

명세서

청구범위

청구항 1

차체 표면과 대면하는 면에 일정간격으로 배치되는 장공을 갖추고, 길이방향으로 배치되는 하나 이상의 결합부를 포함하는 밀폐형 브러쉬 본체와;

상기 브러쉬 본체를 슬라이드 가능하게 수용하는 연장부재와;

튜브가 결합된 손잡이가 분리가능하게 결합되고, 상기 연장부재와 기밀되게 결합되는 급수관과;

일측 단은 상기 급수관과 연통되도록 연장부재에 고정되고, 타측 단은 상기 브러쉬 본체속으로 슬라이드가능하게 결합되는 연결관과;

세차용 톨이 결합되고, 상기 장공과 연통되는 분사구를 갖추고 상기 결합부에 분리가능하게 결합되는 장착부재로 구성된 것을 특징으로 하는 스피드 세차를 위한 다목적 브러쉬.

청구항 2

청구항 제 1 항에 있어서,

상기 연장부재와 브러쉬 본체의 축선은 곡선형으로 이루어진 것을 특징으로 하는 스피드 세차를 위한 다목적 브러쉬.

청구항 3

청구항 제 1 항에 있어서,

상기 결합부와 장착부재는 브러쉬 본체와 연장부재의 축선과 동일한 축선으로 구성된 것을 특징으로 하는 스피드 세차를 위한 다목적 브러쉬.

청구항 4

청구항 제 1 항에 있어서,

상기 세차용 톨 중 블레이드의 날은 직선 혹은 곡선형 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 스피드 세차를 위한 다목적 브러쉬.

청구항 5

청구항 제 1 항에 있어서,

상기 급수관은 브러쉬 본체에 결합되는 것을 특징으로 하는 스피드 세차를 위한 다목적 브러쉬.

청구항 6

청구항 제 1 항에 있어서,

상기 브러쉬 본체는 상하 프레임으로 분할되고 양 프레임 사이에 실링부재가 결합되어 밀폐체를 구성하는 것을 특징으로 하는 스피드 세차를 위한 다목적 브러쉬.

발명의 설명

기술분야

본 발명은 한 곳에서 보다 먼 곳까지 일시에 세차할 수 있도록 길이 조절이 가능하고, 한 손으로 스피드하게 취급할 수 있는 다목적 브러쉬이며, 또한 브러쉬(솔), 탄성이 내재된 블레이드, 수분을 흡수할 수 있는 걸레나 스폰지와 같은 특화된 다양한 세차용 톨(Tool)들을 호환적으로 교체 결합할 수 있고, 평면은 물론 곡면, 면사이의 경계면 또는 단턱이 있거나 움푹 들어간 면 혹은 부장품이 부착된 주위를 효과적으로 세차할 수 있으며, 세차작

[0001]

업의 능률과 효율을 높일 수 있는 다목적 브러쉬에 관한 것이다.

배경 기술

- [0003] 본 발명은 사용자가 직접 들고 세차하는 수동식 세차용 용구이므로 전동식 혹은 자동식에 관한 종래기술에 대한 설명은 생략한다.
- [0004] 차량 운행 중 각종 오염원에 의해 오염된 자동차는 기온이 높은 여름철에는 물을 사용하여 세차하고, 기온이 영하로 내려가는 동절기에는 스팀을 사용하여 세차하는 것이 일반적이다.
- [0005] 세차에 따른 방식으로는 기계식 자동 세차, 흔히 손세차로 불리우는 수동 세차로 구분할 수 있는데, 과거에는 주로 주유소와 같은 곳에 시설된 자동 세차기를 이용하여 세차하였으나, 자동 세차기는 회전 브러쉬에 의한 표면 스크래치 문제, 회전 브러쉬로 세척하기 어려운 부위는 깨끗하게 세차가 되지 않는 세차불량 문제, 광택이 죽는 문제, 세차 순번을 기다려야 하는 불편함, 부장품이 망실되거나 훼손되는 문제 등, 다양한 이유로 세차를 위한 전용 설비를 갖춘 셀프 세차장에서 직접 세차하기도 한다.
- [0006] 그러나, 셀프세차장은 많은 시간과 수고를 감수해야 하는 불편함과 세차장으로 가야만 하는 번거로움 있고, 차량의 고급화 및 소득 향상에 힘입어 점차 출장세차서비스 이용이 급증하고 있는 추세로 변하고 있다.
- [0007] 출장세차서비스는 수요자의 요청 시간에 맞추어 차량이 주차된 곳으로 찾아가 현장에서 세차서비스를 제공하는 것을 말하는 것으로, 폐수 발생이 거의 없고, 찌든 때나 오염물질을 효율적으로 제거할 수 있는 스팀세차방식이 주로 시행되고 있다.
- [0008] 현재 스팀세차서비스는 스팀발생기에서 배출되는 고온 고압의 스팀을 분사 건으로 차체를 향해 분사하여 각종 오염물질을 제거하고, 차체 표면에 남아 있는 응축수나 물기를 마른 걸레로 닦아내는 방식으로 서비스되고 있다.
- [0009] 위와 같은 스팀세차 방식은 묽은 때나 찌든 오염물질들을 효과적으로 제거할 수 있는 장점이 있으나, 많은 작업 시간이 요구되므로 작업능률과 효율성이 낮고 육체적 피로도가 큰 단점이 있다.
- [0010] 이러한 문제 해결을 위해 등록실용신안 20-0127793(차량의 휴대용 세차 브러쉬)가 공지되어 있다.
- [0011] 전술한 세차용 브러쉬를 살펴보면, 브러쉬체에서 양 측면에는 대칭되게 물기 닦개부가 고정되게 결합되어 있고, 상면에는 면을 부착할 수 있도록 면 고정판이 설치되어 있으며, 저면에는 솔이 부착된 솔 고정판을 직접 결합하되, 브러쉬 본체속으로 급수되는 물이 솔 고정판을 통해 배출되도록 한 차량의 휴대용 세차 브러쉬에 특징이 있다.
- [0012] 따라서, 브러쉬체에 결합된 면(걸레), 물기 닦개부 및 솔을 선택적으로 전환하여 사용할 수 있고, 솔 고정판을 통해 배출되는 물로 오염물질을 세척할 수 있다.
- [0013] 그러나, 전술한 차량의 휴대용 세차 브러쉬는 차량 지붕과 같은 부분은 한 곳에서 그 전체를 일시에 세척하기 어렵기 때문에 작업자는 차체를 돌아 해당 위치로 이동하여 세차를 해야 하는 번거로움이 있고, 또한 곡면, 움푹 들어간 부분, 상대적으로 돌출된 부분, 주름 라인 혹은 면이 절곡된 경계 부분이나 턱진 부분, 부장품이 부착된 부분은 효과적으로 세척하기 어려운 뚜렷한 문제가 있다.
- [0014] 그래서, 전술한 부분을 추가로 세척해야 하므로 작업 시간의 연장은 물론 능률 및 생산성이 저하되고, 피로도가 더 심화되는 문제가 생긴다.
- [0015] 또한 전술한 종래의 세차 브러쉬는 브러쉬 몸체에 세차작업시 사용이 예상되는 세차용 틀(솔, 물기닦개부 및 걸레)들이 모두 장착되어 있어 무겁고, 또한 면(걸레)에 수분이 흡수되면 무게가 무거워져 취급이 불편해지는 문제가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0017] (특허문헌 0001) 대한민국 등록실용신안 20-0303851
- (특허문헌 0002) 대한민국 등록실용신안 20-0129733

(특허문헌 0003) 대한민국 등록실용신안 20-0127793

(특허문헌 0004) 대한민국 공개특허공보 10-2001-0019563

발명의 내용

해결하려는 과제

[0018] 본 발명은 한 곳에서 보다 먼 곳까지 일시에 세차할 수 있도록 길이 조절이 가능하고, 한 손으로 스피드하게 취급할 수 있는 다목적 브러쉬이며, 또한 브러쉬, 탄성이 내재된 블레이드, 수분 흡수용 걸레나 스폰지와 같이 특화된 세차용 툴들을 호환적으로 교체 장착할 수 있고, 평면은 물론 곡면, 면사이의 경계면 또는 단턱이 있거나 움푹 들어간 면 혹은 부장품이 부착된 주위를 효과적으로 세차할 수 있으며, 보관시 부피를 축소할 수 있고, 세차작업의 능률과 효율을 높일 수 있는 다목적 브러쉬를 제공하려는 것이다.

[0019] 본 발명의 다른 목적은 물이나 스팀을 선택적으로 분사하면서 세차할 수 있는 다목적 브러쉬를 제공하려는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0021] 본 발명의 목적을 구현하기 위한 해결수단으로서,
- [0022] 밀폐형 브러쉬 본체와 연장부재의 양 축선이 동축(직선 혹은 곡선)으로 슬라이드가능하게 결합되도록 구현한 것에 특징이 있다.
- [0023] 이렇게 하면, 브러쉬 본체는 연장부재로부터 길이를 연장시킬 수 있어 사용시 길이 연장은 물론 보관시 부피를 축소하여 보관할 수 있다.
- [0024] 변경 예로는, 연장부재와 브러쉬 본체를 평면 및 측면에서 각각 바라 보았을 때 곡선 혹은 직선형태의 축선으로 결합되는 것에 특징이 있다.
- [0025] 이렇게 하면, 곡선형태의 축선을 지닌 브러쉬 본체가 곡면은 물론 단차 혹은 단턱이 있는 부위나 면으로의 접근이 용이해져 다양한 곡률을 가지는 차체 표면을 효과적으로 세차할 수 있다.
- [0026] 또한 본 발명은 전술한 브러쉬 본체는 연결관을 통해 연장부재와 연결관으로 연결하여 브러쉬 본체속으로 스팀이나 물이 계속 유입되도록 구현한 것에 특징이 있다.
- [0027] 즉, 연결관의 일측은 연장부재에 결합되는 급수관과 연통되도록 연장부재내에 고정하고, 타측은 브러쉬 본체속으로 슬라이드 가능하게 결합하여 연결관을 통해 스팀이나 물을 브러쉬 본체속으로 계속 공급할 수 있다.
- [0028] 이렇게 하면, 세차용 브러쉬를 사용하는 과정에 브러쉬 본체의 길이를 조절하더라도 연결관을 통해 스팀이나 물을 브러쉬 본체속으로 계속 공급할 수 있다.
- [0029] 따라서, 세차용 브러쉬 본체의 길이를 조절하고 동시에 스팀이나 물을 선택적으로 차체로 분사하면서 브러쉬나 블레이드를 통해 차체 표면의 오염물질과 응축수를 한 번에 쓸어내듯이 일시에 제거할 수 있다.
- [0030] 전술한 밀폐체(브러쉬 본체)를 상/하 프레임으로 각각 분할하여 양 프레임의 합체에 의해 밀폐체가 구성될 수도 있다.
- [0031] 또한 차체 표면에 대응되는 밀폐체 표면에 하나 이상의 세차용 툴 결합부를 마련하여 특정 세차용 툴을 복수의 결합부 중 어느 한 곳에 선택적으로 결합함으로써 그 장착 위치를 임의로 변경할 수 있게 구현한 것에 특징이 있다.
- [0032] 이렇게 하면, 브러쉬 본체를 곡면이나 움푹 패인 면, 단차 혹은 턱이 있는 부위나 부장품의 간섭받지 않고 접근하기가 용이해질 뿐만 아니라 다양한 세차용 툴을 호환하여 결합할 수 있고, 또한 작업 효율을 가장 극대화할 수 있게 특화된 특정 세차용 툴을 브러쉬 본체에 선택적으로 결합하여 세차할 수 있으며, 브러쉬 본체의 감량화 효과를 기대할 수 있어 능률적으로 취급할 수 있으며 세차효율 또한 증진되는 유익함이 있다.
- [0033] 전술한 브러쉬 본체에 탈부착되는 세차용 툴 중 블레이드는 차체 표면과 접하는 주위를 곡선형태로 채워지는 것이 바람직하다.

[0034] 이렇게 하면 세차할 표면이 곡면, 움푹 패인 부분 혹은 부장품이 부착된 주변, 턱이 있는 부분에 길이가 긴 블레이드의 단부의 일부 구간이 표면에서 들뜨지 않게 밀착되고, 또한 브러쉬 본체를 소정각도로 기울이면 중간부분의 블레이드가 오목하게 들어간 면이나 부위의 물기를 효과적으로 모아 쉽게 제거할 수 있다

발명의 효과

[0036] 본 발명은 길이 조절에 의해 보다 먼 곳을 일시에 세차할 수 있을 뿐 아니라 특화된 다양한 세차용 툴을 세차도중에도 즉시 호환적으로 교체 사용할 수 있으므로 세차용 브러쉬 본체의 무게가 가중되는 일이 없어 취급이 보다 더 용이해지는 효과가 있다.

[0037] 또한 곡선형태의 브러쉬 본체와 블레이드에 의해 평면은 물론 곡면, 움푹들어간 오목면, 부장품이 부착된 부위를 효과적으로 세척할 수 있고, 물이나 스팀을 분사하면서 브러쉬와 블레이드를 표면을 쓸어내어 오염물질과 물기를 빠르게 제거할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0039] 도 1은 본 발명의 다목적 브러쉬에 대한 제 1 실시예를 도시한 사시도이다.
- 도 2는 도 1의 A-A 선 단면도이다.
- 도 3은 도 2에 도시된 브러쉬 본체를 발췌하여 도시한 단면도이다.
- 도 4는 도 1에 도시된 특화된 다양한 청소 툴과 각 청소 툴들을 지지하는 장착부재와의 결합 예를 도시한 확대 단면도이다.
- 도 5a 내지 도 5c는 도 4에 도시된 브러쉬의 변경예를 도시한 브러쉬들에 대한 사시도이다.
- 도 6은 도 1에 도시된 연장부재와 브러쉬 본체의 결합상태를 도시한 요부 발췌 종단면도이다.
- 도 7은 본 발명에 따른 다목적 브러쉬에 대한 다른 실시예를 도시한 사시도이다.
- 도 8은 도 7의 B-B선을 따라 절취한 요부단면도이다.
- 도 9a는 도 1에 도시된 다목적 브러쉬의 축선을 곡선으로 채용한 사시도이다.
- 도 9b는 도 7에 도시된 다목적 브러쉬의 축선을 곡선으로 채용한 사시도이다.
- 도 10a는 도 9a에 도시된 다목적 브러쉬를 평면에서 본 곡선형 블레이드를 도시한 평면도이다.
- 도 10b는 도 9a에 도시된 다목적 브러쉬를 측방향에서 본 곡선형 블레이드를 도시한 측면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0040] 이하에서 본 발명으로 제안하는 다목적 브러쉬에 대한 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- [0041] 이하에서 정의하는 "세차용 툴(300)"이라 함은 도 4에 도시된 바와 같이 세척할 면을 문지르거나 쓸어 오염물질을 제거할 수 있는 솔(302, 도 4b, 이하 "브러쉬"라 함), 탄성이 내재된 고무재 블레이드(301, 도 4a), 수분을 잘 흡수할 수 있는 천이나 헝겊 혹은 스포지 류(303, 도 4c), 물이나 스팀을 분사 혹은 토출할 수 있는 니플(nipple, 304, 도 4d) 등과 같은 청소 혹은 세척용 도구들을 통칭하는 의미로 사용된다.
- [0042] 또한 이하에서 정의하는 연장부재(110)와 브러쉬 본체(200)의 축선(L, 도 10a 및 도 10b 참조)이라 함은 연장부재(110)와 브러쉬 본체(200)의 길이방향으로의 중심선을 의미한다.
- [0043] 본 발명의 세척 브러쉬는 도 1에 도시된 바와 같이 브러쉬 본체(200), 위 브러쉬 본체의 외벽에 슬라이드 가능하게 결합되는 연장부재(110), 상기 브러쉬 본체(200)의 일 면에 결합되는 전술한 세차용 툴(300), 위 브러쉬 본체(200)의 내부와 연통되게 결합되는 급수관(500) 및 전술한 급수관(500)에 탈부착되고 스팀이나 물의 이송을 안내하는 가요성 튜브(미도시)가 결합되는 손잡이(600)를 포함한다.
- [0044] 전술한 브러쉬 본체(200)는 소정길이를 지닌 밀폐체이고, 연장부재(110)는 전술한 브러쉬 본체(200)를 슬라이드 가능하게 수용하는 공간을 구비한다.
- [0045] 전술한 브러쉬 본체(200)는 도 1 내지 도 3에서 소정길이를 지닌 직사각형상으로 도시되어 있으나, 이는 예시적

으로 도시한 것일 뿐 도면에는 도시되지 않았으나 그 단면을 삼각, 사각, 원형, 타원 또는 다각형상으로 변경될 수 있고, 차체의 표면과 대면되는 면에 전술한 세차용 툴(300)을 장착할 수 있는 결합부(211)가 마련되는 것이 특징이 있다.

- [0046] 또한, 전술한 브러쉬 본체(200)와 연장부재(110)의 축선은 평면이나 측면에서 각각 보았을 때, 도 1에는 직선타입으로 도시되어 있으나 도 9a 및 도 9b에 도시된 바와 같이 곡선타입으로도 채용할 수 있다.
- [0047] 연장부재(110)는 전술한 세차용 툴(300)이 결합되는 면은 개방되고, 나머지 면은 브러쉬 몸체의 외벽을 커버하되, 연장부재(110)의 주연부(도 2의 111)로 지지하여 브러쉬 본체(200)가 연장부재(110)의 개방 면을 통해 이탈되지 않고 연장부재(110)의 축선방향으로 미끄러지듯 이동할 수 있다.
- [0048] 전술한 브러쉬 본체(200)는 도 2와 도 3에 도시된 것처럼 상/하 프레임으로 분할하여 구성될 수 있다. 이렇게 하면 브러쉬 본체(200)의 제조와 수리를 보다 용이하게 할 수 있다.
- [0049] 이 경우, 도 3에 도시된 것처럼 양 프레임 중 상부 프레임(200a)의 한 면은 내부가 보이도록 개방되게 구성하고, 그 개방부에 하부 프레임(200b)을 결합할 때 고무나 실리콘 재질로 제조된 실링부재(220)를 하부 프레임(200b)의 개방부 테두리 둘레에 위치시킨 후 도 3에 도시된 바와 같이 하부 프레임(200b)을 관통하는 접시머리 나사(도면부호 미표기)를 상부 프레임(200a)의 보스(201)에 나선체결하면 도 2에 도시된 바와 같이 양 프레임(200a, 200b)의 체결력에 의해 브러쉬 본체(200)는 밀폐성을 갖출 수 있다.
- [0050] 또한 전술한 브러쉬 본체(200)는 차체 표면과 대면되는 면에 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이 그 길이방향으로 배치되는 하나 이상의 결합부(211)가 마련되어 있다.
- [0051] 전술한 결합부(211)는 복수로 채용하는 경우에는 각 결합부(211)들의 사이즈와 형태가 하나의 통일된 형태와 사이즈로 채용하는 것이 좋다.
- [0052] 이렇게 하면, 후술하는 장착부재(400)를 결합부(211)에 결합할 때, 복수의 결합부(211) 중 어느 한 곳에 선택적으로 장착부재(400)를 결합하여 장착부재(400)의 장착 위치를 변경할 수 있다.
- [0053] 즉, 상기한 장착부재(400)를 브러쉬 본체(200)에 결합하는 위치를 변경하면 움푹 패인 면이나 홈이 있는 부분 혹은 부장품이 부착된 부위로 세차용 툴(300)의 접근이 더 용이해져 더 효율적으로 세차할 수 있다.
- [0054] 전술한 결합부(211)는 그 표면에 브러쉬 본체(200)의 내부와 통해진 장공(212)들이 일정간격으로 배치되어 있고, 그 입구측은 장착부재(400)가 출입할 수 있게 개방되어 있고, 그 타 측단은 막혀 있어 브러쉬 본체(200)의 결합 깊이를 제한할 수 있다.
- [0055] 따라서, 브러쉬 본체(200)속으로 유입되는 스팀이나 물은 장공(212)을 통해서만 배출될 수 있다.
- [0056] 전술한 세차용 툴(300)은 도 4에 도시된 바와 같이 통일된 형태와 사이즈로 통일된 장착부재(400)에 결합된 채로 도 3에 도시된 결합부(211)에 슬라이드 가능하게 결합되는데, 결합부(211)와 장착부재(400)는 그 결합부(211)위에서 누수가 되지 않는 범위로 슬라이드되도록 공차를 최소화하는 것이 좋다.
- [0057] 이를 위해 본 발명은 결합부(211)와 장착부재(400)의 단면을 영문 알파벳의 T자 형상처럼 도 3 및 도 4에 채용예를 도시되어 있는데, 슬라이드가능하게 상호 결합될 수 있는 것이면 그 단면 형상은 특별히 제한하지 않는다.
- [0058] 이렇게 하면, 장착부재(400)와 결합부(211)사이에서 누기(누수)되는 것을 방지할 수 있고, 장착부재(400)와 결합부(211)간의 결속력이 증진되어 장착부재(400)가 임의로 빠지는 것을 방지할 수 있을 뿐 아니라 수압이나 스팀압에 의해 장착부재(400)가 이탈되게 고정할 수 있다.
- [0059] 전술한 장착부재(400)는 도 4에 도시된 바와 같이 전술한 장착부재(400)에 탄성이 내재된 소정길이의 블레이드(301, 도 4a), 소정길이를 지니고 부드러운 재질의 브러쉬(302, 도 4b), 수분을 잘 흡수할 수 있는 걸레나 스폰지(도 4c) 혹은 스팀이나 물을 분사할 수 있는 니뿔(304, 도 4c)과 같은 세차용 툴(300)들이 결합된 상태로 결합부(211)속으로 분리가 가능하게 결합된다.
- [0060] 또한 선택적으로 장착부재(400)에는 전술한 장공(212)과 연통되는 분사구(401)가 일정간격으로 배치될 수 있는데, 이렇게 하면 장공(212)과 연통된 분사구(401)로만 물이나 스팀이 분사될 수 있어 차체 표면으로 스팀이나 물을 분사하면서 전술한 세차용 툴(300)을 사용하여 보다 효율적이고 능률적으로 세차할 수 있다.
- [0061] 전술한 결합부(211)는 브러쉬 본체(200)가 상/하 프레임(200a, 200b)으로 분할한 경우 도 4에 도시된 바와 같이 하부 프레임(200b)의 저면에 전술한 결합부(211)를 마련하면 되고, 세차할 표면이나 부위를 가장 효과적이고 효

울적으로 세척할 수 있는 세차용 틀(300)을 결합부(211)에 끼워서 세차하면 된다.

- [0062] 전술한 장착부재(400)와 결합부(211)의 축선은 브러쉬 본체(200)와 연장부재(110)의 축선과 동일하게 적용하고, 블레이드(301)의 날 부분(차체 표면에 탄력적으로 접하는 부분)의 축선은 도 5 및 도 10a 및 도 10b에 도시된 바와 같이 곡선형태로 적용될 수도 있다.
- [0063] 도 5a에 도시된 블레이드(301)는 차체 표면에 접하는 날 중 가운데 부분의 날의 높이가 양 끝 날사이를 임의로 연결하는 가상 선보다 위 혹은 아래에 위치되도록 하여 마치 활처럼 휜 곡선형태로 채용한 예를 보여주는 사시도이고, 도 5b에 도시된 블레이드(301)는 그 중간 부분이 양 끝단을 임의로 연결하는 가상 선의 측방향으로 더 돌출된 곡선형태로 채용한 실시 예를 보여주는 사시도이며, 도 5c는 블레이드(301)의 날이 직선형태로 채용한 실시 예를 예시적으로 보여주는 사시도이다.
- [0064] 도 10a에 도시된 블레이드(301)는 브러쉬 본체(200)의 축선을 곡선형태로 실시한 경우 블레이드(301)의 날 또한 곡선형태로 적용한 실시 예를 도시한 것이고, 도 10b에 도시된 블레이드(301)는 도 5a에 도시된 것처럼 블레이드(301)의 날을 브러쉬 본체(200)의 축선과 나란하게 적용한 실시 예를 도시한 것이며, 도 10c에 도시된 블레이드(301)는 브러쉬 본체(200)의 축선이 곡선형태이고, 블레이드(301)의 날은 직선형태로 적용한 실시 예를 도시한 것이다.
- [0065] 전술한 급수관(500)은 전술한 브러쉬 본체(200)와 손잡이(600)를 연통시키기 위해 채용된 것으로, 도 1 및 도 7에 도시된 바와 같이 브러쉬 본체(200)의 일측 단부쪽에 결합되거나 도면에는 도시되어 있지 않으나 브러쉬 본체(200)의 중앙에 결합될 수 있다.
- [0066] 또한 전술한 급수관(500)은 브러쉬 본체(200) 표면에 소정각도로 경사지게 결합되거나 도 1에 도시된 것처럼 급수관(500)을 절곡하여 브러쉬 본체(200) 보다 상측에 위치되게 결합하는 것이 좋다.
- [0067] 이렇게 하면, 움푹 패인 면이나 꺾인 면 혹은 차량 밑부분으로 브러쉬 본체(200)를 넣고 빼기가 용이할 뿐만 아니라 취급시 차체 표면에 손잡이(600)가 걸리는 일이 없어 차체 표면에 스크래치가 생기는 일이 없으며, 또한 인체공학 측면에서 세차 브러쉬를 사용하는데 더 편리해지는 잇점이 있다.
- [0068] 한편, 전술한 손잡이(600)는 도 7에 도시된 바와 같이 관로 개폐용 스위치(601)가 결합된 내부가 빈 관체로, 사용자가 손으로 잡는 부분으로, 커플러(미도시)에 의해 분리될 수 있는 가요성 튜브(미도시)가 기밀되게 결합되고, 앞서 설명한 급수관(500)에 기밀되도록 결합된다.
- [0069] 상기한 손잡이(600)는 스팀세차시 열이 잘 전도되지 않는 단열형 관체이거나 외경에 추가로 단열소재로 피복될 수 있다.
- [0070] 또한 전술한 손잡이(600)는 도 1에서는 손잡이(600)를 한 손으로 잡을 수 있을 정도로 길이가 짧게 도시되어 있으나, 양 손으로 잡을 수 있도록 길이를 길게 연장해도 좋다.
- [0071] 따라서, 사용자는 손잡이(600)의 길이에 따라 한 손 혹은 양 손으로 세척 브러쉬를 들고 스피드하게 세척할 수 있고, 관로 개폐용 스위치를 개폐시키면 전술한 튜브를 따라 브러쉬 본체(200)속으로 공급되는 스팀이나 물의 공급여부와 그 량을 제어할 수 있다.
- [0072] 전술한 바와 같이 브러쉬 본체(200)는 연장부재(110)의 길이방향으로 길이를 조절하면서 급수관(500)을 통해 브러쉬 본체(200)속으로 스팀이나 물을 공급할 필요가 있다.
- [0073] 이를 구현하기 위한 채용예는, 도 6에 도시된 바와 같이 연장부재(110)의 내면에 급수관(500)과 연통되도록 소정길이를 지니는 연결관(501)의 일측 단부를 고정되게 결합하고, 연결관(501)의 타측 단부는 항상 브러쉬 본체(200)속에 위치되도록 결합하여 구현되는 것에 특징이 있다.
- [0074] 도 6에서 도면부호 202는 연결관(501)의 외경을 슬라이드가능하게 지지하고, 그 결합부위에서 누기가 생기지 않도록 기밀처리된 가이드 축이고, 502은 브러쉬 본체(200)의 삽입 깊이를 제한하는 스톱퍼이다.
- [0075] 따라서, 브러쉬 본체(200)는 길이를 조절하더라도 급수관(500)을 통해 스팀이나 물을 계속 공급받을 수 있고, 도 6의 화살표 방향으로 그 길이가 연장 및 단축되므로, 사용시 길이 연장에 의해 한 곳에서 보다 먼 곳까지 일시에 세척할 수 있으며, 보관시 그 길이를 단축하면 보관하는 것도 더 용이해진다.
- [0076] 한편, 전술한 급수관(500)은 도 7, 도 9a 및 도 9b에 도시된 바와 같이 앞서 설명한 브러쉬 본체(200)에 직접 결합해도 되고, 그 효과는 앞서 설명한 브러쉬 본체(200)의 효과와 같다.

[0077] 도 7, 도 9a 및 도 9b에 도시된 브러쉬 본체(200)는 앞서 도 1 내지 도 4를 참조하여 설명한 바와 같이 그 축선이 곡선형으로 변경될 수 있고, 이에 대응하여 결합부(211) 및 장착부재(400)의 축선도 함께 변경될 수 있으며, 그 효과도 앞서 설명한 것과 거의 같다.

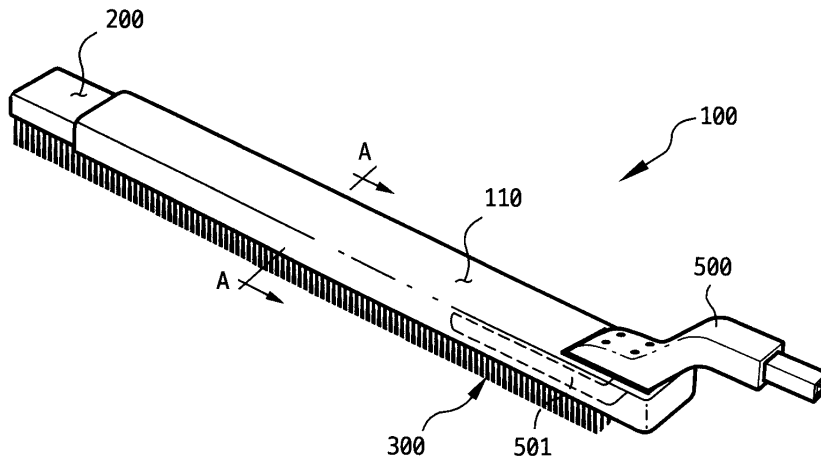
[0078] 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명은 이해를 돕기 위해 첨부된 도면을 통해 가장 바람직한 실시예를 설명하였으나, 이는 본 발명을 예시적으로 설명한 것일 뿐 형태를 치환하거나 결합부의 위치를 치환하거나 결합부의 갯수를 조절하는 치환요소는 본 발명자가 의도하는 진정한 의미의 기술적 사상과 이하에서 정의하는 특허청구범위의 범주에 포함된다는 것을 미리 밝혀두는 바이다.

부호의 설명

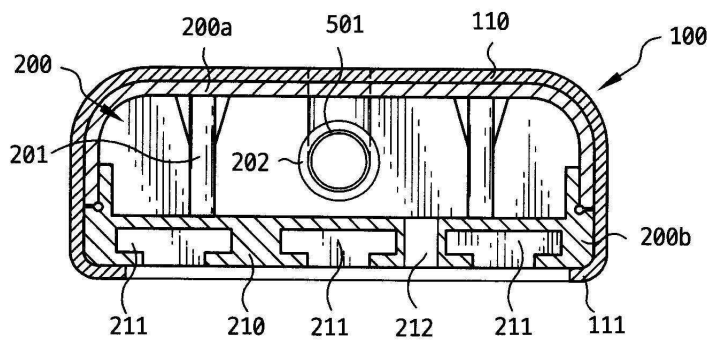
- | | | |
|--------|--------------|--------------|
| [0080] | 100: 다목적 브러쉬 | 110: 연장부재 |
| | 200: 브러쉬 본체 | 200a: 상부 프레임 |
| | 200b: 하부 프레임 | 201: 보스 |
| | 202: 가이드 축 | 210: 장착부재 |
| | 211: 결합부 | 212: 장공 |
| | 300: 청소 툴 | 301: 블레이드 |
| | 302: 브러쉬 | 400: 장착부재 |
| | 401: 분사구 | 500: 급수관 |
| | 501: 연결관 | 502: 스톱퍼 |

도면

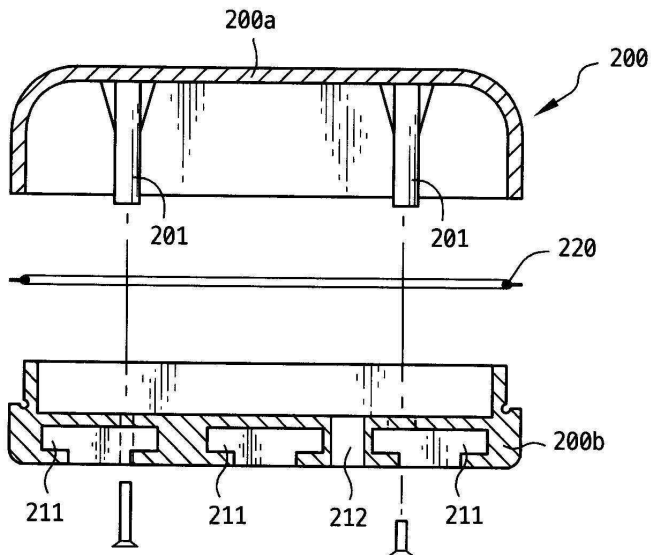
도면1



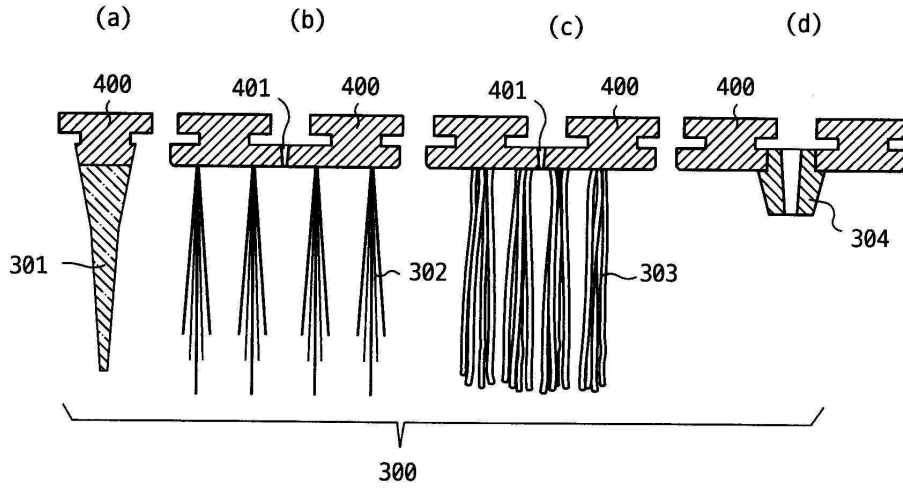
도면2



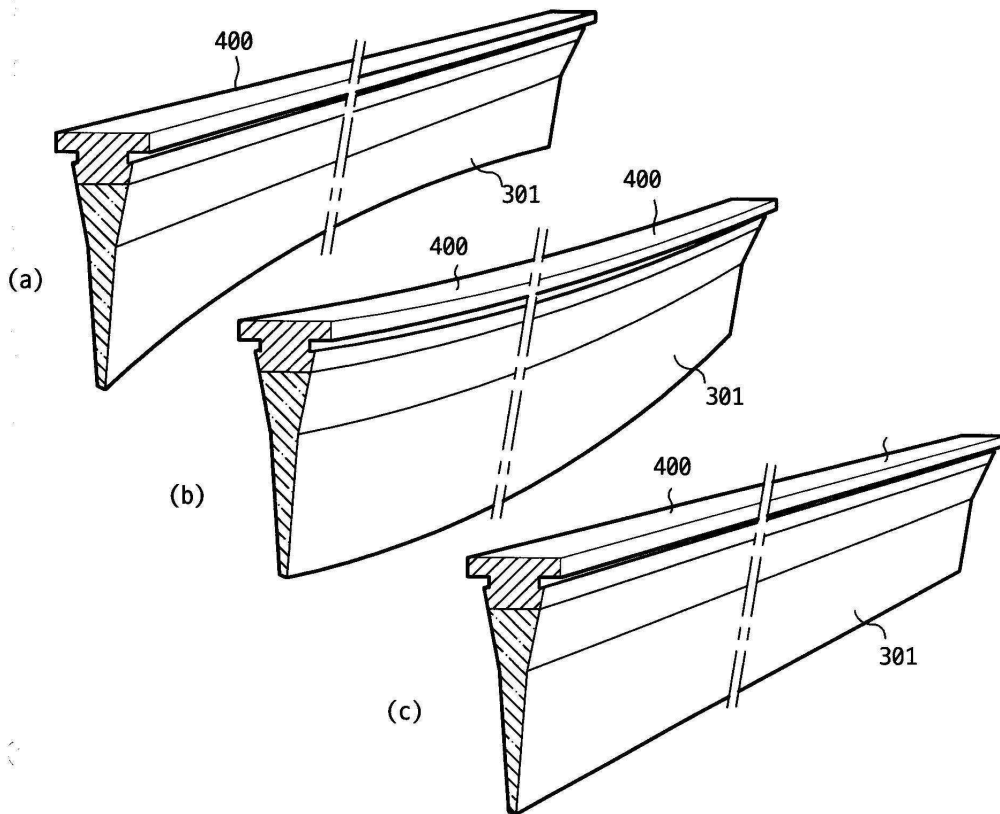
도면3



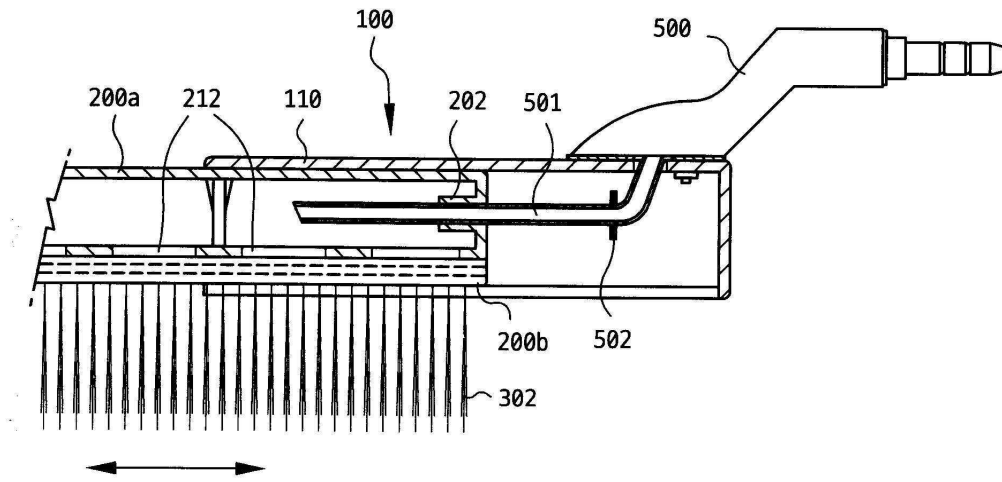
도면4



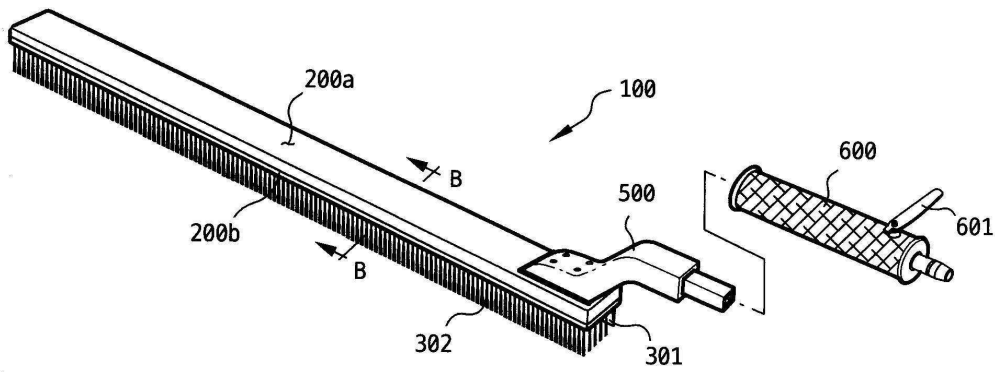
도면5



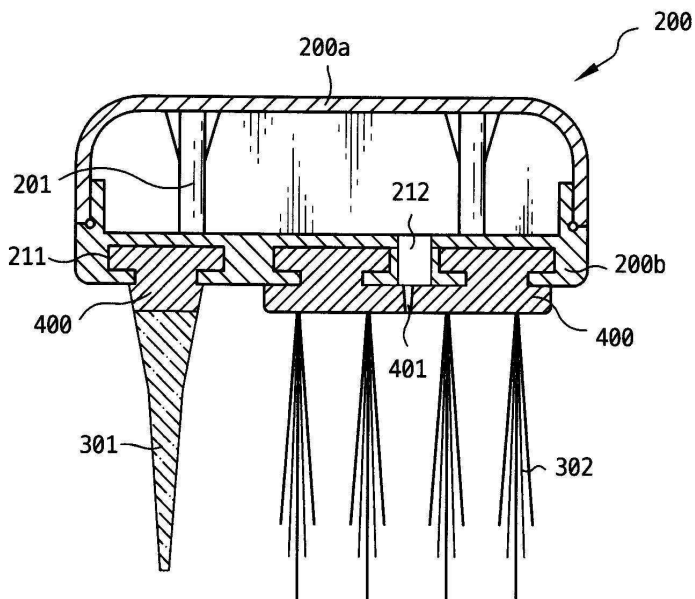
도면6



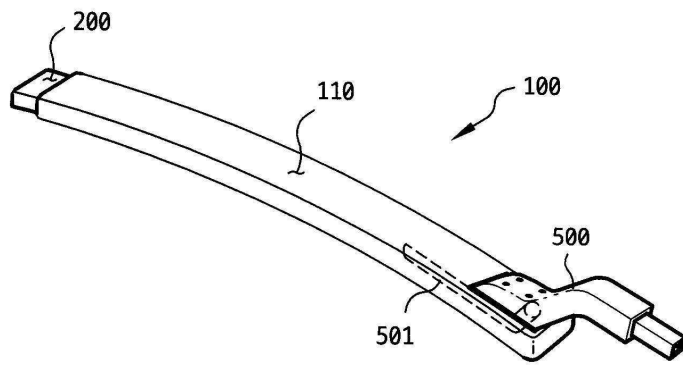
도면7



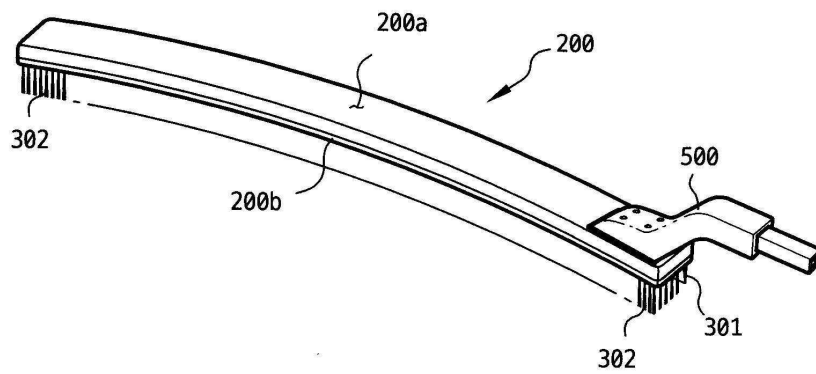
도면8



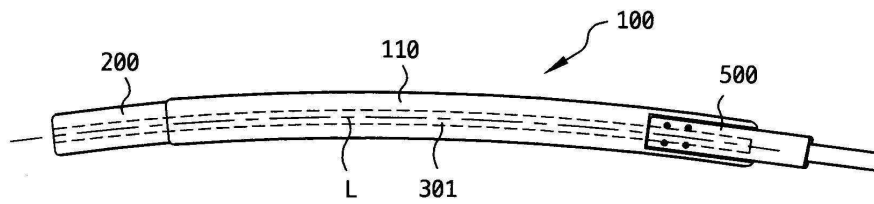
도면9a



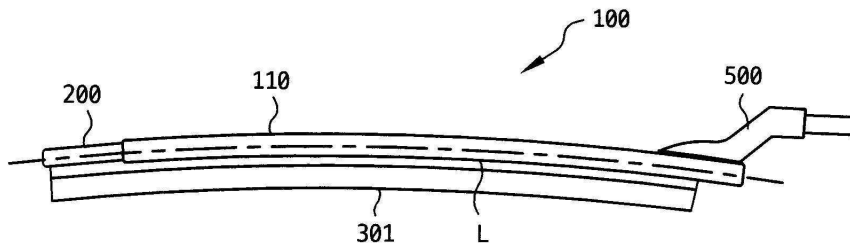
도면9b



도면10a



도면10b



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

세차용 틀가 결합되고

【변경후】

세차용 틀이 결합되고