

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁷
E05F 11/08

(45) 공고일자 2001년02월 15일

(11) 등록번호 10-0282012

(24) 등록일자 2000년11월23일

(21) 출원번호	10-1998-0045663	(65) 공개번호	특2000-0027674
(22) 출원일자	1998년10월29일	(43) 공개일자	2000년05월 15일

(73) 특허권자 주식회사3지테크놀러지 이장우
충청북도 음성군 맹동면 쌍정리 410-1
(72) 발명자 이장우
서울특별시 서초구 서초동 1348-4
(74) 대리인 남상선

심사관 : 이영민

(54) 창문용 오퍼레이터

요약

본 발명은 창문용 오퍼레이터에 관한 것으로 특히 핸들축부와 구동축부에 오일이 채워지는 공간을 제공함으로써 작동이 부드럽게 이루어져 창문을 여닫을 때 소음의 발생을 억제할 수 있게 하는 동시에 삼입공 입구의 고정돌부를 콕킹하는 작업에 의해 핸들축을 견고하게 설치할 수 있으면서도 조립작업이 단순한 공정에 의해 간편하게 이루어질 수 있게 한 등의 효과가 있는 유용한 발명이다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 오퍼레이터를 보인 설치상태사시도
도 2는 본 발명의 오퍼레이터에 있어서 핸들축부를 보인 단면도
도 3은 본 발명의 핸들축부의 오일장입부재를 보인 사시도
도 4는 본 발명의 오퍼레이터에 있어서 구동축부를 보인 단면도

〈도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명〉

10 : 오일장입부재	11, 12 : 통공
13 : 수용공간부	14 : 접힘홈
20 : 핸들축	21 : 플랜지부
22 : 워엄	30 : 스프링와셔
40 : 수지베어링	50 : 마감부재
51 : 공간부	61 : 삼입공
62 : 고정돌부	70 : 커버부재
80 : 구동링크	81 : 돌부
83, 93 : 축공	84, 94 : 이격공간부
90 : 피니언	91 : 구멍
100, 110 : 수지베어링	
101, 111 : 돌편	120, 130 : 수지와셔

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 창문용 오퍼레이터에 관한 것으로 특히 핸들축부 및 구동축부의 작동이 원활하게 이루어질 뿐만 아니라 조립작업이 용이하고 견고하도록 구성된 것이다.

일반적으로 창문용 오퍼레이터는 핸들에 의해 회전하는 위엄이 형성된 핸들축부와, 상기 핸들축부의 위엄에 연결된 피니언을 갖는 구동축부와, 상기 구동축부로부터 창문에 연결되는 다수의 링크 부재로 이루어진다.

이러한 창문용 오퍼레이터는 핸들축부와 구동축부에 작동력 및 창문의 하중이 집중되는 경향이 있는데 종래의 창문용 오퍼레이터의 핸들축부와 구동축부는 단순히 부시에 의해 축을 지지하는 구성을 갖고 있기 때문에 내구성에 문제를 야기함으로써 창문을 여닫을 때 소음이 발생되거나 창문이 흔들리게 되는 등의 폐단이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 핸들축부와 구동축부에 오일이 채워지는 공간을 제공함으로써 작동이 부드럽게 이루어져 창문을 여닫을 때 소음의 발생을 억제할 수 있게 하는 동시에 견고하면서도 조립작업이 간편하게 이루어질 수 있게 한 창문용 오퍼레이터를 제공하기 위한 것이다.

이와같은 본 발명의 기술적 과제는 통공이 상하로 형성되고 내측에는 수용공간부가 형성되며 중간에 점침홈이 형성되어 이 점침홈을 중심으로 원통형으로 마주 형합되는 오일장입부재와, 핸들축의 플랜지부 하부에 설치된 상기 오일장입부재의 수용공간부에 채워져 하부의 통공을 통해 위엄축에 제공되는 오일과, 상기 플랜지부의 상부에 끼워진 스프링와셔와, 상기 스프링와셔의 상부에 끼워진 수지베어링과, 상기 수지베어링에 끼워져 내측으로 오일이 채워지는 공간부를 형성하는 마감부재와, 상기 핸들축이 끼워지는 삽입공 입구측에 돌설되어 상기 마감부재에 코킹되는 고정돌부와, 상기 고정돌부의 상부에 끼워져 고정되는 커버부재로 구성된 핸들축부와; 구동링크 축의 돌부가 끼워져 고정되는 구멍이 형성된 피니언과, 돌편이 형성되고 상기 구동링크 및 피니언 축의 축공에 끼워지는 상하부 수지베어링과, 상기 상하부 수지베어링이 축공에 삽입된 상태에서 오일이 채워지게 형성되는 이격공간부와, 상기 수지베어링을 고정시켜주는 수지와셔로 구성된 구동축부로 이루어진 창문용 오퍼레이터에 의하여 달성되어진다.

발명의 구성 및 작용

본 발명의 바람직한 실시예를 첨부 도면에 의거 상세히 설명하면 다음과 같다.

본 발명은 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이 핸들(H)에 의해 회전하는 위엄이 형성된 핸들축부와, 상기 핸들축부의 위엄에 연결된 피니언을 갖는 구동축부와, 상기 구동축부로부터 창문에 연결되는 다수의 링크 부재로 이루어진 창문용 오퍼레이터에 있어서, 통공(11,12)이 상하로 형성되고 내측에는 수용공간부(13)가 형성되며 중간에 점침홈(14)이 형성되어 이 점침홈(14)을 중심으로 원통형으로 마주 형합되는 오일장입부재(10)와, 상기 핸들축(20)의 플랜지부(21) 하부에 원통형으로 마주 형합되게 설치된 상기 오일장입부재(10)의 수용공간부(13)에 채워져 하부의 통공(12)을 통해 위엄(22)측에 제공되는 오일과, 상기 플랜지부(21)의 상부에 끼워진 스프링와셔(30)와, 상기 스프링와셔(30)의 상부에 끼워진 수지베어링(40)과, 상기 수지베어링(40)에 끼워져 내측으로 오일이 채워지는 공간부(51)를 형성하는 마감부재(50)와, 상기 핸들축(20)이 끼워지는 삽입공(61)의 입구측에 돌설되어 상기 마감부재(50)에 코킹되는 고정돌부(62)와, 상기 고정돌부(62)의 상부에 끼워져 고정되는 커버부재(70)로 구성된 핸들축부와; 구동링크(80) 축의 돌부(81)가 끼워져 고정되는 구멍(91)이 형성된 피니언(90)과, 오일이 채워지는 돌편(101,111)이 형성되고 상기 피니언(90) 및 구동링크(80)의 축공(83,93)에 끼워지는 상하부 수지베어링(100,110)과, 상기 상하부 수지베어링(100,110)이 축공(83,93)에 삽입된 상태에서 오일이 채워지게 형성되는 이격공간부(84,94)와, 상기 수지베어링(100,110)을 고정시켜주는 수지수지와셔(120,130)로 구성된 구동축부로 이루어진 것이다.

이와같이 된 본 발명에 있어서 핸들축부는, 핸들축(20)의 플랜지부(21) 하부에 오일장입부재(10)를 점침홈(14)을 중심으로 접어 원통형으로 형합시킨 상태로 설치하여 수용공간부(13)에 오일을 채우고 스프링와셔(30)와 수지베어링(40), 마감부재(50)를 플랜지부(21) 상부에 차례로 끼워 설치한후 공간부(51)에 오일을 채우고 삽입공(61) 입구의 고정돌부(62)를 마감부재(50)의 상면에 코킹시키게 되면 핸들축(20)이 상기 고정돌부(62)의 코킹 작업에 의해 유동될 염려없이 견고히 설치된다. 이렇게 코킹된 고정돌부(62)는 커버부재(70)에 의해 처리되어 외관 역시 심플한 상태를 유지하게 된다.

상기 오일장입부재(10)의 수용공간부(13)에 채워진 오일은 하부의 통공(12)을 통해 위엄(22)에 제공되고, 수지베어링(40)과 마감부재(50)사이의 공간부(51)에 채워진 오일은 플랜지부(21) 상부의 핸들축(20)에 제공되어 윤활작용을 함으로서 핸들축부의 작용이 원활하고 부드럽게 이루어질 수 있게 해준다.

스프링와셔(30)는 핸들축(20)의 축방향으로 가해지는 하중을 흡수하여 완충시켜주는 역할을 하게 된다.

구동축부는, 구동링크(80)의 돌부(81)가 피니언(90)의 구멍(91)에 끼워지게 결합한 상태에서 핀(120)을 끼우고 상하부 수지베어링(100,110)을 구동링크(80) 및 피니언(90) 축의 축공(83,93)에 설치함으로써 내부에 이격공간부(84,94)가 형성되도록 한후 여기에 오일을 주입함으로써 구동링크(80)의 작동이 원활히 이루어지도록 한 것으로서 위엄(22)에 치합된 피니언(90)의 구멍(91)에 돌부(81)가 끼워져 있기 때문에 피니언(90)과 구동링크(80)는 함께 회전하게 됨으로서 링크부재가 연동되어 창문이 열리거나 닫히게 된다.

상,하부 수지베어링(100,110)에 돌설된 돌편(101,111)은 수지와셔(120,130)의 사이에 공간을 형성하여 오일이 제공될 수 있게 함으로서 마찰력을 감소시켜주는 역할을 한다.

발명의 효과

본 발명은 핸들축부와 구동축부에 오일이 채워지는 공간을 제공함으로써 작동이 부드럽게 이루어져 창문을 여닫을 때 소음의 발생을 억제할 수 있게 하는 동시에 삽입공 입구의 고정돌부를 콕킹하는 작업에 의해 핸들축을 견고하게 설치할 수 있으면서도 조립작업이 단순한 공정에 의해 간편하게 이루어질 수 있게 한 등의 효과가 있는 유용한 발명이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

핸들(H)에 의해 회전하는 위엄이 형성된 핸들축부와, 상기 핸들축부의 위엄에 연결된 피니언을 갖는 구동축부와, 상기 구동축부로부터 창문에 연결되는 다수의 링크 부재로 이루어진 창문용 오퍼레이터에 있어서,

통공(11,12)이 상하로 형성되고 내측에는 수용공간부(13)가 형성된 오일장입부재(10)와, 상기 핸들축(20)의 플랜지부(21) 하부에 설치된 상기 오일장입부재(10)의 수용공간부(13)에 채워져 하부의 통공(12)을 통해 위엄(22)측에 제공되는 오일과, 상기 플랜지부(21)의 상부에 끼워진 스프링와셔(30)와, 상기 스프링와셔(30)의 상부에 끼워진 수지베어링(40)과, 상기 수지베어링(40)에 끼워져 내측으로 오일이 채워지는 공간부(51)를 형성하는 마감부재(50)와, 상기 핸들축(20)이 끼워지는 삽입공(61)의 입구측에 돌설되어 상기 마감부재(50)에 코킹되는 고정돌부(62)로 구성된 핸들축부와; 구동링크(80) 측의 돌부(81)가 끼워져 고정되는 구멍(91)이 형성된 피니언(90)과, 오일이 채워지는 공간을 갖도록 돌편(101,111)이 형성되고 상기 구동링크(80) 및 피니언(90)의 축공(83,93)에 끼워지는 상하부 수지베어링(100,110)과, 상기 상하부 수지베어링(100,110)이 축공(83,93)에 삽입된 상태에서 오일이 채워지게 형성되는 이격공간부(84,94)와, 상기 수지베어링(100,110)을 고정시켜주는 수지와셔(120,130)로 구성된 구동축부로 이루어진 것을 특징으로 하는 창문용 오퍼레이터.

청구항 2

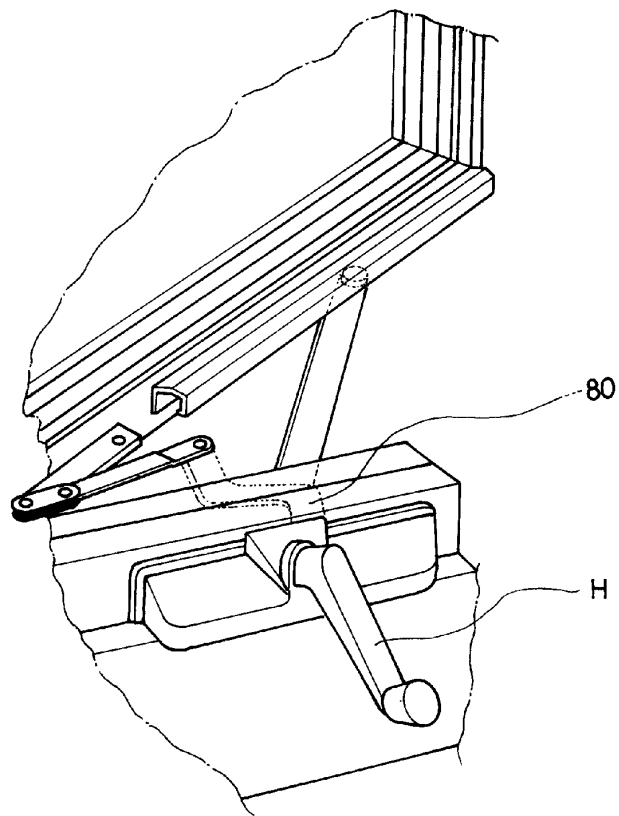
제 1항에 있어서, 상기 오일장입부재(10)는 중간에 접힘홈(14)이 형성되어 이 접힘홈(14)을 중심으로 원통형으로 마주 형합되는 것을 특징으로 하는 창문용 오퍼레이터.

청구항 3

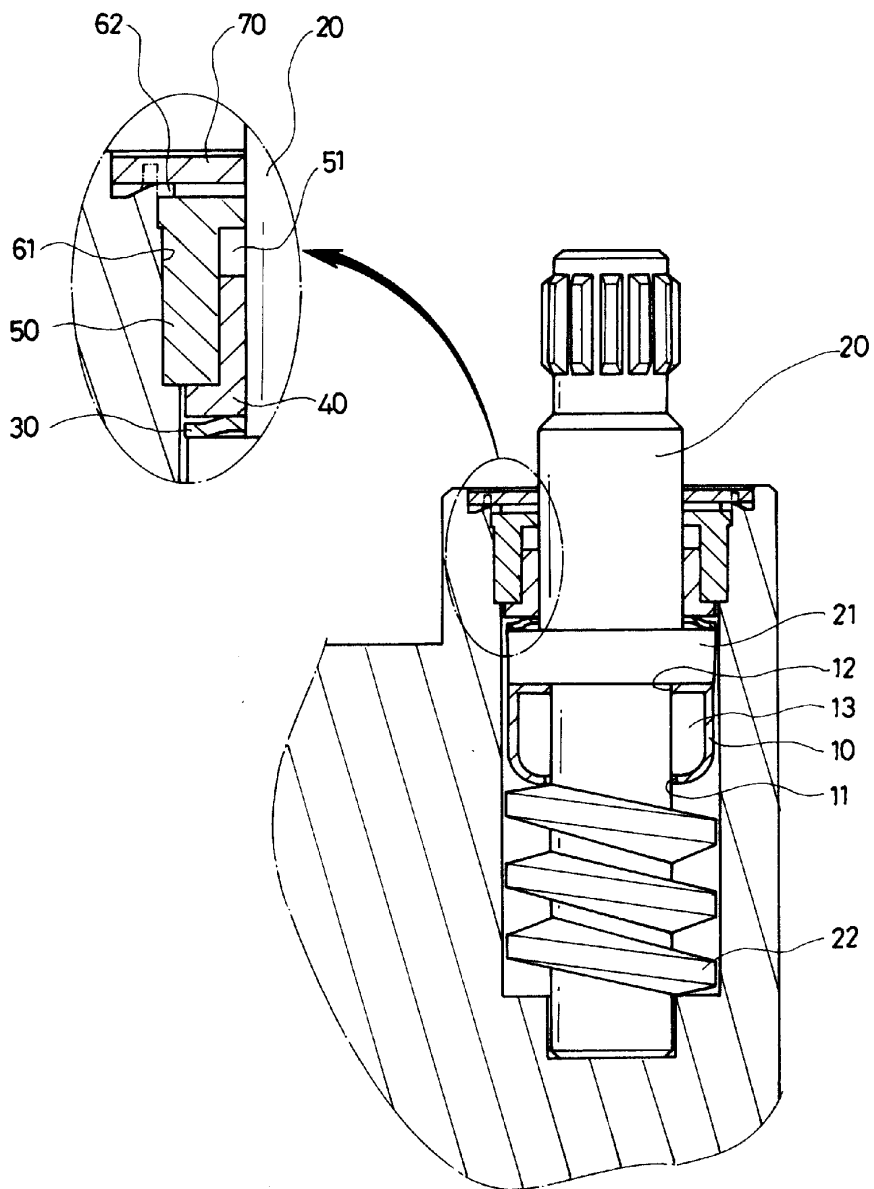
제 1항에 있어서, 상기 고정돌부(62)의 상부에 커버부재(70)를 끼워져 고정하여서 된 것을 특징으로 하는 오퍼레이터.

도면

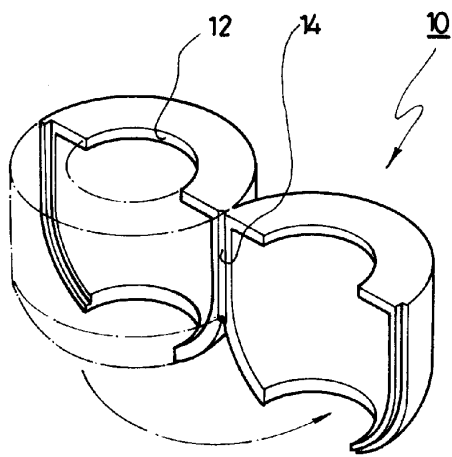
도면1



도면2



도면3



도면4

