

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup> D06F 33/02	(45) 공고일자 1999년05월01일	(11) 등록번호 10-0175232
(21) 출원번호 10-1995-0027289	(24) 등록일자 1998년11월09일	(65) 공개번호 특1997-0011105
(22) 출원일자 1995년08월29일	(43) 공개일자 1997년03월27일	

(73) 특허권자	대우전자주식회사 배순훈
(72) 발명자	서울특별시 중구 남대문로 5가 541 박찬규
(74) 대리인	서울특별시 마포구 도화3동 현대아파트 104-1309 임영희, 박종현

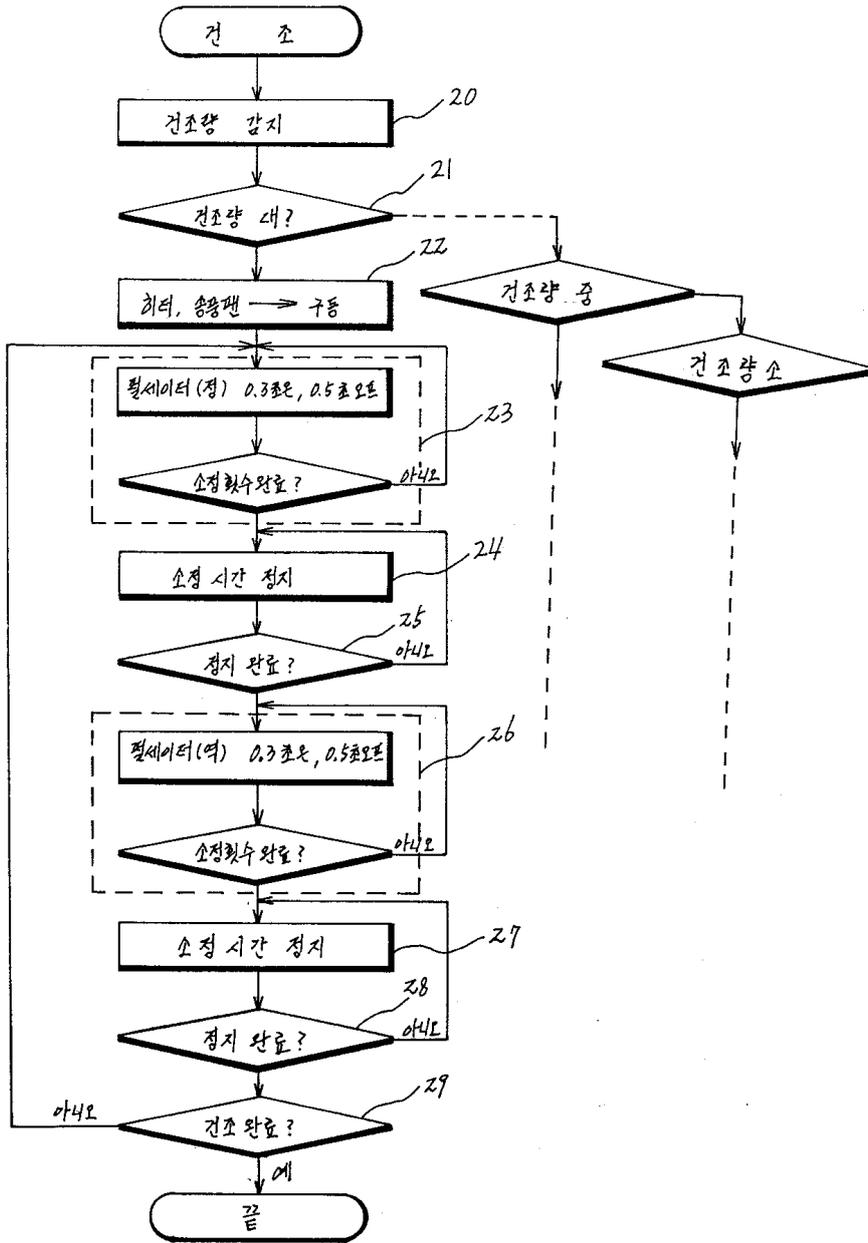
심사관 : 유원식

(54) 건조세탁기의 건조방법

요약

본 발명은 건조세탁기의 세탁방법에 관한 것으로, 히터, 송풍팬, 및 펄세이터를 구비한 세탁기의 세탁물 세탁방법에 있어서, 세탁물의 양을 감지하는 단계와; 세탁물이 감지되면 상기 히터 및 송풍팬을 구동함과 동시에 상기 감지된 건조세탁량에 따른 기 설정된 펄세이터 회전 온/오프시간 및 횟수동안 펄세이터를 정회전시키는 단계와; 상기 펄세이터의 정회전시간 및 정회전 횟수가 경과되면 상기 감지된 세탁량에 따라 일정시간동안 펄세이터의 구동을 정지시키는 단계와; 상기 펄세이터 구동정지시간이 경과되면, 상기 감지된 건조세탁량에 따른 기 설정된 펄세이터 회전 온/오프시간 및 횟수동안 펄세이터를 역회전시키는 단계와; 상기 펄세이터의 역회전시간 및 역회전 횟수가 경과되면 상기 감지된 세탁량에 따라 일정시간동안 펄세이터의 구동을 정지시키는 단계와; 펄세이터의 정회전 구동정지시간이 경과되면 상기와 같은 동작을 기 설정된 세탁행정시간동안 반복적으로 수행하는 단계로 이루어진 것이다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

건조세탁기의 세탁방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따른 건조세탁기의 세탁방법에 적용되는 건조세탁기의 제어블록구성을 개략적으로 나타낸 도면.

제2도는 본 발명에 따른 건조세탁기의 세탁방법에 대한 동작 플로우차트를 나타낸 도면.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- |             |           |
|-------------|-----------|
| 가 : 운전신호입력부 | 나 : 마이콤   |
| 다 : 급배수구동부  | 라 : 수위감지부 |
| 마 : 모터구동부   | 바 : 히터구동부 |
| 사 : 부하량 감지부 | 아 : 송풍구동부 |

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 건조세탁기의 세탁방법에 관한 것으로, 특히 일련의 세탁행정완료후 히터 열로 세탁물을 세탁함에 있어서, 세탁물 세탁시 적절하게 세탁물을 유동시키면서 세탁할 수 있도록 하여 필요이상의 세탁물 유동으로 인하여 야기되는 세탁물의 손상을 방지할 수 있도록 한 건조세탁기의 세탁방법에 관한 것이다.

일반적으로 건조세탁기는 일련의 세탁행정인 세탁, 행굼, 탈수가 완료되면, 탈수완료된 세탁물을 세탁기의 내부에 장착된 히터를 구동하여 히터에서 발생하는 열을 송풍시켜 가면서 세탁시키도록 되어 있다.

종래의 건조세탁기의 경우, 상기 탈수완료된 세탁물을 세탁함에 있어서, 세탁될 세탁물을 옷걸이와 같은 세탁대를 이용하여 세탁시키거나, 혹은 상기 세탁대를 이용하지 않고 세탁조의 내부에 방치한 상태에서 펄세이터를 정역회전시켜 가면서 세탁될 세탁물을 섞어가면서 세탁시키게 된다.

상기 세탁대를 이용하여 세탁물을 세탁시키고자 할 경우, 세탁에 별 문제가 없으나, 펄세이터를 이용하여 세탁물을 세탁시킬 경우, 탈수완료된 세탁물을 꺼내어 풀어준 후 소정의 량을 세탁조에 넣고 펄세이터의 정,역회전시켜 세탁물을 유동시키면서 세탁하게 되는데, 이때 상기 펄세이터의 경우 정,역회전력이 크게 되므로 필요이상으로 유동률과 마찰력이 크게 되어 세탁물에 손상을 주게 되는 문제점을 가지게 되었다.

따라서 본 발명은 상기한 종래 기술에 따른 제반 문제점을 해결하기 위하여 안출한 것으로 본 발명의 목적은 일련의 세탁행정완료된 세탁물 세탁시 펄세이터의 정,역회전 온,오프시간을 제어하면서 세탁하도록 하여 필요이상의 펄세이터 회전력에 의한 세탁물의 손상을 방지할 수 있는 건조세탁기의 세탁방법을 제공함에 있다.

상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 건조세탁기의 세탁방법은 히터, 송풍팬, 및 펄세이터를 구비한 세탁기의 세탁물 세탁방법에 있어서, 세탁물의 양을 감지하는 단계와; 세탁물이 감지되면 상기 히터 및 송풍팬을 구동함과 동시에 상기 감지된 건조세탁량에 따른 기 설정된 펄세이터 회전 온/오프시간 및 횡수동안 펄세이터를 정회전시키는 단계와; 상기 펄세이터의 정회전시간 및 정회전 횡수가 경과되면 상기 감지된 세탁량에 따라 일정시간동안 펄세이터의 구동을 정지시키는 단계와; 상기 펄세이터 구동정지시간이 경과되면, 상기 감지된 건조세탁량에 따른 기 설정된 펄세이터 회전 온/오프시간 및 횡수동안 펄세이터를 역회전시키는 단계와; 상기 펄세이터의 역회전시간 및 역회전 횡수가 경과되면 상기 감지된 세탁량에 따라 일정시간동안 펄세이터의 구동을 정지시키는 단계와; 펄세이터의 정회전 구동정지시간이 경과되면 상기와 같은 동작을 기 설정된 세탁행정시간동안 반복적으로 수행하는 단계로 이루어짐에 그 특징이 있다.

이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 건조세탁기의 세탁방법에 대하여 살펴보기로 하자.

제1도는 본 발명에 따른 건조세탁기의 세탁방법이 적용되는 건조세탁기의 제어블럭구성을 개략적으로 나타낸 도면으로써, 제1도를 참조하여 그 구성을 살펴보면, 일련의 세탁행정에 대한 운전신호를 입력하는 운전신호입력부(가)와, 상기 운전신호입력부(가)에서 입력된 운전신호를 기설정된 소정의 프로그램에 의하여 제어하고 제어된 신호를 출력하는 마이콤(나)과, 상기 마이콤(나)의 제어신호에 의하여 세탁조에 급수 및 배수하는 급배수구동부(다)와, 상기 급배수구동부(다)에서 급수 및 배수되는 수위를 감지하는 수위감지부(라)와, 상기 수위감지부(라)에서 세탁수위가 완료되면 마이콤(나)의 제어신호에 의하여 세탁, 행굼, 탈수, 세탁 구동하는 모터구동부(마)와, 상기 마이콤(나)의 제어신호에 의하여 일련의 세탁행정완료후 히터의 열로 세탁물을 세탁하는 히터구동부(바)와, 상기 마이콤(나)의 제어신호에 의하여 세탁시에 세탁량을 감지하는 부하량감지부(사)와, 상기 마이콤(나)의 제어신호에 의하여 구동하면서 히터열을 송풍하는 송풍구동부(아)로 구성된다.

제2도는 본 발명 건조세탁기의 세탁방법에 대한 플로우차트로서, 일련의 세탁행정에서 탈수가 완료되어 세탁행정이 시작되면, 세탁될 세탁량을 감지하는 세탁량 감지단계(20)와, 상기 세탁량 감지단계(20)에서 감지된 세탁량이 대, 중, 소인가를 판단하는 세탁량 판단단계(21)와, 상기 세탁량 판단단계(21)에서 판단되면, 히터와 송풍팬을 구동하여 세탁을 시작하는 세탁 시작단계(22)와, 상기 세탁 시작단계(22)에서 세탁이 시작되면 상기 판단된 세탁량에 따라 펄세이터를 소정의 방향으로 소정 시간과 간격으로 소정의 횡수 회전시키면서 세탁하는 제1세탁단계(23)와, 상기 제1세탁단계(23)에서 소정시간과 간격으로 소정횡수 완료되면 소정시간 동안 펄세이터를 정지하는 제1펠세이터 정지단계(24)와, 상기 제1펠세이터 정지단계(24)에서 펄세이터의 정지가 완료되었는가를 판단하는 제1펠세이터 정지완료 판단단계(25)와, 상기 제1펠세이터 정지완료 판단단계(25)에서 펄세이터의 정지가 완료되었으면, 펄세이터를 소정의 방향으로 소정시간과 간격으로 소정의 횡수로 회전시키면서 세탁하는 제2세탁단계(26)와, 상기 제2세탁단계(26)에서 소정시간과 간격으로 소정횡수 완료되면 소정시간 동안 펄세이터를 정지하는 제2펠세이터 정지단계(27)와, 상기 제2펠세이터 정지단계(27)에서 상기 펄세이터 정지가 완료되었는가를 판단하는 제2펠세이터 정지완료 판단단계(28)와, 제펠세이터 정지완료 판단단계(28)에서 펄세이터정지가 완료되었으면, 세탁시간이 완료되었는가를 판단하는 세탁완료 판단단계(29)로 이루어진다.

상기와 같이 이루어지는 본 발명에 따른 건조세탁기의 세탁방법에 대하여 제1도 및 제2도를 참조하여 설명하기로 하자.

먼저 세탁기에서는 세탁을 하기 전에 세탁조에 세탁하고자 하는 세탁물을 넣고, 이어서 급배수구동부(다)를 제어하여 급수를 하되, 급수되는 수위는 수위감지부(라)를 통해서 세탁수위를 감지하면서 급수하고, 급수가 완료되면, 모터구동부(마)를 제어하여 일련의 세탁행정인 세탁, 행굼 그리고 탈수운전을 수행하여 세탁을 완료하게 된다.

이와같이 일련의 세탁행정이 완료되면, 사용자는 탈수완료된 세탁물을 꺼내어 풀어준 다음, 세탁시키기 위하여 탈수완료된 세탁물을 세탁조에 넣게 된다.

이와같이 세탁하고자 하는 세탁물을 넣게 되면, 상기 마이콤(나)에서는 기설정된 소정의 프로그램에 의하여 세탁운전을 진행하게 되는바, 먼저 세탁운전이 시작되게 되면, 상기 마이콤(나)에서는 세탁량감지단계(20)로 가서 부하량감지부(사)를 제어하여 세탁하고자 하는 세탁량을 감지하게 되는데, 이때 상기 건조세탁기의 경우 세탁량은 3kg에서 1kg에서, 최대세탁량을 3kg이다.

따라서 상기 세탁량 감지단계(20)에서 세탁량이 감지되게 되면 상기 마이콤(나)에서는 세탁량판단단계

(21)로 가서 상기 감지된 세탁량을 판단하게 되는데, 이때 판단결과 감지된 건조세탁량에 따른 세탁조건 (펠세이더 정,역회전시 온/오프시간 및 펠세이더의 정지시간)으로 세탁물을 세탁시키게 된다.

예를 들어 상기 세탁량판단단계(21)에서 감지된 세탁량이 최대세탁량으로 판단되었을 경우, 상기 마이콤(나)에서는 세탁시작단계(22)로 가서 히터구동부(바)와 송풍팬 구동부(아)를 제어하여 세탁물에 온풍을 넣어주어가면서 세탁을 시작하게 된다.

이와같이 세탁이 시작되게 상기 마이콤(나)에서는 상기 최대세탁량에 해당하는 세탁조건인 제1세탁단계(23)로 가서 히터구동부(바)와 송풍구동부(자)를 제어하여 히터열을 송풍시킴과 아울러, 모터구동부(마)를 0.3초 온, 0.5초 오프제어하여 펠세이더를 정회전시키되 이를 3회하여 세탁물을 조금씩 섞어가면서 세탁을 하게되고, 이어서 상기 마이콤(나)에서는 제1펠세이더정지단계(24)로 가서 소정시간(20초)동안 펠세이더를 정지시키면서 세탁을 시키게 된다.

이어서 상기 마이콤(나)에서는 제1펠세이더정지완료판단단계(25)로 가서 상기 펠세이더정지시간이 완료되었는가를 판단하게 되고, 이때 펠세이더 정지시간이 완료되지 않았으면 상기 마이콤(나)에서는 상기 펠세이더정지시간이 완료될 때까지 세탁을 진행하게 되고 이어서 상기 펠세이더정지시간이 완료되면 되면 상기 마이콤(나)에서는 제2세탁단계(26)로 가서 모터구동부(마)를 0.3초 온, 0.5초 오프제어하여 펠세이더를 역회전시키되 이를 3회하여, 세탁물을 조금씩 섞어가면서 세탁을 하게되고, 이어서 상기 마이콤(나)에서는 제2펠세이더정지단계(27)로 가서 소정시간(20초)동안 펠세이더를 정지시키면서 히터구동부(바)와 송풍구동부(자)를 제어하여 히터 열을 송풍시키면서 세탁을 시키게 된다.

이어서 상기 마이콤(나)에서는 제2펠세이더정지완료판단단계(28)로 가서 상기 펠세이더정지시간이 완료되었는가를 판단하게 되고, 이때 펠세이더정지시간이 완료되지 않았으면 상기 마이콤(나)에서는 상기 펠세이더정지시간이 완료될때까지 세탁을 진행하게 되고, 이어서 상기 펠세이더정지시간이 완료되게 되면 상기 마이콤(나)에서는 세탁완료판단단계(29)로 가서 세탁시간이 완료되었는가를 판단하게 되고, 이때 판단결과 세탁시간이 완료되지 않았으면, 상기 제1세탁단계(22)로부터 반복하여 세탁시간이 완료될때까지 수행하게 되고, 상기 판단결과 세탁시간이 완료되었으면 상기 마이콤(나)에서는 상기 모터구동부(마)와 상기 히터구동부(바)와 송풍구동부(자)를 오프 제어하여 펠세이더 및 히터 송풍팬의 구동을 정지하여 세탁을 마치게 되는 것이다.

이상에서 설명한 바와 같이 본 발명은 세탁이 완료된 세탁물을 세탁시킴에 있어서 세탁물을 조금씩 정,역회전시켜 섞어가면서 세탁을 시켜 줌으로써, 필요이상으로 세탁물을 정,역회전시킴에 의한 유동을 및 마찰력을 감소시키게 되어 세탁되는 세탁물의 손상을 최대한으로 방지해 가면서 세탁을 시켜줄 수 있는 효과를 제공하게 되는 것이다.

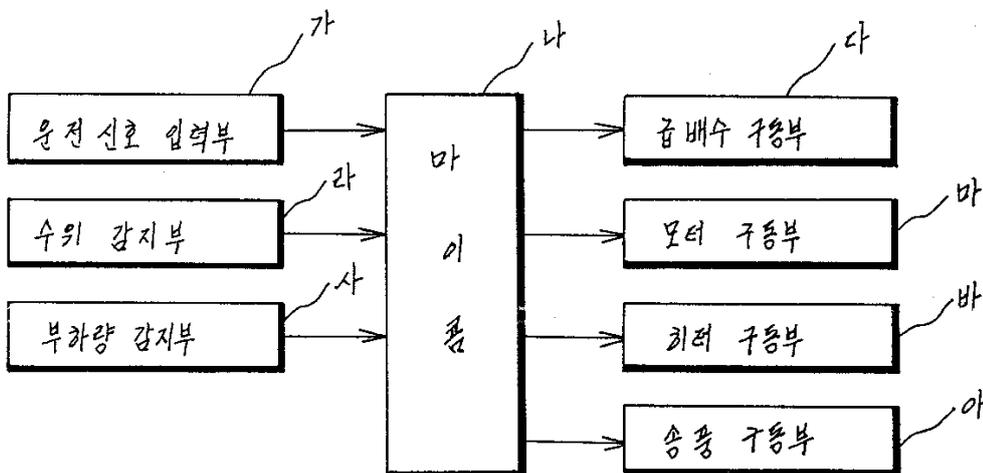
(57) 청구의 범위

청구항 1

히터, 송풍팬, 및 펠세이더를 구비한 세탁기의 세탁물 세탁방법에 있어서, 세탁물의 양을 감지하는 단계와; 세탁물이 감지되면 상기 히터 및 송풍팬을 구동함과 동시에 상기 감지된 건조세탁량에 따른 기 설정된 펠세이더 회전 온/오프시간 및 횟수동안 펠세이더를 정회전시키는 단계와; 상기 펠세이더의 정회전시간 및 정회전 횟수가 경과되면 상기 감지된 세탁량에 따라 일정시간동안 펠세이더의 구동을 정지시키는 단계와; 상기 펠세이더 구동정지시간이 경과되면, 상기 감지된 건조세탁량에 따른 기 설정된 펠세이더 회전 온/오프시간 및 횟수동안 펠세이더를 역회전시키는 단계와; 상기 펠세이더의 역회전시간 및 역회전 횟수가 경과되면 상기 감지된 세탁량에 따라 일정시간동안 펠세이더의 구동을 정지시키는 단계와; 펠세이더의 정회전 구동정지시간이 경과되면 상기과 같은 동작을 기 설정된 세탁행정시간동안 반복적으로 수행하는 단계로 이루어짐을 특징으로 하는 세탁기의 세탁방법.

도면

도면1



도면2

