



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0098993
(43) 공개일자 2014년08월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47K 10/22 (2006.01) B65D 25/56 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0011633
(22) 출원일자 2013년02월01일
심사청구일자 2013년02월01일

(71) 출원인
한국기술교육대학교 산학협력단
충남 천안시 동남구 병천면 충절로 1600, 내 (한
국기술교육대학교)
(72) 발명자
김학래
대전 유성구 상대남로 26, 915동 301호 (상대동,
트리플시티아파트)
조병관
서울 동작구 동작대로29길 119, 102동 705호 (사
당동, 극동아파트)
(74) 대리인
특허법인 남앤드남

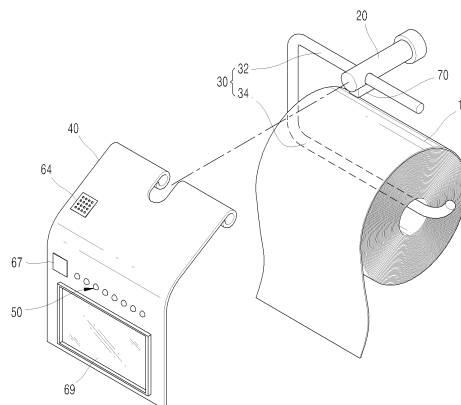
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 휴지걸이

(57) 요약

휴지걸이가 개시된다. 본 발명의 휴지걸이는 벽체에 고정되는 고정부재와, 상기 고정부재에 일단이 결합되는 결합단이 형성되고, 타단에는 롤 타입의 휴지가 끼워져 걸리도록 된 걸이단이 형성된 걸이부재와, 상기 결합단에 일단이 회동가능하게 결합되고, 상기 걸이단에 걸리는 휴지를 커버하도록 상기 휴지의 전방에 위치하는 커버부재를 포함하고, 상기 고정부재에는, 상기 고정부재의 직하방에 위치하는 휴지의 외측면과의 거리를 측정하거나, 휴지의 중량을 측정하거나, 휴지의 회전수를 감지하기 위한 잔량 감지센서가 마련되고, 상기 커버부재의 표면에는, 휴지의 잔량을 표시하기 위한 잔량 표시부가 마련되며, 상기 잔량 감지센서가 감지한 신호를 휴지의 잔량으로 환산하여 상기 잔량 표시부에 표시하도록 된 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다. 하는, 본 발명에 의하면, 롤 형태의 휴지 잔량을 정확하게 표시하게 됨으로써, 사용자에게 편의성을 제공할 수 있고, 적정량 이상의 휴지를 사용하는 경우에 사용자에게 휴지 절약을 유도하기 위한 메시지를 전달함으로써, 휴지절약을 유도할 수 있고, 사용자의 접근함이 감지되면, 다양한 정보를 디스플레이부를 통하여 출력할 수 있는 효과를 제공할 수 있게 된다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

벽체에 고정되는 고정부재와, 상기 고정부재에 일단이 결합되는 결합단이 형성되고, 타단에는 롤 타입의 휴지가 끼워져 걸리도록 된 걸이단이 형성된 걸이부재와, 상기 결합단에 일단이 회동가능하게 결합되고, 상기 걸이단에 걸리는 휴지를 커버하도록 상기 휴지의 전방에 위치하는 커버부재를 포함하고,

상기 고정부재에는, 상기 고정부재의 직하방에 위치하는 휴지의 외측면과의 거리를 측정하거나, 휴지의 중량을 측정하거나, 휴지의 회전수를 감지하기 위한 잔량 감지센서가 마련되고,

상기 커버부재의 표면에는, 휴지의 잔량을 표시하기 위한 잔량 표시부가 마련되며,

상기 잔량 감지센서가 감지한 신호를 휴지의 잔량으로 환산하여 상기 잔량 표시부에 표시하도록 된 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는,

휴지걸이.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 잔량 감지센서가 감지한 휴지 외측면과의 사용 거리 값과 최초 셋팅된 휴지의 외측면과의 최초 거리 값을 비교하여 그 차이 값을 최초 거리 값에서 빼고 남은 거리 값을 휴지의 잔량으로 환산하여 상기 잔량 표시부에 표시하거나,

상기 잔량 감지센서가 감지한 휴지의 중량 값을 최초 셋팅된 휴지의 중량에서 빼고 남은 중량 값을 휴지의 잔량으로 환산하여 상기 잔량 표시부에 표시하거나,

상기 회전수 감지센서가 감지한 휴지의 회전수를 최초 셋팅된 휴지의 회전수에서 뺀 나머지 회전수를 휴지의 잔량으로 환산하여 상기 잔량 표시부에 표시하도록 구성되는 것을 특징으로 하는,

휴지걸이.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 잔량 표시부는,

상기 커버부재의 표면에 일렬로 마련되는 적어도 2개 이상의 엘이디들로 이루어지거나,

휴지의 잔량을 숫자를 표시하기 위한 표시창으로 이루어지는 것을 특징으로 하는,

휴지걸이.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 잔량 감지센서가 감지한 휴지의 잔량 감지신호를 토대로, 메모리에 기 저장된 휴지의 적정 사용량에 대한 기준값보다 많이 사용했을 경우에는 휴지절약을 유도하기 위한 메시지를 스피커를 포함하는 출력수단으로 출력하고, 기준값과 같거나 적게 사용했을 경우에는 긍정적인 메시지를 상기 출력수단으로 출력하도록 구성되는 것을 특징으로 하는,

휴지걸이.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 고정부재 또는 커버부재에는,

사용자의 접근을 감지하기 위한 접근 감지센서; 및

상기 접근 감지센서에 의해 사용자 접근이 감지되면, 상기 제어부에 의해 기 저장된 정보 또는 유선이나 무선으로 수신된 정보가 출력되기 위한 디스플레이부가 각각 마련되는 것을 특징으로 하는,

휴지걸이.

청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제어부는,

데이터를 수신하거나, 송신하기 위한 데이터 송,수신부를 구비하고,

상기 잔량 감지센서가 감지한 휴지의 잔량이 기 설정된 잔량 기준에 도달하면, 휴지 교체를 위한 신호를 발생시켜 교체 작업자의 단말기에 송신하도록 구성되는 것을 특징으로 하는,

휴지걸이.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 휴지걸이에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 휴지의 잔량을 표시할 수 있고, 휴지 절약을 유도할 수 있으며, 다양한 정보를 디스플레이할 수 있는 스마트한 휴지걸이에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 통상의 휴지걸이는 벽에 부착되는 걸이봉에 끼워지고 커버에 의해 커버되거나, 매립되는 케이스의 내부에 회전 가능하게 결합된 구조를 갖는다.

[0003] 이와 같이 벽에 매립되는 케이스에 휴지가 설치된 경우 또는 벽에 부착되는 걸이봉에 휴지가 설치된 경우에는, 휴지가 커버부재에 의해 가려지게 되어 휴지의 잔량을 확인할 수 없었다.

[0004] 선행기술로서 대한민국등록실용신안 제20-0297410호(공고일 : 2002.12.20)에는 방수 방진용 투명 휴지걸이가 개시되어 있다. 이러한 선행기술에 의한 휴지걸이는 커버부재를 투명한 재질로 구성함으로써 휴지의 잔량상태를 육안으로 확인할 수 있었다.

[0005] 그러나, 이러한 종래기술에 의한 휴지걸이는 휴지의 존재여부를 투명한 커버부재를 통하여 확인할 수는 있었으나, 정확하게 얼마만큼의 휴지가 남았는지 알 수 없는 문제점이 있었다.

[0006] 또한, 종래기술에 의한 휴지걸이는 단지 휴지를 걸 수 있도록 구성되거나, 휴지의 존재여부를 확인할 수 있었을 뿐, 휴지의 절약을 위한 수단이 전혀 제공되지 않은 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 대한민국등록실용신안 제20-0297410호(공고일 : 2002.12.20)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명의 목적은, 휴지걸이에 걸려지는 휴지의 잔량을 표시할 수 있고, 휴지 절약을 유도할 수 있는 수단을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0009] 상기 목적은, 본 발명에 따라, 벽체에 고정되는 고정부재와, 상기 고정부재에 일단이 결합되는 결합단이 형성되고, 타단에는 롤 타입의 휴지가 끼워져 걸리도록 된 걸이단이 형성된 걸이부재와, 상기 결합단에 일단이 회동가능하게 결합되고, 상기 걸이단에 걸리는 휴지를 커버하도록 상기 휴지의 전방에 위치하는 커버부재를 포함하고, 상기 고정부재에는, 상기 고정부재의 직하방에 위치하는 휴지의 외측면과의 거리를 측정하거나, 휴지의 중량을 측정하거나, 휴지의 회전수를 감지하기 위한 잔량 감지센서가 마련되고, 상기 커버부재의 표면에는, 휴지의 잔량을 표시하기 위한 잔량 표시부가 마련되며, 상기 잔량 감지센서가 감지한 신호를 휴지의 잔량으로 환산하여 상기 잔량 표시부에 표시하도록 된 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴지걸이에 의해 달성된다.
- [0010] 상기 제어부는, 상기 잔량 감지센서가 감지한 휴지 외측면과의 사용 거리 값과 최초 셋팅된 휴지의 외측면과의 최초 거리 값을 비교하여 그 차이 값을 최초 거리 값에서 빼고 남은 거리 값을 휴지의 잔량으로 환산하여 상기 잔량 표시부에 표시하거나, 상기 잔량 감지센서가 감지한 휴지의 중량 값을 최초 셋팅된 휴지의 중량에서 뺀 나머지 중량 값을 휴지의 잔량으로 환산하여 상기 잔량 표시부에 표시하거나, 상기 회전수 감지센서가 감지한 휴지의 회전수를 최초 셋팅된 휴지의 회전수에서 뺀 나머지 회전수를 휴지의 잔량으로 환산하여 상기 잔량 표시부에 표시하도록 구성될 수 있다.
- [0011] 상기 잔량 표시부는, 상기 커버부재의 표면에 일렬로 마련되는 적어도 2개 이상의 엘이디들로 이루어지거나, 휴지의 잔량을 숫자를 표시하기 위한 표시창으로 이루어질 수 있다.
- [0012] 상기 제어부는, 상기 잔량 감지센서가 감지한 휴지의 잔량 감지신호를 토대로, 메모리에 기 저장된 휴지의 적정 사용량에 대한 기준값보다 많이 사용했을 경우에는 휴지절약을 유도하기 위한 메시지를 스피커를 포함하는 출력수단으로 출력하고, 기준값과 같거나 적게 사용했을 경우에는 긍정적인 메시지를 상기 출력수단으로 출력하도록 구성될 수 있다.
- [0013] 상기 고정부재 또는 커버부재에는, 사용자의 접근을 감지하기 위한 접근 감지센서; 및 상기 접근 감지센서에 의해 사용자 접근이 감지되면, 상기 제어부에 의해 기 저장된 정보 또는 유선이나 무선으로 수신된 정보가 출력되기 위한 디스플레이부가 각각 마련될 수 있다.
- [0014] 상기 제어부는, 데이터를 수신하거나, 송신하기 위한 데이터 송,수신부를 구비하고, 상기 잔량 감지센서가 감지한 휴지의 잔량이 기 설정된 잔량 기준에 도달하면, 휴지 교체를 위한 신호를 발생시켜 교체 작업자의 단말기에 송신하도록 구성될 수 있다.

발명의 효과

- [0015] 본 발명에 의하면, 물형태의 휴지 잔량을 정확하게 표시하게 됨으로써, 사용자에게 편의성을 제공할 수 있고, 적정량 이상의 휴지를 사용하는 경우에 사용자에게 휴지 절약을 유도하기 위한 메시지를 전달함으로써, 휴지절약을 유도할 수 있는 효과를 제공할 수 있게 된다.
- [0016] 또한, 사용자의 접근함이 감지되면, 다양한 정보를 디스플레이부를 통하여 출력할 수 있는 효과를 제공할 수 있게 된다.
- [0017] 또한, 휴지의 잔량이 기준치 이하로 감지되면, 휴지의 교체 신호를 작업자에게 송신하여 휴지의 교체가 신속하게 이루어질 수 있게 된다.

도면의 간단한 설명

- [0018] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 휴지걸이를 도시한 분해 사시도이다.
 도 2는 도 1에 도시된 휴지걸이를 도시한 결합상태 사시도이다.
 도 3은 도 2에 도시된 휴지걸이를 도시한 설치상태 단면도이다.
 도 4는 도 2에 도시된 휴지걸이에 구비되는 제어부의 작용을 설명하기 위한 개략적 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0019] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 상세하게 설명하면 다음과 같다. 다만, 본 발명을 설명함에 있어서, 이미 공지된 기능 혹은 구성에 대한 설명은, 본 발명의 요지를 명료하게 하기 위하여 생략

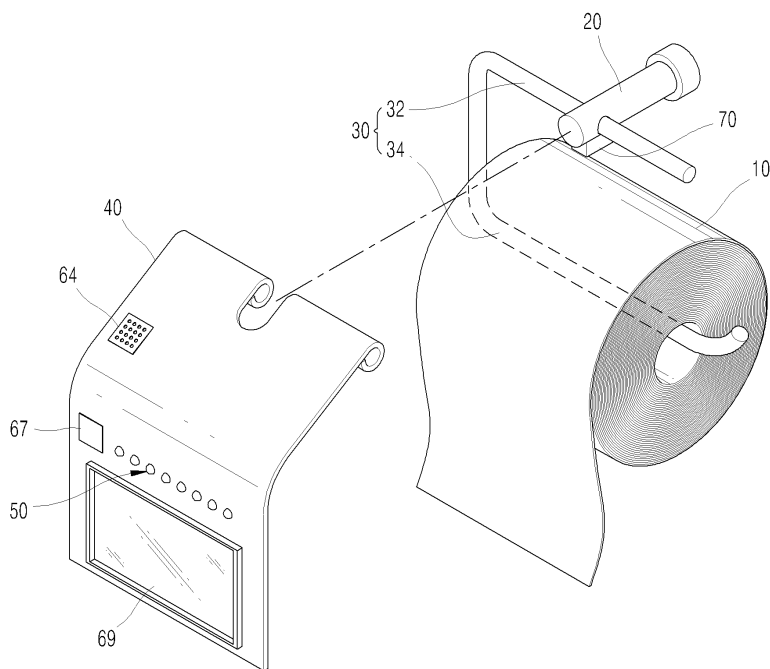
하기로 한다.

- [0020] 침부된 도면 중에서, 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 휴지걸이를 도시한 분해 사시도이고, 도 2는 도 1에 도시된 휴지걸이를 도시한 결합상태 사시도이며, 도 3은 도 2에 도시된 휴지걸이를 도시한 설치상태 단면도이다. 그리고, 도 4는 도 2에 도시된 휴지걸이에 구비되는 제어부의 작용을 설명하기 위한 개략적 블록도이다.
- [0021] 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 휴지걸이는, 벽체에 고정되는 고정부재(20)와, 고정부재(20)에 일단이 결합되는 결합단(32)이 형성되고, 타단에는 롤 타입의 휴지(10)가 끼워져 걸리도록 된 걸이단(34)이 형성된 걸이부재(30)와, 결합단(32)에 일단이 회동가능하게 결합되고, 걸이단(34)에 걸리는 휴지(10)를 커버하도록 휴지(10)의 전방에 위치하는 커버부재(40)를 포함한다. 그리고 고정부재(20)에는, 고정부재(20)의 직하방에 위치하는 휴지(10)의 외측면과의 거리를 측정하거나, 휴지(10)의 중량을 측정하거나, 휴지(10)의 회전수를 감지하기 위한 잔량 감지센서(70)가 마련되고, 커버부재(40)의 표면에는, 휴지(10)의 잔량을 표시하기 위한 잔량 표시부(50)가 마련되며, 잔량 감지센서(70)가 감지한 신호를 휴지(10)의 잔량으로 환산하여 잔량 표시부(50)에 표시하도록 된 제어부(60)를 포함하여 구성되는 것이다.
- [0022] 이를 보다 구체적으로 설명하기로 한다.
- [0023] 본 발명이 적용되는 휴지걸이는 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이 고정부재(20)와 걸이부재(30) 및 커버부재(40)로 이루어지나, 휴지걸이는 이러한 구조에 한정되지 않는다. 즉, 벽체에 매입되는 케이스를 갖거나, 밀폐된 구조의 휴지걸이에 적용될 수 있는 것이다.
- [0024] 잔량 감지센서(70)는 걸이부(34)에 걸린 롤 형태의 휴지(10) 잔량을 감지하도록 구성된 것으로, 다양한 센서로 이루어질 수 있다. 즉, 잔량 감지센서(70)는 휴지(10)의 외측면과의 걸이를 측정하기 위한 거리감지센서로 구성될 수도 있고, 휴지(10)의 중량을 감지할 수 있는 중량 감지센서로 구성될 수도 있는 것이며, 롤형태 휴지(10)의 회전수를 측정할 수 있는 회전감지센서로 구성될 수 있는 것이다. 본 실시예에서는 잔량 감지센서(70)가 거리감지센서로 구성된 것을 기준으로 설명하나, 이러한 구성에 국한되는 것은 아니다. 또한, 잔량 감지센서(70)가 중량 감지센서나 회전감지센서로 이루어지는 경우에, 이러한 센서들은 고정부재(20)가 아닌 걸이부(34)나 결합부(32)에 설치될 수도 있다.
- [0025] 잔량 표시부(50)는 잔량 감지센서(70)에서 감지한 감지신호를 토대로 산출된 휴지(10)의 잔량을 표시하기 위한 것으로, 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이 커버부재(40)의 표면에 일렬로 마련되는 적어도 2개 이상의 엘이디들로 이루어지거나, 도면에 도시되지 않았으나, 휴지(10)의 잔량을 숫자를 표시하기 위한 표시창으로 이루어질 수 있다. 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이 다수개로 엘이디로 이루어진 경우에는, 최초에는 모든 엘이디가 점등된 상태를 유지하고, 일정 사용 구간마다 해당 엘이디가 소등되도록 구성될 수도 있고, 사용량에 따라 각 엘이디의 색이 변하도록 구성할 수도 있다. 즉, 잔량이 적을수록 경고의 의미를 갖는 붉은 색이나 오렌지색이 점등되도록 할 수 있는 것이다.
- [0026] 제어부(60)는 잔량 감지센서(70)가 감지한 감지신호를 휴지(10)의 잔량으로 환산하여 잔량 표시부(50)에 표시하도록 구성된 것이다. 이러한 제어부(60)는 잔량 감지센서(70)가 거리감지센서로 이루어진 경우에, 잔량 감지센서(70)가 감지한 휴지(10) 외측면과의 사용 거리 값과 최초 셋팅된 휴지의 외측면과의 최초 거리 값을 비교하여 그 차이 값을 최초 거리 값에서 빼고 남은 거리 값을 휴지(10)의 잔량으로 환산하여 잔량 표시부(50)에 표시하도록 구성된다.
- [0027] 그러나, 이에 국한되는 것은 아니고, 잔량 감지센서(70)가 중량감지센서로 구성된 경우에, 잔량 감지센서(70)가 감지한 휴지(10)의 중량 값을 최초 셋팅된 휴지의 중량에서 뺀 나머지 중량 값을 휴지(10)의 잔량으로 환산하여 잔량 표시부(50)에 표시하도록 구성되거나, 잔량 감지센서(70)가 회전수 감지센서로 구성된 경우에, 잔량 감지센서(70)가 감지한 휴지(10)의 회전수를 최초 셋팅된 휴지(10)의 회전수에서 뺀 나머지 회전수를 휴지(10)의 잔량으로 환산하여 잔량 표시부(50)에 표시하도록 구성될 수 있는 것이다. 이때, 최초 휴지(10)의 중량이나 회전수는 메모리에 기 저장되어 있어야 한다.
- [0028] 또한, 제어부(60)는 위에서 언급하지 않은 다양한 수단으로 휴지(10)의 잔량을 산출할 수 있을 것이다.
- [0029] 한편, 제어부(60)는 잔량 감지센서(70)가 감지한 휴지의 잔량 감지신호를 토대로, 메모리(62)에 기 저장된 휴지(10)의 적정 사용량에 대한 기준 값보다 많이 사용했을 경우에는 휴지절약을 유도하기 위한 메시지를 스피커(64)를 포함하는 출력수단으로 출력하고, 기준 값과 같거나 적게 사용했을 경우에는 긍정적인 메시지를 출력수단으로 출력하도록 구성된다.

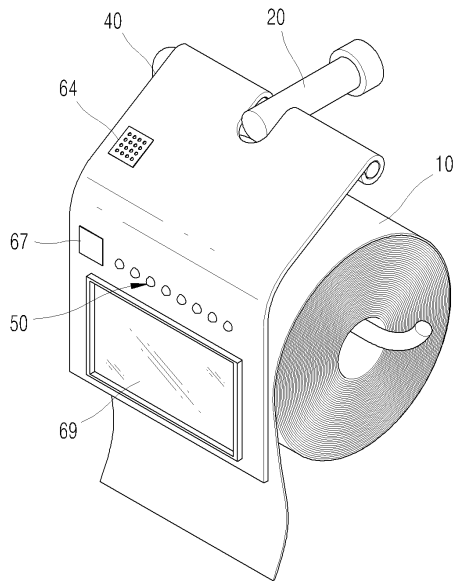
- | | |
|-------------|----------------|
| 30 : 결이부재 | 32 : 결합부 |
| 34 : 결이부 | 40 : 커버부재 |
| 50 : 잔량 표시부 | 60 : 제어부 |
| 62 : 메모리 | 64 : 스피커 |
| 65 : 리셋스위치 | 66 : 온, 오프 스위치 |
| 67 : 근접센서 | 68 : 데이터 송,수신부 |
| 69 : 디스플레이부 | 70 : 잔량 감지센서 |

도면

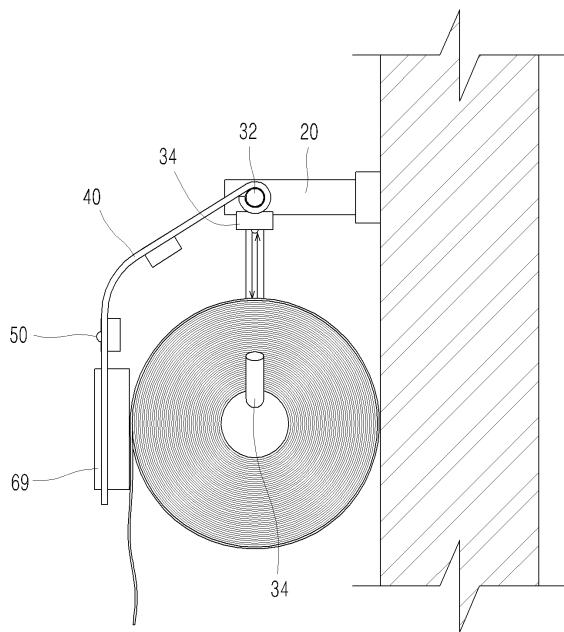
도면1



도면2



도면3



도면4

