



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년03월26일
(11) 등록번호 10-2093657
(24) 등록일자 2020년03월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G01R 1/04 (2006.01) G01R 31/385 (2019.01)
(52) CPC특허분류
G01R 1/04 (2013.01)
G01R 31/3865 (2019.01)
(21) 출원번호 10-2018-0164946
(22) 출원일자 2018년12월19일
심사청구일자 2018년12월19일
(56) 선행기술조사문헌
JP3210307 U9*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
김진환
경상북도 구미시 인동36길 23-31, 303동 1004호
(구평동, 부영아파트)
정성용
경상북도 구미시 산동면 신당인덕1로 135, 1012동
1402호(중흥S-클래스 에코시티)
(72) 발명자
김진환
경상북도 구미시 인동36길 23-31, 303동 1004호
(구평동, 부영아파트)
정성용
경상북도 구미시 산동면 신당인덕1로 135, 1012동
1402호(중흥S-클래스 에코시티)
(74) 대리인
박정호

전체 청구항 수 : 총 1 항

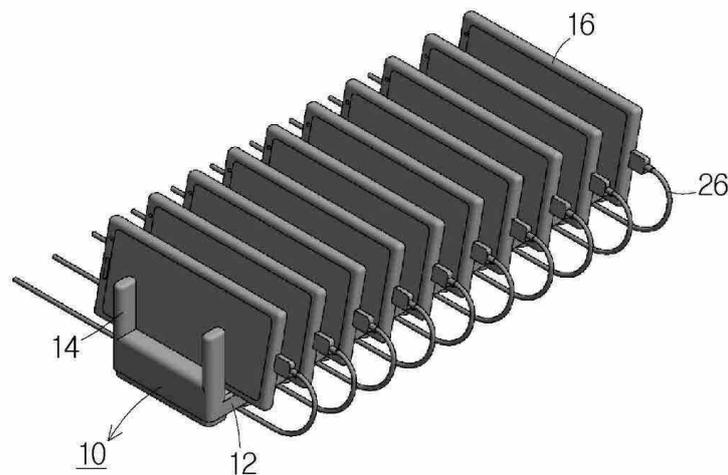
심사관 : 오경환

(54) 발명의 명칭 **배터리 불량검사장치용 거치대**

(57) 요약

본 발명은 배터리 불량검사장치용 거치대에 관한 것으로, 연질의 고무나 합성수지를 이용하여 좌우로 긴 고정판(12)상에 지지판(14)과 결합홈(18)이 교대로 형성되게 성형하되, 고정판(12)의 저면에는 안내홈(20)을 형성하고 또 각 결합홈(18)의 바닥면(22) 전후에는 받침편(24)을 돌출형성하여 주어진 작업공간내에서 적은 개수의 거치대(10)로 보다 많은 대수의 휴대폰(16)이나 배터리를 불량검사해줄 수 있도록 하고, 매 불량검사시 휴대폰(16)이나 배터리의 결합 및 분리가 신속하고 용이하게 이루어질 수 있도록 하고, 작업중 결합홈(18)내에 각종 금속부품이 침투하게 되더라도 휴대폰(16)이나 배터리의 표면손상을 방지해주도록 하며, 휴대폰(16)이나 배터리에 전원을 공급해주기 위한 전선(26)의 노출을 최소화할 수 있도록 한 것이다.

대표도 - 도8



(56) 선행기술조사문헌

KR1020140116280 A*

KR1020170092740 A

KR1020170034560 A

JP3207376 U9

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

연질의 고무나 합성수지를 이용하여 좌우로 긴 고정판(12)상에 복수의 지지판(14)을 등간격으로 돌출형성하여 지지판(14) 사이사이에 휴대폰(16)이나 배터리의 결합을 위한 결합홈(18)을 형성하되, 상기 고정판(12)의 저면에는 전선(26) 통과를 위한 복수의 안내홈(20)을 형성하고, 각 지지판(14)은 상부일부가 측방향으로 개방된 부분개방형으로 형성하며, 지지판(14) 사이사이에 갖는 결합홈(18)의 바닥면(22) 전후에는 받침편(24)을 돌출형성하여 구성함을 특징으로 하는 배터리 불량검사장치용 거치대.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 배터리 불량검사장치를 이용하여 휴대폰이나 각종 충전식 전자제품용 배터리의 급속충전과 급속방전을 통하여 불량유무를 검사할 시 휴대폰이나 배터리를 거치하는 배터리 불량검사장치용 거치대에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 휴대폰, 노트북, 무선청소기 등과 같은 각종 충전식 전자제품의 배터리는 사용중 불량에 의한 발화나 폭발시 사용자의 인명피해로 이어지게 되고 또 제조사는 회사이미지 추락 및 리콜 등에 의한 치명적인 손실을 가져오게 되므로 제조사별 배터리를 제품에 장착한 상태에서나 또는 제품에 장착하기 앞서 급속충전과 급속방전을 통한 전수검사후 출하토록 하고 있다.

[0003] 이러한 각종 충전식 전자제품의 배터리 불량유무를 검사하는 불량검사장치로서는 등록실용신안 20-0262281호 '휴대폰 배터리 충·방전 테스트장치용 지그' 및 등록실용신안 20-0432496호 '휴대폰 배터리 테스트 장치' 등을 예로 들 수 있으나, 이들은 다양한 크기의 배터리를 수용하기 위하여 각기 스프링으로 탄력설치되는 상하좌우슬라이더와, 스텝부를 통하여 상하슬라이더를 주어진 슬라이딩 위치에 고정하는 록킹부 및 패드와 고정밴드를 통하여 배터리를 결합고정하는 베이스프레임 등 고가의 복잡한 부품들로 이루어진 여러개의 지그에 각기 1개의 배터리를 수평으로 결합하여 불량검사를 해주도록 구성된다.

[0004] 따라서 지그별 1개의 배터리가 결합되고 또 그나마 크기나 형태를 크게 달리하는 배터리나 배터리가 장착된 휴대폰 등의 불량검사시에는 이용이 불가능하여 배터리의 크기나 형태에 따라 지그를 달리 제작하여 사용하여야 하므로 지그의 필요개수증가로 인하여 설치비용부담이 가중되고, 지그별 1개의 배터리를 수평으로 결합하여 불량검사를 해주도록 할 경우 작업공간을 많이 차지하게 되므로 작업장내 공간활용률이 떨어지게 되고, 매 불량검사시 지그별 배터리를 베이스프레임의 패드와 고정밴드 사이에 결합하고 분리해주는데 많은 시간과 인력이 소요되므로 현저한 생산성저하를 가져오게 되며, 배터리의 불량검사를 위한 작업과정에서 베이스프레임의 결합홈내에 소형볼트나 접속단자 등과 같은 각종 금속부품이 침투할 경우 배터리의 표면손상에 의한 불량발생으로 금전적손실을 가져오게 되는 등 많은 문제점들이 있는 것이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0005] (특허문헌 0001) 등록실용신안 20-0262281호 '휴대폰 배터리 충·방전 테스트장치용 지그'
- (특허문헌 0002) 등록실용신안 20-0432496호 '휴대폰 배터리 테스트 장치'

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 본 발명의 목적은 구조를 간단히 하면서 크기나 형태를 달리하는 여러대의 휴대폰이나 배터리를 결합하여 동시에 불량검사를 해줄 수 있고 또 매 불량검사시 휴대폰이나 배터리의 결합 및 분리가 신속하고 용이하게 이루어질 수 있으며, 불량검사를 위한 휴대폰이나 배터리의 결합시 내부에 침투한 각종 금속부품에 의한 표면손상을 방지해줄 수 있는 배터리 불량검사장치용 거치대를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

- [0007] 상기한 목적달성을 위한 본 발명 배터리 불량검사장치용 거치대는 연질의 고무나 합성수지를 이용하여 좌우로 긴 고정판상에 복수의 지지판과 결합홈이 교대로 형성되게 성형구성하여 각 결합홈에 휴대폰이나 배터리를 세로로 결합하여 불량검사를 해주도록 하되, 각 결합홈에 결합되는 휴대폰이나 배터리는 받침편에 의해 바닥면과 이격되게 하고 또 휴대폰이나 배터리에 전원을 공급하는 여러가닥의 전선은 고정판 저면에 갖는 안내홈을 통하여 최소한으로 노출시켜주도록 구성함을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0008] 본 발명 배터리 불량검사장치용 거치대(10)는 고무나 합성수지 등으로 이루어져 크기나 형태를 달리하는 여러대의 휴대폰(16)이나 배터리를 세로로 여유있게 결합하여 검사해주도록 구성되므로 거치대(10)의 필요개수를 줄여 줄 수 있어 배터리 불량검사장치의 설치비용을 절감할 수 있고, 주어진 작업공간내에서 보다 많은 대수의 휴대폰(16)이나 배터리를 불량검사해줄 수 있어 작업공간내 공간활용률을 높여줄 수 있고, 매 불량검사시 휴대폰(16)이나 배터리를 거치대(10)의 결합홈(18)에 결합하고 분리해주는데 따른 시간과 인력절감으로 현저한 생산성 향상을 기대할 수 있고, 각 결합홈(18)에 결합되는 휴대폰(16)이나 배터리는 전후받침편(24) 사이에 안착되어 바닥면(22)과 이격되므로 작업과정에서 자칫 결합홈(18)내에 소형볼트나 접속단자 등과 같은 각종 금속부품이 침투하더라도 이로 인한 휴대폰(16)이나 배터리의 표면손상우려가 없어 작업중 불량발생에 의한 금전적손실을 방지해줄 수 있게 되며, 더 나아가 각 결합홈(18)에 결합된 휴대폰(16)이나 배터리에 전원을 공급하는 여러가닥의 전선(26)은 고정판(12) 저면에 갖는 안내홈(20)에 의해 최소한으로 노출되므로 주위의 작업환경을 깨끗히 유지할 수 있게 되는 등의 효과가 있는 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0009] 도 1 : 본 발명 일실시예의 사시도
- 도 2 : 본 발명 일실시예의 정면구성도
- 도 3 : 본 발명 일실시예의 사용상태를 보여주는 사시도
- 도 4 : 본 발명 다른실시예의 사시도
- 도 5 : 본 발명 다른실시예의 정면구성도
- 도 6 : 본 발명 다른실시예의 저면사시도
- 도 7 : 본 발명 다른실시예의 측단면구성도
- 도 8 : 본 발명 다른실시예의 사용상태를 보여주는 사시도
- 도 9 : 본 발명 다른실시예의 사용상태를 보여주는 측단면구성도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0010] 이하 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면에 의거 상세히 설명하기로 하며, 다만 도면들 중 동일한 구성요소들은 가능한 동일부호로 기재하고, 관련된 공지기술이나 기능에 대한 구체적인 설명은 본 발명의 요지가 모호해지지 않도록 하기 위하여 생략하기로 한다.
- [0011] 도 1은 본 발명 일실시예의 사시도이고, 도 2는 본 발명 일실시예의 정면구성도로서, 본 발명 배터리 불량검사장치용 거치대(10)는 연결의 고무나 합성수지 등을 이용하여 좌우로 긴 고정판(12)상에 길이방향을 따라 복수의 지지판(14)을 등간격으로 돌출형성하여 지지판(14) 사이사이에 휴대폰(16)이나 배터리 등의 결합을 위한 결합홈(18)이 형성되도록 성형하여 구성한다.
- [0012] 또한 본 발명은 성형에 앞서 성형시 이용되는 고무나 합성수지에 불량배터리의 발화시 화재방지를 위한 난연제를 첨가해줄 수도 있고, 더 나아가 정전기방지를 위한 정전기방지제를 첨가해줄 수도 있다.
- [0013] 또한 고정판(12)상에 등간격으로 형성되는 지지판(14)은 각기 개방부 없이 넓은 면적을 갖도록 형성하여 결합홈(18)별 내부에서 불량배터리로 인한 발화나 폭발시 인근 결합홈(18)에 결합된 휴대폰(16)이나 배터리의 피해를 최소화하도록 할 수도 있다.
- [0014] 그리고 고정판(12)과 좌우지지판(14) 사이에 형성되는 결합홈(18)은 각기 검사해주고자 하는 휴대폰(16)이나 배터리 등을 세로로 여유있게 결합해줄 수 있는 폭과 깊이를 갖도록 하는 것이 바람직하다.
- [0015] 도 4는 본 발명 다른실시예의 사시도이고, 도 5는 본 발명 다른실시예의 정면구성도이며, 도 6은 본 발명 다른 실시예의 저면사시도로서, 본 발명 배터리 불량검사장치용 거치대(10)를 연결의 고무나 합성수지 등을 이용하여 좌우로 긴 고정판(12)상에 복수의 지지판(14)을 등간격으로 돌출형성하여 지지판(14) 사이사이에 휴대폰(16)이나 배터리 등의 결합을 위한 결합홈(18)이 형성되도록 성형하여 구성하되, 고정판(12)의 저면에는 결합홈(18)과 같은 개수의 안내홈(20)을 등간격으로 형성하고, 각 결합홈(18)의 바닥면(22) 전후에는 받침편(24)을 좌우로 길게 돌출형성하여 구성한다.
- [0016] 또한 본 발명은 다른실시예에서도 성형에 앞서 성형시 이용되는 고무나 합성수지에 난연제와 정전기방지제를 첨가해줄 수도 있으며, 각 결합홈(18)은 검사해주고자 하는 휴대폰(16)이나 배터리 등을 세로로 여유있게 결합해줄 수 있는 폭과 깊이를 갖도록 하는 것이 바람직하다.
- [0017] 그리고 고정판(12)상에 등간격으로 형성되는 지지판(14)은 각기 상부일부가 측방향으로 개방된 부분개방형으로 형성하여 결합홈(18)별 불량검사시 내부에서 발생된 열기의 배출이 신속하고 원활하게 이루어지도록 할 수도 있다.
- [0018] 도 3은 본 발명 일실시예의 사용상태를 보여주는 사시도이고, 도 8은 본 발명 다른실시예의 사용상태를 보여주는 사시도이며, 도 9는 본 발명 다른실시예의 사용상태를 보여주는 측단면구성도로서, 본 발명 배터리 불량검사장치용 거치대(10)는 불량검사를 해주고자 하는 휴대폰(16)이나 배터리를 결합홈(18)에 결합한후 배터리 불량검사장치가 갖는 전선(26)을 결합홈(18)에 결합된 휴대폰(16)이나 배터리에 접속하여 급속충전과 급속방전을 통하여 불량유무를 검사해주면 된다.
- [0019] 이때 거치대(10)에는 길이방향을 따라 여러개의 결합홈(18)을 형성하여 여러대의 휴대폰(16)이나 배터리를 세로로 결합하여 불량검사를 해주도록 구성되므로 주어진 작업공간내에서 적은 개수의 거치대(10)로 보다 많은 대수의 휴대폰(16)이나 배터리를 불량검사해줄 수 있게 된다.
- [0020] 또한 본 발명은 매 불량검사시 휴대폰(16)이나 배터리를 결합홈(18)에 세로로 여유있게 결합하거나 분리해주면 되므로 검사작업시 시간과 인력을 줄여줄 수 있고 또 휴대폰(16)이나 배터리를 결합홈(18)에 결합할시 휴대폰(16)이나 배터리는 결합홈(18)의 바닥면으로부터 돌출형성된 전후받침편(24) 사이에 안착되어 바닥면(22)과 이격되므로 작업과정에서 자칫 결합홈(18)내에 소형볼트나 접속단자 등과 같은 각종 금속부품이 침투하게 되더라도 이로 인한 휴대폰(16)이나 배터리의 표면손상을 방지해줄 수 있게 된다.
- [0021] 더 나아가 거치대(10)의 각 결합홈(18)에 결합된 휴대폰(16)이나 배터리에 전원을 공급하는 여러가닥의 전선(26)은 각기 고정판(12) 저면에 갖는 안내홈(20)을 통과하여 휴대폰(16)이나 배터리에 접속되므로 전선(26)의 노출을 최소화하여 주위의 작업환경을 깨끗히 유지할 수 있게 된다.
- [0022] 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명은 그 권리범위는 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것은 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러가지 치환, 변형 및 변경이 가능하며, 이는 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 있어서는 자명한 것이다.

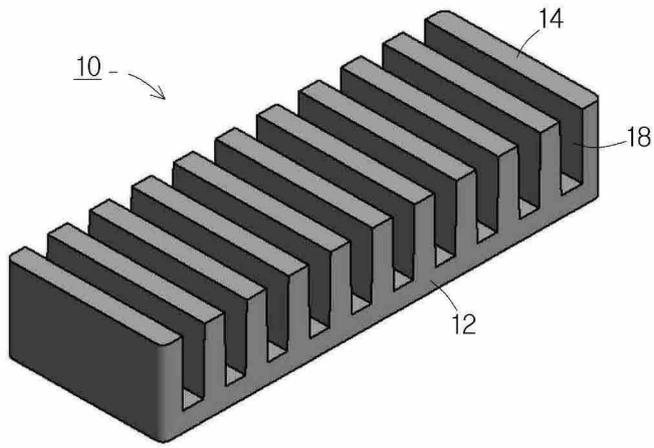
부호의 설명

[0023]

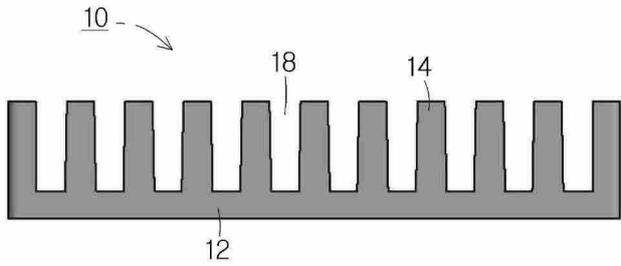
- (10)--배터리 불량검사장치용 거치대
- (12)--고정판
- (14)--지지판
- (16)--휴대폰
- (18)--결합홈
- (20)--안내홈
- (22)--바닥면
- (24)--받침편
- (26)--전선

도면

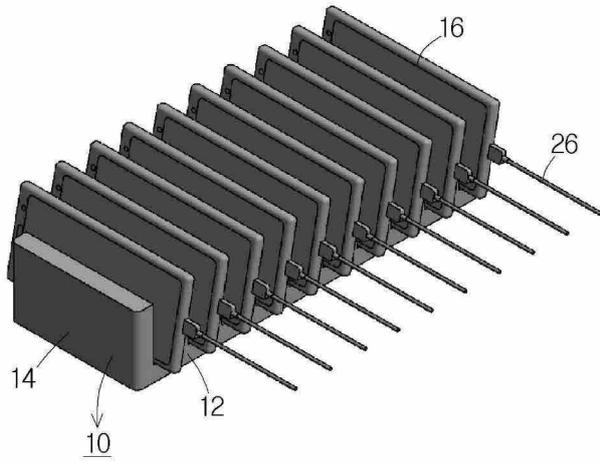
도면1



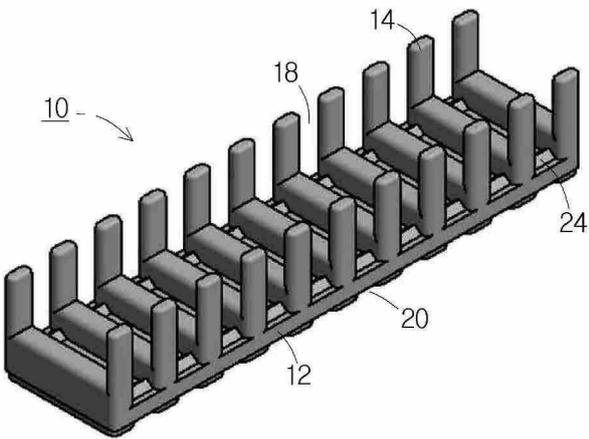
도면2



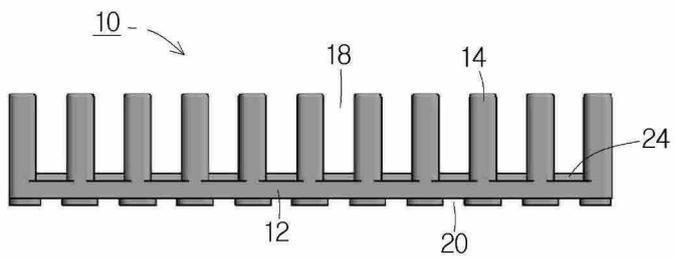
도면3



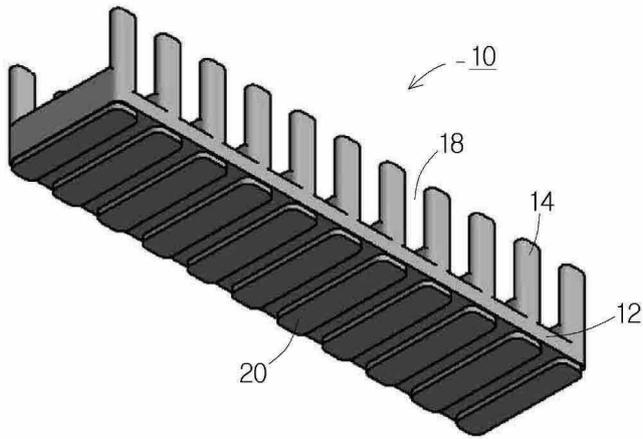
도면4



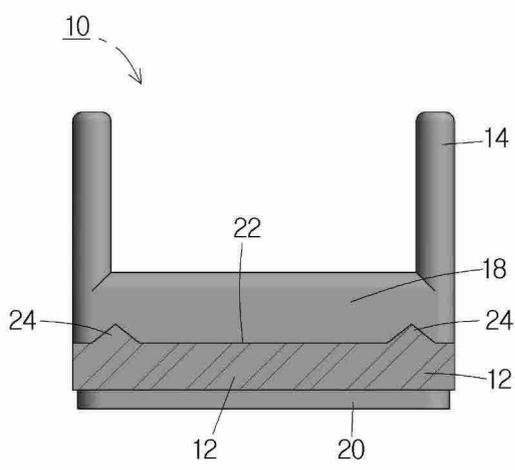
도면5



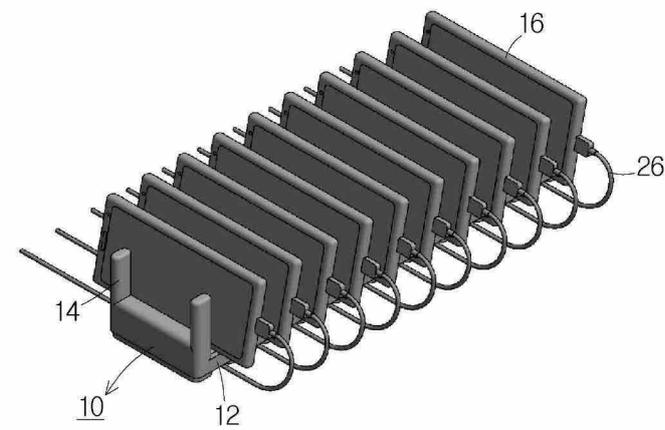
도면6



도면7



도면8



도면9

