046] 260: PCB부

도면

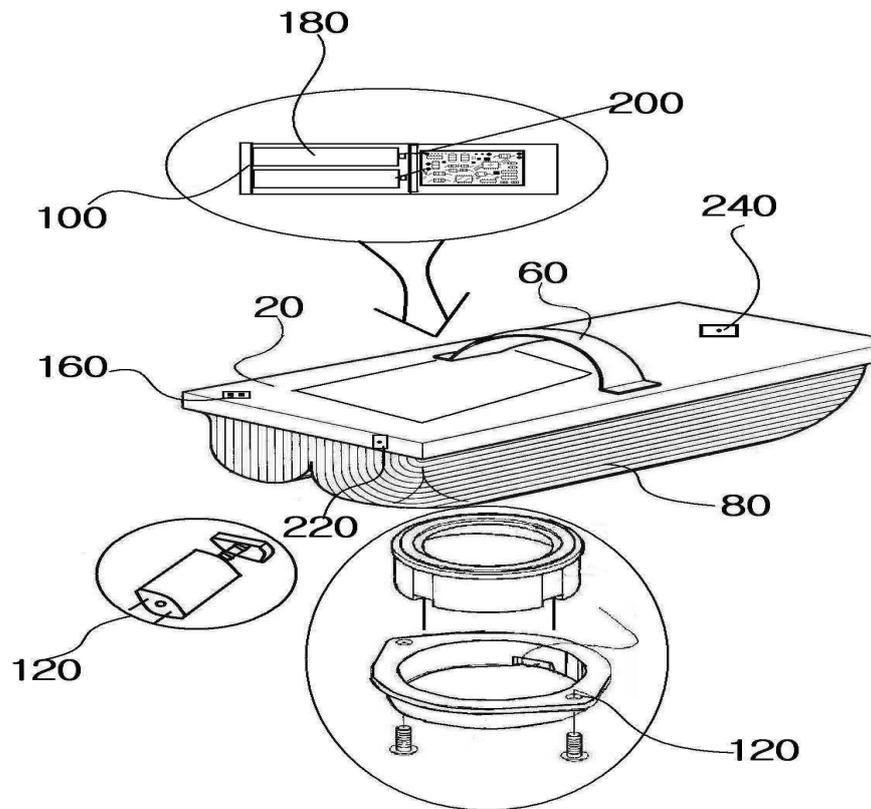
도면1



도면2



도면3



도면4

