

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2022년 8월 18일 (18.08.2022)

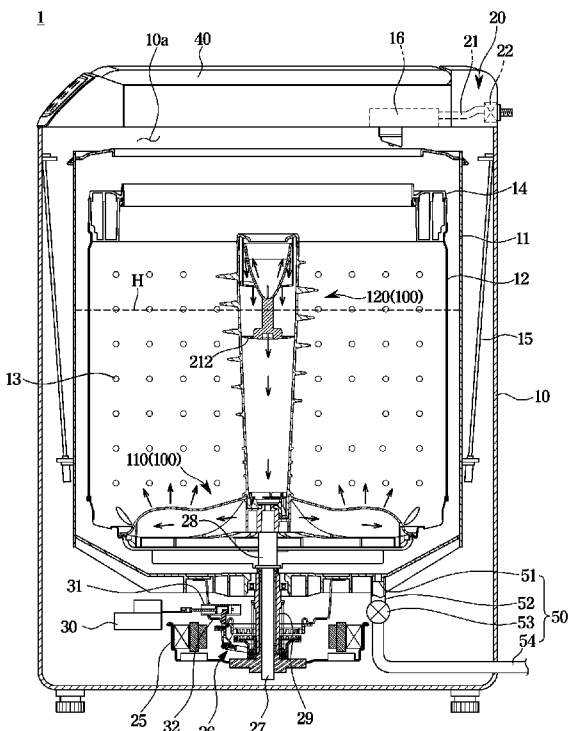


(10) 국제공개번호
WO 2022/173224 A1

- (51) 국제특허분류: D06F 39/02 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2022/001988
- (22) 국제출원일: 2022년 2월 9일 (09.02.2022)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2021-0019101 2021년 2월 10일 (10.02.2021) KR
10-2021-0068970 2021년 5월 28일 (28.05.2021) KR
- (71) 출원인: 삼성전자주식회사 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) [KR/KR]; 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 이동익 (LEE, Dongik); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 임동운 (LIM, Dongwoon); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 김점갑 (KIM, Jeomgap); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 김성중 (KIM, Sungjong); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 홍정기 (HONG, Jeonggi); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 세림 (SELIM INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 06729 서울특별시 서초구 강남대로 285 테우빌딩 10층, 11층, Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(54) Title: WASHING MACHINE

(54) 발명의 명칭: 세탁기



(57) Abstract: A washing machine comprises: a tub; a drum rotatable in the tub; a pulsator rotatable on the lower surface of the inside of the drum; and an agitator connected to an upper part of the pulsator, wherein the agitator comprises: an agitator body; a rinse container mounted to the agitator body, receiving rinse, and separable from the agitator body; and a plate spaced apart from the rinse container along a downward direction of the rinse container and positioned below the maximum level of water supplied to the tub.

(57) 요약서: 세탁기는, 터브, 터브 내부에서 회전 가능한 드럼, 드럼의 내부 저면에서 회전 가능한 펄세이터 및 펄세이터의 상부에 연결되는 아지테이터를 포함하고, 아지테이터는, 아지테이터 바디, 아지테이터 바디에 장착되며 린스를 수용하는 린스함으로서, 아지테이터 바디로부터 분리 가능한 린스함 및 린스함으로부터 린스함의 하방을 따라 이격되며 터브에 공급되는 물(water)의 최고 수위보다 하부에 위치하는 플레이트를 포함한다.

WO 2022/173224 A1

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

명세서

발명의 명칭: 세탁기

기술분야

- [1] 본 발명은 세탁기에 관한 것으로, 보다 상세하게는 개선된 린스함 구조를 가지는 세탁기에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 세탁기는 전력을 이용하여 의류를 세탁하는 가전 기기로서, 세탁수를 저수하는 터브와, 터브의 내부에 회전 가능하게 설치되는 세탁조와, 세탁조를 회전시키기 위한 구동 장치를 구비하여 세탁물을 세탁한다.
- [3] 세탁기는 세탁 방식에 따라 아지테이터형 세탁기, 펄세이터형 세탁기 및 드럼 세탁기로 분류될 수 있다. 아지테이터형 세탁기는 세탁조 내부의 중앙에 돌출되는 아지테이터(Agitator)로 세탁수와 세탁물을 교반시켜 세탁을 실행한다. 펄세이터형 세탁기는 세탁조 내부의 바닥에 회전 가능하게 설치되는 펄세이터(Pulsator)로 세탁수와 세탁물을 회전시켜 세탁을 실행한다. 드럼식 세탁기는 드럼을 회전시켜 세탁물을 상승시켰다가 낙하시키는 동작을 반복하면서 세탁을 실행한다.
- [4] 일반적으로, 아지테이터형 세탁기와 펄세이터형 세탁기는 세탁물을 상부에서 투입하는 탑 로딩 방식이며, 드럼 세탁기는 세탁물을 전방에서 투입하는 프런트 로딩 방식이다.
- [5] 세탁기는 세탁 행정, 중간 탈수 행정, 행굼 행정, 최종 탈수 행정을 통해 세탁을 진행한다.
- [6] 한편, 아지테이터형 세탁기의 경우, 아지테이터에 린스함이 마련될 수 있는데, 린스함에 저장된 린스는 중간 탈수 행정 시 원심력에 의해 세탁조로 배출될 수 있다. 이때, 세탁조로 배출된 린스는 배수 장치의 작동에 의해 세탁수와 함께 유실될 수 있다. 즉, 행굼 행정 시작 전에 린스가 유실되어, 행굼 행정 시 린스가 세탁물에 적절히 투입되지 못하는 문제가 발생할 수 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [7] 본 발명의 일 측면은 중간 탈수 행정 시 원심력에 의한 린스의 유실을 방지할 수 있는 세탁기를 제공한다.
- [8] 본 발명의 다른 일 측면은 중간 탈수 행정 종료 후 린스가 드럼에 적절하게 투입될 수 있는 세탁기를 제공한다.
- [9] 본 발명의 또 다른 일 측면은 아지테이터 내부에 린스가 잔류하는 것을 방지할 수 있는 세탁기를 제공한다.

과제 해결 수단

- [10] 본 발명의 일 실시예에 따른 세탁기는, 터브, 상기 터브 내부에서 회전 가능한

- 드럼, 상기 드럼의 내부 저면에서 회전 가능한 펠세이터 및 상기 펠세이터의 상부에 연결되는 아지테이터를 포함한다. 일 실시예에 따르면, 상기 아지테이터는, 아지테이터 바디, 상기 아지테이터 바디에 장착되며 린스를 수용하는 린스함으로서, 상기 아지테이터 바디로부터 분리 가능한 린스함 및 상기 린스함으로부터 상기 린스함의 하방을 따라 이격되며 상기 터브에 공급되는 물의 최고 수위보다 하부에 위치하는 플레이트를 포함할 수 있다.
- [11] 상기 세탁기는, 상기 플레이트의 중심부에 마련되는 배출홀을 더 포함할 수 있다.
- [12] 일 실시예에 따르면, 상기 세탁기는, 제1 플레이트와, 상기 린스함의 상단부와 하단부 사이에서 상기 린스함의 외면으로부터 상기 린스함의 반경 방향을 따라 외측으로 연장되도록 형성되는 제2 플레이트 및 상기 제2 플레이트가 연장 형성되는 지점에 형성되는 적어도 하나의 연통홀을 더 포함할 수 있다.
- [13] 상기 제1 플레이트와 상기 제2 플레이트 사이에 보조 챔버가 형성될 수 있다.
- [14] 상기 아지테이터는 상기 린스함의 상부에 마련되는 캡을 더 포함하며, 상기 캡은, 린스가 상기 린스함으로 투입되게 하는 개구 및 상기 개구의 하방을 따라 연장되도록 형성되며 상기 린스함의 외측에 인접하게 배치되는 원주면을 포함할 수 있다.
- [15] 상기 세탁기는, 상기 린스가 린스함으로부터 상기 보조 챔버로 배출될 때 상기 린스를 상기 보조 챔버로 안내하도록, 상기 린스함, 상기 원주면 및 상기 제2 플레이트에 의해 형성되는 가이드 유로를 더 포함할 수 있다.
- [16] 상기 세탁기는, 상기 린스함에 수용된 린스가 상기 가이드 유로로 유입되도록, 상기 캡과 상기 린스함 사이에 형성되는 간극을 더 포함할 수 있다.
- [17] 상기 린스함에 수용된 린스는, 중간 탈수 행정 시 원심력에 의해 상기 린스함의 내측벽을 따라 상기 간극으로 유입되고, 상기 린스는 상기 가이드 유로를 따라 상기 간극으로부터 상기 적어도 하나의 연통홀로 유입되고, 상기 적어도 하나의 연통홀로 유입된 린스는 상기 보조 챔버에 수용될 수 있다.
- [18] 상기 보조 챔버에 수용된 린스는, 중간 탈수 행정 종료 시 상기 배출홀을 통해 배출될 수 있다.
- [19] 상기 펠세이터는 상기 아지테이터 바디와 연통되도록 마련되며 상기 드럼과 연통되는 복수의 투입홀을 포함하고, 상기 배출홀을 통해 상기 보조 챔버로부터 배출된 린스는 상기 복수의 투입홀을 통해 상기 드럼으로 투입될 수 있다.
- [20] 상기 린스함으로부터 배출된 린스가 상기 보조 챔버로 유입되기 전, 상기 린스는 상기 가이드 유로에 소정 시간 수용될 수 있다.
- [21] 본 발명의 일 실시예에 따른 세탁기는, 터브, 상기 터브 내부에서 회전 가능한 드럼, 상기 드럼의 내부 저면에서 회전 가능한 펠세이터 및 상기 펠세이터의 상부에 연결되는 아지테이터를 포함하고, 상기 아지테이터는, 아지테이터 바디, 상기 아지테이터 바디에 장착되며 린스를 수용하도록 1차 저장 공간을 형성하는 린스함, 상기 린스함의 외면으로부터 상기 린스함의 반경 방향을 따라 외측으로

- 연장되도록 형성되는 어퍼 플레이트 및 상기 어퍼 플레이트로부터 이격되며, 중심부에 배출홀을 형성하는 로어 플레이트를 포함하고, 상기 로어 플레이트는 상기 터브에 공급되는 물의 최고 수위보다 하부에 위치할 수 있다.
- [22] 상기 어퍼 플레이트와 상기 로어 플레이트 사이에 2차 저장 공간이 형성될 수 있다.
- [23] 상기 세탁기는, 상기 린스함의 외면과 상기 어퍼 플레이트 사이에 형성되는 적어도 하나의 연통홀을 포함할 수 있다.
- [24] 상기 1차 저장 공간에 수용된 린스는, 중간 탈수 행정 시 원심력에 의해 상기 1차 저장 공간의 외부로 배출되고, 배출된 린스는 상기 적어도 하나의 연통홀을 통해 상기 2차 저장 공간으로 유입될 수 있다.
- [25] 상기 2차 저장 공간으로 유입된 린스는, 중간 탈수 행정 도중 원심력에 의해 상기 2차 저장 공간에 대응하는 상기 아지테이터 바디의 내벽에 인접하게 배치될 수 있다.
- [26] 상기 2차 저장 공간으로 유입된 린스는, 중간 탈수 행정 종료 시 상기 배출홀을 통해 상기 2차 저장 공간의 외부로 배출될 수 있다.
- [27] 상기 펠세이터는 상기 아지테이터 바디와 연통되도록 마련되며, 상기 드럼과 연통되는 복수의 투입홀을 포함할 수 있다.
- [28] 본 발명의 일 실시예에 따른 세탁기는, 터브, 상기 터브 내부에서 회전 가능한 드럼, 상기 드럼의 내부 저면에서 회전 가능한 펠세이터 및 상기 펠세이터의 상방으로 연장되도록 형성되는 아지테이터를 포함하고, 상기 아지테이터는, 아지테이터 바디, 상기 아지테이터 바디에 장착되며 린스를 수용하는 린스함으로서, 상기 아지테이터 바디에 분리 가능한 린스함, 상기 린스함의 외면으로부터 상기 린스함의 반경 방향을 따라 외측으로 연장되도록 형성되는 어퍼 플레이트 및 원심력에 의해 상기 린스함으로부터 배출되는 린스를 수용하는 보조 챔버를 형성하도록, 상기 어퍼 플레이트로부터 이격되어 배치되는 로어 플레이트로서, 중심부에 배출홀을 형성하는 로어 플레이트를 포함할 수 있다.
- [29] 상기 로어 플레이트는 상기 터브에 공급되는 물의 최고 수위보다 하부에 위치할 수 있다.

발명의 효과

- [30] 본 발명의 사상에 따르면 세탁기는 중간 탈수 행정 도중 린스가 유실되는 것을 방지할 수 있다.
- [31] 본 발명의 사상에 따르면 세탁기는 중간 탈수 행정 종료 후 린스가 드럼에 투입되도록 하여 섬유 유연 효과를 향상시킬 수 있다.
- [32] 본 발명의 사상에 따르면 세탁기는 아지테이터 내부에 린스가 잔류하는 것을 방지함으로써 린스의 응고, 곰팡이 생성 등을 억제할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [33] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 세탁기의 단면도이다.
- [34] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 세탁기의 내부 구조를 나타내는 사시도이다.
- [35] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 세탁기의 교반 장치를 나타내는 사시도이다.
- [36] 도 4는 도 3에 도시된 교반 장치의 분해도이다.
- [37] 도 5는 도 3에 도시된 교반 장치의 단면도이다.
- [38] 도 6은 도 5의 A부분의 확대도이다.
- [39] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 세탁기의 디스펜싱 컨테이너를 나타내는 사시도이다.
- [40] 도 8은 도 7에 도시된 디스펜싱 컨테이너의 저면 사시도이다.
- [41] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 세탁기의 린스 디스펜서를 나타내는 사시도이다.
- [42] 도 10은 도 9에 도시된 린스 디스펜서의 저면 사시도이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [43] 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 개시된 발명의 바람직한 일 예에 불과할 뿐이며, 본 출원의 출원시점에 있어서 본 명세서의 실시예와 도면을 대체할 수 있는 다양한 변형 예들이 있을 수 있다.
- [44] 또한, 본 명세서의 각 도면에서 제시된 동일한 참조번호 또는 부호는 실질적으로 동일한 기능을 수행하는 부품 또는 구성요소를 나타낸다.
- [45] 또한, 본 명세서에서 사용한 용어는 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 개시된 발명을 제한 및/또는 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는다.
- [46] 또한, 본 명세서에서 사용한 "제1", "제2" 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되지는 않으며, 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 명명될 수 있다. "및/또는"이라는 용어는 복수의 관련된 기재된 항목들의 조합 또는 복수의 관련된 기재된 항목들 중의 어느 항목을 포함한다.
- [47] 한편, 하기의 설명에서 사용된 용어 "상하 방향", "상단", "하단", "상부", "하부", "상측", "하측" 등은 도면을 기준으로 정의한 것이며, 이 용어에 의하여 각

구성요소의 형상 및 위치가 제한되는 것은 아니다.

- [48] 본 명세서에서 말하는, 린스는 세탁이 완료된 세탁물을 부드럽게 풀어주고 세탁물의 정전기 방지를 위해 헝굼 행정 시 세탁물에 투입되는 물질로서, 유연제, 섬유 유연제, 첨가제, 소프트너 등을 총칭할 수 있다.
- [49] 이하에서는 본 발명에 따른 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- [50] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 세탁기의 단면도이다. 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 세탁기의 내부 구조를 나타내는 사시도이다.
- [51] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 세탁기(1)는 캐비닛(10)과, 캐비닛(10)의 내부에 마련되는 터브(11)와, 터브(11) 내부에 회전 가능하게 배치되는 드럼(12)을 포함할 수 있다.
- [52] 또한, 세탁기(1)는 세탁물(빨랫감)과 세탁기(1) 내부로 공급되는 물(water)을 교반시키는 교반 장치(100)를 더 포함할 수 있다. 교반 장치(100)는 드럼(12)의 내부에 마련되어 수류를 발생시킬 수 있다. 상기 세탁기(1) 내부로 공급되는 물은, 세탁을 위해 사용되는 물로서, 세탁 행정 시 제공되는 세탁수와 헝굼 행정 시 제공되는 헝굼수를 모두 지칭할 수 있다. 예를 들어, 세탁수는 세제가 혼합된 물이고, 헝굼수는 세제가 혼합되지 않은 물일 수 있다. 다만, 세제를 드럼(12) 내부로 직접 투입하는 경우, 상기 세탁수는 세제가 혼합되지 않는 물일 수도 있다.
- [53] 캐비닛(10)은 세탁기(1)의 외관을 형성하며, 대략 직육면체 형상을 포함할 수 있다. 캐비닛(10)의 상부에는 드럼(12)의 내부로 세탁물을 투입(또는 인출)하도록 투입구(10a)가 형성될 수 있다. 상기 캐비닛(10)의 상면에는 투입구(10a)를 개폐할 수 있는 도어(40)가 마련될 수 있다. 예를 들어, 도어(40)는 힌지 결합에 의하여 캐비닛(10)에 회동 가능하게 장착될 수 있다.
- [54] 터브(11)는 캐비닛(10) 내부에 수직으로 배치될 수 있다. 터브(11)는 세탁수(또는 헝굼수)가 저수되는 공간을 포함할 수 있다. 즉, 터브(11)는 일정량의 세탁수(또는 헝굼수)를 수용할 수 있다. 예를 들어, 터브(11)는 상부가 개방된 원통 형상을 포함할 수 있다.
- [55] 터브(11)는 현가장치(15)에 의해 캐비닛(10)에 지지될 수 있다. 현가장치(15)에 의해 터브(11)에서 발생하는 진동이 감쇄될 수 있다.
- [56] 터브(11)의 상부에는 터브(11)로 세탁수(또는 헝굼수)를 공급하기 위한 급수 장치(20)가 마련될 수 있다. 급수 장치(20)는 외부 급수원(미도시)과 연결되는 급수관(21) 및 급수를 제어하는 급수 밸브(22)를 포함할 수 있다. 급수관(21)의 일측은 외부 급수원과 연결되고, 급수관(21)의 타측은 세제공급장치(16)와 연결될 수 있다. 급수관(21)을 통해 공급되는 물은 세제공급장치(16)를 경유하여 세제와 함께 터브(11)의 내부로 공급될 수 있다. 다만, 세제공급장치(16)는 필수적인 구성이 아닌 바, 급수관(21)을 통해 공급되는 물은 세제공급장치(16)를 경유하지 않고 터브(11)의 내부로 바로 공급될 수도 있다.

- [57] 터브(11)의 하부에는 터브(11)에 저장된 세탁에 사용된 물을 배출하기 위한 배수 장치(50)가 마련될 수 있다. 구체적으로, 배수 장치(50)는 터브(11)의 바닥에 형성되는 배수구(51), 배수구(51)로부터 배출된 세탁수가 유동하는 제1 배수관(52), 제1 배수관(52)에서 배수를 단속하는 배수 밸브(53) 및 세탁수를 외부로 배출하도록 배수 밸브(53)의 출구와 연결되는 제2 배수관(54)을 포함할 수 있다.
- [58] 드럼(12)은 터브(11) 내부에 회전 가능하게 마련될 수 있다. 또한, 드럼(12)은 그 중심축이 터브(11)의 중심축과 일치하게 배치될 수 있다.
- [59] 드럼(12)은 투입구(10a)를 통해 투입된 세탁물을 수용할 수 있다. 예를 들어, 드럼(12)은 중공의 원통 형상을 포함할 수 있다. 드럼(12)의 측면에는 다수의 탈수공(13)이 형성될 수 있다. 탈수 행정 시 드럼(12)이 일측 방향으로 빠르게 회전함으로써, 세탁물에 원심력이 작용한다. 이때, 세탁물은 원심력에 의해 드럼(12)의 내벽에 밀착된 상태가 되고, 세탁물의 물기는 세탁물로부터 분리되어 탈수공(13)을 통해 터브(11)로 빠져나갈 수 있다. 탈수공(13)을 통해 배출된 물기는 배수 장치(50)의 작동에 의해 세탁기(1)의 외부로 배수될 수 있다.
- [60] 드럼(12)의 상단에는 고속 회전 시에 드럼(12)이 안정적으로 회전할 수 있도록 밸런서(14)가 장착될 수 있다. 밸런서(14)는 드럼(12)의 불균형 하중을 상쇄하여 드럼(12)의 회전이 조기에 안정화되도록 할 수 있다. 예를 들어, 밸런서(14)는 원환 형상으로 형성될 수 있다.
- [61] 터브(11)의 외측 하부에는 드럼(12)과 교반 장치(100)를 회전시키는 구동력을 발생시키는 모터(25)와, 모터(25)로부터 발생된 구동력을 드럼(12)과 교반 장치(100)에 동시 또는 선택적으로 전달하는 동력절환장치(26)가 설치된다.
- [62] 드럼(12)에는 중공형 탈수축(29)이 결합되고, 탈수축(29)의 중공부에 설치되는 세탁축(27)은 세탁축 결합부(28)를 통해 교반 장치(100)에 결합될 수 있다. 모터(25)는 동력절환장치(26)의 동작에 따라 드럼(12)과 교반 장치(100)에 동시에 또는 선택적으로 구동력을 전달할 수 있다.
- [63] 동력절환장치(26)는 동력절환을 위한 구동력을 발생시키는 액추에이터(30)와, 액추에이터(30)의 동작에 따라 직선 운동하는 로드부(31)와, 로드부(31)와 연결되어 로드부(31)의 동작에 따라 회동하는 클러치부(32)를 포함하여 구성될 수 있다.
- [64] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 세탁기의 교반 장치를 나타내는 사시도이다. 도 4는 도 3에 도시된 교반 장치의 분해도이다.
- [65] 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 세탁기(1)는 세탁물과 세탁수(또는 행굼수)를 교반시키는 교반 장치(100)를 더 포함할 수 있다. 교반 장치(100)는 드럼(12) 내에서 정회전 및 역회전하며 수류를 발생시킬 수 있다. 드럼(12) 내부에 수용된 세탁물은, 교반 장치(100)에 의해 발생한 수류에 의해, 세탁수와 교반되며 마찰에 의해 세탁될 수 있다. 또한, 드럼(12) 내부에 수용된 세탁물은, 교반 장치(100)에 의해 발생한 수류에 의해, 행굼수와 교반되며 행귀질 수 있다.

- [66] 교반 장치(100)는 베이스(110) 및 베이스(110)로부터 상측으로 연장되는 타워(120)를 포함할 수 있다. 이하에서, 베이스(110)는 펄세이터(Pulsator)라고 하고, 타워(120)는 아지테이터(Agitator)라고 한다.
- [67] 펄세이터(110)는 드럼(12)의 하부에 회전 가능하게 마련되어 수류를 발생시킬 수 있다. 구체적으로, 펄세이터(110)는 드럼(12)의 내부 저면에 회전 가능하게 마련될 수 있다.
- [68] 펄세이터(110)는 펄세이터 바디(111)와, 펄세이터 바디(111)의 상면으로부터 돌출되는 적어도 하나의 바디 날개(113)를 포함할 수 있다.
- [69] 펄세이터 바디(111)는 드럼(12)의 내부 저면에 회전 가능하게 설치될 수 있다. 펄세이터 바디(111)는 대략 원판 형상으로 형성될 수 있다. 펄세이터(110)의 바디 날개(113)는 복수개가 동일한 형상으로 형성되며, 펄세이터 바디(111)의 원주 방향으로 일정 간격 이격되어 배치될 수 있다.
- [70] 펄세이터 바디(111) 내부에는 제2 배출유로(160)가 마련될 수 있다. 제2 배출유로(160)는 후술할 아지테이터 바디(121) 내부에 형성되는 제1 배출유로(150)와 연통될 수 있다. 또한, 제2 배출유로(160)는 후술할 복수의 투입홀(112)을 통해 드럼(12)과 연통될 수 있다. 아지테이터(120)로부터 유입된 린스는 제2 배출유로(160)를 따라 유동할 수 있다. 이때, 제2 배출유로(160) 상에 있는 린스는 바로 드럼(12)으로 투입되는 것이 아니라, 행균 행정 시 펄세이터 바디(110) 내로 행균수가 채워짐에 따라 충분히 희석된 후 복수의 투입홀(112)을 통해 드럼(12) 내로 투입될 수 있다. 즉, 린스가 드럼(12) 내에 수용된 세탁물(예를 들어, 옷감 등)에 직접 도포되지 않는 바, 세탁물의 손상이 최소화되며 섬유 유연 효과가 증대될 수 있다.
- [71] 또한, 펄세이터 바디(111)에는 복수의 투입홀(112)이 형성될 수 있다. 복수의 투입홀(112)은 펄세이터 바디(111)의 원주 방향 둘레에 형성될 수 있다. 복수의 투입홀(112)은 드럼(12)과 연통되도록 마련되며, 아지테이터(120)로부터 유입된 린스는 복수의 투입홀(112)을 통해 드럼(12)으로 투입될 수 있다.
- [72] 아지테이터(120)는 좌우 방향의 수류와 상하 방향 수류를 형성하여 세탁 과정에서 세탁물의 엉킴을 억제할 수 있다. 또한, 아지테이터(120)는 세탁물을 두드림으로써 세탁 효과를 향상시킬 수 있다.
- [73] 아지테이터(120)는 펄세이터(110)의 상부에 연결될 수 있다. 아지테이터(120)는 펄세이터(110)의 상부에 회전 가능하게 결합될 수 있다. 아지테이터(120)는 펄세이터(110)에 분리 가능하게 장착될 수 있다. 아지테이터(120)는 펄세이터(110)의 중심에 직립하도록 배치될 수 있다.
- [74] 아지테이터(120)는 아지테이터 바디(121) 및 아지테이터 바디(121)의 외면에 돌출 형성되는 아지테이터 날개(122)를 포함할 수 있다.
- [75] 아지테이터 바디(121)는 펄세이터(110)의 상부에 연결되며 드럼(12) 내부에서 회전 가능하게 마련될 수 있다. 아지테이터 바디(121)는 상하 방향으로 길게 연장되는 형상을 포함할 수 있으며, 예를 들어, 봉 형상을 포함할 수 있다.

- 아지테이터 바디(121)는 하부로 갈수록 단면이 좁아지는 형상을 포함할 수 있다.
- [76] 또한, 아지테이터 바디(121)는 중공 형상을 포함할 수 있으며, 펠세이터 바디(111)와 연통될 수 있다. 아지테이터 바디(121) 내부에는 제1 배출유로(150)가 마련될 수 있다. 린스는 제1 배출유로(150)를 따라 유동하며 펠세이터(110)로 유입될 수 있다. 구체적으로, 린스는 제1 배출유로(150)를 따라 유동하여 펠세이터 바디(111) 내부에 마련된 제2 배출유로(160)로 유입될 수 있다. 제1 배출유로(150)는 제2 배출유로(160)와 연통될 수 있다.
- [77] 아지테이터 날개(122)는 아지테이터 바디(121)의 외주면 둘레에 돌출 형성되어 세탁물의 마찰을 향상시킬 수 있다. 예를 들어, 아지테이터 날개(122)는 나선형으로 마련될 수 있다.
- [78] 도 5는 도 3에 도시된 교반 장치의 단면도이다. 도 6은 도 5의 A부분의 확대도이다. 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 세탁기의 디스펜싱 컨테이너를 나타내는 사시도이다. 도 8은 도 7에 도시된 디스펜싱 컨테이너의 저면 사시도이다. 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 세탁기의 린스 디스펜서를 나타내는 사시도이다. 도 10은 도 9에 도시된 린스 디스펜서의 저면 사시도이다.
- [79] 도 4를 참조하면, 아지테이터(120)는 드럼(12) 내로 린스를 투입하기 위한 린스 디스펜서(200)를 포함할 수 있다. 린스 디스펜서(200)는 아지테이터 바디(121)에 장착될 수 있다. 예를 들어, 린스 디스펜서(200)의 적어도 일부는, 아지테이터 바디(121)의 내측 상부에 끼워짐으로써, 아지테이터 바디(121)에 장착될 수 있다. 구체적으로, 린스 디스펜서(200)는 디스펜싱 컨테이너(210)와 디스펜싱 캡(이하, 캡)(220)을 포함할 수 있다.
- [80] 디스펜싱 컨테이너(210)는 린스함(211)을 포함할 수 있다. 린스함(211)은 아지테이터 바디(121)에 분리 가능하게 장착될 수 있다. 또한, 린스함(211)은 아지테이터 바디(121) 내부에 마련될 수 있다. 린스함(211)은 린스를 저장하는 수용부로서, 1차 저장 공간(211a)을 형성할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 세탁기(1)를 작동시키기 전에 린스함(211)의 1차 저장 공간(211a)에 린스를 투입할 수 있다. 린스함(211)은 린스를 수용하도록 상부가 개방될 수 있다. 예를 들어, 린스함(211)은 일종의 컵 형태로 형성될 수 있으며, 린스함(211)의 단면은 포물선 형상을 포함할 수 있다.
- [81] 도 5 및 도 6을 참조하면, 제1 플레이트(212)는 린스함(211)으로부터 이격되어 배치될 수 있다. 구체적으로 제1 플레이트(212)는 린스함(211)으로부터 하측으로 이격되어 배치될 수 있다. 또한, 제1 플레이트(212)는 원반 형상을 포함할 수 있다.
- [82] 예를 들어, 제1 플레이트(212)는 아지테이터 바디(121) 내면에 끼워질 수 있다. 즉, 제1 플레이트(212)의 외측 둘레와 아지테이터 바디(121)의 내측면은 대응될 수 있으며, 이에 의해 제1 플레이트(212)는 아지테이터 바디(121) 내부에 안정적으로 안착될 수 있다.
- [83] 한편, 도 1을 참조하면, 제1 플레이트(212)는 터브(11)에 공급되는

- 물(water)(예를 들어, 세탁수 또는 헹굼수)의 최고 수위(H)보다 하부에 위치할 수 있다. 이에 대한 자세한 내용은 하기의 관련 부분에서 설명한다.
- [84] 또한, 제1 플레이트(212)의 중심부에는 배출홀(212h)이 마련될 수 있다. 후술할 보조 챔버(130)에 수용된 린스는, 중간 탈수 행정 종료 시, 아지테이터(120)의 RPM 감소로 인해, 배출홀(212h)을 통해 제1 배출유로(150)로 유입될 수 있다. 이때, 린스의 원활한 배출을 위해, 제1 플레이트(212)는 중심부가 오목하도록 형성될 수 있다.
- [85] 도 4를 참조하면, 예를 들어, 제1 플레이트(212)는 후술할 연결부(214)로 연장되도록 상방 돌출되는 적어도 하나의 리브(212a)를 포함할 수 있다.
- [86] 제2 플레이트(213)는 린스함(211)의 외면으로부터 반경 방향 외측으로 연장될 수 있다. 구체적으로, 제2 플레이트(213)는 린스함(211)의 상단부(218)와 하단부(217) 사이의 외면으로부터 반경 방향 외측으로 연장될 수 있다. 또한, 상기 제2 플레이트(213)와 상기 린스함(211)의 외면 사이에 적어도 하나의 연통홀(213h)이 형성될 수 있다. 구체적으로, 연통홀(213h)은 제2 플레이트(213)가 연장되는 지점에서 적어도 일부에 형성될 수 있다. 한편, 린스가 연통홀(213h)을 통해 후술할 보조 챔버(130)로 유입되는 과정에서, 린스의 뭉침이 해소될 수 있다.
- [87] 제2 플레이트(213)는 후술할 가이드 유로(140)와 보조 챔버(130)를 소정 부분 구획하도록 마련될 수 있다. 구체적으로, 제2 플레이트(213)는 연통홀(213h)이 형성되는 부분의 이외의 영역을 수평 방향으로 구획하도록 마련될 수 있다. 이에 따라, 제2 플레이트(213)는 린스함(211)에서 배출되는 린스를 가이드 유로(140) 내에 1차적으로 홀딩시킬 수 있으므로, 중간 탈수 행정 도중에 린스가 유실되는 문제를 보다 확실하게 방지할 수 있다.
- [88] 제2 플레이트(213)는 후술할 캡(220)과의 결합을 위해 제1 결합돌기(213a)를 포함할 수 있다. 구체적으로, 제1 결합돌기(213a)는 캡(220)의 원주면에 형성된 제1 결합홈(223)과 체결될 수 있다. 예를 들어, 제1 결합돌기(213a)는 제2 플레이트(213)의 상면으로부터 상측으로 연장될 수 있으며, 제1 결합돌기(213a)의 소정 부분은 외측을 향하여 돌출될 수 있다. 또한, 제1 결합돌기(213a)와 린스함(211)의 외면 사이에 적어도 하나의 리브(213b)가 마련될 수 있다.
- [89] 한편, 제1 플레이트(212)는 로어(lower) 플레이트라 지칭하고, 제2 플레이트(213)는 어퍼(upper) 플레이트라 지칭할 수 있다.
- [90] 도 5 및 도 6에 도시된 바와 같이, 제1 플레이트(212)와 제2 플레이트(213) 사이에 보조 챔버(130)가 형성될 수 있다. 보조 챔버(130)는 제1 플레이트(212)와 제2 플레이트(213) 및 아지테이터 바디(121)의 내벽(121a)에 의해 둘러싸인 공간일 수 있다. 아지테이터 바디(121)는 내벽(121a)과 외벽(121b)을 포함할 수 있다.
- [91] 보조 챔버(130)는 2차 저장 공간으로서, 중간 탈수 행정 도중 린스가 유실되지

않도록 린스를 수용하는 공간일 수 있다. 구체적으로, 보조 챔버(130)는 중간 탈수 행정 시 원심력의 작용에 의해 1차 저장 공간(211a)으로부터 배출된 린스를 수용할 수 있다.

- [92] 연결부(214)는 제1 플레이트(212)와 제2 플레이트(213)를 연결하도록 마련될 수 있다. 구체적으로, 연결부(214)의 일단은 제1 플레이트(212)와 연결되고, 연결부(214)의 타단은 제2 플레이트(213)와 연결될 수 있다. 예를 들어, 연결부(214)는 상하 방향으로 수직인 형상을 포함할 수 있다.
- [93] 린스함(211), 제1 플레이트(212), 제2 플레이트(213) 및 연결부(214)는 일체로 형성될 수 있다. 그러나, 이에 한정되는 것은 아니며, 린스함(211), 제1 플레이트(212), 제2 플레이트(213) 및 연결부(214)는 별개의 구성부품으로 제작되어 서로 조립될 수도 있다.
- [94] 아지테이터(120)는 린스함(211)의 상부에 마련되는 캡(220)을 더 포함할 수 있다. 예를 들어, 캡(220)은 상부와 하부가 개방된 형태일 수 있다. 또한, 캡(220)은 린스가 투입되는 개구(221)와 개구(221)로부터 하측으로 연장되는 원주면(222)을 포함할 수 있다. 디스펜싱 컨테이너(210)와 캡(220)이 결합된 상태에서, 원주면(222)은 린스함(211)의 외측에 인접하게 배치될 수 있다.
- [95] 캡(220)은 아지테이터 바디(121) 상단부에 결합될 수 있다. 구체적으로, 캡(220)의 개구(221)는 제2 결합돌기(224)를 포함할 수 있다. 제2 결합돌기(224)는 하측으로 연장될 수 있으며, 제2 결합돌기(224)의 소정 부분은 외측을 향하여 돌출될 수 있다. 제2 결합돌기(224)는 아지테이터 바디(121)의 상단부에 형성된 제2 결합홈(123)과 체결될 수 있다.
- [96] 또한, 도 9 및 도 10에 도시된 바와 같이, 캡(220)은 디스펜싱 컨테이너(210)와 결합될 수 있다. 캡(220)은 제1 결합홈(223)을 포함할 수 있다. 구체적으로, 캡(220)의 원주면(222)에는, 제2 플레이트(213)의 제1 결합돌기(213a)와 대응되는 제1 결합홈(223)이 마련될 수 있다. 제1 결합홈(223)은 제2 플레이트(213)의 제1 결합돌기(213a)와 체결될 수 있다. 예를 들어, 제1 결합돌기(213a)와 제1 결합홈(223)이 체결됨에 따라, 원주면(222)의 하단부는 제1 플레이트(213)의 상면에 접촉하도록 마련될 수 있다.
- [97] 린스함(211)으로부터 배출된 린스를 보조 챔버(130)로 안내하도록, 가이드 유로(140)가 마련될 수 있다. 가이드 유로(140)는 린스함(211), 원주면(222) 및 제2 플레이트(213)에 의해 형성될 수 있다. 구체적으로, 디스펜싱 컨테이너(210)와 캡(220)이 결합된 상태에서, 가이드 유로(140)는 린스함(211)의 외면, 원주면(222)의 내면 및 제2 플레이트(213)의 상면에 의해 둘러싸인 공간일 수 있다. 한편, 린스함(211)으로부터 배출된 린스는, 가이드 유로(140)에 소정 시간 홀딩될 수 있다. 이에 의해, 린스의 유실은 보다 확실하게 방지될 수 있다.
- [98] 또한, 린스함(211)에 수용된 린스가 가이드 유로(140)로 유입되도록, 캡(220)과 린스함(211) 사이에 간극(170)이 형성될 수 있다. 구체적으로, 간극(170)은 린스함(211)의 상단부(218)와 캡(220)의 개구(221) 사이에 마련된 공간일 수 있다.

- [99] 한편, 린스는 일반적으로 점성을 가지는 바, 린스의 공급 및/또는 투입 시, 아지테이터(120) 내부(특히, 아지테이터의 내벽(121a))에 린스가 잔류할 수 있다. 이러한 린스의 잔류로 인해, 린스가 아지테이터(120) 내부에 고착화(응고)되어 곰팡이 등의 이물질이 생성될 수 있다. 이에 따라, 세탁물이 오염되거나 세탁물에 악취가 발생하는 등의 치명적인 문제가 발생할 수 있다. 특히, 아지테이터 바디(121)의 일정 부분(예를 들어, 린스 디스펜서(200)가 마련되는 상부)은 캡(220)을 분리함으로써 어느 정도 세척이 가능하나, 그 이하의 부분(예를 들어, 중하부)은 사용자의 손이 닿지 않으며 별도의 기구를 사용해야만 도달 가능하므로 세척이 매우 어렵다. 구체적으로, 디스펜싱 컨테이너(210)를 아지테이터 바디(121)에 장착한 상태에서, 아지테이터 바디(121) 내에 마련되는 제1 플레이트(212)의 위치를 기준으로, 제1 플레이트(212)보다 하측의 영역에서 린스의 응고 및/또는 곰팡이의 번식이 용이하다.
- [100] 상기와 같은 문제를 해결하기 위하여, 제1 플레이트(212)는 터브(11)에 공급되는 물(예를 들어, 세탁수 또는 헹굼수)의 최고 수위(H)보다 하부에 위치할 수 있다. 예를 들어, 세탁수(또는 헹굼수)를 일정 수위만큼 확보함으로써 아지테이터(120) 내부에 린스가 잔류하는 것을 최대한 방지할 수 있다. 특히, 제1 플레이트(212)의 위치를 기준으로, 그 하측의 영역에서 린스가 잔류할 우려가 높은 바, 제1 플레이트(212)의 위치까지 세탁수의 수위를 확보하는 것이 바람직하다. 구체적으로, 급수 시 세탁수가 아지테이터 바디(121) 내부에 채워짐에 따라 잔류 린스가 일정 부분 용해될 수 있으며, 세탁 행정 시 아지테이터(120)의 회전 구동에 의해 발생하는 물과의 마찰에 의해 잔류 린스가 제거될 수 있다. 결국, 아지테이터(120) 내부에 남아있는 린스는 용이하게 세정될 수 있다.
- [101] 예를 들어, 세탁 행정, 중간 탈수 행정, 헹굼 행정, 최종 탈수 행정을 하나의 세탁 사이클이라고 할 때, 제1 사이클을 선행하는 세탁 사이클, 제2 사이클을 후행하는 사이클로 정의할 수 있다. 제1 사이클의 헹굼 행정 시, 린스는 드럼(12) 내부로 투입될 수 있다. 이때, 린스의 투입 과정에서, 린스는 아지테이터 바디(121)의 내벽(121a)에 잔류할 수 있다. 다만, 제1 플레이트(212)는 세탁수의 최고 수위(H)보다 하부에 위치하는 바, 세탁수는 제1 플레이트(212)보다 높은 지점까지 채워질 수 있다. 이에 의해, 아지테이터 바디(121)의 내벽(121a)에 잔류한 린스는, 이후의 제2 사이클의 세탁 행정 시 터브(11)로 공급되는 세탁수에 의해 씻겨질 수 있다. 결국, 린스 등이 잔류 및 고착화됨에 따라 발생할 수 있는 문제(예를 들어, 곰팡이 생성, 악취 등)를 용이하게 해결할 수 있다.
- [102] 세탁수의 최고 수위(H)는 제1 플레이트(212)보다 상부에 위치하면 충분하며, 제1 플레이트(212) 외의 구성들과의 관계에서 위치가 제한되는 것은 아니다. 도 1에서 세탁수의 최고 수위(H)가 린스함(211)의 하단부(217)보다 낮은 곳에 위치하는 것으로 도시되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 세탁수의 최고

수위(H)는 린스함(211)의 하단부(217)보다 높은 곳에 위치할 수도 있다. 예를 들어, 세탁수의 최고 수위(H)는 제1 플레이트(212)와 제2 플레이트(213) 사이에 위치할 수 있으며, 제2 플레이트(213)보다 높은 곳에 위치할 수도 있다.

- [103] 이어서, 린스 배출 과정에 대하여 도 5 및 도 6을 참조하여 설명한다.
- [104] 세탁기(1)의 중간 탈수 행정 시 교반 장치(100)의 RPM이 증가함에 따라, 아지테이터(120)에 원심력이 작용할 수 있다. 린스함(211)의 1차 저장 공간(211a)에 수용된 린스는, 원심력에 의해 린스함(211)의 내측벽(219)을 따라 린스함(211)의 상부로 이동할 수 있다. 린스함(211)의 상부로 이동한 린스는, 린스함(211)의 상부에 마련된 간극(170)으로 유입될 수 있다. 즉, 린스함(211)에 수용된 린스는 간극(170)을 통과하여 린스함(211)의 외부로 배출될 수 있다.
- [105] 간극(170)을 통과한 린스는 린스함(211)의 외측에 마련된 가이드 유로(140)에 수용될 수 있다. 이때, 제2 플레이트(213)는 가이드 유로(140)와 보조 챔버(130)를 소정 부분을 구획하도록 마련될 수 있다. 린스함(211)으로부터 배출되는 린스는, 보조 챔버(130)로 바로 유입되는 것이 아니라, 제2 플레이트(213)에 의해 가이드 유로(140)에 소정 시간 홀딩될 수 있다, 즉, 린스함(211)으로부터 배출되는 린스는, 보조 챔버(130)로 유입되기 전에, 1차적으로 가이드 유로(140)에 수용될 수 있다. 이에 의해, 중간 탈수 행정 중에 린스가 유실되는 문제를 보다 확실하게 방지할 수 있다.
- [106] 가이드 유로(140)에 수용된 린스는, 연통홀(213h)을 통해 보조 챔버(130)로 유입될 수 있다. 이때, 중간 탈수 행정 중 원심력의 작용으로 인해, 보조 챔버(130)에 수용된 린스는, 아지테이터 바디(121)의 내벽과 인접한 상태에서 회전할 수 있다. 즉, 보조 챔버(130)에 수용된 린스는 보조 챔버(130)의 외측 가장자리에서 회전하는 바, 제1 플레이트(212)의 중심부에 마련된 배출홀(212h)을 통해 보조 챔버(130)의 외부로 배출되지 않을 수 있다. 바꿔 말하면, 중간 탈수 행정 중 아지테이터(120)가 소정의 RPM으로 유지되는 상태에서, 보조 챔버(130)에 수용된 린스는 디스펜싱 컨테이너(210)의 외부로 배출되지 않을 수 있다. 이에 따라, 중간 탈수 행정 도중, 린스가 드럼(12) 내로 미리 배출되어 배수 장치(50)(특히, 배수 펌프(미도시))에 의해 유실되는 문제를 방지할 수 있다.
- [107] 중간 탈수 행정 종료 시에, 아지테이터(120)의 RPM이 감소함에 따라, 보조 챔버(130)에 수용된 린스는 회전을 서서히 멈추며 제1 플레이트(212)의 중심부 측으로 유동할 수 있다. 이에 따라, 린스는 배출홀(212h)을 통해 보조 챔버(130)의 외부로 배출될 수 있다.
- [108] 배출홀(212h)을 통해 배출된 린스는, 아지테이터 바디(121) 내부에 마련된 제1 배출유로(150)를 따라 유동할 수 있다. 구체적으로, 린스는 제1 배출유로(150)를 따라 하측으로 이동하여 펠세이터 바디(111) 내부에 마련된 제2 배출유로(160)로 유입될 수 있다. 행굼 행정 시, 터브(11) 내에 물(행굼수)이 공급됨에 따라, 교반 장치(100) 내부에도 물이 채워질 수 있다. 이때, 제2 배출유로(160)에 수용된

린스는 물에 의해 충분히 회석될 수 있다. 회석된 린스는 복수의 투입홀(112)을 통해 드럼(12) 내부로 투입될 수 있다.

[109] 상기와 같은 과정을 통해, 중간 탈수 행정 중 린스는 유실되지 않을 수 있다. 또한, 중간 탈수 행정 종료 후 행굼 행정 시 충분히 회석된 린스가 세탁물에 도포됨으로써 섬유 유연 효과가 향상될 수 있다.

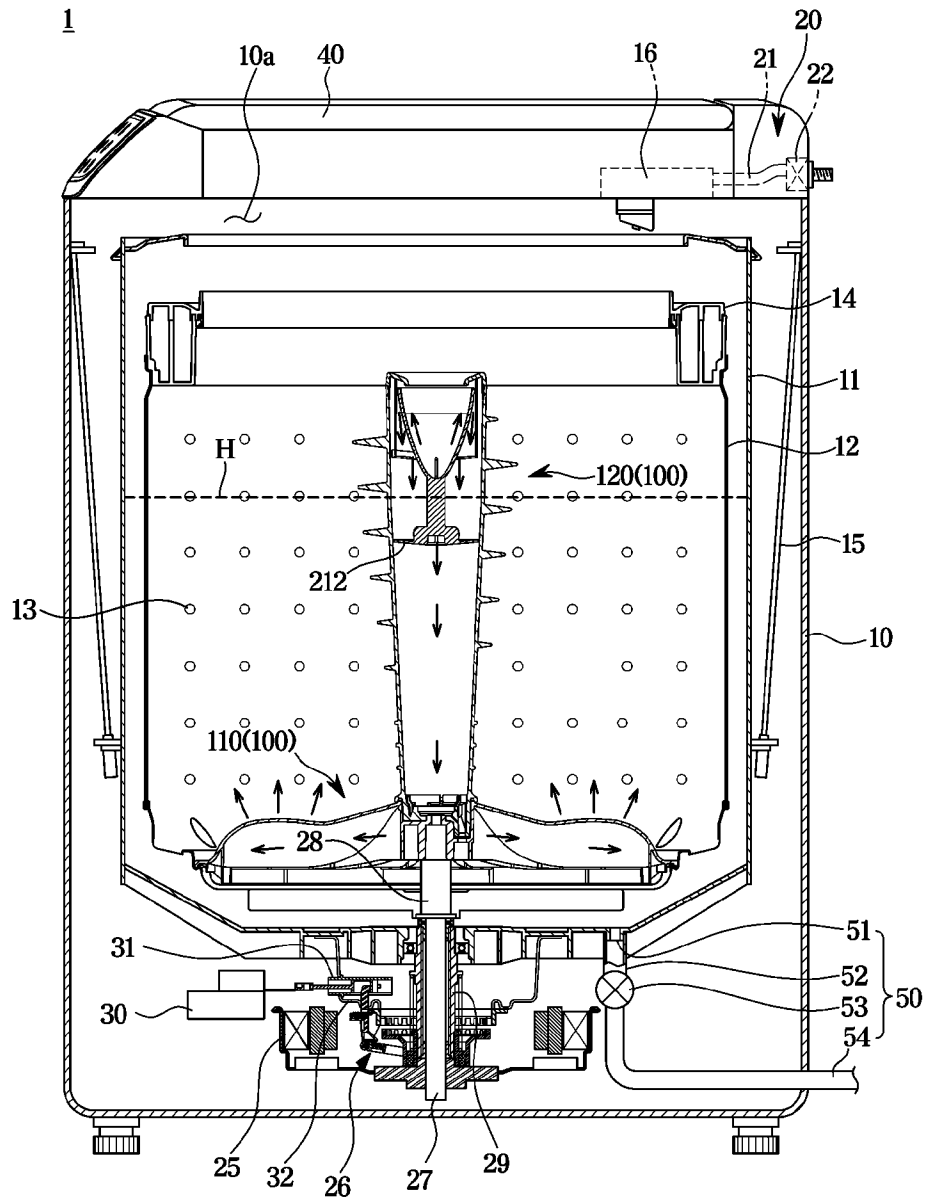
[110] 이상에서는 특정의 실시예에 대하여 도시하고 설명하였다. 그러나, 상기한 실시예에만 한정되지 않으며, 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이하의 청구범위에 기재된 발명의 기술적 사상의 요지를 벗어남이 없이 얼마든지 다양하게 변경 실시할 수 있을 것이다.

청구범위

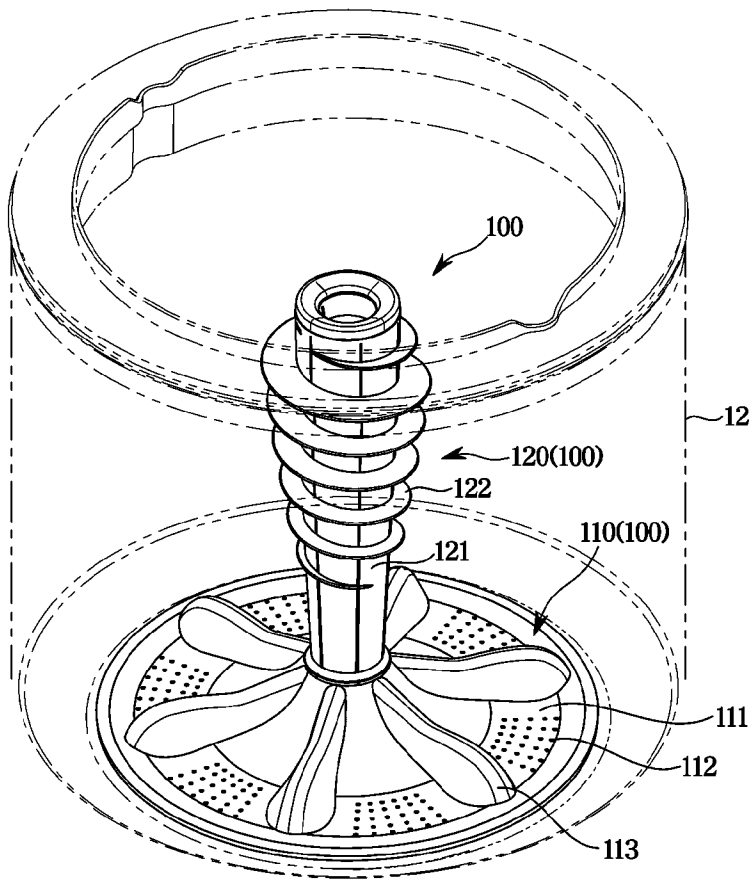
- [청구항 1] 터브;
 상기 터브 내부에서 회전 가능한 드럼;
 상기 드럼의 내부 저면에서 회전 가능한 필세이터; 및
 상기 필세이터의 상부에 연결되는 아지테이터;를 포함하고,
 상기 아지테이터는,
 아지테이터 바디;
 상기 아지테이터 바디에 장착되며 린스를 수용하는 린스함으로서, 상기 아지테이터 바디로부터 분리 가능한 린스함; 및
 상기 린스함으로부터 상기 린스함의 하방을 따라 이격되며, 상기 터브에 공급되는 물(water)의 최고 수위보다 하부에 위치하는 플레이트;를 포함하는 세탁기.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
 상기 플레이트의 중심부에 마련되는 배출홀을 더 포함하는 세탁기.
- [청구항 3] 제2항에 있어서,
 상기 플레이트는 제1 플레이트이고,
 상기 린스함의 상단부와 하단부 사이에서 상기 린스함의 외면으로부터 상기 린스함의 반경 방향을 따라 외측으로 연장되도록 형성되는 제2 플레이트를 더 포함하는 세탁기.
- [청구항 4] 제3항에 있어서,
 상기 제2 플레이트가 연장 형성되는 지점에 형성되는 적어도 하나의 연통홀을 더 포함하는 세탁기.
- [청구항 5] 제4항에 있어서,
 상기 제1 플레이트와 상기 제2 플레이트 사이에 보조 챔버가 형성되는 세탁기.
- [청구항 6] 제5항에 있어서,
 상기 아지테이터는 상기 린스함의 상부에 마련되는 캡을 더 포함하며,
 상기 캡은,
 린스가 상기 린스함으로 투입되게 하는 개구; 및
 상기 개구의 하방을 따라 연장되도록 형성되며 상기 린스함의 외측에 인접하게 배치되는 원주면;을 포함하는 세탁기.
- [청구항 7] 제6항에 있어서,
 상기 린스가 상기 린스함으로부터 상기 보조 챔버로 배출될 때 상기 린스를 안내하도록, 상기 린스함, 상기 원주면 및 상기 제2 플레이트에 의해 형성되는 가이드 유로를 더 포함하는 세탁기.
- [청구항 8] 제7항에 있어서,
 상기 린스함에 수용된 린스가 상기 가이드 유로로 유입되도록, 상기 캡과

- 상기 린스함 사이에 간극이 형성되는 세탁기.
- [청구항 9] 제8항에 있어서,
상기 린스함에 수용된 린스는, 중간 탈수 행정 시 원심력에 의해 상기 린스함의 내측벽을 따라 상기 간극으로 유입되고, 상기 린스는 상기 가이드 유로를 따라 상기 간극으로부터 상기 적어도 하나의 연통홀로 유입되고, 상기 적어도 하나의 연통홀로 유입된 린스는 상기 보조 챔버에 수용되는 세탁기.
- [청구항 10] 제9항에 있어서,
상기 보조 챔버에 수용된 린스는, 중간 탈수 행정 종료 시 상기 배출홀을 통해 배출되는 세탁기.
- [청구항 11] 제5항에 있어서,
상기 펠세이터는 상기 아지테이터 바디와 연통되도록 마련되며, 상기 드럼과 연통되는 복수의 투입홀을 포함하고,
상기 배출홀을 통해 상기 보조 챔버로부터 배출된 린스는 상기 복수의 투입홀을 통해 상기 드럼으로 투입되는 세탁기.
- [청구항 12] 제7항에 있어서,
상기 린스함으로부터 배출된 린스가 상기 보조 챔버로 유입되기 전, 상기 린스는 상기 가이드 유로에 소정 시간 수용되는 세탁기.
- [청구항 13] 제3항에 있어서,
상기 린스함 내부에 형성되는 1차 저장 공간과, 상기 제1 플레이트와 상기 제2 플레이트 사이에 형성되는 2차 저장 공간을 더 포함하는 세탁기.
- [청구항 14] 제13항에 있어서,
상기 1차 저장 공간에 수용된 린스는, 중간 탈수 행정 시 원심력에 의해 상기 1차 저장 공간의 외부로 배출되고, 배출된 린스는 상기 2차 저장 공간으로 유입되는 세탁기.
- [청구항 15] 제14항에 있어서,
상기 2차 저장 공간으로 유입된 린스는, 중간 탈수 행정 종료 시 상기 배출홀을 통해 상기 2차 저장 공간의 외부로 배출되는 세탁기.

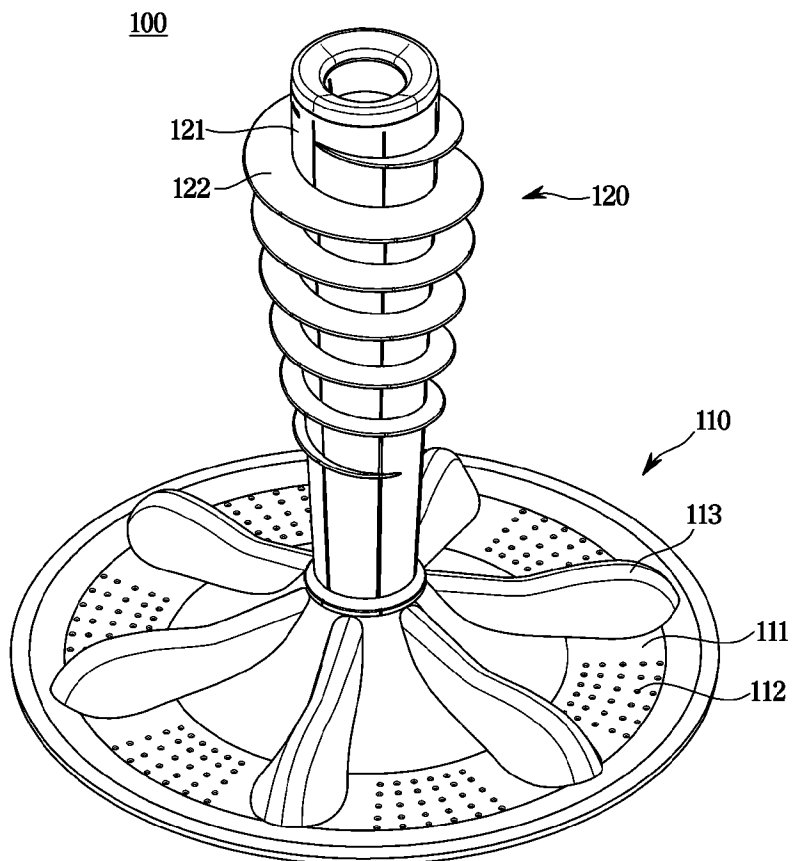
[도 1]



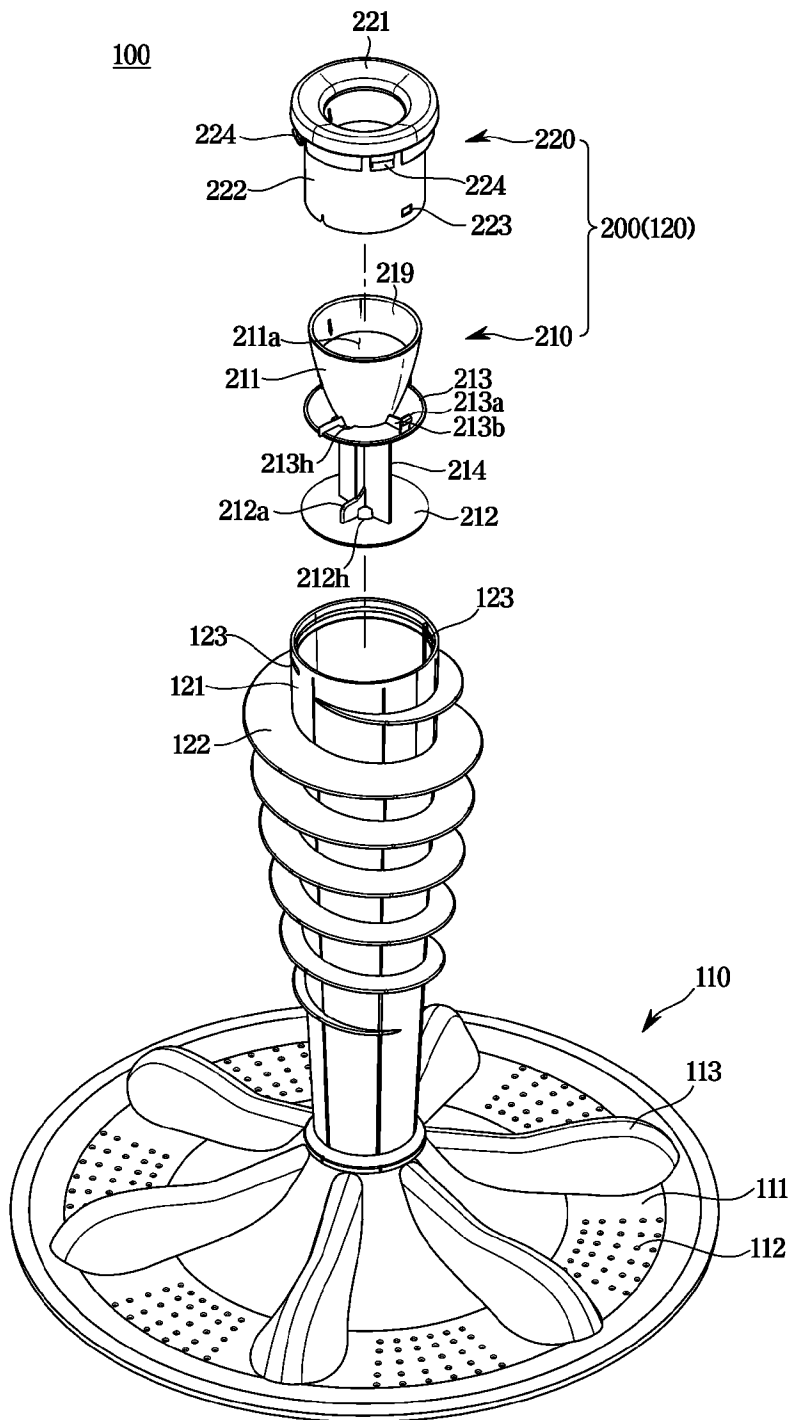
[도2]



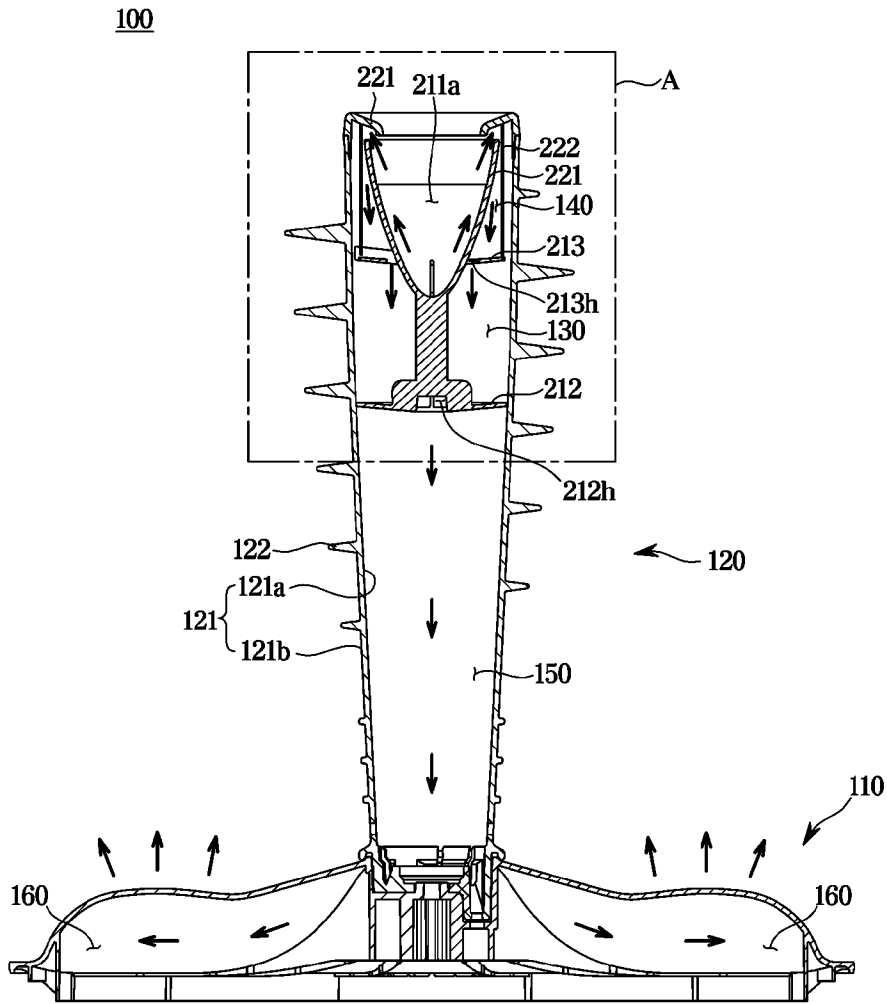
[도3]



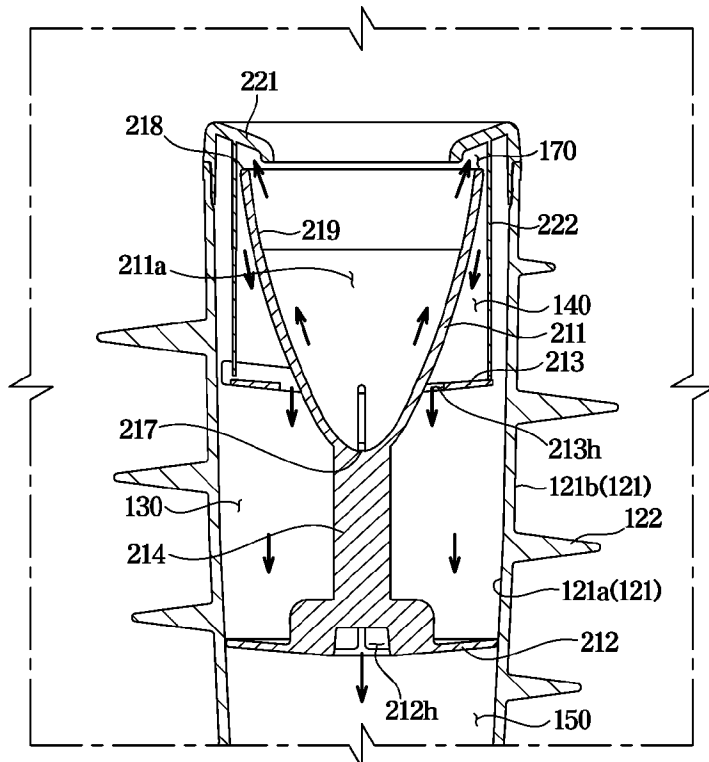
[도4]



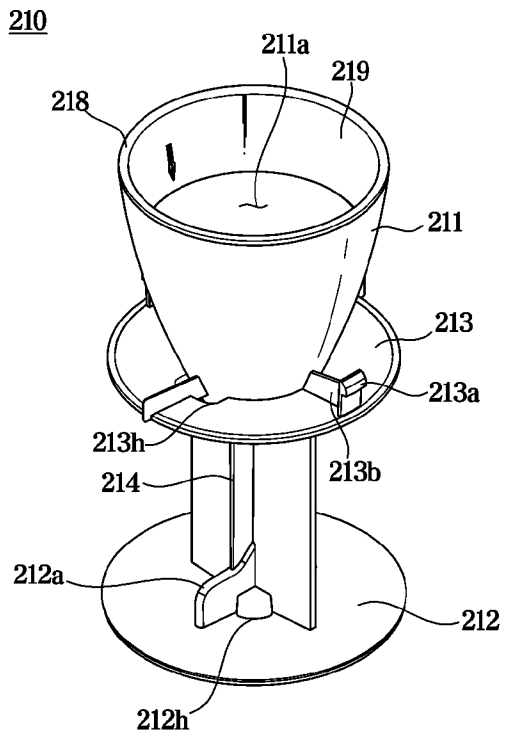
[도5]



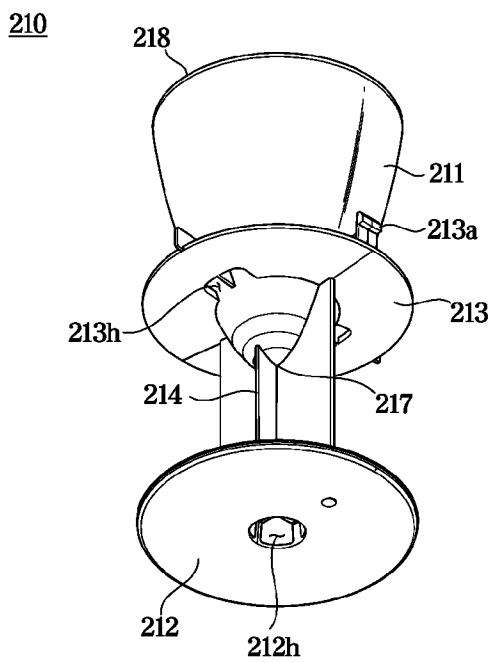
[도6]



[도7]

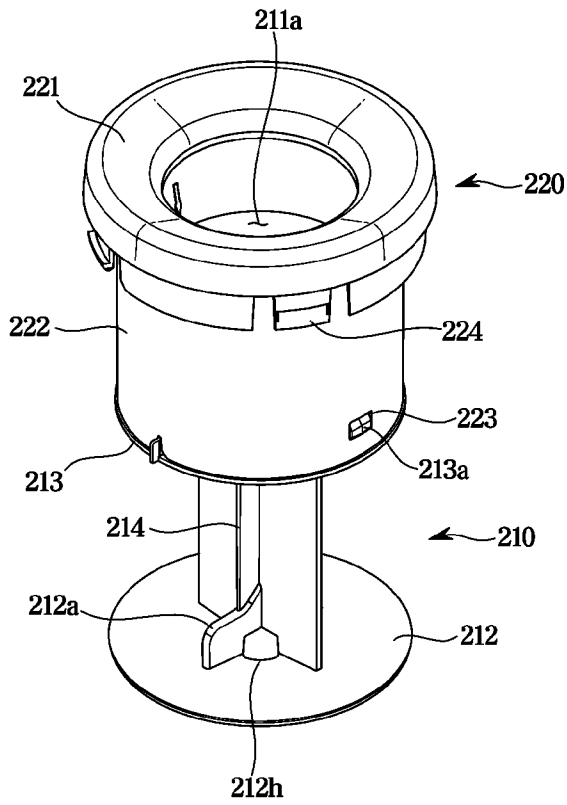


[도8]



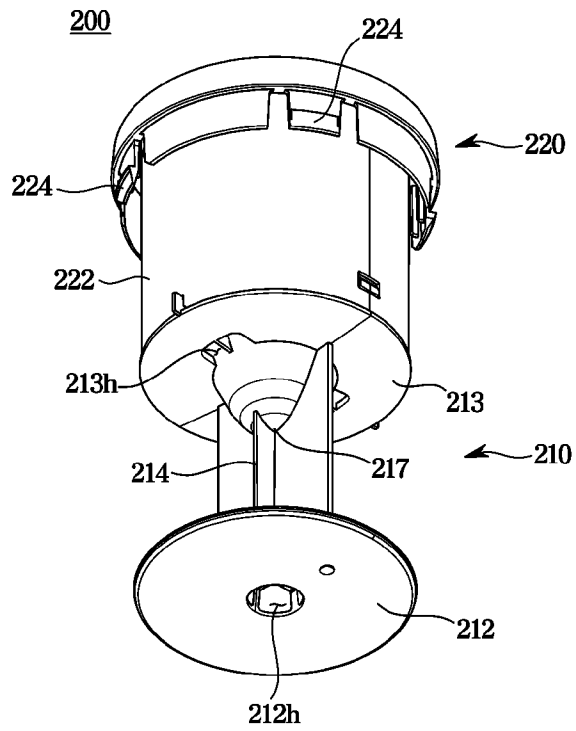
[도9]

200



[도10]

200



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2022/001988

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
D06F 39/02(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) D06F 39/02(2006.01)		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean utility models and applications for utility models: IPC as above Japanese utility models and applications for utility models: IPC as above		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKOMPASS (KIPO internal) & keywords: 세탁기(washing machine), 펄세이터(pulsator), 아지테이터(agitator), 린스함(rinse container), 플레이트(plate)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 4118957 A (MARCUSSEN, Henry) 10 October 1978 (1978-10-10) See column 2, line 42 - column 4, line 46 and figures 1-6.	1-15
Y	JP 60-256492 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND. CO., LTD.) 18 December 1985 (1985-12-18) See page 3, claim 1 and figures 1-3.	1-15
Y	US 2004-0016267 A1 (CLARK et al.) 29 January 2004 (2004-01-29) See paragraphs [0028]-[0031] and figures 2-3.	11
A	US 5044178 A (ALTNAU, Ronald L., Sr.) 03 September 1991 (1991-09-03) See claims 8-13 and figures 1-4.	1-15
A	US 5531081 A (SAVKAR et al.) 02 July 1996 (1996-07-02) See column 3, lines 57-64, claim 1 and figure 4.	1-15
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "D" document cited by the applicant in the international application "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 09 June 2022		Date of mailing of the international search report 09 June 2022
Name and mailing address of the ISA/KR Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon Building 4, 189 Cheongsaro, Seo-gu, Daejeon 35208 Facsimile No. +82-42-481-8578		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No. PCT/KR2022/001988

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
US 4118957 A	10 October 1978	CA 1092840 A	06 January 1981
JP 60-256492 A	18 December 1985	None	
US 2004-0016267 A1	29 January 2004	CA 2434180 A1	23 January 2004
		CA 2434180 C	11 September 2007
		US 7069752 B2	04 July 2006
US 5044178 A	03 September 1991	None	
US 5531081 A	02 July 1996	None	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) D06F 39/02(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) D06F 39/02(2006.01) 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 세탁기(washing machine), 펄세이터(pulsator), 아지테이터(agitator), 린스함(rinse container), 플레이트(plate)		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	US 4118957 A (MARCUSSEN, HENRY) 1978.10.10 칼럼 2, 라인 42 - 칼럼 4, 라인 46 및 도면 1-6	1-15
Y	JP 60-256492 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND. CO., LTD.) 1985.12.18 페이지 3, 청구항 1 및 도면 1-3	1-15
Y	US 2004-0016267 A1 (CLARK 등) 2004.01.29 단락 [0028]-[0031] 및 도면 2-3	11
A	US 5044178 A (ALTNAU, SR., RONALD L.) 1991.09.03 청구항 8-13 및 도면 1-4	1-15
A	US 5531081 A (SAVKAR 등) 1996.07.02 칼럼 3, 라인 57-64, 청구항 1 및 도면 4	1-15
<input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: "A" 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 "D" 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌 "E" 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 "L" 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 "O" 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 "P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2022년06월09일(09.06.2022)		국제조사보고서 발송일 2022년06월09일(09.06.2022)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대 전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578		심사관 이현길 전화번호 +82-42-481-8525

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 4118957 A	1978/10/10	CA 1092840 A	1981/01/06
JP 60-256492 A	1985/12/18	없음	
US 2004-0016267 A1	2004/01/29	CA 2434180 A1	2004/01/23
		CA 2434180 C	2007/09/11
		US 7069752 B2	2006/07/04
US 5044178 A	1991/09/03	없음	
US 5531081 A	1996/07/02	없음	