



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0136355
(43) 공개일자 2016년11월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
D06F 37/14 (2006.01) D06F 37/06 (2006.01)
(52) CPC특허분류
D06F 37/14 (2013.01)
D06F 37/06 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-7028806
(22) 출원일자(국제) 2014년11월28일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2016년10월17일
(86) 국제출원번호 PCT/CN2014/092481
(87) 국제공개번호 WO 2015/143887
국제공개일자 2015년10월01일
(30) 우선권주장
201410111476.2 2014년03월24일 중국(CN)

(71) 출원인
하이어 그룹 코퍼레이션
중국 산둥프로빈스, 칭다오 하이-테크 인터스트리얼 존, 하이어 인터스트리얼존, 하이어 로드
칭다오 하이어 워싱 머신 캄파니 리미티드
중국, 산둥 266101, 칭다오, 하이-테크 존, 하이어 로드 1
(72) 발명자
위,페이쉬
중국 산둥 266101 칭다오 라오산 하이테크 인터스트리얼 파크 하이어 로드 넘버 1
양, 린
중국 산둥 266101 칭다오 라오산 하이테크 인터스트리얼 파크 하이어 로드 넘버 1
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
차윤근

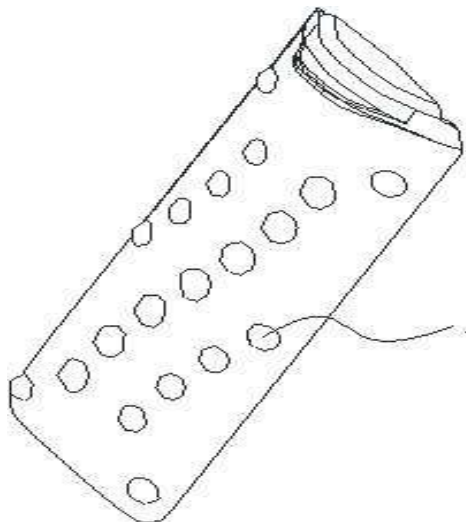
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 세탁기 내부실린더의 부착된 블록 구조물

(57) 요약

일종의 세탁기 부착된 블록 구조물로서 해당 부착된 블록 구조물은 벽판구조이며 벽판구조는 세탁기의 내부실린더에 설치되어 있다. 벽판구조는 세탁기 내부실린더 내부의 한 측면에 설치되어 있는 일련의 돌기구조(1)이며 해당 돌기구조(1)는 곡선을 따라 배포되어 있다. 해당 세탁기 내부실린더의 부착된 블록 구조물은 세탁수의 회전력을 강화시키며 부착된 블록 구조물에 돌기구조(1)를 증설함으로써 빨래에 대한 문지름 효과를 강화시킨다. 하여 일정한 입체물살 효과를 실현함으로써 빨래의 정결도를 상승시키고 사용자의 만족도를 높여준다.

대표도 - 도2



(72) 발명자

티안, 윤룽

중국 산둥 266101 칭다오 라오산 하이테크 인터스
트리얼 파크 하이어 로드 넘버 1

왕, 링첸

중국 산둥 266101 칭다오 라오산 하이테크 인터스
트리얼 파크 하이어 로드 넘버 1

리우, 주난

중국 산둥 266101 칭다오 라오산 하이테크 인터스
트리얼 파크 하이어 로드 넘버 1

지, 쉰룽

중국 산둥 266101 칭다오 라오산 하이테크 인터스
트리얼 파크 하이어 로드 넘버 1

명세서

청구범위

청구항 1

세탁기 내부실린더의 부착된 블록 구조물로서, 해당 부착된 블록 구조물은 벽판구조이며 이 벽판구조는 세탁기의 내부실린더 내벽에 설치되어 있고, 벽판구조는 세탁기 내부실린더의 한 측면에 설치되어 있는 일련의 돌기구조(1)이며 해당 돌기구조(1)는 곡선을 따라 분포되어 있는, 세탁기 내부실린더의 부착된 블록 구조물.

청구항 2

제1항에 있어서, 해당 벽판구조의 상단은 내부실린더의 입구 근처에 설치되어 있으며 벽판구조의 하단은 내부실린더 바닥과 내부실린더의 몸체의 연결부분 근처에 설치되어 있는, 세탁기 내부실린더의 부착된 블록 구조물.

청구항 3

제2항에 있어서, 해당 벽판구조는 전반적으로 사각형의 모양이며 벽판구조의 넓이는 길이의 1/5~2/3이고 벽판구조의 두께는 길이의 1/20~1/5이며, 벽판구조의 횡단면은 원호모양이고 벽판구조의 종단면은 유선형인, 세탁기 내부실린더의 부착된 블록 구조물.

청구항 4

제1항에 있어서, 해당 돌기구조(1)와 벽판구조는 사출성형한 것이며 해당 돌기구조(1)는 반구형인, 세탁기 내부실린더의 부착된 블록 구조물.

청구항 5

제1항에 있어서, 해당 돌기구조(1)는 벽판구조에 중심 대칭되게 분포되어 있는, 세탁기 내부실린더의 부착된 블록 구조물.

청구항 6

제5항에 있어서, 해당 돌기구조(1)의 분포곡선은 쌍곡선과 정현곡선이며 해당 쌍곡선은 정현곡선의 양쪽에 위치하는, 세탁기 내부실린더의 부착된 블록 구조물.

청구항 7

제6항에 있어서, 해당 정현곡선은 벽판구조의 대각선을 따라 설치되어 있으며 해당 쌍곡선의 초점은 X축에 있고 쌍곡선-X축의 한갈래는 정현곡선의 왼쪽에 설치되어 있고 쌍곡선 +X축의 다른 한갈래는 정현곡선의 오른쪽에 설치되어 있으며, 쌍곡선의 점근선은 정현곡선이 설치되어 있는 벽판구조의 대각선인, 세탁기 내부실린더의 부착된 블록 구조물.

청구항 8

제6항에 있어서, 해당 돌기구조(1)의 수량은 10-30개이고 최적화한 것으로는 15-20개이며, 해당 돌기구조(1)는 쌍곡선과 정현곡선을 따라 배포되어 있는, 세탁기 내부실린더의 부착된 블록 구조물.

청구항 9

제1항에 있어서, 해당 돌기구조(1)는 볼트에 의해 세탁기의 내부실린더에 설치되어 있고, 벽판구조의 뒷면에는 볼트를 고정하는데 쓰이는 너트(2)가 설치되어 있으며, 해당 너트의 축소방지구조는 대응하는 돌기구조(1)의 안쪽에 숨겨져 있는, 세탁기 내부실린더의 부착된 블록 구조물.

청구항 10

제1항에 있어서, 해당 벽판구조와 세탁기 내부실린더는 이음매 없이 설치되어 있는, 세탁기 내부실린더의 부착된 블록 구조물.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 세탁기분야에 관한 것으로 구체적으로 일종의 세탁기 내부실린더 부착된 블록 구조물을 언급한다.

배경 기술

[0002] 기존의 세탁기는 보통 세탁통, 구동장치, 제어장치로 구성되어 있으며 그중 세탁통은 하나의 내부실린더를 포함한다. 세탁할 시에 빨래를 내부실린더에 투입하고 세탁수는 구동장치에 의해 회전물살을 형성하며 해당 물살은 빨래에 충격을 가함으로써 빨래를 세탁하거나 행군다. 빨래의 정결도는 물살의 회전력의 영향을 받기 때문에 세정도를 높이기 위해 기존 세탁기의 내부실린더 벽에는 사출성형 또는 다이캐스트된 블록구조가 설치되어 있다. 이런 블록구조의 높이 및 모양이 단일하여 형성된 물살 및 회전력도 상대적으로 약하며 세정력을 제고시키는 데에 큰 작용을 일으키지 못한다.

[0003] 신청번호가 02213872.2인 기존의 중국특허는 실용신안특허로서 해당 실용신안특허는 일종의 세탁기 내부실린더 및 내부실린더 부착된 블록 구조물에 관한 것이다. 여기에는 하나의 부착된 블록 구조물을 포함하고 있는바 부착된 블록 구조물은 유선형의 공강벽판이며 거기에는 설치부품이 설치되어 있다. 부착된 블록 구조물은 볼트에 의해 내부실린더 내벽에 설치되어 있으며 상단은 내부실린더의 입구 근처에 설치되어 있다. 하여 부착된 블록 구조물은 내부실린더의 회전에 의해 빨래를 끊임없이 뒤섞으며 세탁과정에 참여하게 되는데 세탁과정에서 빨래가 뒤엉키지 않고 물살의 회전력 또한 강화되기때문에 빨래의 세정도를 크게 높여주게 되는 것이다.

[0004] 신청번호가 02213885.4인 중국 실용신안특허는 일종의 세탁기 내부실린더에 관한 것으로 여기에는 하나의 부착된 블록 구조물이 설치되어 있다. 이 부착된 블록 구조물은 유선형의 공강벽판이며 여기에는 설치부품이 설치되어 있고 볼트에 의해 내부실린더 내벽에 설치되어 있으며 상단은 내부실린더의 입구 근처에 고정되어 있다. 이런 부착된 블록 구조물은 내부실린더의 회전에 의해 끊임없이 빨래를 뒤섞으며 세탁과정에 참여하게 되는데 세탁과정에서 빨래가 뒤엉키지 않고 물살의 회전력 또한 강화되기때문에 빨래의 세정도를 크게 높여주게 되는 것이다.

[0005] 위에서 서술한 두 특허는 세탁기의 내부실린더에 부착된 블록 구조물을 설치하여 물살의 회전력을 강화함으로써 기존의 기술적인 문제를 해결하였지만 이 두 특허에서 공개한 부착된 블록 구조물은 빨래에 대한 마찰이 지나치게 클뿐만아니라 물살의 회전방향이 단일하기때문에 세탁효과가 선명하지 않으며 사용자의 만족도를 떨어뜨린다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명의 목적은 세탁수의 회전력을 높이는 일종의 세탁기 내부실린더 부착된 블록 구조물을 제공하는 것으로 일정한 입체물살 효과를 형성하는 동시에 빨래의 세정도를 높이기 위함이다.

과제의 해결 수단

[0007] 위에서 서술한 목적을 실현하기 위하여 본 발명은 아래와 같은 기술방법을 응용한다. 일종의 세탁기 내부실린더의 부착된 블록 구조물로서 해당 부착된 블록 구조물은 벽판구조이며 이 벽판구조는 세탁기 내부실린더의 내벽에 설치되어 있다. 벽판구조는 세탁기 내부실린더의 한 측면에 설치되어 있는 일련의 돌기구조이며 해당 돌기구조는 곡선을 따라 분포되어 있다.

[0008] 나아가서 해당 벽판구조의 상단은 내부실린더의 입구 근처에 설치되어 있으며 벽판구조의 하단은 내부실린더 바닥과 내부실린더의 몸체의 연결부분 근처에 설치되어 있다.

[0009] 나아가서 해당 벽판구조는 전반적으로 사각형의 모양이며 벽판구조의 넓이는 길이의 1/5~2/3이고 벽판구조의 두께는 길이의 1/20~1/5이다. 벽판구조의 횡단면은 원호모양이고 벽판구조의 종단면은 유선형이다.

[0010] 나아가서 해당 돌기구조와 벽판구조는 사출성형한 것이며 해당 돌기구조는 반구형이다.

[0011] 나아가서 해당 돌기구조는 벽판구조에 중심 대칭되게 분포되어 있다.

- [0012] 나아가서 해당 돌기구조의 분포곡선은 쌍곡선과 정현곡선이며 해당 쌍곡선은 정현곡선의 양쪽에 위치한다.
- [0013] 나아가서 해당 정현곡선은 벽판구조의 대각선을 따라 설치되어 있으며 해당 쌍곡선의 초점은 X축에 있고 쌍곡선-X축의 한갈래는 정현곡선의 왼쪽에 설치되어 있고 쌍곡선 +X축의 다른 한갈래는 정현곡선의 오른쪽에 설치되어 있다. 쌍곡선의 점근선은 정현곡선이 설치되어 있는 벽판구조의 대각선이다.
- [0014] 나아가서 해당 돌기구조의 수량은 10-30개이며 최적화한 것으로는 15-20개이다. 해당 돌기구조는 쌍곡선과 정현곡선을 따라 배포되어 있다.
- [0015] 나아가서 해당 돌기구조는 볼트에 의해 세탁기의 내부실린더에 설치되어 있으며 벽판구조의 뒷면에는 볼트를 고정하는데 쓰이는 너트가 설치되어 있다. 해당 너트의 축소방지구조는 대응하는 돌기구조의 안쪽에 숨겨져 있다.
- [0016] 나아가서 해당 벽판구조와 세탁기 내부실린더는 이음매 없이 설치되어 있다.
- [0017] 본 발명은 일종의 새로운 구조를 갖춘 세탁기 내부실린더의 부착된 블록 구조물을 제공하고 있는바 세탁수의 회전을 강화하고 부착된 블록 구조물에 돌기구조를 증설함으로써 빨래의 탁월한 문지름 효과를 실현한다. 또한 일정한 입체물살 효과를 실현함으로써 세정도를 상승시키고 사용자의 만족도를 높여준다.

발명의 효과

- [0018] 위에서 서술한 기술방법을 응용한 본 발명은 아래와 같은 유익한 효과들을 거둘수 있다.
- [0019] 1. 본 발명의 벽판구조는 전반적으로 사각형의 모양을 이루고 있으며 벽판구조의 넓이는 길이의 1/5~2/3이다. 벽판구조의 두께는 길이의 1/20~1/5이고 벽판구조의 횡단면은 원호모양을 이루고 있으며 벽판구조의 종단면은 유선형이다. 이러한 사이즈 구조는 기존의 세탁기 내부실린더 부착된 블록 구조물에 비해 상대적으로 큰 표면적을 갖추고 있는 것에 비해 두께는 얇기때문에 빨래가 세탁과정에서 마모되는 것을 줄여준다.
- [0020] 2. 본 발명의 벽판구조는 세탁기 내부실린더의 한 측면에 설치되어 있는 일련의 돌기구조이며 이 돌기구조는 빨래와 접촉,마찰되면서 빨래의 세정도를 높여준다. 게다가 돌기구조가 곡선을 따라 분포되어 있음으로써 빨래와의 접촉면적을 줄여주기에 빨래의 마모정도를 낮춰준다.
- [0021] 3. 본 발명의 돌기구조는 곡선을 따라 설치되어 있음으로써 세탁과정에서 시계방향 또는 반대방향에 따라 회전하는 물살이 부착된 블록 구조물과 돌기구조의 공동작용에 의해 운동궤적이 변화된다. 하여 물살의 회전력을 상승시킬뿐만 아니라 일정한 입체물살 효과를 제공한다.
- [0022] 4. 본 발명은 볼트를 고정시키는 너트의 축소방지구조를 돌기구조의 내부에 설치함으로써 너트의 축소방지 작용을 충분히 발휘할뿐만 아니라 부착된 블록 구조물 외형의 통일성과 미학을 유지한다.

도면의 간단한 설명

- [0023] 도 1:본 발명의 부착된 블록 구조물이 설치되어 있는 세탁기 내부실린더의 설치설명도.
 도 2:본 발명의 입체구조 설명도.
 도 3:본 발명의 정면도.
 도 4: 본 발명의 정면도를A-A면에 따라 자른 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 아래에 추가도면을 결부하여 본 발명의 일종의 세탁기 내부실린더의 부착된 블록 구조물에 대해 구체적으로 설명하도록 한다.
- [0025] 도 1, 도 2, 도 3 및 도 4에서 보다시피 본 발명은 일종의 세탁기 내부실린더의 부착된 블록 구조물로서 해당 부착된 블록 구조물은 벽판구조이며 이 벽판구조는 세탁기의 내부실린더 내벽에 설치되어 있다. 벽판구조는 세탁기 내부실린더의 한 측면에 설치되어 있는 일련의 돌기구조1이며 해당 돌기구조1는 곡선을 따라 분포되어 있다.
- [0026] 본 발명의 부착된 블록 구조물의 주요한 작용은 물살의 회전력을 상승시키는 것이기에 내부실린더 부착된 블록 구조물의 설치 및 구체적인 사이즈는 무엇보다 중요하다. 세탁기 내부실린더 내부의 세탁수의 회전강도가 위에서 아래로 가면서 점점 강해지게 하기 위해 본 발명이 서술한 벽판구조의 상단은 내부실린더의 입구 근처에 설

치하고 벽판구조의 하단은 내부실린더 바닥과 내부실린더 몸체의 연결부분 근처에 설치한다.

- [0027] 동시에 기존의 세탁기 내부실린더의 부착된 블록 구조물은 아래와 같은 두가지 단점이 있다. 첫째, 부착된 블록 구조물이 세탁기 내부실린더에서 차지하는 면적이 지나치게 크게 되면 세탁과정에서 빨래에 대한 마찰이 상대적으로 크고 세탁수의 회전력이 상승되고 빨래의 세정도가 높아지는 반면에 빨래의 마모정도도 상대적으로 크다. 둘째, 부착된 블록 구조물이 세탁기 내부실린더에서 차지하는 면적이 지나치게 작게 되면 세탁수의 회전력이 약하게 된다. 위에서 서술한 두가지 단점을 극복하기 위한 본 발명의 부착된 블록 구조물의 벽판구조는 전반적으로 사각형의 모양을 이루고 있으며 벽판구조의 넓이는 길이의 $1/5 \sim 2/3$ 이고 벽판구조의 두께는 길이의 $1/20 \sim 1/5$ 이다. 벽판구조의 횡단면은 원호모양이고 벽판구조의 종단면은 유선형이다. 본 발명의 부착된 블록 구조물의 전체 사이즈의 표면적은 기존의 부착된 블록 구조물보다 더 크기에 세탁물살의 작용시간이 연장되며 두께가 얇지만 벽판구조 표면에 있는 돌기구조의 의해 세탁물살의 작용을 극대화시키며 동시에 빨래와 빨래 사이의 마찰작용을 상승시킴으로써 빨래의 세정도를 높여준다. 분산분포된 돌기구조는 빨래의 대면적 마찰을 방지하기에 빨래를 보호해준다.
- [0028] 본 발명의 부착된 블록 구조물은 사출성형된 것이다. 제작과정을 단순화하기 위하여 본 발명의 돌기구조1와 벽판구조는 사출성형한 것이다. 돌기구조의 구체적인 모양은 디자인 될수 있는바 사각형,타원형 또는 기타 불규칙적인 입체구조일수 있다. 최적화한 본 발명의 돌기구조1는 반구형인바 반구형은 물살을 소통시킬수 있으며 빨래가 돌기에 걸리는 현상을 방지한다.
- [0029] 본 발명은 기존의 기술적인 문제를 해결하기 위하여 창의적인 방법을 고안하였는바 이는 바로 돌기구조1를 곡선을 따라 설치한 것이다. 하여 본 발명의 돌기구조1의 구체적인 설치방식은 본 발명의 기술효과에 크나큰 영향을 미친다.
- [0030] 세탁기 내부실린더 내부의 물살은 빨래를 세탁할 때 끊임없이 시계방향 또는 반대방향으로 회전한다. 하여 본 발명의 부착된 블록 구조물은 두 방향의 세탁수에 작용을 일으키게 되므로 본 발명의 돌기구조1는 벽판구조에 중심대칭되게 분포되어 있다. 이는 시계방향 또는 반대방향에 따라 회전하는 두 갈래의 물살에 동일한 작용을 일으키게 하는 것이다.
- [0031] 세탁과정에서 세탁물살의 방향과 작용력에 대한 분석에 근거한 벽판구조의 돌기구조의 구체적인 설치방식은 물살의 방향을 변화시킨다. 그러므로 본 발명의 돌기구조1의 분포곡선은 쌍곡선과 정현곡선을 포함하며 해당 쌍곡선은 정현곡선의 양쪽에 위치하고 있다.
- [0032] 구체적으로 해당 정현곡선은 벽판구조의 대각선을 따라 설치되어 있다. 해당 쌍곡선의 초점은 X축에 있으며 쌍곡선 -X축 한갈래는 정현곡선의 왼쪽에 설치되어 있고 쌍곡선 +X축의 다른 한갈래는 정현곡선의 오른쪽에 설치되어 있다. 쌍곡선의 점근선은 정현곡선이 설치되어 있는 벽판구조의 대각선이다. 이러한 설치방식은 물살이 시계방향 또는 반대방향에 따라 회전할 때 돌기구조1의 작용력의 방향이 달라진다. 또한 본 발명의 부착된 블록 구조물은 보통 세탁기 내부실린더의 양쪽에 대칭되게 설치되어 있음으로써 두 부착된 블록 구조물이 물살에 대한 작용력이 달라지며 일정한 범위내에 입체물살을 형성한다. 때문에 본 발명의 부착된 블록 구조물은 물살의 회전력을 상승시킬뿐만 아니라 일정한 입체물살을 형성함으로써 빨래의 정결도를 높여준다.
- [0033] 본 발명의 돌기구조1의 수량은 실제적인 수요에 근거하여 디자인할 수 있으며 본 발명의 돌기구조1의 수량은 10-30개이며 최적화한 것은 15-20개이다. 해당 돌기구조는 각각 쌍곡선과 정현곡선을 따라 분포되어 있다.
- [0034] 본 발명의 돌기구조1는 볼트에 의해 세탁기의 내부실린더에 설치되어 있으며 벽판구조의 뒷면에는 볼트를 고정하는데 쓰이는 너트2가 설치되어 있다. 해당 너트의 축소방지구조는 대응하는 돌기구조1의 안쪽에 숨겨져 있다. 너트의 뒷부분은 늘 축소하게 되는데 일반적인 해결방법은 축소방지구조를 증설하는 것이다. 구체적으로 축소방지구조는 너트의 화산구 모양의 구조를 말하바 화산구는 볼트를 고정시키는 원주기둥 외부 변두리를 윗쪽으로 연장하는 것을 가리키는데 이 때 너트의 플라스틱은 밀접하지 않아 충분히 냉각시키면 축소방지 효과를 볼수 있게 된다. 본 발명은 너트의 축소방지구조를 돌기구조의 내부에 설치함으로써 축소의 작용을 일으킬뿐만 아니라 부착된 블록 구조물 외형의 통일성과 미학을 보장한다. 세탁과정에서 빨래가 부착된 블록 구조물과 내부실린더 사이에 끼는 현상을 방지하기 위하여 본 발명의 부착된 블록 구조물의 벽판구조와 세탁기의 내부실린더는 이음매 없이 설치되어 있다.
- [0035] 위에서 서술한 내용은 본 발명의 실행사례일뿐 본 발명을 제한할수 없다. 본 발명은 비교적 훌륭한 실행사례를 공개하였지만 이 내용을 본 발명을 제한할 수는 없다. 본 발명의 기술범위를 벗어나지 않는 전제하에서 본 발명의 내용을 숙지하고 있는 일반 기술자는 위에서 제시한 기술방법에 의해 개선 또는 변화할수 있다. 무릇 본 발

명의 기술방법을 벗어나지 않는 전제하에서 본 발명의 기술방법에 의한 실행사례를 약간 수정하거나 개선하는 것은 본 발명의 보호범주에 속하는 것이다.

부호의 설명

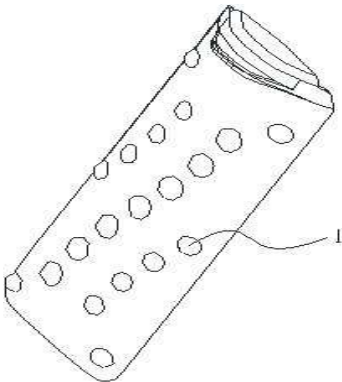
1-돌기구조, 2-너트

도면

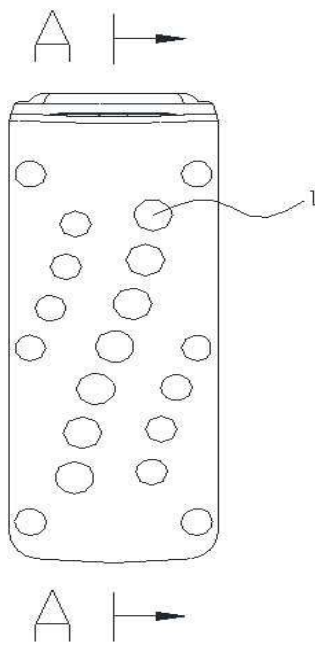
도면1



도면2



도면3



도면4

