



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년02월27일
(11) 등록번호 10-1708346
(24) 등록일자 2017년02월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F04D 25/08 (2006.01) F04D 25/10 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0126497
(22) 출원일자 2014년09월23일
심사청구일자 2014년09월23일
(65) 공개번호 10-2016-0035220
(43) 공개일자 2016년03월31일
(56) 선행기술조사문헌
KR200201428 Y1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
김형태
서울특별시 송파구 성내천로37길 37, 107동
1001호 (마천동, 송파파크테일)
(72) 발명자
김형태
서울특별시 송파구 성내천로37길 37, 107동
1001호 (마천동, 송파파크테일)
(74) 대리인
김도윤

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 김동성

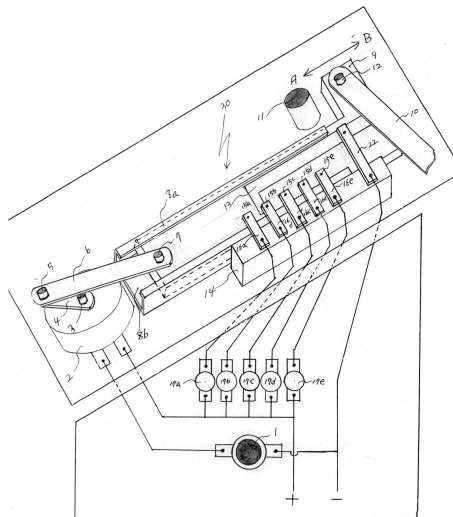
(54) 발명의 명칭 **선풍기 헤드부의 좌우회전각도 조절장치**

(57) 요약

본 발명은 선풍기 헤드부의 회전각도 조절장치에 관한 것으로서 보다 구체적으로는 웬이 장착된 헤드부를 0~90° 내에서 자유롭게 각도를 변환가능토록하여 설정된 각도내에서 웬이 부가된 헤드부가 좌우로 반복해서 작동되도록 하므로써 웬에서 발생하는 바람을 낭비없이 효과적으로 이용가능토록한 선풍기 헤드부의 좌우 회전각도 조절장치에 관한 것이다

본 발명의 구체적인 구성은 정,역회전되며 회동축에 로드와 컨택팅 로드가 일체로 설치된 감속모터와; 안내레일에 형성된 안내홈에 안착되어 상기 감속모터에 의해 구동되는 컨택팅 로드와; A,B방향으로 반복작동되는 가동부재와; 상기 안내레일의 일측면에 장착된 공정편에 중간격으로 배열된 5개의 접지단자와; 상기 전도체편과 접지단자의 접점에 의해 점등되는 각도표시램프로 구성된 것이다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

정, 역회전되며 회동축에 로드와 컨넥팅 로드와 일체로 설치된 감속모터와; 안내레일에 형성된 안내홈에 안착되어 상기 감속모터에 의해 구동되는 컨넥팅 로드와; 상기 A,B방향으로 반복작동되는 가동부재와; 상기 안내레일의 일측면에 장착된 고정편에 등간격으로 배설된 5개의 접지단자와; 상기 전도체편과 접지단자의 접점에 의해 점등되는 각도표시램프로 구성된 것을 특징으로 하는 선풍기 헤드부의 회전각도 조절장치

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 선풍기 헤드부의 회전각도 조절장치에 관한 것으로서 보다 구체적으로는 웬이 장착된 헤드부를 0~90° 내에서 자유롭게 각도를 변환가능토록하여 설정된 각도내에서 웬이 부가된 헤드부가 좌우로 반복해서 작동되도록 하므로서 웬에서 발생하는 바람을 낭비없이 효과적으

배경기술

[0002] 일반적으로 널리 사용되는 선풍기는 100° 내외의 각도로 좌우를 회전하게 되는 것으로 이는 웬이 장착된 헤드부의 각도를 임의로 조정할 수 없기 때문에 사용자의 위치를 벗어나게 되어 냉방효과를 극대화할 수 없는 것이다.

이러한 문제를 해소하기 위하여 실용신안등록 제357346호 및 특허등록 제10-0955785호와 특허등록출원 제10-2014-0126497호에서 선풍기 헤드부의 좌우 회전각도를 설정된 범위내에서 작동하도록한 기술을 본 고안자가 제안한 바 있다.

그러나 이러한 기술로 이루어진 상기 문제를 해결할 수는 있으나 구조가 복잡하고 사용중 하자과 고장의 발생이 잦은 문제점을 내포하고 있어 실용화에는 이루지 못하고 있는 실정이다.

[0003] 삭제

[0004] 삭제

선행기술문헌

특허문헌

(특허문헌 0001) .실용신안등록 제357346호

(특허문헌 0002) .특허등록 제10-0955785호

(특허문헌 0003) .특허등록출원 제10-2014-0126497호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해소하기 위하여 제안된 것으로서, 본 발명은 헤드부의 각도를 사용자가 필요로 하는 각도로 자유자재로 조절가능토록하여 풍량을 효과적으로 이용할 수 있는 선풍기 헤드부의 회전각도 조절장치를 제공하는데 주 목적이 있는 것이다.

[0006] 삭제

[0007] 삭제

[0008] 삭제

[0009] 삭제

[0010] 삭제

과제의 해결 수단

[0011] 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 전체적인 구성은 정,역회전되며 회동축에 로드와 컨넥팅 로드가 일체로 설치된 감속모터와; 안내레일에 형성된 안내홈에 안착되어 상기 감속모터에 의해 구동되는 컨넥팅 로드에서 A,B방향으로 반복작동되는 가동부재와; 상기 안내레일의 일측면에 장착된 공정편에 등간격으로 배설된 5개의 접지단자와; 상기 전도체편과 접지단자의 접점에 의해 점등되는 각도표시램프로 구성된 것이다.

[0012] 삭제

[0013] 삭제

[0014] 삭제

[0015] 삭제

[0016] 삭제

[0017] 삭제

[0018] 삭제

발명의 효과

[0019] 상술한 바와 같이 각도조절버튼에 의해 작동되는 가동부재를 A 또는 B방향으로 좌우로 이동시켜 헤드부의 회전 각도가 결정되고 사용자가 필요로 하는 각도만큼 헤드부를 회전시킬 수 있으므로 휠에서 발생하는 풍량을 효과적으로 활용할 수 있는 유용한 발명인 것이다.

[0020] 삭제

도면의 간단한 설명

[0021] 도 1은 본 발명의 전체적인 작동상태를 예시한 사시도

도 2는 본 발명 구성상태의 평면도

도 3은 본 발명의 사용상태도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0022] 본 발명의 전체적인 구성상태와 이로부터 얻게 되는 특유의 효과등에 대하여 첨부도면을 이용하여 상세히 설명하면 다음과 같다

도 1은 본 발명의 전체적인 작동상태를 예시한 사시도이고, 도 2는 본 발명 구성상태의 평면도, 도 3은 본 발명의 사용상태도이다.

본 발명은 선풍기 헤드부(27)의 좌,우 회전을 행하는 주축(11)과 선풍기 모터 뒤에 별도로 설치된 감속모터와 연결되는 레버(10)가 결합되는 종축(12)의 거리가 짧아지면 선풍기의 좌우 회전각도가 커지고, 주축(11)과 종축(10)간의 거리가 넓어지면 선풍기 헤드부의 좌,우 회전각도가 작아지는 원리를 응용한 것이다.

즉 받침대(35)에서 상부로 연장된 지주(25)의 상부에 모터에 의해 회전되는 휠(27a)이 장착된 헤드부(27)로 이루어진 통상의 선풍기에 헤드부의 회전각도를 임의로 조절할수있는 장치를 더 부가한 것이다.

이는 정,역회전하는 감속모터(2)와, 이 감속모터(2)의 구동에 의해 안내레일(8b)을 따라 좌,우로 이동되는 가동부재(9)와, 상기 가동부재(9)의 가이드하는 안내레일(8b)의 일측에 5개의 접지단자(15a~15e))가 배설된 고정편(14)과, 상기 가동부재(13)의 전도체편(13)과 접지단자(15)의 접점에 의해 점등되는 각도표시램프(17)로 구성된 것이다.

상기 감속모터(2)의 회동축(3)에는 결합되는 로드(4)와 외측단부가 가동부재(9)에 고정되는 콘택트 로드(6)가 더 부가된 구조로 이루어진 것이다.

또한 상기 감속모터(2)에 의해 작동되는 가동부재(9)는 안내레일(8b)을 구성하는 안내홈(8a)에 안착되어 A와 B 방향으로 작동되는 것으로 상면에는 후술하는 접지단자(15a ~ 15e)와 접점 및 단락되는 접지단자(13)가 더 부설되어 있다.

한편, 상기 가동부재(9)는 양측면에 안내홈(8a)이 형성된 안내레일(8b)에 결합되어 감속모터(2)에 의해 구동되는 콘택팅 로드(6)에 의해 A,B방향으로 반복작동되는 것이다.

이러한 가동부재(9)의 외측단부에는 회전각도조절하는 종축(12)이 고정설치되고, 이 종축(12)에는 헤드부(27)의 후축에 장착된 감속모터와 연결되는 레버(10)가 더 부가된 구조로 이루어진 것이다.

상기 가동부재(9)를 가이드하는 안내레일(8b)의 일측면에는 상면에 등간격으로 배설된 5개의 접지단자(15a~15e)이 배설된 고정편(14)이 고정설치된 것으로서, 상기 5개의 접지단자(15a~15e)는 램프 헤드부(25)의 회전각도를 40, 50, 60, 75, 90도로 조절하기 위하여 세팅된 것이다.

즉 가동부재(9)의 전도체편(13)이 5개의 접지단자(15a~15e)와 접촉이 이루어지면 헤드부(27)의 좌,우회전각도가 40도로 설정되는 것이다.

그리고 임의의 각도로 설정된 것임을 사용자가 손쉽게 인지할수 있도록 받침대(35)의 일정부위에 5개의 각도표시 램프(17a~17e)가 부가된 것이다.

상기한 구성으로 이루어진 본 발명의 실시상태를 살펴보면 하기와 같다. 즉 전원스위치(1)를 누르면 감속모터(2)의 회동축(3)이 서서히 회전함에 따라 로드(4)와 연결되어 있는 컨넥팅 로드(6)가 가동부재(9)를 A 또는 B방향으로 이동시키게 되는 것이다.

이와같이 가동부재(9)가 좌우로 서서히 움직임에 따라 가동부재(9)의 상면에 설치된 전도체편(13)과 각도표시 램프(17a~17e)에 전기를 보내기 위해 설치된 접지단자(15a~15e)가 각각 전도체편(13)과 접촉하게 되면 받침대(35)에 형성된 각도표시 램프(17a~17e)가 점등되는 것이다.

사용자가 원하는 각도표시 램프(17a~17e)등에 불이 들어 왔을 때 전원스위치버튼(1)을 누르면 전기가 차단되어 감속모터(2)가 멈추고 가동부재(9)도 움직이지 않고 멈추게 되며 선풍기 모터의 뒷면에 부착된 별도의 감속모터와 체결된 레버(10)의 종축(12)과 선풍기 헤드부(27)의 좌,우로 회전시키는 주축(11)과의 거리가 정해진 위치에 고정되게 되는 것이다.

선풍기 헤드부(27)의 좌,우 회전 전원스위치(18)를 켜면 선풍기 모터 후면에 장착된 별도의 감속모터가 회전하게 되며 각도표시 램프(17a~17e)에 의해 맞추어진 각도만큼만 좌우로 왔다 갔다 하게되는 구조로서 선풍기의 사용자가 필요로 하는 각도만큼만 헤드부(27)에 장착된 휠(27a)에서 발생하는 바람을 효과적으로 활용하게 되는 것이다.

한편, 감속모터(2)의 전원스위치버튼(1)을 누르지 않으면 전원공급이 차단되어 헤드부(27)가 정위치에 고정되어 휠(27a)만 회전하므로 바람을 일방향으로만 계속 송풍하게 되는 것이다.

사용도중 헤드부(27)를 일정각도로 왕복 회전시키고자 할 경우에는 감속모터(2)의 전원스위치버튼(1)을 눌러 감속모터(2)를 회전시키게 되면, 로드(4)와 컨넥팅 로드(6)의 작동에 의해 가동부재(9)가 좌우로 왕복운동을 하면서 각도표시 램프(17a~17e)에 전기를 각각 보내어 불이 켜지게 되는 것이다

가동부재(9)를 좌우로 이동시키면서 설정하고자 하는 각도에서 눌렀던 스위치버튼(1)을 놓아 해제하게 되면 각도표시등에는 설정된 각도에 맞추어진채 불이 계속 들어와 있으며 선풍기 헤드부는 설정된 각도대로 좌우로 계속 회전하게 되는 것이다

헤드부의 좌우 회전각도의 변경을 원할 경우 각도조절버튼(1)을 누르면 감속모터(2)가 회전하게 되고 안내레일(8a) 안내홈(8b)에 삽입되어 있는 가동부재(9)가 좌, 우로 작동되어 상면의 전도체편(13)이 고정편(14)에 배설된 접지단자(15a~15e)에 선택적으로 접지가 이루어져 헤드부(27)의 각도로 임의로 설정이 가능하게되는 것이다.

이상과 같이 본 발명은 비록 한정된 실시예와 도면에 근거해서 설명하고 있으나, 본 발명은 상기 실시예에 한정되는 것이 아니며, 이는 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능한 것이다.

따라서 본 발명의 사상은 아래에 기재된 특허청구범위에 의해서만 파악되어야하며, 이의 균등수단 또는 등가적 변형 모두는 본 발명 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

[0023] 삭제

[0024] 삭제

[0025] 삭제

[0026] 삭제

[0027] 삭제

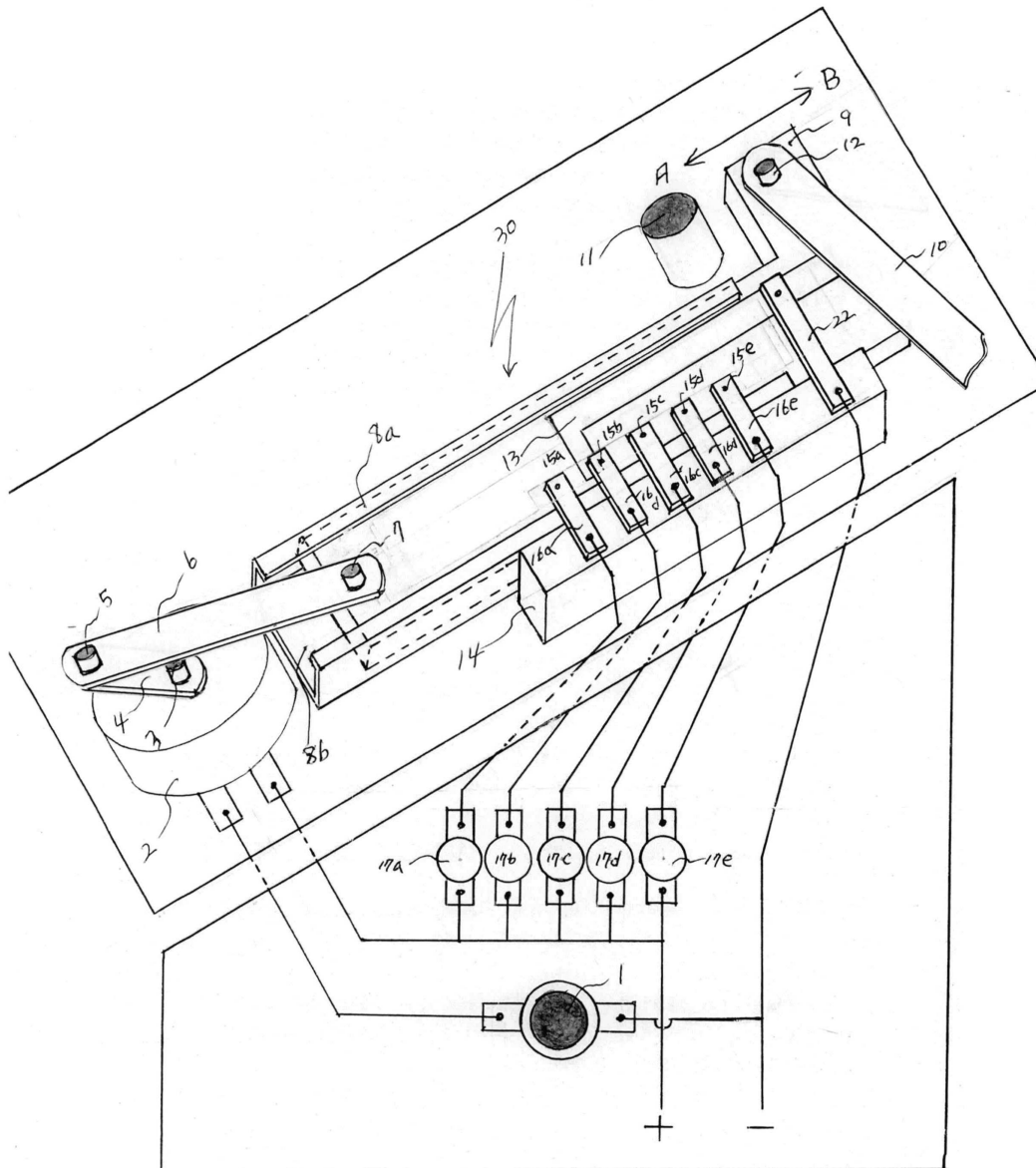
[0028] 삭제

부호의 설명

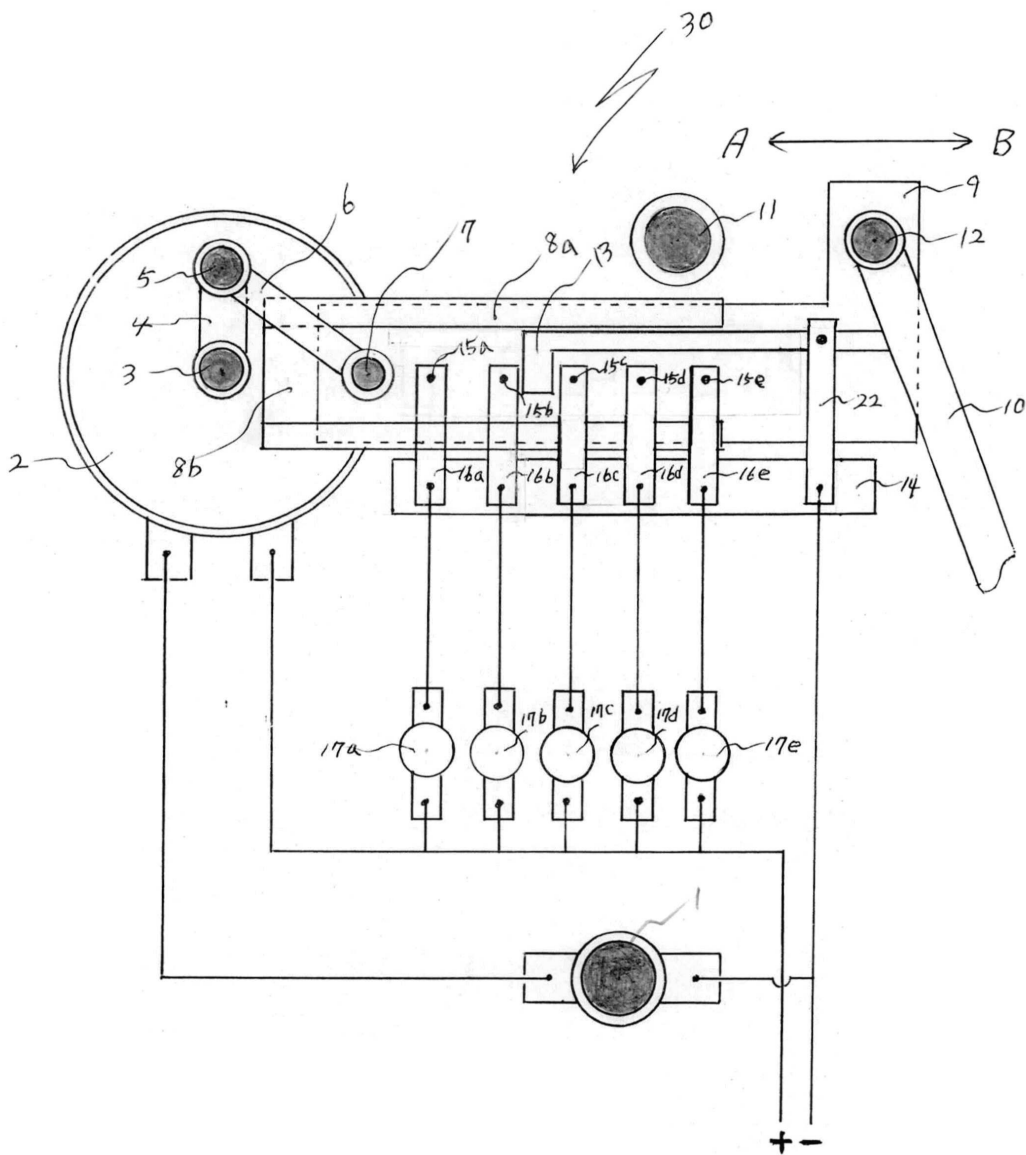
- 1 : 전원스위치버튼 2 : 감속모터 3 : 회전축 6 : 컨벡팅 로드
 8a : 안내레일 8b : 안내홈 9 : 가동부재 11 ~ 선풍기 회전주축
 12 : 종축 13 : 전도체편 15a ~ 15e : 접지단자 17 : 각도표시램프

도면

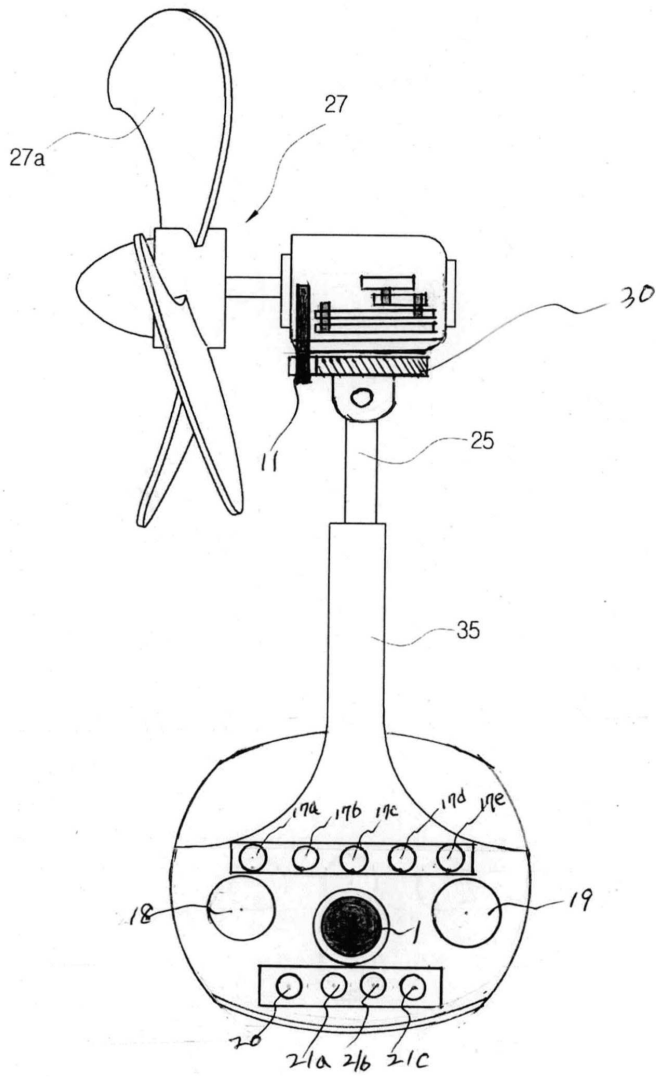
도면1



도면2



도면3



도면4

삭제

도면5a

삭제

도면5b

삭제

도면6a

삭제

도면6b

삭제

도면6c

삭제

도면7a

삭제

도면7b

삭제

도면8a

삭제

도면8b

삭제

도면9

삭제

【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제1항

【변경전】

공정편

【변경후】

고정편