



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년09월04일  
(11) 등록번호 10-0856376  
(24) 등록일자 2008년08월28일

(51) Int. Cl.

B26D 3/16 (2006.01) B26D 1/06 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0029737

(22) 출원일자 2008년03월31일

심사청구일자 2008년03월31일

(56) 선행기술조사문헌

KR 100781955 B1

KR 1020060032904 A

KR 1020050083114 A

KR 1019930021288 A

전체 청구항 수 : 총 2 항

(73) 특허권자

(주)부미

부산 사상구 삼락동 393-11

(72) 발명자

윤영득

부산 북구 화명동 898-9 8/3 주공아파트  
52-101

(74) 대리인

김원춘

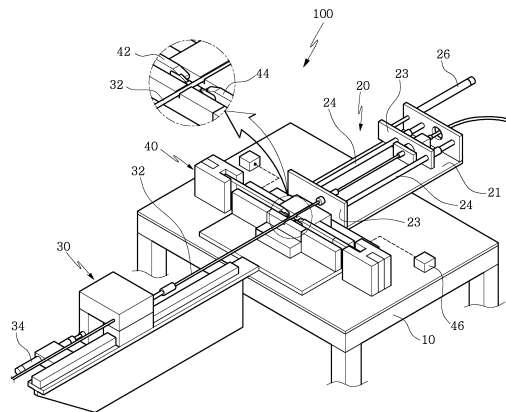
심사관 : 이승환

(54) 파워 스티어링 호스 자동 절단장치

(57) 요약

본 발명은 파워 스티어링 호스 자동 절단장치에 관한 것으로, 그 구성은 프레임과, 상기 프레임에 결합되며, 절단을 요하는 파워 스티어링 호스를 일방향으로 이송시키는 제1이송부재와, 상기 프레임에 결합되며, 상기 제1이송부재가 위치한 반대방향에 위치되며, 상기 파워 스티어링 호스의 내경에 삽입되어 그 파워 스티어링 호스를 지지하는 지지철심을 가지는 제2이송부재와, 상기 제1이송부재에 의해 이송되는 파워 스티어링 호스의 내경에 상기 제2이송부재에 의해서 이송되는 지지철심이 삽입된 상태에서 상기 파워 스티어링 호스를 절단하는 절단부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 것으로서, 자동차에 사용되는 파워 스티어링을 위한 오일을 공급하는 플렉시블 호스를 이물질이 삽입되지 않은 상태로 깨끗이 자동으로 일정한 길이만큼 절단할 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도3



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

프레임;

상기 프레임에 결합되며, 절단을 요하는 파워 스티어링 호스를 일방향으로 이송시키는 제1이송부재;

상기 프레임에 결합되며 상기 제1이송부재가 위치된 반대방향에 위치되며, 상기 파워 스티어링 호스의 내경에 삽입되어 그 파워 스티어링 호스를 지지하는 지지철심을 가지는 제2이송부재;

상기 제1이송부재에 의해 이송되는 파워 스티어링 호스의 내경에 상기 제2이송부재에 의해서 이송되는 지지철심이 삽입된 상태에서 상기 파워 스티어링 호스를 절단하는 절단부재;를 포함하되,

상기 제1이송부재는,

상기 프레임에 결합되는 제1지지판과,

상기 제1지지판에 결합되며, 이송되는 파워 스티어링 호스를 그 내경에 삽입시켜 그 파워 스티어링 호스를 지지하는 지지플랜지와,

상기 제1지지판과 이격되어 위치되는 제2지지판과,

그 일단은 상기 제1지지판과 결합되며 그 타단은 상기 제2지지판에 결합되는 가이드봉과,

상기 제1지지판과 제2지지판 사이에서 상기 가이드봉을 따라 왕복 이동되는 이동판과,

상기 이동판을 왕복 이송시키는 실린더를 포함하는 것을 특징으로 하는 파워 스티어링 호스 자동 절단장치.

**청구항 2**

제 1 항에 있어서, 상기 절단부재는,

상기 파워 스티어링 호스의 일측면으로 이송되어 그 파워 스티어링 호스의 일측면을 절단하는 제1절단날과,

상기 파워 스티어링 호스의 타측면으로 이송되어 그 파워 스티어링 호스의 타측면을 절단하는 제2절단날과,

상기 제1절단날과 제2절단날을 상호 접근되는 방향과 상호 멀어지는 방향으로 이동시키는 절단날이송부를 포함하는 것을 특징으로 하는 파워 스티어링 호스 자동 절단장치.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**기술분야**

<1> 본 발명은 자동 절단장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 자동차에 사용되는 파워 스티어링 호스를 이물질이 삽입되지 않은 상태로 깨끗이 자동으로 일정한 길이만큼 절단할 수 있는 파워 스티어링 호스 자동 절단장치에 관한 것이다.

**배경기술**

<2> 일반적으로 자동차에는 핸들의 움직임을 적은 힘으로 회전시킬 수 있도록 하기 위하여 파워 스티어링 장치가 부착된다. 과거에는 고급차에만 적용되었으나, 현재에는 거의 대부분에 적용되고 있다. 이러한 파워 스티어링 장치를 일명, 간단히 ‘파워핸들’ 이라고 칭하는 경우도 있다.

<3> 이러한 파워 스티어링 장치를 실현시키기 위해서는 오일을 공급해주어야 하는데, 파워 스티어링 장치에 사용되는 오일은 휘거나 구부러짐이 어느 정도 자유롭게 되는 호스를 통해서 공급된다.

<4> 상기 파워 스티어링 장치를 위한 오일 공급에 사용되는 호스를 도 1에 도시하였다. 도 1에 도시된 바와 같이, 파워 스티어링 장치를 위한 오일 공급에 사용되는 호스는 다소 넓은 폭을 가지는 부분과 다소 적은 폭을 가지는 부분이 교번되는 형태로 감겨져 있으며, 전체적인 형상은 중공(中空)의 파이프 형상을 가진다.

- <5> 이러한 상기 파워 스티어링 장치를 위한 오일 공급에 사용되는 호스는 일정한 길이만큼씩 절단되어 납땀되는데, 종래에는 도 2에 도시된 바와 같이, 통상적인 그라인더를 사용하여 절단하였다.
- <6> 그러나, 상기와 같이 그라인더를 통해서 파워 스티어링 장치를 위한 오일 공급에 사용되는 호스를 절단하는 경우에는 그라인더에 포함된 돌가루 등이 상기 호스에 끼워지게 되며, 이렇게 호스에 끼워진 돌가루는 상기 호스가 휘거나 굴곡될 때 빠져나와 결과적으로 자동차의 고장을 일으키는 원인이 된다는 문제점이 있었다.

**발명의 내용**

**해결 하고자하는 과제**

- <7> 본 발명은 상기한 바와 같은 제반 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로, 그 목적은 자동차에 사용되는 파워 스티어링을 위한 오일을 공급하는 플렉시블 호스를 이물질이 삽입되지 않은 상태로 깨끗이 자동으로 일정한 길이만큼 절단할 수 있는 파워 스티어링 호스 자동 절단장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

**과제 해결수단**

- <8> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 파워 스티어링 호스 자동 절단장치는, 프레임과, 상기 프레임에 결합되며, 절단을 요하는 파워 스티어링 호스를 일방향으로 이송시키는 제1이송부재와, 상기 프레임에 결합되며 상기 제1이송부재가 위치된 반대방향에 위치되며, 상기 파워 스티어링 호스의 내경에 삽입되어 그 파워 스티어링 호스를 지지하는 지지철심을 가지는 제2이송부재와, 상기 제1이송부재에 의해 이송되는 파워 스티어링 호스의 내경에 상기 제2이송부재에 의해서 이송되는 지지철심이 삽입된 상태에서 상기 파워 스티어링 호스를 절단하는 절단부재를 포함하는 것을 특징으로 한다.

- <9> 또한, 본 발명에 따른 파워 스티어링 호스 자동 절단장치의 상기 제1이송부재는, 상기 프레임에 결합되는 제1지지판과, 상기 제1지지판에 결합되며, 이송되는 파워 스티어링 호스를 그 내경에 삽입시켜 그 파워 스티어링 호스를 지지하는 지지플랜지와, 상기 제1지지판과 이격되어 위치되는 제2지지판과, 그 일단은 상기 제1지지판과 결합되며 그 타단은 상기 제2지지판에 결합되는 가이드봉과, 상기 제1지지판과 제2지지판 사이에서 상기 가이드봉을 따라 왕복 이동되는 이동판과, 상기 이동판을 왕복 이송시키는 실린더를 포함하는 것을 특징으로 한다.

- <10> 또한, 본 발명에 따른 파워 스티어링 호스 자동 절단장치의 상기 절단부재는, 상기 파워 스티어링 호스의 일측면으로 이송되어 그 파워 스티어링 호스의 일측면을 절단하는 제1절단날과, 상기 파워 스티어링 호스의 타측면으로 이송되어 그 파워 스티어링 호스의 타측면을 절단하는 제2절단날과, 상기 제1절단날과 제2절단날을 상호 접근되는 방향과 상호 멀어지는 방향으로 이동시키는 절단날이송부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

**효 과**

- <11> 본 발명에 따른 파워 스티어링 호스 절단장치에 의하면, 자동차에 사용되는 파워 스티어링을 위한 오일을 공급하는 플렉시블 호스를 이물질이 삽입되지 않은 상태로 깨끗이 자동으로 일정한 길이만큼 절단할 수 있는 효과가 있다.

- <12> 본 발명은 첨부된 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되나, 이는 예시적인 것이며, 당해 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 실시예가 가능하다는 점을 이해할 수 있을 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 보호범위는 첨부된 청구범위에 의해서만 정해져야 할 것이다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

- <13> 이하, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 파워 스티어링 호스 자동 절단장치를 첨부된 도면에 의거하여 상세히 설명한다.

- <14> 도 - 내지 도 -는 본 발명의 실시예에 따른 파워 스티어링 호스 자동 절단장치를 도시한 것으로, ---을 각각 나타낸 것이다.

- <15> 상기 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 파워 스티어링 호스 자동 절단장치(100)는 프레임(10)과, 제1이송부재(20)와, 제2이송부재(30)를 포함하고 있다.

- <16> 상기 프레임(10)은 견고한 강성을 가지는 재질로 구비되는 것이 바람직하다.

- <17> 상기 제1이송부재(20)는 상기 프레임(10)에 결합되며, 절단을 요하는 파워 스티어링 호스(3)를 일방향으로 이송시키는 것으로서, 본 실시예에서는, 제1지지판(21)과, 지지플랜지(22)와, 제2지지판(23)과, 가이드봉(24)과, 이동판(25)과, 실린더(26)를 포함한다.
- <18> 상기 제1지지판(21)은 상기 프레임(10)에 결합되는 넓은 판 형상을 가진다.
- <19> 상기 지지플랜지(22)는 상기 제1지지판(21)에 결합되며, 이송되는 파워 스티어링 호스(3)를 그 내경에 삽입시켜 그 파워 스티어링 호스(3)를 지지한다.
- <20> 상기 제2지지판(23)은 상기 제1지지판(21)과 이격되어 위치되어 상호 마주보는 모습을 가진다.
- <21> 상기 가이드봉(24)은, 그 일단은 상기 제1지지판(21)과 결합되며 그 타단은 상기 제2지지판(23)에 결합된다.
- <22> 상기 이동판(25)은 상기 제1지지판(21)과 제2지지판(23) 사이에서 상기 가이드봉(24)을 따라 왕복 이동되는 것이다.
- <23> 상기 실린더(26)는 상기 이동판(25)을 왕복 이송시키는 것이다.
- <24> 상기 제2이송부재(30)는 상기 프레임(10)에 결합되며 상기 제1이송부재(20)가 위치한 반대방향에 위치되며, 상기 파워 스티어링 호스(3)의 내경에 삽입되어 그 파워 스티어링 호스(3)를 지지하는 지지철심(32)을 가진다.
- <25> 상기 절단부재(40)는 상기 제1이송부재(20)에 의해 이송되는 파워 스티어링 호스(3)의 내경에 상기 제2이송부재(30)에 의해서 이송되는 지지철심(32)이 삽입된 상태에서 상기 파워 스티어링 호스(3)를 절단하는 것이다.
- <26> 본 실시예에서 상기 절단부재(40)는, 상기 파워 스티어링 호스(3)의 일측면으로 이송되어 그 파워 스티어링 호스(3)의 일측면을 절단하는 제1절단날(42)과, 상기 파워 스티어링 호스(3)의 타측면으로 이송되어 그 파워 스티어링 호스(3)의 타측면을 절단하는 제2절단날(44)과, 상기 제1절단날(42)과 제2절단날(44)을 상호 접근되는 방향과 상호 멀어지는 방향으로 이동시키는 절단날이송부(46)를 포함하는 것을 특징으로 한다. 상기 절단날이송부(46)는 각종의 실린더 등이 사용될 수 있다.
- <27> 또한, 미설명부호 34는 상기 제2이송부재(30)를 왕복이송시키는 실린더를 나타낸다.
- <28> 상기와 같은 구성을 가진 본 발명의 실시예에 따른 파워 스티어링 호스 자동 절단장치는 다음과 같이 사용된다.
- <29> 먼저, 상기 제2이송부재(30)가 이송되어 상기 지지철심(32)이 상기 지지플랜지(22)의 내경에 위치된다.
- <30> 이어서 상기 파워 스티어링 호스(3)를 집은 상태에서 상기 제1이송부재(20)가 이동된다.
- <31> 이에 따라, 상기 지지철심(32)이 상기 파워 스티어링 호스(3) 내주로 삽입된다.
- <32> 이어서, 상기 제1이송부재(20)와 제2이송부재(30)가 이동되어 상기 파워 스티어링 호스(3)가 일정한 길이만큼 이송되도록 하고, 이어서 상기 제1절단날(42)과 제2절단날(44)이 상기 전달날이송부(46)에 의해 상호 근접되는 방향으로 이동하여 상기 파워 스티어링 호스(3)의 양 측면을 통해서 그 파워 스티어링 호스(3)를 절단한다. 이때 상기 제1절단날(42)과 제2절단날(44)이 상기 파워 스티어링 호스(3)를 절단하는 깊이는 미리 상기 파워 스티어링 호스(3)만을 절단하고 상기 지지철심(32)이 위치한 곳까지 미치지 않도록 미리 세팅되어 있음은 물론이다.
- <33> 이어서 상기 제2이송부재(30)가 이송되어 상기 지지철심(32)이 상기 파워 스티어링 호스(3)의 내주로부터 이탈되면 상기 절단된 파워 스티어링 호스(3)를 작업자가 별도의 장소로 이동시키면 되는 것이다.

**산업이용 가능성**

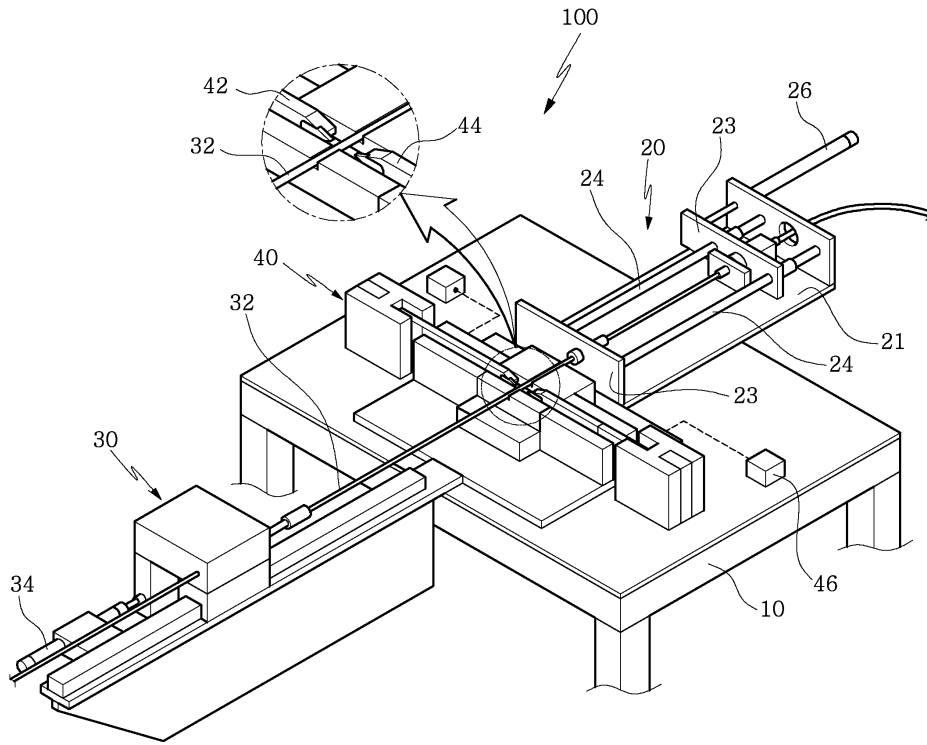
- <34> 본 발명은 자동차에 사용되는 파워 스티어링을 위한 오일을 공급하는 플렉시블 호스를 이물질이 삽입되지 않은 상태로 깨끗이 자동으로 일정한 길이만큼 절단할 수 있는 탁월한 효과가 있는 유용한 발명이다.

**도면의 간단한 설명**

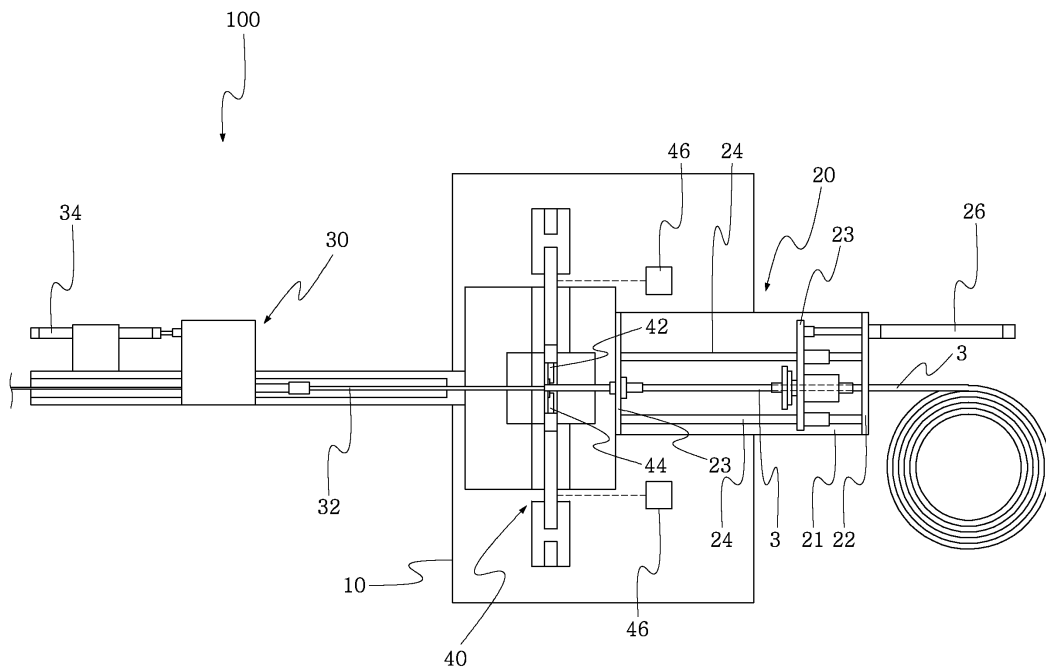
- <35> 도 1은 파워 스티어링 장치를 위한 오일 공급에 사용되는 호스의 일례를 도시한 도면



도면3



도면4



도면5

