(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[6]
H05K 3/26

(11) 공개번호 특1990-0002670
(43) 공개일자 1990년02월28일

(21) 출원번호 특1989-0009632
(22) 출원일자 1989년07월06일

(30) 우선권주장 63-94405 1988년07월15일 일본(JP)
(71) 출원인 다이닛뽕스쿠링세이소오가부시키가이샤 이시다 도쿠지로오
일본국 교오또후 교오또시 가미교오쿠 호리가와 도오리 테라노우치 아가루 4쪼오메 텐징기타마치 1반찌노 1
(72) 발명자 미나티 스미오
일본국 시가켄 히꼬네시 다카미야쪼오 480반찌노 1 다아닛뽕스쿠링세이소오 가부시키가이샤 히꼬네치쿠 지교오쇼내
도지마 세이조오
일본국 시가켄 히꼬네시 다카미야쪼오 480반찌노 1 다아닛뽕스쿠링세이소오 가부시키가이샤 히꼬네치쿠 지교오쇼내
(74) 대리인 임석재, 강용복

심사청구 : 있음

(54) 초음파 세정(洗淨)장치

요약

내용 없음

대표도

도4

명세서

[발명의 명칭]

초음파 세정(洗淨)장치

[도면의 간단한 설명]

제4도는 본 발명에 관한 초음파세정장치의 일실시예를 도시한 종단면도,

제6도는 본 발명에 따른 초음파 세정장치의 다른 실시예를 나타내는 종단면도,

제12도는 본 발명에 따른 초음파발생장치의 또 다른 실시예이다.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

초음파로 기판을 세정하는 장치에 있어서, 세정액을 저장하기위한 제1저장수단과, 상기 제1저장수단에 저장되어 있는 세정액속에 담치져있는 상기 기판에 진동을 가하기 위해 제1저장수단과 결합되어 초음파를 발생하기 위한 초음파발생수단과, 이송중에 상기 기판의 사행운동을 방지하는 수단과 상기 기판의 양측단부를 협지하기 위한 복수쌍의 로울러부재가 구비되고 상기 제1저장수단내에 배설되어 상기 세정액내에 기판이 담궈져있는 동안 상기 기판을 이송하기 위한 로울러수단과, 상기 로울러부재로 상기 기판을 협지할 수 없도록 상기 세정액내에서 상기 기판상에 작용하는 힘에 대항하여, 상기 기판을 확고하게 협지할 수 있도록 상기 각 쌍의 로울러부재중의 적어도 어느 한쪽과 결합된 협지력보강수단을 구비함을 특징으로 하는 초음파세정장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 각 쌍의 로울러 부재는 수평으로 평행하게 배열되어 있고 수직으로 서로 마주보게 배열되어 있는 상하측 로울러 부재가 구비됨을 특징으로 하는 초음파세정장치.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 협지력보강수단은 상기한 기판보다 실질적으로 더 많은 하중을 갖는 고체상태의 원형의 매끄러운 굴립부분을 가지는 상기한 상측 로울러부재가 구비됨을 특징으로 하는 초음파세정장치.

청구항 4

제2항에 있어서, 상기 협지력보강수단은 상기한 상, 하측 로울러 부재의 각 단부에 결합된 인장부재가 구비됨을 특징으로 하는 초음파세정장치.

청구항 5

제2항에 있어서, 상기 각 쌍의 로울러부재는 상기 상.하측 로울러 부재의 양단부에 설치된 0링 부재로 구비됨을 특징으로 하는 초음파세정장치.

청구항 6

제2항에 있어서, 상기 복수개쌍의 로울러부재는 상기 상하측 로울러부재의 양단부에 배설된 매끄러운 벨트부재로 구비됨을 특징으로 하는 초음파세정장치.

청구항 7

제2항에 있어서, 상기 기판의 사행동작을 방지하기 위한 수단은 상기 로울러부재의 양단부에 배설된 안내링부재가 구비됨을 특징으로 하는 초음파세정장치.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 기판의 사행동작을 방지하기 위한 수단은 상기한 복수쌍의 로울러부재사이에 배열된 안내로울러부재가 구비됨을 특징으로 하는 초음파세정장치.

청구항 9

제1항에 있어서, 상기 제1저장수단은 이 제1저장수단의 내외로 상기한 기판을 이송하기 위한 반입구와 반출구가 구비됨을 특징으로 하는 초음파세정장치.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 반입구와 반출구에는 셧터부재가 배설됨을 특징으로 하는 초음파세정장치.

청구항 11

제10항에 있어서, 부가하여 상기 셧터부재를 수직방향으로 움직이게 하기 위한 수단을 구비하고, 상기한 수직방향으로 움직이게 하는 수단은 상기 셧터부재의 양단부에 형성된 랙크부재와 회전하기 위하여 구동되어지는 동안 상기 랙크부재와 함께 맞물리도록 결합되어 있는 피니언 부재가 구비됨을 특징으로 하는 초음파세정장치.

청구항 12

제1항에 있어서, 상기 제1저장수단은 하나의 밑벽을 가지며, 상기 초음파발생수단은 상기한 밑벽의 상하측 표면중의 한쪽에 배설됨을 특징으로 하는 초음파세정장치.

청구항 13

제1항에 있어서, 상기 세정액을 순환시키기 위한 순환수단을 부가설치됨을 특징으로 하는 초음파세정장치.

청구항 14

제13항에 있어서, 상기 순화수단은 상기 제1저장수단으로부터 상기 세정액을 수취하기 위하여 제1저장수단 아래에 배치되어 있는 액체수취수단과, 상기 액체수취수단과 접속되어진 제2저장수단과, 제2저장수단으로부터 상기한 세정액을 인출해내고 상기한 제1저장수단으로 동일 세정액을 공급하기 위하여 상기 제1저장수단과 제2저장수단에 접속되어 있는 펌프수단이 구비됨을 특징으로 하는 초음파세정장치.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 세정액의 불순물을 제거하고 온도를 조정하기위한 수단이 부가설치됨을 특징으로 하는 초음파세정장치.

청구항 16

제15항에 있어서, 상기 불순물제거와 온도조절을 위한 수단은 가열부재와 상기 제2저장수단안에 배설된 제1여과부재가 구비되고, 제2여과부재는 상기 펌프수단과 제1저장수단 사이에 접속되게 구성됨을 특징으로 하는 초음파세정장치.

청구항 17

제16항에 있어서, 상기 제1여과부재가 실질적으로 세정액으로부터 굵은 불순물을 제거하고, 상기 제2여과부재는 실질적으로 동일세정액으로부터 작은 불순물을 제거하기에 적합하도록 설치되어짐을 특징으로 하는 초음파세정장치.

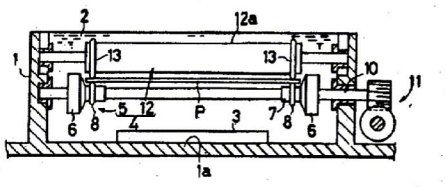
청구항 18

제1항에 있어서, 상기 기판상에 작용하는 힘은 상기 진동이나, 상기 세정액속에 담궈진 상기 기판에 인가되는 부력, 그리고 상기 세정액의 미끄러짐동작중의 어느 하나임을 특징으로 하는 초음파세정장치.

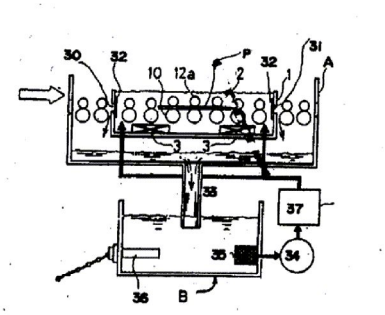
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면4



도면6



도면12

