



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2010년10월04일  
 (11) 등록번호 10-0985262  
 (24) 등록일자 2010년09월28일

(51) Int. Cl.

*B08B 3/02* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2003-0053842  
 (22) 출원일자 2003년08월04일  
 심사청구일자 2008년05월13일  
 (65) 공개번호 10-2005-0015158  
 (43) 공개일자 2005년02월21일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 JP07108230 A\*  
 JP11138111 A\*  
 KR2020000011537 U  
 KR2020000003441 U  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

주식회사 포스코

경북 포항시 남구 괴동동 1번지

(72) 발명자

오창권

전라남도동광양시금호동700번지광양제철소내

한상빈

전라남도동광양시금호동700번지광양제철소내

(74) 대리인

특허법인 씨엔에스·로고스

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 장종윤

**(54) 롤러베어링의 페그리스 제거장치**

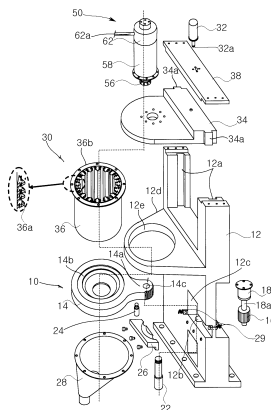
**(57) 요약**

본 발명은 롤러베어링내의 페그리스를 제거하는 장치에 관한 것으로, 세척액과 고압공기를 분사하여 롤러베어링의 그리스를 제거하고 제거된 그리스가 롤러베어링에 재부착되지 않도록 하는 롤러베어링의 그리스 제거장치에 관한 것이다.

본 발명은, 지지프레임에 힌지고정되는 돌출기어부를 갖추어 수평회동 가능한 베어링안착판과, 상기 지지프레임의 하부에 고정되어 상기 돌출기어부와 맞물리는 구동기어를 구동시키는 회동모터를 구비하는 베어링 안착부; 상기 지지프레임의 상부에 설치된 승강실린더와, 상기 승강실린더의 로드 고정되어 수직으로 이송가능한 승강부재, 및 상기 승강부재의 하부에 고정된 세척통을 구비한 승강부; 및 상기 승강부재에 설치되어 실린더에 의해 승하강되고 그 내부에 세척액과 고압공기가 공급되는 공급관과, 상기 공급관에 고정되어 다수개의 분사구가 형성된 분사노즐을 구비한 베어링 세척부;를 포함하는 롤러베어링의 페그리스 제거장치를 제공한다.

따라서, 이와 같은 본 발명에 따르면, 세척액과 고압공기를 분사하며 승하강하는 분사노즐을 구비하여 롤러베어링내의 페그리스를 롤러베어링에 재부착되지 않도록 하면서 신속하고 용이하게 제거하는 효과를 얻을 수 있다.

**대표도 - 도3**



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

지지프레임(12)의 하부에 힌지고정되는 돌출기어부(14a)를 갖추어 수평으로 회동가능한 베어링안착판(14)과, 상기 지지프레임(12)의 하부에 고정되어 상기 돌출기어부(14a)와 맞물리는 구동기어(16)를 구동시키는 회동모터(18)를 구비하는 베어링 안착부(10);

상기 지지프레임(12)의 상부에 설치된 승강실린더(32)와, 상기 승강실린더(32)의 로드(32a)에 고정되어 수직으로 이송가능한 승강부재(34), 및 상기 승강부재(34)의 하부에 고정된 세척통(36)을 구비한 승강부(30); 및

상기 승강부재(34)에 설치되어 실린더(52)에 의해 승하강되고 그 내부에 세척액과 고압공기가 공급되는 공급관(54)과, 상기 공급관(54)의 하부에 고정되어 상기 공급관(54)과 연통되는 다수개의 분사구(56a)가 형성된 분사노즐(56)을 구비한 베어링 세척부(50);를

포함하여 분사노즐(56)로부터 분사되는 세척액과 고압공기에 의해 베어링안착판(14)에 안착된 베어링의 그리스를 제거하고 건조시키며,

상기 세척통(36)의 내면에는 요철부(36a)가 형성되는 것을 특징으로 하는 롤러베어링의 페그리스 제거장치.

**청구항 2**

제 1항에 있어서, 상기 베어링안착판(14)의 상면에는 계단식으로 형성된 베어링 안착홈(14b)이 형성되어 다양한 크기의 베어링이 안착될 수 있음을 특징으로 하는 롤러베어링의 페그리스 제거장치.

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

제 1항에 있어서, 상기 베어링 세척부(50)는,

상기 승강부재(34)의 상면에 고정되는 중공형의 하부커버(58) 상부에 고정되고 세척액 유입홀(62a)이 형성된 상부커버(62)에 고정된 실린더(52)의 로드(52a)와 안내바(64)에 의해 연결된 공급관(54); 및

상기 공급관(54)의 하부에 고정된 노즐가이드(66)에 회전가능하게 장착되고 방사선 형태로 형성된 분사구(56a)를 다수개 가진 분사노즐(56);을 포함함을 특징으로 하는 롤러베어링의 페그리스 제거장치.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

- [0023] 본 발명은 롤러베어링내의 페그리스를 제거하는 장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 세척액과 고압공기를 분사하여 롤러베어링의 그리스를 제거하고 제거된 그리스가 롤러베어링에 재부착되지 않도록 하는 롤러베어링의 그리스 제거장치에 관한 것이다.
- [0024] 일반적으로 산업현장에서 사용되는 장치류의 회전부에는 다수의 롤러베어링이 사용되는데 상기 롤러베어링 내에는 그리스가 주입되어 상기 롤러베어링의 원활한 회전을 가능하도록 한다.
- [0025] 한편, 상기와 같이 상기 롤러베어링 내에 주입된 그리스는 롤러베어링이 회전됨에 따라 상기 롤러베어링의 외부로 배출되거나, 롤러베어링의 풀러등이 마모되어 발생된 이물질(마모입자)이 그리스에 포함됨으로서 롤러베어링의 원활한 회전을 방해하게 되고, 장시간 사용된 그리스(페그리스)는 그 유효기능이 저하된다.
- [0026] 따라서, 상기 롤러베어링 내에 주입된 그리스는 주기적으로 교체, 주입됨으로서 원활한 롤러베어링의 회전운동을 가능하게 하는데, 이때 상기 페그리스는 상기 롤러베어링으로부터 다음과 같이 제거된다.

- [0027] 도 1a에 도시된 바와 같이, 종래에는 각종장치로부터 분해된 롤러베어링(106)을 세척액(102)이 담긴 세척조(104)내에 안착시킨 후 브러쉬(108)등을 이용한 수작업에 의해 롤러베어링(106)의 롤러(106a)사이에 주입되어 있는 페그리스를 제거하였다.
- [0028] 상기와 같이, 롤러베어링(106)으로부터 페그리스의 제거가 완료되면 도 1b에 도시된 바와 같이 롤러베어링(106)내의 세척액(102)을 제거하고 건조시키기 위하여 롤러베어링(106)을 크레인(미도시)등에 매달아 권상시킨 후, 에어노즐(110)을 통해 고압공기를 분사시킨다.
- [0029] 따라서, 상기 에어노즐(110)로부터 분사되는 고압공기에 의해 상기 롤러베어링(106)의 내부에 잔류하는 세척액(102)이 제거됨과 동시에 건조됨으로서 상기 롤러베어링(106)의 페그리스 제거작업은 완료된다.
- [0030] 그러나, 상기와 같은 종래의 페그리스 제거작업은 브러쉬(108)등을 이용하여 롤러(106a)사이의 페그리스를 제거하게 되므로 롤러(106a)사이에 끼어있는 페그리스의 제거가 용이하지 않고, 고압공기에 의한 롤러베어링(106)의 건조시 발생하는 흠이 비산하게 되어 주변환경을 오염시킨다는 문제점이 있었다.
- [0031] 또한, 상기 롤러베어링(106)의 세척작업 중 브러쉬(108)에 의한 페그리스의 제거 후 고압공기의 분사를 위해 크레인(미도시)등에 매달아 권상시키는 것등이 모두 수작업에 의해 이루어지므로 과도한 소요시간을 필요로 한다는 문제점이 있었다.
- [0032] 그리고, 상기 롤러베어링(106)으로부터 미제거된 페그리스가 상기 롤러베어링(106) 내에 잔존하는 경우 페그리스 내의 이물질에 의하여 재주입되는 그리스의 수명이 단축되고 롤러베어링(106)의 회전상태가 불량하게 되는 등의 문제점이 발생하였다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

- [0033] 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해소하기 위한 것으로서, 세척액과 고압공기를 분사하며 승하강하는 분사노즐을 구비하여 롤러베어링내의 페그리스를 신속하고 용이하게 제거하고 제거된 페그리스가 롤러베어링에 재부착되지 않도록 개선된 롤러베어링의 그리스 제거장치를 제공함에 그 목적이 있다.

**발명의 구성 및 작용**

- [0034] 상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명은, 지지프레임의 하부에 힌지고정되는 돌출기어부를 갖추어 수평으로 회동가능한 베어링안착판과, 상기 지지프레임의 하부에 고정되어 상기 돌출기어부와 맞물리는 구동기어를 구동시키는 회동모터를 구비하는 베어링 안착부; 상기 지지프레임의 상부에 설치된 승강실린더와, 상기 승강실린더의 로드와 고정되어 수직으로 이송가능한 승강부재, 및 상기 승강부재의 하부에 고정된 세척통을 구비한 승강부; 및 상기 승강부재에 설치되어 실린더에 의해 승하강되고 그 내부에 세척액과 고압공기가 공급되는 공급관과, 상기 공급관의 하부에 고정되어 상기 공급관과 연통되는 다수개의 분사구가 형성된 분사노즐을 구비한 베어링 세척부;를 포함하는 롤러베어링의 페그리스 제거장치를 제공한다.
- [0035] 이하, 첨부된 도면에 의거하여 본 발명의 바람직한 실시예를 보다 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0036] 도 2는 본 발명에 따른 롤러베어링의 그리스 제거장치의 전체 사시도이고, 도 3은 본 발명에 따른 롤러베어링의 그리스 제거장치의 분해 사시도이며, 도 4는 본 발명에 따른 롤러베어링의 그리스 제거장치의 단면도이고, 도 5는 본 발명에 따른 롤러베어링의 그리스 제거장치의 베어링 세척부를 도시한 것으로, (a)는 조립 단면도, (b)는 분해 사시도이며, 도 6은 본 발명에 따른 롤러베어링의 그리스 제거장치를 도시한 것으로, (a)는 전체 작용상태도, (b)는 요철부의 작용상태도이다.
- [0037] 도 2 내지 도 5에서는 본 발명에 따른 롤러베어링의 그리스 제거장치(1)가 도시되어 있는데, 그 구조에 대해 설명하면 다음과 같다.
- [0038] 도 2와 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 롤러베어링의 그리스 제거장치(1)는 베어링 안착부(10), 승강부(30), 및 베어링 세척부(50)를 포함하고 있는데, 우선 베어링 안착부(10)에 대해 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0039] 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 베어링 안착부(10)는 지지프레임(12), 베어링안착판(14), 및 회동모터(18)를 포함하고 있는데, 상기 지지프레임(12)은 그 상부에 안내홈(12a)이 수직으로 형성되고 상측이 개방된 개구를 구비하고 있다.
- [0040] 그리고, 상기 지지프레임(12)의 하부에는 회동홀(12b)이 형성되어 있는 회동홈(12c)이 형성되어 있으며, 중앙부

에는 안내홀(12e)을 가진 안내부(12d)가 지지프레임(12)의 일측으로 수평하게 돌출되도록 형성되어 있다.

- [0041] 한편, 상기 베어링안착판(14)은 원판형으로 그 원주면으로부터 돌출되도록 형성된 돌출기어부(14a)를 구비하고 있는데, 상기 돌출기어부(14a)는 그 외주상에 기어가 형성되어 있다.
- [0042] 또한, 상기 돌출기어부(14a)에는 관통홀(14c)이 상기 돌출기어부(14a)를 관통하도록 형성되어 있고, 상기 베어링안착판(14)의 상면에는 원형의 베어링 안착홈(14b)이 동심을 이루도록 계단식으로 형성되어 다양한 크기의 베어링이 안착 가능하며 상기 베어링 안착홈(14b)의 중앙에는 홀이 형성되어 하방으로 개방되어 있다.
- [0043] 따라서, 상기 베어링안착판(14)은 상기 지지프레임(12)의 하부에 형성된 회동홀(12b)에 삽입, 고정되는 힌지축(22)이 상기 베어링안착판(14)의 관통홀(14c)에 삽입됨으로서 상기 베어링안착판(14)은 상기 지지프레임(12)의 하부에 수평으로 회동가능하도록 고정된다.
- [0044] 이때, 도 3과 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 지지프레임(12)의 후방에는 회동모터(18)가 고정되고, 상기 회동모터(18)의 축(18a)에는 구동기어(16)가 고정되어 상기 베어링안착판(14)의 돌출기어부(14a)에 형성된 기어와 맞물리도록 설치되어 상기 회동모터(18)가 회전함에 따라 상기 베어링안착판(14)은 수평으로 회동한다.
- [0045] 한편, 상기 베어링안착판(14)의 하면에는 깔대기 형상의 배출관(28)이 결합되며, 상기 베어링안착판(14)의 하면에는 관통홀(14c)에 인접하여 안내핀(24)이 고정되어 상기 베어링안착판(14)의 하면으로 돌출되도록 설치된다.
- [0046] 그리고, 상기 지지프레임(12)의 일측에는 안내판(26)이 고정되는데, 상기 안내판(26)에는 안내홈(26a)이 형성되어 상기 베어링안착판(14)의 하면에 돌출되도록 고정된 안내핀(24)이 상기 안내홈(26a)에 삽입되도록 구성된다.
- [0047] 즉, 상기 베어링안착판(14)이 회동모터(18)에 의해 수평으로 회동하는 경우 상기 안내핀(24)은 상기 안내판(26)에 형성된 안내홈(26a)에 삽입되어 상기 베어링안착판(14)을 안내하며, 수직으로 지지하는 역할을 한다.
- [0048] 이때, 상기 지지프레임(12)의 회동홈(12c)에는 상기 베어링안착판(14)의 회동상태를 감지하는 위치감지센서(29)가 고정되어 있으므로 그 회동상태가 감지되도록 구성된다.
- [0049] 다음으로는 승강실린더(32), 승강부재(34), 및 세척통(36)을 포함하는 승강부(30)에 대해 설명한다.
- [0050] 도 3과 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 지지프레임(12)의 상부에 형성된 개구에는 양측에 돌출부(34a)가 형성된 승강부재(34)이 수직으로 이동가능하도록 결합되고, 상기 개구의 상부에는 커버(38)가 고정되며, 상기 커버(38)의 상면에는 승강실린더(32)가 수직으로 고정된다.
- [0051] 즉, 상기 지지프레임(12)의 개구에 형성된 안내홈(12a)에 상기 승강부재(34)의 양측에 형성된 돌출부(34a)가 삽입됨으로서 수직으로 이동가능하게 설치되고, 상기 승강부재(34)는 상기 커버(38)의 상면에 고정된 승강실린더(32)의 로드(32a)에 고정되어 상기 승강실린더(32)가 작동함에 따라 상기 지지프레임(12)의 개구에 형성된 안내홈(12a)을 따라 수직으로 이동되도록 구성된다.
- [0052] 한편, 상기 승강부재(34)의 하면에는 세척통(36)이 고정되는데, 상기 세척통(36)은 원통형상이고 그 상부에 플랜지부(36b)가 형성되어 있으며 그 내주면에는 요철부(36a)가 형성되어 있다.
- [0053] 따라서, 상기 승강실린더(32)가 작동함에 따라 상기 세척통(36)은 상기 지지프레임(12)의 중앙부에 형성된 안내부(12d)의 안내홀(12e)에 삽입되어 안내되며 승하강하도록 구성된다.
- [0054] 마지막으로, 베어링 세척부(50)에 대해 설명하면 다음과 같다.
- [0055] 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 베어링 세척부(50)는 상기 승강부재(34)의 상면에 고정되며 공급관(54)과 분사노즐(56)을 포함하고 있는데, 그 구조에 대해 도 4a와 도 4b를 통해 설명한다.
- [0056] 도 5a와 도 5b에 도시된 바와 같이, 상기 승강부재(34)의 상면에는 중공형의 하부커버(58)가 볼트고정되고, 상기 하부커버(58)의 상부에는 상부커버(62)가 고정된다.
- [0057] 한편, 상기 상부커버(62)는 내부에 실린더(52)가 장착되는 실린더 안착부(62b)가 형성되어 실린더(52)가 삽입되어 고정되며, 그 외부로 관통되도록 형성된 세척액 유입홀(62a)이 형성되어 있어서 외부로부터 상기 상부커버(62)의 내부로 세척액이나 고압공기가 유입되도록 구성된다.
- [0058] 그리고, 상기 실린더(52)의 로드(52a) 선단에는 원판형의 연결부재(68)가 고정되고, 상기 연결부재(68)의 하면에는 다수개의 안내바(64)의 상단이 고정되며, 상기 다수개의 안내바(64)의 하단에는 상기 하부커버(62)의 내주면에 삽입된 공급관(54)의 상부가 고정된다.

- [0059] 이때, 상기 공급관(54)은 중공형이고 그 상부는 플랜지 형상을 이루며 오링등의 실링재(54a)가 그 외주면에 고정되어 하부커버(62)의 내주면에 접촉하고 있는데, 상기 하부커버(58)의 내측에는 걸림턱(58a)이 형성되어 상기 공급관(54)의 상부가 상기 걸림턱(58a)에 걸려 상기 공급관(54)이 상기 하부커버(58)로부터 이탈하지 않도록 구성된다.
- [0060] 따라서, 상기 상부커버(62)에 형성된 세척액 유입홀(62a)로부터 상기 상부커버(62)를 통해 상기 하부커버(58)내로 유입된 세척액이나 고압공기는 상기 공급관(54)내로 유입된다.
- [0061] 한편, 상기 공급관(54)의 하부는 그 직경이 감소하도록 형성되어 있으며 외주상에 슛나사부(54b)가 형성되어 있는데, 상기 슛나사부(54b)에는 내주면에 암나사부(66a)가 형성된 원통형의 노즐가이더(66)가 나사결합된다.
- [0062] 상기와 같이 공급관(54)의 하부에 결합되는 노즐가이더(66)에는 분사노즐(56)이 회전가능하도록 장착되는데, 상기 분사노즐(56)은 내부에 방사선형태로 형성된 다수개의 분사구(56a)가 형성되어 있다.
- [0063] 한편, 상기 분사노즐(56)에 형성된 다수개의 분사구(56a)에 세척액이나 고압공기를 공급하도록 상기 분사노즐(56)의 상부에는 원통형의 주입관(56b)이 일체로 형성되어 있는데 그 상단에는 슛나사부가 형성되어 암나사부가 형성된 원판형의 고정링(69)과 나사결합되도록 구성된다.
- [0064] 따라서, 상기 분사노즐(56)의 주입관(56b)에 고정된 고정링(69)이 상기 노즐가이더(66)의 내주면에 안착됨으로써 상기 분사노즐(56)은 상기 노즐가이더(66)에 회전가능하도록 결합된다.
- [0065] 상기에서 설명한 롤러베어링의 그리스 제거장치(1)의 회동모터, 위치감지센서(29), 승강실린더(32), 및 실린더(52)는 도면상에 도시되지는 않았으나 당업계에서 일반적으로 사용되는 제어판넬(미도시)과 전기적으로 연결되어 제어판넬(미도시)에 설치된 조작단(미도시)을 작동시킴으로서 작동되도록 구성되어 있다.
- [0066] 상기와 같이 구성된 본 발명에 따른 롤러베어링의 그리스 제거장치(1)의 작용에 대해 설명하면 다음과 같다.
- [0067] 도 6a와 도 6b에 도시된 바와 같이, 각종장치류로부터 분해된 롤러베어링(106)을 상기 베어링안착판(14)의 상면에 형성된 베어링 안착홈(14b)에 안착시킨 후 회동모터(18)를 작동시키면 회동모터(18)의 축(18a)에 고정된 구동기어(16)이 회전시키게 된다.
- [0068] 이때, 상기 베어링안착판(14)이 상기 세척통(36)의 하부에 위치하게 되었음이 위치감지센서(29)에 의해 감지되면 승강실린더(32)는 작동하여 승강부재(34)를 하강시켜 상기 베어링안착판(14)상에 안착시킨다.
- [0069] 이후에, 베어링 세척부(50)의 실린더(52)가 작동하여 상기 공급관(54)을 연속적으로 승하강시킴으로서 분사노즐(56)이 베어링안착판(14)상에 안착된 롤러베어링(106)의 내륜에 삽입되어 승하강하게 된다.
- [0070] 이때, 상기 상부커버(62)의 세척액 유입홀(62a)을 통해 세척액이 공급되어 상부커버(62)와 하부커버(58)를 통해 공급관(54)내로 공급되는데, 상기와 같이 공급관(54) 내부로 공급된 세척액이 분사노즐(56)의 분사구(56a)를 통해 롤러베어링(106)의 내륜에 분사된다.
- [0071] 한편, 상기 분사노즐(56)의 분사구(56a)를 통해 세척액이 분사되는 경우 상기 분사구(56a)가 방사선 형태로 형성되어 세척액이 분사됨에 따라 세척액의 분사 반력에 의해 상기 분사노즐(56)은 회전하게 된다.
- [0072] 따라서, 상기 분사노즐(56)은 회전하며 세척액을 롤러베어링(106)의 내륜상으로 분사하는데, 상기와 같이 분사된 세척액은 롤러베어링(106)의 롤러(106a)사이에 끼인 페그리스를 롤러베어링(106) 밖으로 배출시키게 된다.
- [0073] 이후에, 상기 상부커버(62)의 세척액 유입홀(62a)을 통해 고압공기가 공급됨으로써 롤러베어링(106) 내에 제거되지 않은 페그리스를 제거한 후, 세척액과 고압공기를 동시에 공급하여 롤러베어링(106)의 페그리스를 완벽하게 제거하고, 고압공기만을 공급하여 롤러베어링(106) 내에 잔류된 세척액을 제거, 건조시킴으로써 롤러베어링(106)내의 페그리스 제거가 완료된다.
- [0074] 한편, 상기와 같은 과정을 통해 롤러베어링(106) 내의 페그리스가 제거되는 경우 페그리스를 제거한 세척액은 베어링안착판(14)의 하면에 고정된 배출관(28)을 통해 배출되고 고압공기에 의해 제거된 페그리스는 도 6b에 도시된 바와 같이 요철부(36a)에 의해 포집되어 상기 롤러베어링(106)으로 튀겨 재부착되지 않는다.
- [0075] 상기와 같이 롤러베어링(106)내의 페그리스 제거가 완료되면 세척액 유입홀(62a)을 통한 고압공기의 공급이 중단되고 베어링 세척부(50)의 실린더(52)가 상승하여 분사노즐(56)을 롤러베어링(106)의 내륜으로부터 이탈시키게 된다.

[0076] 이후에, 상기 승강실린더(32)가 상승하여 세척통(36)을 상승시켜 상기 베어링안착판(14)으로부터 분리시킨 후 회동모터(18)를 작동시켜 위치감지센서(29)에 의해 베어링안착판(14)의 회전이 감지되도록 회전시킴으로서 베어링의 페그리스 제거작업의 준비상태로 대기한다.

[0077] 본 발명은 특정한 실시예에 관련하여 도시하고 설명하였지만, 이하의 특허청구범위에 의해 마련되는 본 발명의 정신이나 분야를 벗어나지 않는 한도내에서 본 발명이 다양하게 개조 및 변화될 수 있다는 것을 당업계에서 통상의 지식을 가진자는 용이하게 알 수 있음을 밝혀두고자 한다.

**발명의 효과**

[0078] 상기에서와 같이 본 발명에 의하면, 세척액과 고압공기를 분사하며 승하강하는 분사노즐(56)을 구비하여 롤러베어링(106)내의 페그리스를 롤러베어링(106)에 재부착되지 않도록 하면서 신속하고 용이하게 제거하는 효과를 얻을 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

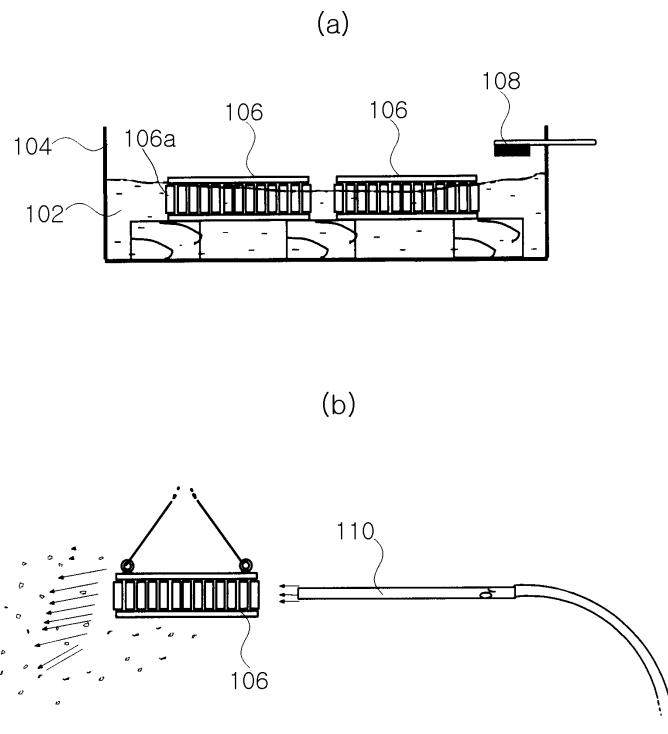
- [0001] 도 1은 종래의 수작업에 의한 베어링세척을 도시한 개략도로서
- [0002] (a)는 브러쉬에 의한 수작업에 의해 페그리스를 제거하는 개략도,
- [0003] (b)는 고압공기에 의해 롤러베어링을 건조시키는 개략도;
- [0004] 도 2는 본 발명에 따른 롤러베어링의 그리스 제거장치의 전체 사시도;
- [0005] 도 3은 본 발명에 따른 롤러베어링의 그리스 제거장치의 분해 사시도;
- [0006] 도 4는 본 발명에 따른 롤러베어링의 그리스 제거장치의 단면도;
- [0007] 도 5는 본 발명에 따른 롤러베어링의 그리스 제거장치의 베어링 세척부를 도시한 것으로,
- [0008] (a)는 조립 단면도,
- [0009] (b)는 분해 사시도;
- [0010] 도 6은 본 발명에 따른 롤러베어링의 그리스 제거장치를 도시한 것으로,
- [0011] (a)는 전체 작용상태도,
- [0012] (b)는 요철부의 작용상태도이다.

[0013] \* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 \*

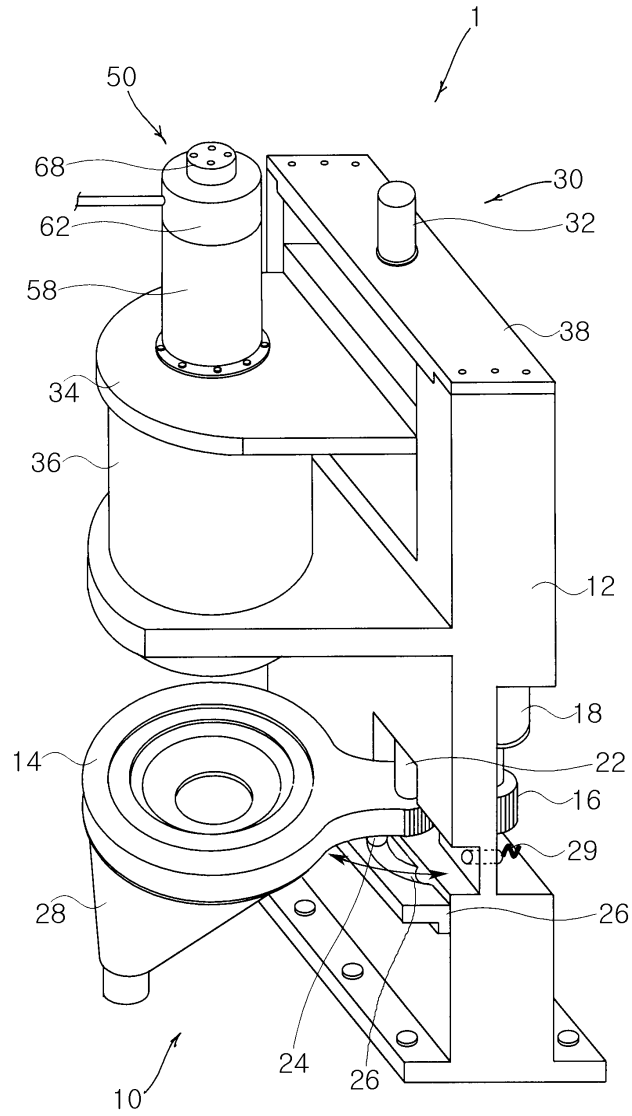
- |                       |                |
|-----------------------|----------------|
| [0014] 10..... 베어링안착부 | 12..... 지지프레임  |
| [0015] 14..... 베어링안착판 | 16..... 구동기어   |
| [0016] 18..... 회동모터   | 30..... 승강부    |
| [0017] 32..... 승강실린더  | 36..... 세척통    |
| [0018] 50..... 세척부    | 52..... 실린더    |
| [0019] 54..... 공급관    | 56..... 분사노즐   |
| [0020] 58..... 하부커버   | 62..... 상부커버   |
| [0021] 64..... 안내바    | 66..... 노즐가이드  |
| [0022] 104..... 세척조   | 106..... 롤러베어링 |

도면

도면1

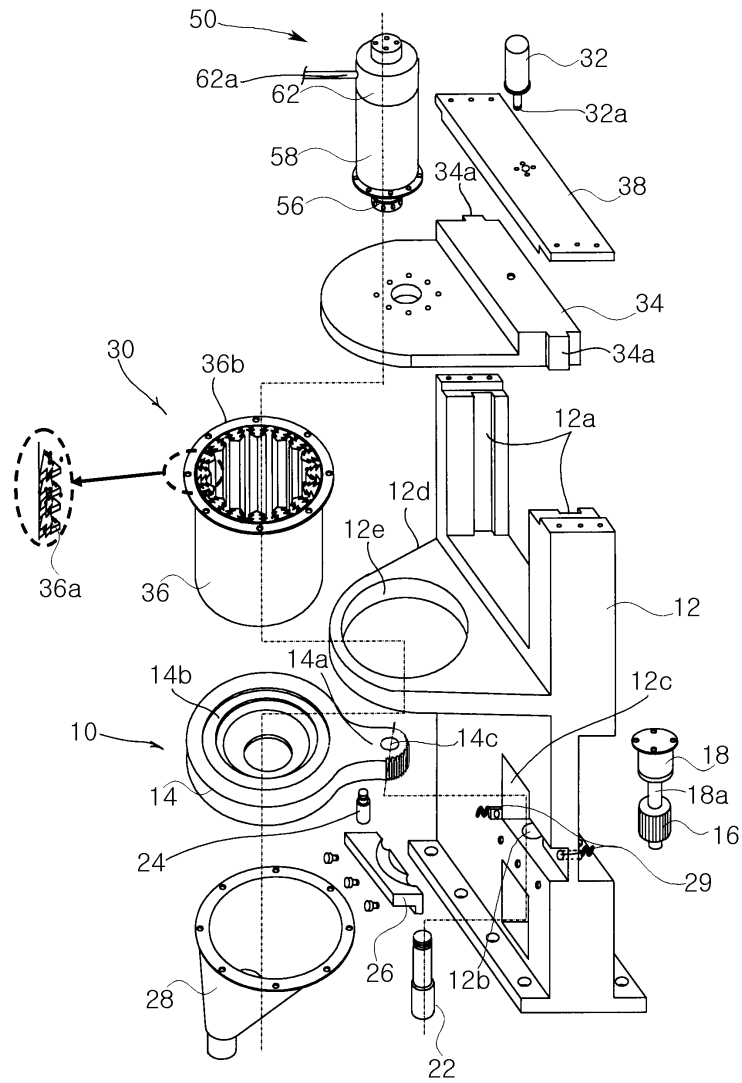


도면2

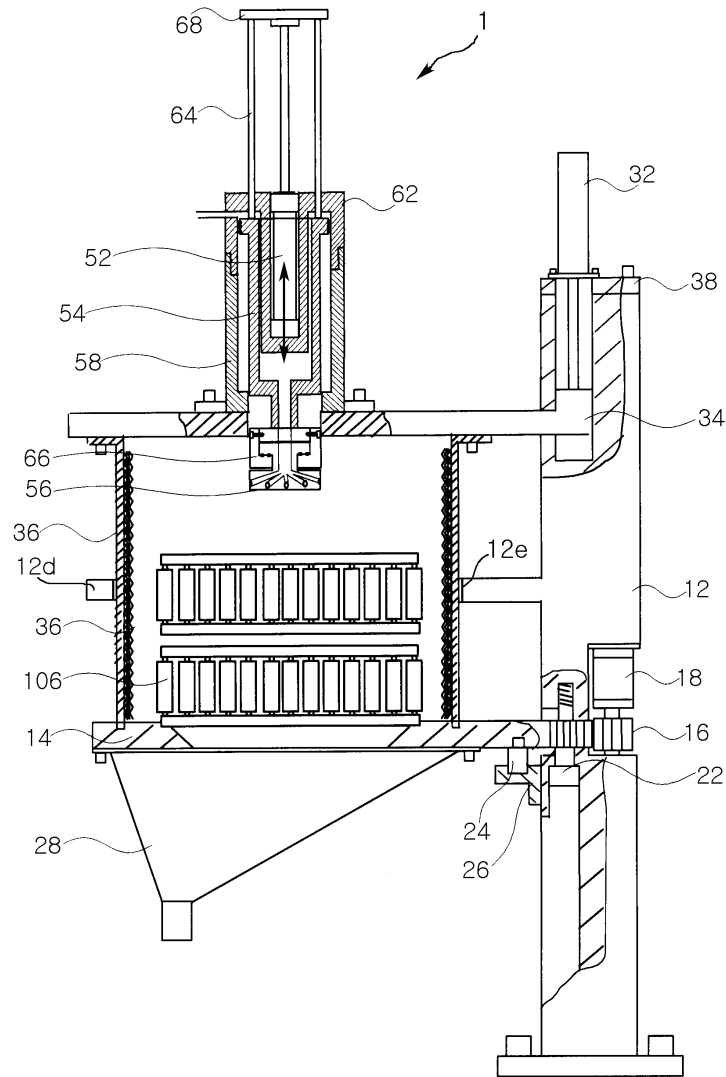




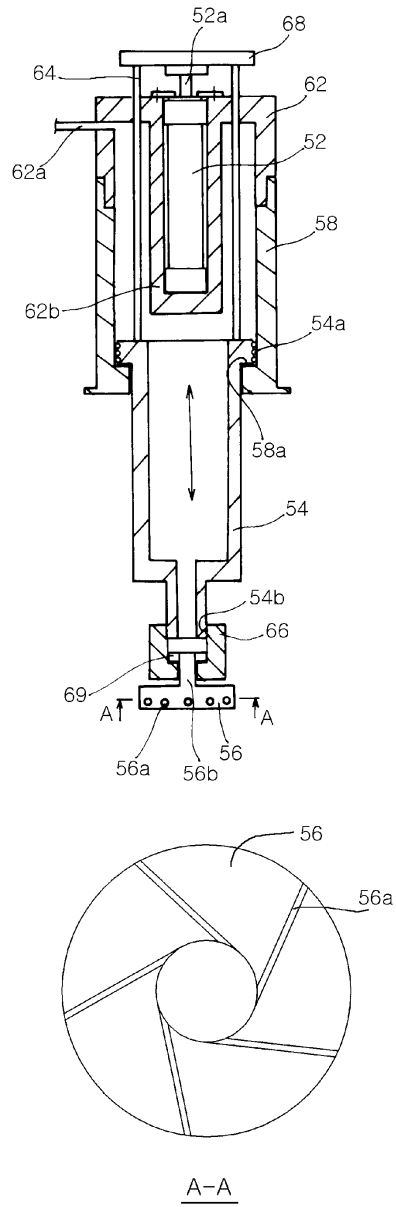
도면3



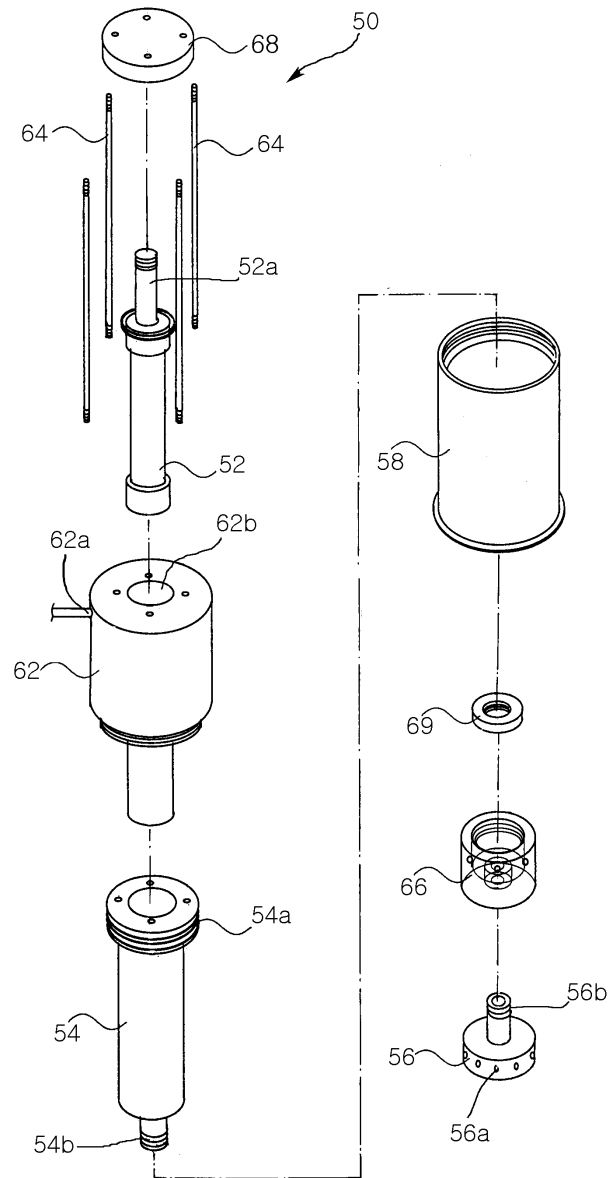
도면4



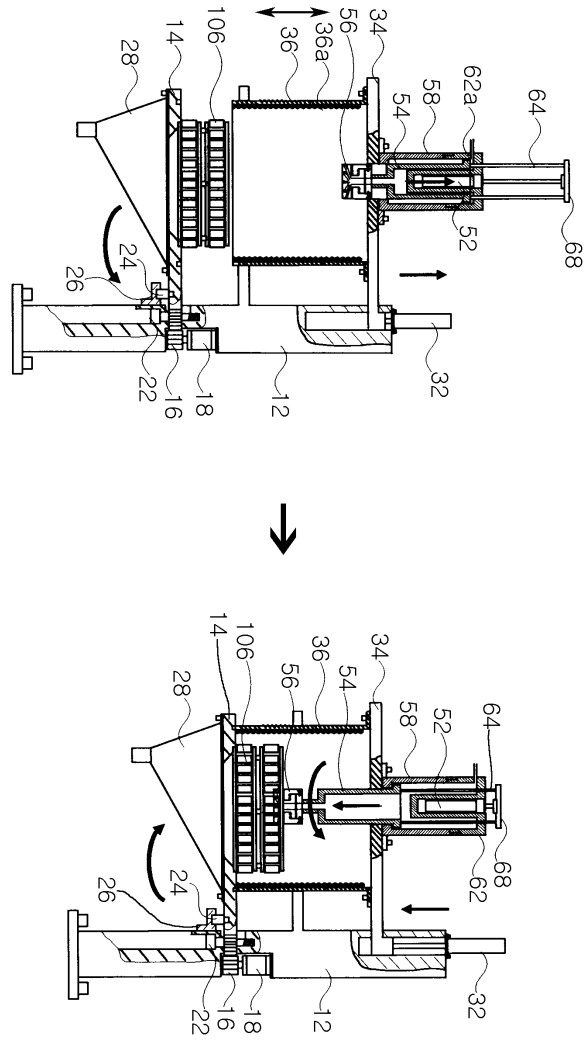
도면5a



도면5b



도면6a



도면6b

