

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁴
A47L 5/24

(45) 공고일자 1986년 10월 15일
(11) 공고번호 실 1986-0002694

(21) 출원번호	실 1984-0004069	(65) 공개번호	실 1985-0008445
(22) 출원일자	1984년 04월 28일	(43) 공개일자	1985년 11월 15일
(30) 우선권주장	58-106551 1983년 06월 13일	일본(JP)	
(71) 출원인	산요덴끼 가부시기가이샤	이노우에 가오루	
	일본국 오오사카후 모리구찌시 게이한훈도오리 2조메 18반지		
(72) 고안자	도오야쇼우이찌		
	일본국 효고오켄 스이모도시 모노배 3-12-1		
(74) 대리인	남계영		

심사관 : 김동수 (책
자공보 제801호)

(54) 휴대용 전기소제

요약

내용 없음.

대표도

도 1

명세서

[고안의 명칭]

휴대용 전기소제

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 고안에 의한 휴대용 전기소제기의 사면도.

제2도는 다른 실시예의 사면도.

제3도는 제2도의 분해사면도.

제4도는 소제기본체의 요부분해사면도.

제5도는 제3도에 있어서의 라이트케이스의 분해사면도.

제6도는 라이트 케이스에 조립되기 전의 배면판의 사면도.

제7도는 라이트케이스에 배면판을 조립한 경우의 배면도.

제8도는 제2도의 요부단면도.

제9(a)도 및 제9(b)도는 제7도의 A-A에 상당하는 상이한 동작시의 요부단면도.

제10도는 충전회로를 포함하는 전기회로도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

(1) : 소제기본체

(4) : 더스트케이스

(18) : 라이트 케이스

(27) : 배면판

(24)(25) : 조명측 접속단자판

(29) : 계합돌부

(39) : 하부제한요소

(41) : 전지측 접속단자

(43) : 슬라이드판

(47) : 보스

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 소형, 경량, 핸디타입의 휴대용 전기소제기에 관한 것이다.

종래에는 핸들을 형성함과 동시에 충전이 가능한 전지와 스위치수단을 구비한 파워핸들에 각종 공구 헤드, 예를 들면 가동브레드, 드릴, 안마기, 라이트 등을 전기적 및 기계적으로 연결해서 파워 핸들을 공통으로 사용한 것이 있다.

그리고 파워핸들과 각종 공구헤드의 대량단부에 슬라이드 결합부를 형성함과 동시에 로크기크를 설치하고 있다.

또한 파워 핸들에 라이트케이스와 소재기 본체를 착탈자재로 나합하도록 한것도 있다.

그리하여 핸들을 형성함과 동시에 충전가능한 전지와 당해 전지에 의해서 구동되는 전동송풍기를 내장하고 또한 전술한 전동송풍기에 대한 통전제어를 실시하는 스위치수단을 비치한 소재기 본체의 전면부에는 전동송풍기의 흡기개구가 형성됨과 동시에 이 흡기개구에는 보호립이 돌출형성되어 있다.

그 때문에 전술한 소재기 본체의 전면부에 필터를 수납한 더스트 케이스와 기타의 응용품, 예를 들면 라이트케이스를 슬라이드 결합하는 것은 곤란하고, 또한 나합에 의한 결합은 품이 들뿐만 아니라 응용품과의 전기적접촉이 귀찮고 고장이 생기기 쉬운 결점이 있다.

더우기 소재기 본체측에 전동송풍기를 내장하고 있기 때문에 라이트케이스를 결합한 경우에는 스위치수단을 달아서 라이트사용중에는 전동송풍기가 작동하지 않도록 해서 전지의 소모를 방지하지 않으면 안된다는 문제가 있다.

본 고안은 소재기본체의 앞부분에 더스트케이스 이외에 라이트 케이스를 전기적 및 기계적으로 착탈자재로 결합할 수 있도록 해서 휴대용 전기소재기의 기능을 확대하는 동시에 취급도 간단히 할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.

본 고안은 휴대용전기 소재기는 핸들을 형성함과 동시에 충전가능한 전지와 당해전지에 의해서 구동되는 전동 송풍기를 내장하고 또한 전술한 전동송풍기에 대한 통전제어를 행하는 스위치수단을 비치한 소재기 본체와 당해 소재기 본체의 전면부에 하부계합부와 상부 클램프수단에 의해서 선택적으로 착탈자재하게 연결되는 필터를 수납한 더스트 케이스와 조명등 및 스위치수단을 비치한 라이트 케이스로 구성하고 전술한 소재기 본체의 하부 계합요소에 전지측 접속단자를 설치하는 동시에 전술한 라이트케이스의 배면하부 계합돌부에 조명측 접속단자를 배설하고 전술한 라이트케이스를 소재기 본체에 연결했을 때에 전지측 접속단자와 조명측접속단자를 서로 접촉하도록 한 것이다.

이하 본 고안을 도면에 표시하는 실시예에 관해서 설명한다. (1)은 소재기 본체이고 당해본체는 상부에 핸들(2)을 형성한 좌우 대칭의 분할제(3)에 의해서 구성하는 본체케이스(4)와 당해 본체 케이스에 내장되어 있는 전동송풍기(5) 및 당해 송풍기에 금전하는 Nicd 전지등 충전가능한 전지(6)와, 전술한 본체케이스(4)의 상부에 출몰자재로 설치한 스위치조작체(7)와 당해 스위치조작체에 의해서 조작되서 전술한 전지(6)에서 전동송풍기(5)에 대한 통전제어를 실시하는 마이크로스위치(8)에 의해서 구성되어 있다.

전술한 전동송풍기(5)는 좌우대칭의 분할제(3)(3)에 의해서 협지되는 프레임체(9)에 삽입 보호유지되는 동시에 전술한 프레임체(9)의 상부에 마이크로스위치(8)를 배설하고 있다.

전술한 본체케이스(4)의 전부외주에는 단락부(10)를 형성하는 동시에 당해 단락부의 상면중앙에는 탄성각편(11)(11)에 의해서 상하로 움직이는 클램프단추(12)를 개구(13)로 부터 돌출해서 설치하고, 더우기 전면부에는 전동송풍기(5)와 대향하는 보호립(14)(14)을 가지는 흡기구(15)를 형성하고 있다. 또한 전술한 본체케이스(4)의 앞부분 양쪽에는 전동송풍기(5)의 배기공(16)을 형성하고 있다.

(17)은 전술한 소재기본체(1)의 앞부분에 하부계합부(도시하지 않음)와 상부의 클램프단추(7)에 의해서 착탈자재지 연결되는 더스트케이스이고 당해 더스트케이스의 앞부분에는 노즐모양의 흡입구(도시하지 않음)가 일체로 형성됨과 동시에 뒷부분에는 집진필터장치(도시하지 않음)가 착탈자재로 설치되어 있다.

그리고 (18)은 전술한 더스트 케이스(17) 대신에 소재기 본체(1)의 앞부분에 착탈자재로 연결되는 합성수지재의 라이트 케이스이고 당해 라이트 케이스 렌즈(19)와 소형전구금구(20) 및 소형전구누름(21)에 의해서 중앙부에 조명등으로서의 소형전구를 취부한 반사경(23)과 한쌍의 조명측접속단자판(24)(25) 및 스위치 수단(26)을 설치한 배면판(27)을 비치하고 있다.

전술한 배면판(27)은 합성수지재에 의해서 형성되는 것이고 소재기 본체(1)의 전면부와 마주 향하는 쪽의 하단부에는 좌우한쌍의 돌기(28)(28)를 가지는 계합돌부(29)를 형성하고, 당해 계합돌부에 전술한 한쌍의 접속단자판(24)(25)의 일단(24)(25)를 계지함과 동시에 한쪽의 접속단자판(24)의 타단(24b)는 항상 소형전구(22)에 접촉하고, 다른쪽의 접속단자판(25)이 타단(25b)은 스위치수단(26)의 회동 조작에 의해서 소형전구금구(20)에 접리해서 소형전구를 점등 또는 소등한다.

전술한 스위치수단(26)은 전술한 배면판(27)의 상부에 설치한 계합공(30)에 보스부(31)가 계합해서 회동하는 조작간(32)과, 전술한 배면판(27)과 일체로 형성되고 전술한 조작간(32)에 연통해서 전후로 이동하고 접속단자판(25)의 타단(25)을 소형전구금구(20)에 접리시키는 단부(33)를 가진편 스프링편(34)으로 구성되고 있다.

전술한 배면판(27)은 조작간(32)의 꼭지부(35)를 수용하는 윗쪽 돌출부(36)를 라이트 케이스(18)의 상면에 형성한 전방계지공(37)에 계합하는 동시에 하부계 계합돌(29)의 양쪽에 설치한 돌기(28)(28)를 전술한 라이트 케이스(18)의 하면에 형성한 한쌍의 계지공(38)(38)에 계합함으로서 라이트 케이스(18)의 배면개구에 고정된다.

전술한 본체케이스(4)의 흡기구 측저부에는 하면 개구의 요소(39)를 형성하고 당해 요소안에 리이드선(40)(40)을 중개해 해서 전지(6)에 접속되는 전지측 접속단자판(41)(41)을 비치한 수지성형품(42)을 수납하고 소재기본체(1)에 라이트 케이스(18)를 연결했을 때에 조명측의 접속단자판(24)(25)과 전술한 전지측 접속단자판(42)(42)이 접촉해서 조명용 소형전구(22)에 급전하도록 하

고 있다.

(43)은 본체케이스(4)의 상면병과 프레임체(9)에 취부된 마이크로스위치(8)의 사이에 접동가능으로 배설된 슬라이드판이고, 당해 슬라이드판은 전술한 본체 케이스(4)의 흡기구상부에 설치한 창구(44)에서 일면으로 일단(45)을 노출하도록 스프링부재(46)로 부세되어 있고, 라이트 케이스(18)의 배면판(27)에 설치한 보스(47)에 의해서 전술한 라이트 케이스(18)와의 결합시에 창구(44)에 노출하고 있는 슬라이드판(43)이 보스(47)에 의해서 안쪽으로 압입되서 마이크로스위치(8)의 스위치노브(48)쪽에 그 돌출부(49)를 이동시킨다.

이에 의해서 본체케이스(4)의 상부에 설치한 스위치 조작체(7)를 압입해도 슬라이드판(43)의 돌부(49)에 부딪쳐서 스위치노브(48)를 밀어내릴 수 없고 마이크로스위치(8)는 ON상태로 되지 않는다. 즉 전술한 마이크로스위치(8)는 로크(lock) 상태로 된다. (50)은 소재기본체(1)의 클램프 단추(12)와 계합하는 라이트 케이스(18)의 계합공이다.

제10도는 전기회로도이고 (51)은 충전대(도시하지 않음)은 회로이고 트랜스(52)와 다이오우드(53)로 구성되고, (54)는 소재기 본체(1)의 회로로서 전지(6)에 마이크로스위치(8)를 중개로 하여 전동송풍기(5)와 다이오우드(55), 저항(56) 및 발광다이오우드(57)의 직렬회로를 병렬로 접속해서 구성되고, 나아가서(58)은 라이트 케이스(18)의 회로로서 소형전구(22)와 스위치(59)로 구성되고, 소재기 본체(1)에 라이트케이스(18)를 결합했을 때는 전술한 마이크로스위치(8)는 개방 상태가 유지된다.

(60)은 발광다이오우드(57)에만 전류가 흐르는 것을 저지하는 다이오우드이다.

본 고안에 의한 휴대용 전기소재기의 상술한 바와같이 구성한 것이기 때문에 소재기본체에 착탈되는 더스트 케이스 대신에 라이트 케이스를 연결함으로써 소재기본체를 공통 기능부품으로 해서 두가지 용도로 사용할 수 있고 용도가 확대한다. 또한 하부 계합부에 접속단자를 설치하고 있기 때문에 기계적 결합과 동시에 전기적 결합도 실시되기 때문에 취급이 간편하다.

더우기 라이트 케이스의 결합시에는 소재기본체의 스위치가 자동적으로 로크(lock)되기 때문에 잘못 동작도 없고 전지의 수명을 오래 유지될 수가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

핸들을 형성함과 동시에 충전가능한 전지와 당해 전지에 의해서 구동되는 전동송풍기를 내장하고 또한 전술한 전동송풍기에 대한 통전제어를 실시하는 스위치 수단을 비치한 소재기 본체와, 당해 소재기 본체의 전면부에 하부계합부와 상부크램프수단에 의해서 선택적으로 착탈 자재로 연결되는 필터를 수납한 더스트케이스와 조명등 및 스위치 수단을 비치한 라이트 케이스로 구성하고, 전술한 소재기본체의 하부 계합요소에 전지촉점속단자를 설치함과 동시에 전술한 라이트 케이스의 배면하부 계합돌부에 조명촉점속단자를 배설하고, 전술한 라이트 케이스를 소재기본체에 연결했을 때에 전지촉점속단자와 조명촉점속단자를 서로 접촉하도록 한 것을 특징으로 하는 휴대용 전기소재기.

청구항 2

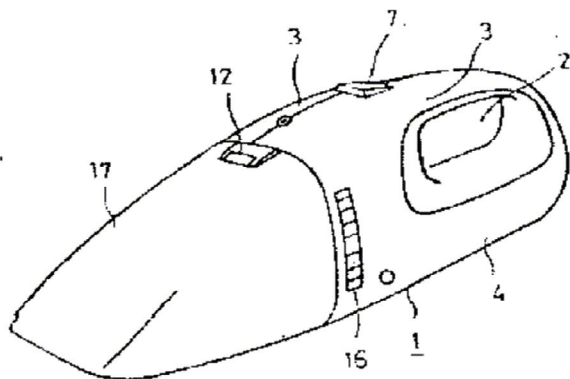
제1항에 있어서 소재기 본체와 라이트 케이스의 연결시에 소재기 본체측의 스위칭수단을 강제적으로 로크하도록 한 것을 특징으로 하는 휴대용 전기소재기.

청구항 3

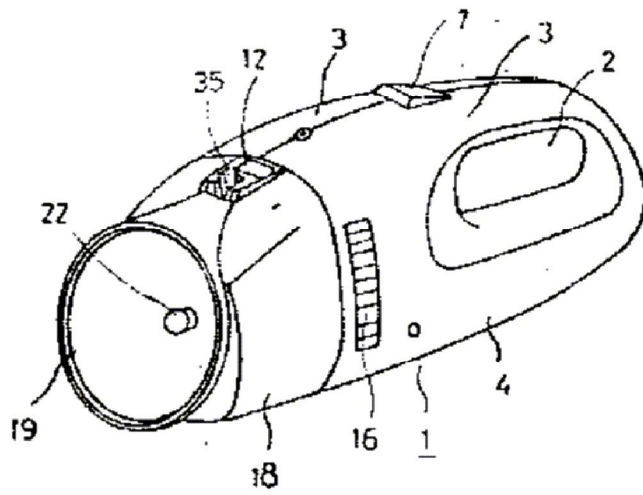
제1항에 있어서 더스트케이스에 노출모양 흡입구를 일체로 형성한 것을 특징으로 하는 휴대용 전기 소재기.

도면

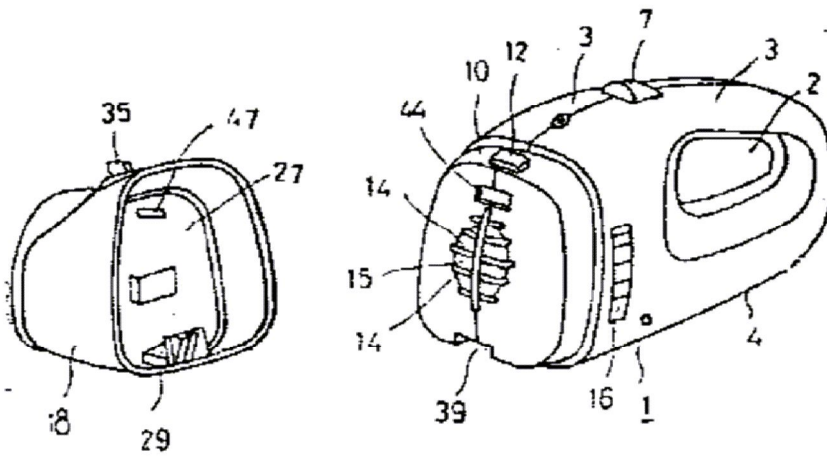
도면1



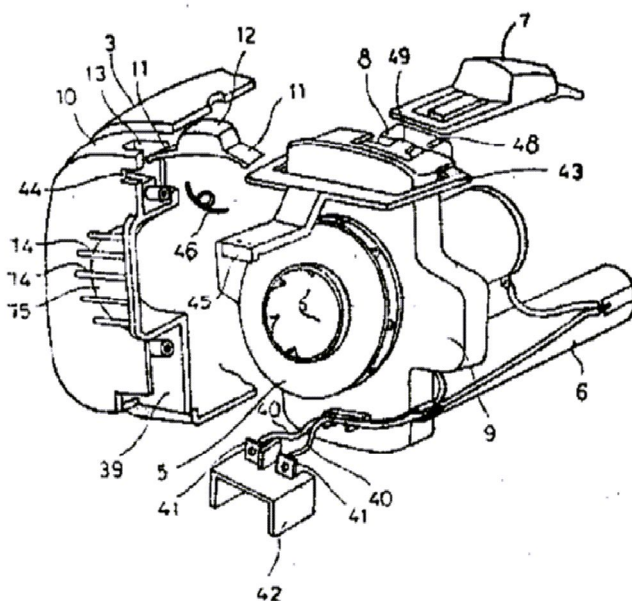
도면2



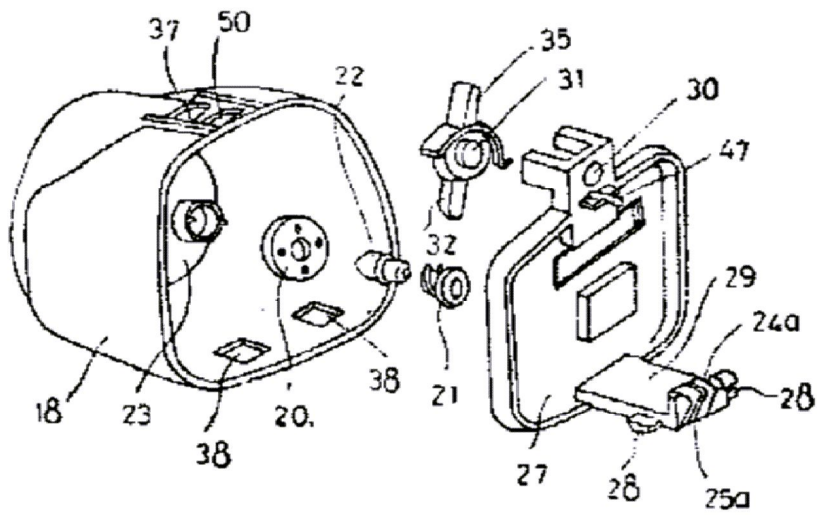
도면3



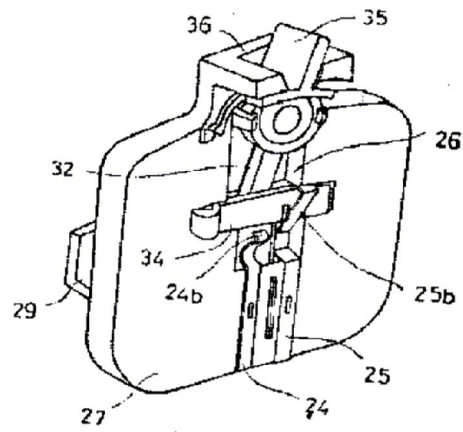
도면4



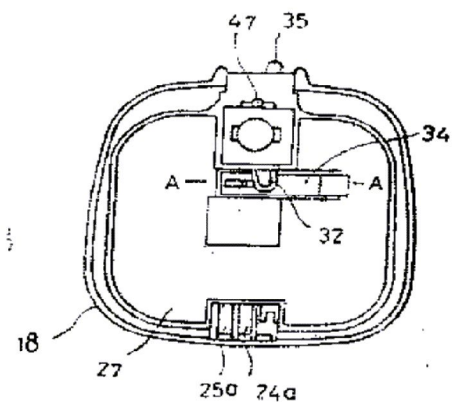
도면5



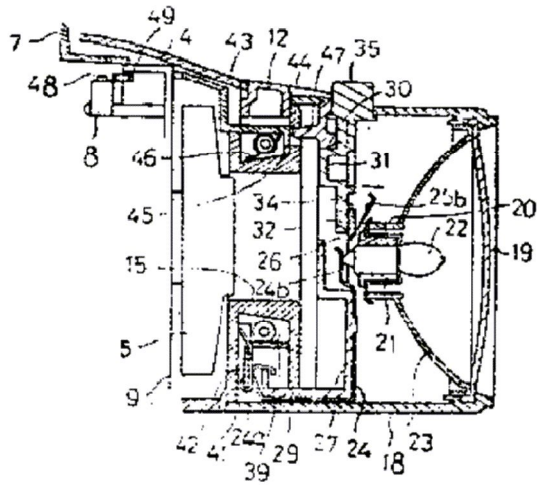
도면6



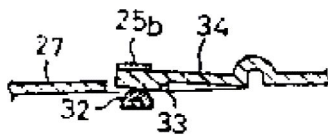
도면7



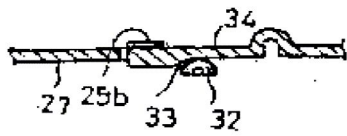
도면8



도면9a



도면9b



도면10

