



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2007-0112599  
(43) 공개일자 2007년11월27일

(51) Int. Cl.

D06F 35/00 (2006.01) D06F 5/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0045699

(22) 출원일자 2006년05월22일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

연세대학교 산학협력단

서울 서대문구 신촌동 134 연세대학교

(72) 발명자

임기태

서울 양천구 신정6동 신시가지13단지아파트 1302 - 105

윤승민

부산시 연제구 연산9동 선경아파트 103-1801

(뒷면에 계속)

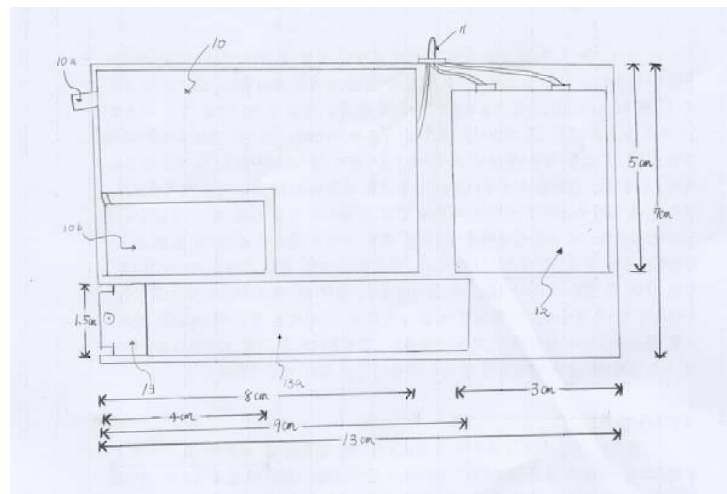
전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 진공펌프를 이용한 휴대용 국부 얼룩 제거기

(57) 요약

본 발명은 의류의 얼룩을 간편히 제거하기 위한 얼룩제거기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 의류에 얼룩이 묻었을 경우 세제나 세정액을 분사시켜 의류와 얼룩이 분리 되도록 취척을 취한 후 흡입력이 있는 기기를 이용하여 얼룩을 빨아들이는 방법을 이용하고자 한다. 이를 위하여 본 발명은, 크게 두 개의 부분으로 이루어진 기기를 결합시키고자 한다. 첫 번째 기기는 세제를 분사시키는 것으로서, 긴 호수와 같은 통에 세제 농축액을 담고 스위치를 통하여 일정량이 분사되도록 설계하고자 한다. 두 번째 기기는 진공청소기와 같은 원리로 모터를 이용하여 흡입이 가능한 기기를 설계하려 하며, 흡입력의 최대화를 위해 입구는 최소한의 크기로 줄이려고 한다. 완성된 두 개의 기기 옆면을 접합시켜 하나의 완성품을 만들어 휴대가능한 얼룩제거기를 만들고자 한다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

**김현우**

서울 서대문구 창천동 94-64 510호

**최경호**

서울 서대문구 연희3동 340-49 404호

**이형훈**

서울 서초구 반포4동 미도아파트 306-510

**문일**

서울특별시 강남구 대치1동 삼성아파트 108-605

**이강택**

서울특별시 영등포구 여의도동 미성아파트 C-1205

**김정환**

서울특별시 강서구 등촌동 631 두산위브센티움  
1511호

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

진동모터(10)가 결합된 것을 특징으로 하는 휴대용 얼룩 제거기

### 청구항 2

제 1항에 있어서, 세제분사장치(13)를 결합한 것을 특징으로 하는 휴대용 얼룩 제거기

## 명세서

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

#### 종래기술의 문헌 정보

<3> [문헌1] 등록번호 20-0236230-0000

<4> [문헌2] 등록번호 20-0249005-0000

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<5> 본 발명은, 크게 두 개의 부분으로 이루어진 기기를 결합시키고자 한다. 첫 번째 기기는 세제를 분사시키는 것으로서, 긴 호수와 같은 통에 세제 농축액을 담고 스위치를 통하여 일정량이 분사되도록 설계하고자 한다. 두 번째 기기는 진공청소기와 같은 원리로 모터를 이용하여 흡입가능한 기기를 설계하려 하며, 흡입력의 최대화를 위해 입구는 최소한의 크기로 줄이려고 한다.

<6> 완성된 두 개의 기기 옆면을 접합시켜 하나의 완성품을 만들어 휴대가능한 얼룩제거기를 만들고자 한다. 종래 기술로서 문헌 1과 문헌 2가 있는데 그 초록을 살펴보고 차이점을 살펴보았다. 문헌 1은 립스틱의 작동원리를 이용한 칫솔모와 스폰지가 부착된 휴대용 비누에 관한 것으로서, 보다 1 상세하게는 립스틱의 화장용 내용물을 비누로 대체함으로써 비누의 휴대가 간편하고, 옷에 묻은 얼룩을 신속히 세척할 수 있도록 하기 위한 것으로 크게 덮개, 몸체, 몸체 받침의 외형부분과 비누심지, 돌림나사, 비누심지받침, 칫솔모, 스폰지의 내부부분으로 구성되는 것을 특징으로 하는 발명이다.

<7> 본 발명은 휴대용 얼룩 제거기란 의미에서 공통점이 있지만 비누 대신에 계면 활성제를 이용한다는 점과 수동으로 이용하는 칫솔모 대신에 계면활성제가 작용하여 나온 지워진 얼룩물질을 진공모터를 이용한 흡입기로 빨아 드린다는 점에 차이가 있다.

<8> 문헌 2는 립스틱 형태로 구성되어 핸드백 등에 소지하기 편리하며, 직장인들이 식사 때나 그 외의 이유로 와이셔츠 또는 넥타이 등에 이물질이 튀어 얼룩이 지었을 때, 이러한 얼룩을 쉽고 빠르게 없앨 수 있는 얼룩제거용 휴대세탁장치 몸체, 몸체에 설치되어 전원을 공급하는 전원 공급부, 전원 공급부로부터 전원을 공급받아 세척브러쉬에 회전력을 제공하는 모터와 모터에서 발생한 회전력을 이용하여 얼룩을 지워주고, 지워진 얼룩물질을 흡수하도록 고안된 세척브러쉬, 및 세척브러쉬가 회전할 때 물이 튀지 않도록 막아주는 세척브러쉬덮개, 전원공급부로부터 공급되는 전원을 ON/OFF시켜주는 멤브레인스위치, 그리고 사용하지 않을 경우 보관하기 편리하도록 하는 몸체 머리부분을 덮어주는 뚜껑을 포함하는 발명이다.

<9> 본 발명은 휴대용 얼룩 제거기란 의미에서 공통점이 있고 또한 전원공급을 이용한다는 점은 같으나 브러쉬 대신에 강한 계면 활성제를 이용하여 얼룩을 제거하고 지워진 얼룩 물질을 흡수할 때 전력을 사용한다는 점에서 차이점이 있다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<10> 본 발명의 목적은 부분 세탁에 있어서 기존 브러쉬 방식에 나타난 번짐 현상을 최소화 하기 위하여 비누를 비롯한 일반 세제보다 강한 계면활성제를 사용하여 해리된 얼룩을 진공모터에 의한 흡입 방식으로 제거함으로써 옷감의 손상과 얼룩의 번짐 현상을 최소화 하는데 있다. 또한 이 기술은 기존의 강력한 계면활성제의 활용 효율과 범위를 넓히는데 도움이 된다.

### 발명의 구성 및 작용

- <11> 상기의 목적을 달성하기 위하여 진공모터, 진공모터를 구동하기 위한 전원공급장치(9V 건전지), 스프레이 타입의 세제분사장치, 전원스위치, 흡입된 얼룩이 저장될 작은 공간으로 전체적인 제품을 구성한다. 제품의 각 부분은 판금형식으로 제작된 철판 위에 고정된다.
- <12> 본 발명의 바람직한 실시예에 대해 도면을 참고로하여 자세하게 설명하면 다음과 같다.
- <13> 도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 각부분의 장치가 표시된 평면도이다.
- <14> 도 1에서 참조부호 (10)은 이 제품의 가장 핵심적인 역할을 하는 진공모터이다. 진공모터에 의해서 외부와의 압력차가 발생하고 이는 곧 얼룩을 빨아들이는 힘이 된다. (10a, 10b)는 옷감에 묻은 얼룩을 흡입하기 위한 진공모터의 흡입구와 흡입된 공기가 빠져나가는 배출구의 모습이다. 세제에 의해서 옷감과 분리된 얼룩은 진공모터가 발생시킨 압력차에 의해서 (10a)흡입구로 빨려들어와 (10b)의 배출구로 배출되어 진공모터옆의 저장공간에 쌓이게 된다.
- <15> (11)은 전원의 공급을 제어할 수 있는 토글스위치이다. 필요한 경우에만 선택적으로 제품을 작동시킬 수 있게 한다.
- <16> (12)는 진공모터(정격전압 8V)에 구동력을 제공하는 동력원으로서 9V의 건전지로 이루어져 있다.
- <17> (13)은 세제를 배출하기 위한 스프레이 타입의 분사장치이다. (13a)는 얼룩을 옷감으로부터 분리시킬 세제가 들어갈 저장공간이다.
- <18> 도 2는 본 발명인 진공을 이용한 휴대용 얼룩제거기의 각 부위가 표시된 정면도이다. 10a, 13의 설명은 도 1과 동일하다.

### 발명의 효과

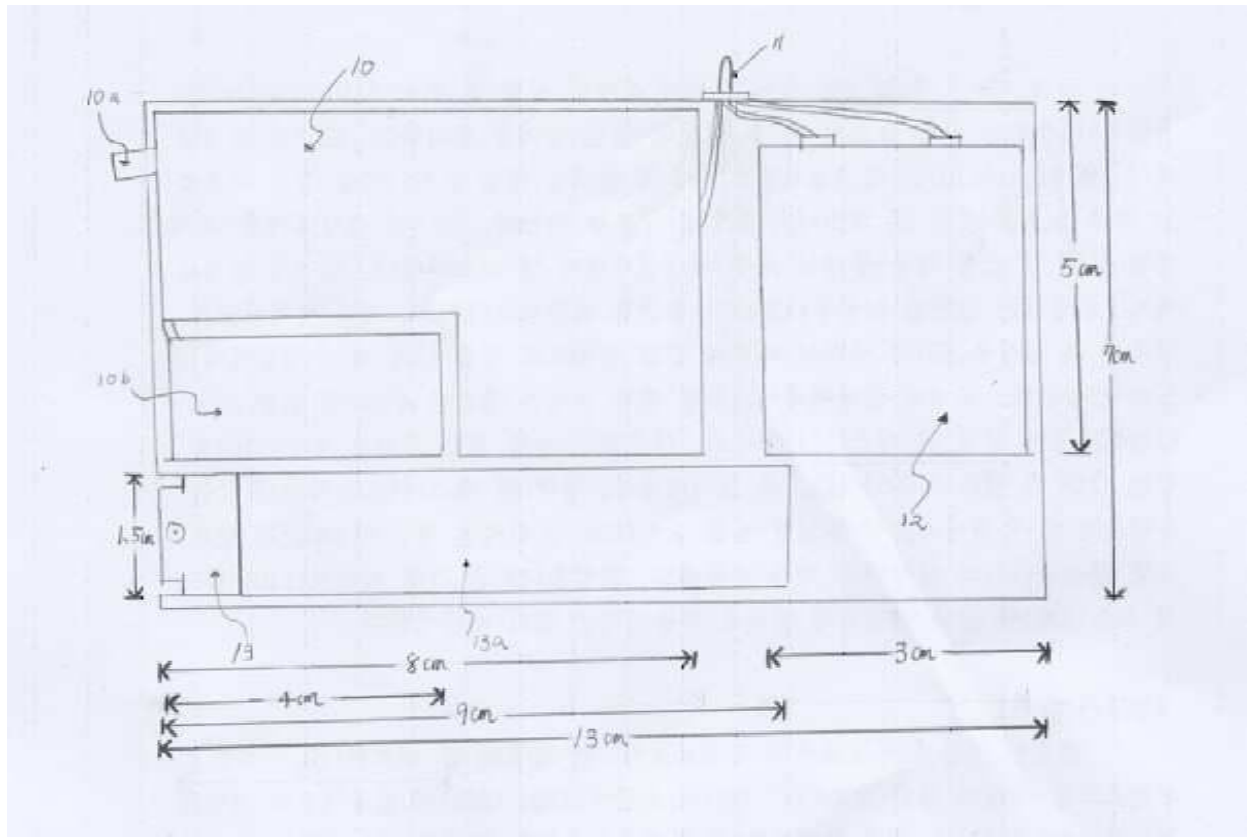
- <19> 전술한 기술 내용으로부터 자명하듯이, 본 발명의 진공모터는 옷감으로부터 얼룩을 퍼뜨리거나 농도를 묽게 해서 눈에 띄지 않게 하는 정도의 임시방편이 아닌, 진공력에 의한 흡입에 의해서 얼룩을 영구적으로 제거함으로써 여러가지 얼룩에 의한 오염에 따르는 면의 손상을 미연에 방지할 수 있으며 얼룩에 의한 옷감의 오염을 제거하기 위해서 옷을 바로 세탁할 수 없는 상황에서 손쉽게 얼룩을 없앨 수 있다. 또한 배터리 교환식으로서 반영구적인 사용이 가능하며 축적된 오염물질도 제품 뚜껑의 개폐방식을 통해서 적절한 시점에 비워줄 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 흡입기와 세제 분사 스프레이를 포함한 휴대용 국부 얼룩 제거기를 도시하는 평면도
- <2> 도 2는 도 1의 대응하는 흡입기와 세제 분사 스프레이를 도시하는 정면도

도면

도면1



도면2

