

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>  
B60B 11/04

(45) 공고일자 1989년 10월 14일  
(11) 공고번호 실 1989-0007005

(21) 출원번호	실 1986-0009348	(65) 공개번호	실 1987-0014868
(22) 출원일자	1986년 07월 01일	(43) 공개일자	1987년 10월 22일
(30) 우선권주장	61-39974 1986년 03월 20일 일본(JP)		
(71) 출원인	가부시끼가이샤 가네꼬 세이사꾸쇼 가네꼬 마사도시 일본국 도오교오도 오오다꾸 나까토꾸고오 2쨍오메 37반 14고오		
(72) 고안자	가네꼬 마사도시 일본국 도오교오도 오오다꾸 이께가미7쨍오메 11노 17		
(74) 대리인	장용식		

심사관 : 강현석 (책)  
자공보 제1101호)

(54) 엘리베이터용 권상기

요약

내용 없음.

대표도

도 1

명세서

[고안의 명칭]

엘리베이터용 권상기

[도면의 간단한 설명]

제1도 내지 제6도는 본 고안의 실시예를 표시하는 것으로,

제1도는 엘리베이터용 권상기의 부분절단 측면도.

제2도는 브레이크 장치 및 그 부착부를 표시하는 부분절단 측면도.

제3도는 브레이크 장치의 부분절단 정면도.

제4도는 감속기와 구동폴리와의 사이의 전동계 표시하는 종단정면도.

제5도는 고정지지축 및 중공회전축의 지지상태 및 윤활용 누설방지수단을 표시하는 횡단 평면도.

제6도는 감속기의 케이싱에 대한 브레이크장치의 프레임의 부착부를 표시하는 평면도.

제7도는 조정고정장치를 표시하는 측면도.

제8도 내지 제10도는 종래의 엘리베이터용 권상기를 표시하는 것으로,

제8도는 부분 종단 측면도.

제9도는 브레이크장치를 표시하는 부분 절단정면도.

제10도는 감속기와 구동폴리와의 사이의 전동계를 표시하는 종단 정면도이다.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- |               |              |
|---------------|--------------|
| 1 : 전동기       | 2 : 감속기      |
| 3 : 구동폴리      | 4 : 브레이크장치   |
| 5 : 프레임       | 6 : 케이싱      |
| 7 : 볼트        | 8 : 위치결정용 핀  |
| 9 : 위치결정용 핀구멍 | 10 : 중공회전축   |
| 11 : 급유홀      | 12 : 유차단용 돌조 |

13 : 솔레노이드	14 : 철심
15 : 지지부재	16 : 나사간
17 : 브레이크아암	18 : 추축
19 : 핀끼움구멍	20 : 핀
21 : 미조정용볼트	22 : 브레이크스프링
23 : 브레이크슈우	28 : 구동축
33 : 피재동부재	65 : 나사구멍

#### [실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 건축물등에 있어서, 인간 혹은 물품을 승강반송하는 엘리베이터의 권상기에 관한 것이다.

종래 알려져 있는 엘리베이터용 권상기를 제8도 내지 제10도에 의하여 설명하면, 베이스프레임(24)에 전동기(1)의 하우징과 감속기(2)의 케이싱(6)과 브레이크장치(78)의 스탠드형 프레임(79)이 볼트에 의해 고정되어, 위엄(27)을 구비하고 있는 구동축(28)은 케이싱(6)에 의해 베어링을 통하여 지지되고, 전동기(1)의 로우터축에 부착된 커플링유닛(30)과 구동축(28)에 부착된 커플링유닛(31)이 볼트(32)에 의해 결합되어서 피재동부재(33)를 구성하고 있다.

중공회전축(10)의 일단부에 상기 위엄(27)에 맞물리는 위엄 휘일(35)이 고정되고, 또한 중공회전축(10)의 타단부에는 V홈을 구비하고 있는 구동폴리(3)가 고정되며, 또한 중공회전축(10)에 끼워진 수평축(80)의 일단부는, 케이싱(6)에 고정된 베어링 격납부(81)내의 베어링(82)에 의해 지지되고, 수평축(80)의 타단부는 지지대(47)에 고정된 베어링 격납부(83)내의 베어링(84)에 의해 지지되며, 케이싱(6)에 있어서의 중공회전축 관통부에는, 중공회전축(10)의 돌레에 접촉하는 팰트로 이루어지는 시일링(85)이 끼워 설치되고, 케이싱(6)과 베어링 격납부(81)와의 사이에는 고무제시일링(86)이 개재되어 있다.

상기 스탠드형 프레임(79)의 상부에 솔레노이드(13)가 고정되며, 상기 스탠드형 프레임(79)의 양측에는 브레이크슈우(23)를 구비하고 있는 브레이크 아암(17)의 중간부가 추축(18)에 의해 결합되고, 또한 상기 솔레노이드(13)의 양측에 삽입된 철심(14)에 의해 각 브레이크 아암(17)이 회동되도록 구성되어, 또한 각 브레이크 아암(17)의 단부에는 브레이크 스프링(22)이 결합되어 있다.

그런데, 상기 종래의 엘리베이터용 권상기의 경우는, 브레이크장치(78)에 있어서의 스탠드형 프레임(79)이 감속기(2)의 케이싱(6)에서 분리되어서 베이스프레임(24)에 대해 볼트(87)에 의해 고정되어 있으므로, 대형의 스탠드형 프레임(79)을 필요로 하고, 그렇기 때문에 브레이크장치(78)의 중량이 커짐과 동시에 고가로 되고, 또한 피재동부재(33)에 대한 브레이크슈우(23)의 상하방향 위치, 좌우방향 위치 [구동축(28)의 길이방향으로 직각인 수평방향위치]를 정확하게 설정한 상대로 스탠드형 프레임(79)을 베이스프레임(24)에 고정할 필요가 있으므로 엘리베이터용 권상기의 조립을 행하기가 어렵고, 그의 조립에 비교적 긴 시간이 걸린다는 문제가 있다.

본 고안은 상술의 문제를 유리하게 해결할 수 있는 엘리베이터용 권상기를 제공하는 것을 목적으로 하는 것이며, 본 고안의 요지로 하는 것은, 전동기(1)에 의해 회동축(28) 및 감속기(2)를 통해서 회전되는 구동폴리(3)와, 전동기(1) 및 감속기(2)의 사이에 설치된 브레이크장치(4)를 구비하고, 상기 구동축(28)이 감속기(2)의 케이싱(6)에 의해 베어링을 통하여 지지되고, 상기 브레이크장치(4)의 피재동부재(33)가 상기 구동축(28)에 고정되어 있는 엘리베이터용 권상기에 있어서, 브레이크장치(4)의 프레임(5) 및 감속기(2)의 케이싱(6) 중의 어느 한쪽에 위치결정용 핀(8)이 고정되고, 다른쪽에 위치결정용 핀구멍(9)이 설치되어 상기 위치결정용 핀(8)이 위치결정용 핀구멍(1)에 끼워 넣어지며, 복수의 볼트(7)가 브레이크장치(4)의 프레임(5)에 끼워 통해짐과 감속기(2)의 케이싱(6)에 설치된 나사구멍(65)에 나사맞춤되고 상기 볼트(7)에 의하여 브레이크장치(4)의 프레임(5)이 감속기(2)의 케이싱(6)에 고정되어 있는 것을 특징으로 하는 엘리베이터용 권상기이다.

제1도 내지 제7도는 이 고안의 실시예를 표시하는 것으로, 베이스프레임(24)에 전동기(1)의 하우징이 볼트(25)에 의해 고정됨과 동시에 감속기(2)의 케이싱(6)이 볼트(26)에 의해 고정되고, 위엄(27)을 구비하고 있는 구동축(28)은 케이싱(6)에 의해 베어링(29)을 통해서 지지되며, 원통형 외면을 구비하고 있는 커플링유닛(30)은 전동기(1)의 로우터축의 단부에 대해 회전하지 않도록 끼워 맞추어지고, 원통형 외면을 구비하고 있는 다른 커플링 유닛 일단부에 대해 회전하지 않도록 끼워 맞추어져, 각 커플링유닛(30,31)이 볼트(32)에 의해 결합되어서, 커플링으로 이루어지는 피재동부재(33)가 구성되어 있다.

중공회전축(10)의 일단부에 설치된 플랜지(34)에 상기 위엄(27)에 맞물리는 환형의 위엄휘일(33)이 볼트(36)에 의해 고정되고, 또한 중공회전축(10)의 타단부에 설치된 플랜지(37)에는 V홈(38)을 구비하고 있는 구동형 폴리(3)가 볼트(39)에 의해 고정되며, 또한 중공회전축(10)은 수평인 고정지지축(10)에 의해 베어링(41,42)을 통하여 회전자재로 또한 축방향으로 이동하지 않도록 지지되어 있다.

고정지지축(40)의 양단에 있는 단부축(43,44)의 중심선(C<sub>1</sub>)은 고정지지축(40)에 있어서의 베어링결합부의 중심선(C<sub>2</sub>)에서 동방향으로 거리(D)만큼 편심하고, 또 한편의 단부축(43)은 케이싱(6)에 볼트(45)에 의해 고정되어 있는 축고정부재(46)에 대해 회동 및 축길이방향 이동가능하게 끼워 넣어지고, 타방의 단부축(44)은, 지지대(47)에 볼트(45)에 의해 고정된 축고정부재(48)에 대해 회동 및 축길이방향 이동가능하게 끼워 넣어지며, 상기 지지대(47)는 베이스프레임(24)에 대하여 볼트(49)에 의해 고정되어 있다.

상기 각축 고정부재(46,48)의 한 측면에 수평슬릿(50)이 설치되는데, 상기 슬릿(50)의 상측부분에 끼워 통해진 축고정용 볼트(51)는 슬릿(50)의 하측부분에 나사맞춤되어 상기 축고정용 볼트(51)를 조이면 축

고정부재(46,48)에 의해 단부축(43,44)이 고정된다.

각축 고정부재(46,48)의 외단부에, 축고정부재의 내부에 끼워맞춘 원형부분 및 축고정부재의 외단면에 결합되는 플랜지로 이루어지는 볼트결합부재(52,53)가 결합되어, 각 볼트결합부재(52,53)에는 각각 복수의 조절용 볼트(54,55)가 끼워 통해지는데, 상기 조절용 볼트(54,55)는 단부축(43,44)에 나사맞춤되어 있다.

위엄(27)과 위엄회일(35)과의 맞물린 상태가 고정지지축(40)의 길이방향으로 편심하고 있는 경우는, 축 고정용 볼트(51)를 낮춘상태이고, 조절용 볼트(54,55)를 적당히 회동시킴으로써, 고정지지축(40) 및 이것에 의해 중공회전축(10)을 통해서 지지되어 있는 위엄회일(35)을 지지축 길이방향으로 이동하고, 위엄(27)과 위엄회일(35)과의 고정 지지축 길이방향의 상대적 위치를 편심하지 않도록 조정하고, 다음에 재차 축고정용 볼트(51)를 체결하여 고정지지축(40)을 고정한다.

위엄(27)과 위엄회일(27)과의 맞물린 길이가 적당치 않을 경우는, 축고정용 볼트(51)를 낮춘 상태로, 고정지지축(40)을 적당 각도 회동시켜 상기 맞물린 깊이를 조정하고, 다음에 재차 축고정용 볼트(51)를 체결하여 고정 지지축(40)을 고정한다.

상기 케이싱(6)에 있어서의 고정지지축 관통부분과 고정지지축(40)과의 사이에 고무제 시일링(56)이 끼워넣어지며, 또한 케이싱(6)에 있어서의 중공회전축 관통부분에는 중공회전축(10)을 환형의 급유홀(11)이 설치되고, 또한 중공회전축(10)의 중간부 외주에는 급유홀(11)내에 위치하는 환형의 유차단용돌조(12)가 일체로 설치되어, 케이싱(6)에는 급유홀(11)내의 하부를 케이싱(6)내에 관통시키는 유배출구멍(57)이 설치되어 있다.

케이싱(6)에 있어서의 고정지지축 관통부분과 고정지지축(40)과의 사이에서의 윤활유의 유출은 고무제시일링(56)에 의해 저지되며, 또 케이싱(6)에 있어서의 중공회전축 관통부분과 중공회전축(10)과의 사이에서의 윤활유의 유출은 유차단용 돌조(12)에 의해 차단되고, 상기 유차단용 돌조(12)에 의해 차단된 윤활유는, 급유홀(11)내에 낙하하고, 이어서 유배출구멍(57)을 지나서 케이싱(6)내에 낙하한다.

상기 중공회전축(10)의 양단부에 캡(58,59)이 볼트(60)에 의해 고정되는데, 이 캡(58,59)에 있어서의 지축관통부분에는 고무제 시일링(61,62)이 끼워 맞추어지며, 또한 중공회전축(10)의 중간부에는 급유구멍(63)이 설치되어 있다.

감속기(2)의 케이싱(6)에 있어서의 브레이크장치 부착부(64)에 위치결정용 핀구멍(9)과 그의 양측에 위치하는 나사구멍(65)이 설치되고, 브레이크장치(4)의 프레임(5)은 브래킷(66)을 구비하며, 상기 브래킷(66)에 설치된 핀구멍에 위치결정용 핀(8)의 일단부가 압입고정되고, 상기 위치결정용 핀(8)의 타단부는 상기 위치결정용 핀구멍(9)에 끼워 맞추어지고, 브래킷(66)에 끼워 통해져서 상기 나사구멍(65)에 나사맞춤된 복수의 볼트(7)에 의해 브래킷(66)이 브레이크장치 부착부(64)에 고정되어 있다.

상기 위치결정용 핀(8)의 일단부를 브레이크장치 부착부(64)에 설치한 핀구멍에 압입 고정하고, 상기 위치결정용 핀(8)의 타단부를 브래킷(66)에 설치한 위치결정용 핀구멍(9)에 끼워 맞추어도 좋다.

상기 프레임(5)내에 솔레노이드(13)가 끼워져 고정되며, 상기 솔레노이드(13)의 양측에는 철심(14)이 삽입되고, 상기 철심(1)에는 지지부재(15)에 일체로 설치되어 있는 나사간(16)이 나사맞춤되며, 상기 나사간(16)에는 록너트(67)가 나사맞춤되고, 또한 프레임(5)의 양측에는 브레이크아암(17)의 중간부가 추축(18)에 의해 회동자재로 부착되며, 각 브레이크아암(17)의 일단부에 설치된 구멍에 상기 지지부재(15)가 삽입되어 있다.

브레이크아암(17)의 일단부와 지지부재(15)의 핀끼움구멍(19)에 걸쳐서 핀(20)이 끼워 통해져서, 상기 핀(20)의 주위와 상기 핀끼움구멍(19)과의 사이에 간극이 설치되며, 또한 나사간(16)의 반대측에 있어서 지지부재(15)에 나사맞춤된 미조정용 볼트(21)의 선단부는 핀(20)에 접촉되고, 또한 미조정용 볼트(21)에 록너트(68)가 나사맞춤되어 있다.

각 브레이크아암(17)의 타단부에 걸쳐서 나사간(69)이 끼워 통해지는데, 상기 나사간(69)의 양단부에, 스프링 플랜지(70)가 끼워 설치됨과 동시에 너트(71)로 나사맞춤되고 또한 상기 스프링플랜지(70)와 브레이크아암(17)의 타단부와와 사이에 브레이크스프링(22)이 개재되어 있다.

상기 피제동부재(33)의 둘레에 대항하는 브레이크슈우(23)의 중간부는 추축(18)과 브레이크 스프링(22)과의 사이에 있어서 브레이크아암(17)에 대해 핀(72)에 의해 회전운동가능하게 부착되고, 추축(18)과 핀(72)과의 사이에 있어서 브레이크아암(17)에 브레이크슈우 자세조정용 볼트(73)가 나사맞춤되며, 또한 상기 볼트(73)에는 록너트(74)가 나사맞춤되고, 또 브레이크 스프링(22)과 핀(72)과의 사이에 있어서, 브레이크아암(17)과 브레이크슈우(23)와의 사이에 브레이크슈우의 자세를 지지하는 스프링(75)에 개재되어, 상기 브레이크슈우 자세조정용 볼트(73)에 의해 피제동부재(33)에 대한 브레이크슈우(23)의 자세가 조정된다.

또, 상기 추축(18)과 핀(20)과의 사이에 있어서 브레이크아암(17)에 스톱퍼 볼트(76)가 나사맞춤되며, 상기 스톱퍼볼트(96)에는 록너트(77)가 나사맞춤되어 있다.

상기 솔레노이드(13)에 통전되어 있지 않을때, 브레이크스프링(22)의 힘에 의해 브레이크슈우(23)가 피제동부재(33)에 강압되어서, 피제동부재(33)가 회전되지 않도록 제동되며, 반면 솔레노이드(13)에 통전되면, 각 철심(14)이 흡인이동되어, 상기 철심(14)의 이동에 의해 각 브레이크아암(17)이 브레이크스프링(22)의 힘에 저항하여 화살표(A) 방향으로 회동되기 때문에 각 브레이크슈우(23)가 피제동부재(33)에서 분리되어, 즉 브레이크가 해방된다.

좌우의 브레이크슈우(23)와 피제동부재(33)와의 간극에 비교적 큰 차이가 있을 때에는, 핀(20)이 떨어진 후, 지지부재(15)를 가지는 나사간(16)의 철심(14)에 대한 비틀어 넣는 깊이가 조절되므로써, 상기 간극이 조정되고, 한편 좌우의 브레이크슈우(23)와 피제동부재(33)와의 간극에 비교적 작은 차이가 있을 때

에는 미조정용 볼트(21)가 회동되어서, 핀 끼움구멍(19)내의 핀(20)의 위치가 조절되므로써 상기 간극이 조정된다.

본 고안은 실시하는 경우, 감속기(2)의 케이싱(6)에 위치결정용 핀(8)을 고정하고 브레이크장치(4)의 프레임(5)에 위치결정용 핀구멍(9)을 설치하여도 좋다.

본 고안의 경우, 브레이크장치(4)의 프레임(5) 및 감속기(2)의 케이싱(6) 중의 어느 한쪽에 위치결정용 핀(8)을 고정하고, 다른쪽에 위치결정용 핀구멍(9)을 설치하고 상기 위치결정용 핀(8)을 위치결정용 핀구멍(9)에 끼워넣을 수 있도록 구성되어 있으므로 브레이크장치(4)의 프레임(5)을 감속기(2)의 케이싱(6)의 소정위치에 지지하여 브레이크장치(4)의 프레임(5)의 볼트구멍과 감속기(2)의 케이싱(6)의 나사구멍과의 위치맞춤 및 피제동부재(33)에 대한 브레이크 슈우(23)의 위치맞춤을 용이하게 행할 수가 있다.

또, 감속기(2)의 케이싱(6)에, 구동폴리(3)를 고정한 중공회전축(10)을 둘러싼 환형의 급유홈(11)을 설치하고, 상기 중공회전축(10)에 급유홈(11)내에 배치되는 환형의 유차단용 돌조(12)를 설치하므로써, 상기 케이싱내에서의 윤활유의 누설을 장기간에 걸쳐서 확실하게 방지할 수가 있다.

본 고안에 의하면 전동기(1)에 의하여 구동축(28) 및 감속기(2)를 통하여 회전되는 구동폴리(3)와 전동기(1) 및 감속기(2)의 사이에 설치된 브레이크장치(4)와를 구비하고, 상기 구동축(28)이 감속기(2)의 케이싱(6)에 의해 베어링을 통하여 지지되고, 상기 브레이크장치(4)의 피제동부재(33)가 상기 구동축(28)에 고정되어 있는 엘리베이터용 권상기에 있어서, 브레이크장치(4)의 프레임(5) 및 감속기(2)의 케이싱(6) 중의 어느 한쪽에 위치결정용 핀(8)이 고정되고 다른쪽에 위치결정용 핀구멍(9)이 설치되어 상기 위치결정용 핀(8)이 위치결정용 핀구멍(9)에 끼워넣어지며, 복수의 볼트(7)가 브레이크장치(4)의 프레임(5)에 끼워 통해짐과 동시에 감속기(2)의 케이싱(6)에 설치된 나사구멍(65)에 나사맞춤되어 있으므로, 상기 위치결정용 핀(8)에 의해 브레이크장치(4)의 프레임(5)을 감속기(2)의 케이싱(6)의 소정위치에 지지하고, 브레이크장치(4)의 프레임(5)의 볼트구멍과 감속기(2)의 케이싱(6)의 나사구멍과의 위치맞춤 및 피제동부재(33)에 대한 브레이크슈우(23)의 위치맞춤을 용이하게 행할 수가 있고 그 때문에 엘리베이터용 권상기의 조립을 용이하게 또한 단시간에 행할 수가 있고, 더욱이 브레이크장치(4)의 프레임(5)을 소형화하여 브레이크장치(4)를 경량으로 또한 낮은 코스트로 제작할 수가 있는 효과를 얻을 수가 있다.

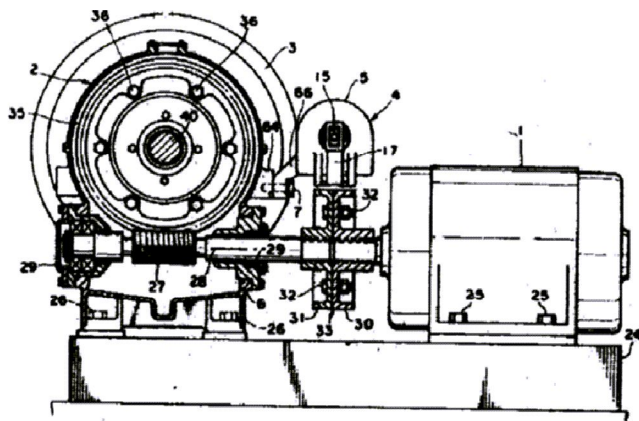
**(57) 청구의 범위**

**청구항 1**

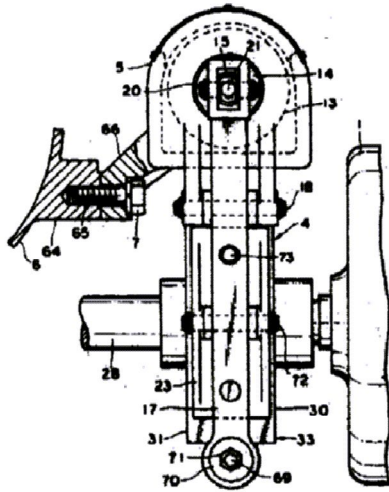
전동기(1)에 의해 구동축(28) 및 감속기(2)를 통하여 회전되는 구동폴리(3)와 전동기(1) 및 감속기(2)의 사이에 설치된 브레이크장치(4)와를 구비하고, 상기 구동축(28)이 감속기(2)의 케이싱(6)에 의해 베어링을 통하여 지지되고, 상기 브레이크장치(4)의 피제동부재(33)가 상기 구동축(28)에 고정되어 있는 엘리베이터용 권상기에 있어서, 브레이크장치(4)의 프레임(5) 및 감속기(2)의 케이싱(6) 중의 어느 한쪽에 위치결정용 핀(8)이 고정되고, 다른쪽에 위치결정용 핀구멍(9)이 설치되어 상기 위치결정용 핀(8)이 위치결정용 핀구멍(9)에 끼워 넣어지며, 복수의 볼트(7)가 브레이크장치(4)의 프레임(5)에 끼워 통해짐과 동시에 감속기(2)의 케이싱(6)에 설치된 나사구멍(65)에 나사맞춤되어, 상기 볼트(7)에 의하여 브레이크장치(4)의 프레임(5)이 감속기(2)의 케이싱(6)에 고정되는 것을 특징으로 하는 엘리베이터용 권상기.

**도면**

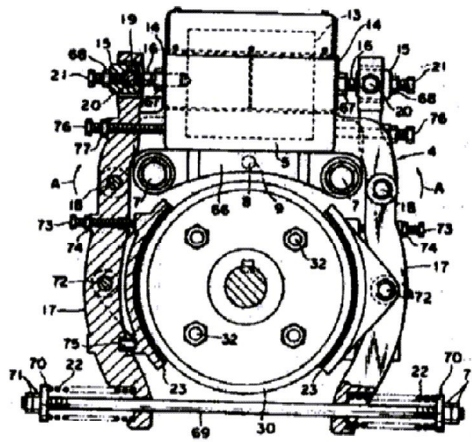
**도면1**



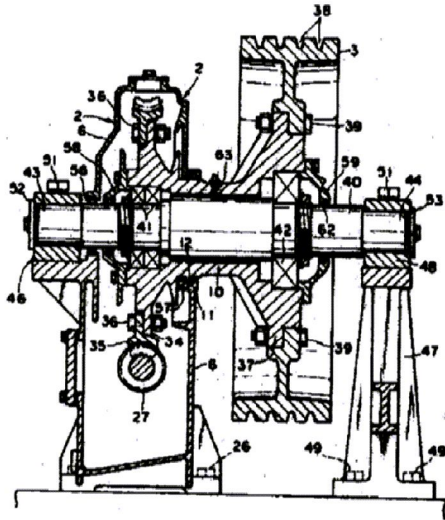
도면2



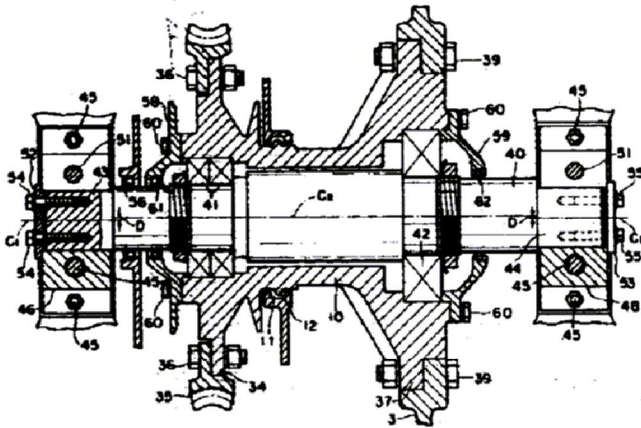
도면3



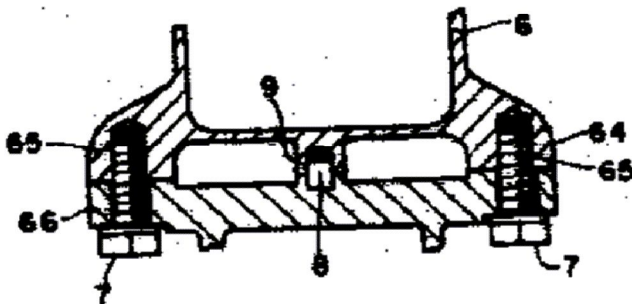
도면4



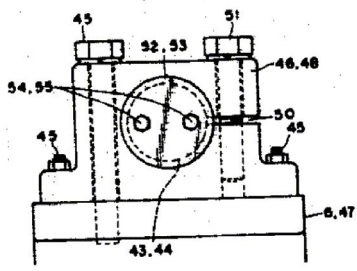
도면5



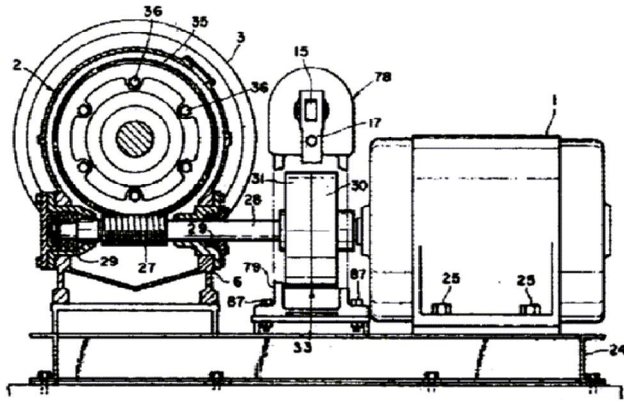
도면6



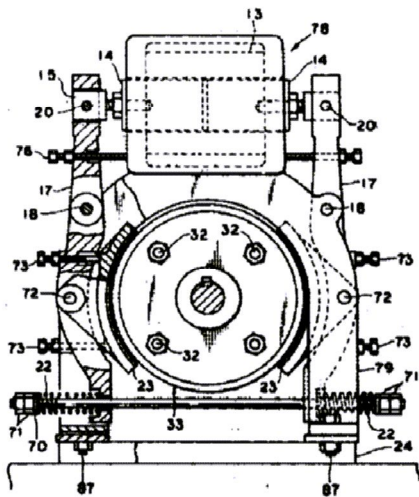
도면7



도면8



도면9



도면 10

