(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[6]
G11B 7/26

(11) 공개번호 특1993-0008760
(43) 공개일자 1993년05월21일

(21) 출원번호 10-1992-0018854
(22) 출원일자 1992년10월12일
(30) 우선권주장 91-292558 1991년10월12일 일본(JP)
(71) 출원인 소니 가부시끼가이샤 오오가 노리오
일본국 도오꾜도 시나가와꾸 기다시나가와 6죠메 7반 35고
(72) 발명자 구로 쥰이찌로
일본국 도오꾜도 시나가와꾸 기다시나가와 6죠메 7반 35고 소니 가부시끼가이샤 나이
시미즈 쥰
일본국 도오꾜도 시나가와꾸 기다시나가와 6죠메 7반 35고 소니 가부시끼가이샤 나이
(74) 대리인 이병호, 최달용

심사청구 : 없음

(54) 디스크 기판의 주형용 금속 주형장치 및 디스크 기판 제조방법

요약

기판을 주형하는 금속 주형 장치는 고정된 금속 주형, 그 고정된 금속 주형을 향해서, 그리고 그 금속 주형으로부터 멀리 이동되도록 고정 금속 주형과 마주하여 장착되고 고종 금속 주형과의 사이에 금속 주형 캐비티를 형성하는 가동 금속 주형, 고정 금속 주형이나 가동 금속 주형중 최소한 하나에 장착되고 주형 캐비티내에 배치되는 스탬퍼, 스탬퍼의 적재 위치 조정을 위하여 스탬퍼가 장착되는 금속 주형상에 설치되는 위치 조정 유닛 및 흡인에 의해 스탬퍼를 지지하도록 스탬퍼가 장착되는 금속 주형상에 설치되는 스탬퍼,지지 유닛을 포함한다. 스탬퍼는 위치 조정 부재에 의해 조정되고 스탬퍼 흡인 유닛에 의한 흡인으로 유지되므로 고정 금속 주형 또는 가동 금속 주형상의 제위치에 장착되어 디스크 기판이 고도의 정밀도로 주형될 수 있도록 한다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

디스크 기판의 주형용 금속 주형장치 및 디스크 기판 제조방법

[도면의 간단한 설명]

제 5 도는 본 발명에 따른 디스크 기층을 성형하기 위한 금속 주형장치에 의해 성형된 디스크 기층을 도시하는 종단면도,

제 6 도는 제 5 도에 도시된 디스크 기층으로부터 제조된 광 디스크를 도시하는 종단면도,

제 7 도는 본 발명에 따른 디스크 기층을 성형하기 위한 금속 주형 장치의 제1실시예를 도시하는 종단면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

(57) 청구의 범위

청구항 1

고정된 금속 주형과, 상기 고정된 금속 주형으로부터 떨어지고 이를 향해 이동시키고 이것과 상기 고정된 금속 주형 사이의 주형 캐비티를 한정하기 위해 고정된 금속 주형과 직면하여 장착된 이동가능 금속 주형과, 상기 고정된 금속 주형 또는 이동가능 금속 주형중 적어도 하나에 장착되고 상기 주형 캐비티내에 배열된 스탬퍼와, 상기 스탬퍼가 스탬포의 로딩 위치를 세팅하기 위해 장착된 금속 주형상에 제공되는 위치 설정수단과, 상기 스탭퍼가 흡입에 의해 스탭퍼를 지지하기 위해 장착된 금속 주형상에 제공되

는 스탬퍼 지지 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 기판 주형용 금속 주형 장치.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 스탬퍼가 장착되는 금속 주형에 대해 스탬퍼의 외부 림을 유지하기 위한 홀딩 수단을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 금속 주형장치.

청구항 3

제 1항에 있어서, 상기 스탬퍼는 고정된 금속 주형상에 장착되는 것을 특징으로 하는 금속 주형장치.

청구항 4

제 1항에 있어서, 상기 스탬퍼 지지 수단은 스탬퍼가 금속 주형에 대해 스탬퍼의 내부 외주를 지지하기 위해 장착되는 금속 주형의 내부 외주에 일치된 위치에 배열된 것을 특징으로 하는 금속 주형장치.

청구항 5

제 4항에 있어서, 상기 스탬퍼 지지 수단은 스탬퍼가 장착되는 금속 주형내에 형성된 환형 통로에 연결된 진공 펌프를 포함하는 것을 특징으로 하는 금속 주형장치.

청구항 6

제 1항에 있어서, 상기 스탬퍼 지지 수단은 스탬퍼가 장착되는 금속 주형내에 제공된 자기 흡입 장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 금속 주형장치.

청구항 7

제 1항에 있어서, 상기 위치 설정 수단은 용융 수지를 안내하기 위한 수지 사출 포트를 갖는 스프루 부싱을 포함하고, 상기 스프루 부싱은 상기 금속 주형의 중간부를 경유하여 상기 주형 캐비티내에서 사출 포트와 직면하는 금속 주형중 하나에 장착되고, 상기 스탬퍼는 스프루 부싱과 결합하는 스탬퍼의 중심구멍에 의해 위치 설정된 것을 특징으로 하는 금속 주형장치.

청구항 8

고정된 금속 주형과, 상기 고정된 금속 주형으로부터 떨어지고 이를 향해 이동시키고 이것과 상기 고정된 금속 주형 사이의 주형 캐비티를 한정하기 위해 고정된 금속 주형과 직면하여 장착된 이동가능 금속 주형과, 상기 고정된 금속 주형 또는 상기 이동가능 금속 주형중 적어도 하나에 장착되고 주형 캐비티내에 배열된 스탬퍼와, 용융 수지를 안내하기 위한 수지 사출 포트를 가지며 금속 주형의 중간부를 경유하여 주형 캐비티 내부에서 사출포트와 직면하는 금속 주형중 하나에 장착되며 스탬퍼를 위치 설정하기 위한 스탬퍼에서 중심 구멍과 결합되는 스프루 부싱과, 상기 스프루 부싱이 흡입력에 의해 상기 스탬퍼를 유지하기 위해 장착된 주형에 장착된 스탬퍼 흡입 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 기판 주형용 금속 주형 장치.

청구항 9

제 8항에 있어서, 상기 스탬퍼가 장착되는 금속 주형에 대해 스탬퍼의 외부 림을 유지하기 위한 홀딩 수단을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 금속 주형장치.

청구항 10

제 8항에 있어서, 상기 스탬퍼 지지 수단은 금속 주형에 대해 스탬퍼의 내부 외주를 지지하기 위해 장착되는 금속 주형의 내부 외주에 일치된 위치에 배열된 것을 특징으로 하는 금속 주형장치.

청구항 11

기록-재생 광속이 입사되는 평면 영역과 거의 평행하고 이평면 영역으로부터 돌출되는 디스크 회전 구동수단용 기준 로딩면과 하단 중앙 구멍을 갖는 디스크 기판 형성 방법에 있어서, 하단 구멍을 형성하는 금속 주형 장치의 주형 캐비티내로 합성 수지를 사출하는 단계와, 관통구멍을 형성하기 위해 주형 캐비티내로 들어간 가동 부재에 의해 중앙 구멍의 적어도 한 부분을 펀치하는 단계로 구성되는 것을 특징으로 하는 디스크 기판 형성 방법.

청구항 12

제11항에 있어서, 관통 구멍은 가동부재를 상기 기준 로딩 평면으로부터 이동하여 형성되는 것을 특징으로 하는 디스크 기판 형성 방법.

청구항 13

기록 재생 광속이 입사되는 평면 영역과 거의 평행하고 평면 영역으로부터 돌출되는 디스크 회전 및 구동수단용 기준 로딩면과 하단 중앙 구멍을 갖는 디스크 기판 형성 방법에 있어서, 디스크 기판을 형성하기 위해 금속 주형 장치의 주형 캐비티내에 합성 수지를 사출하는 단계와, 관통구멍을 형성하기 위해 기준 로딩면으로부터 주형 캐비티내로 돌출된 가동 부재에 의해 주형 디스크 기판의 중심영역을 천공하는 단계로 구성되는 것을 특징으로 하는 디스크 기판 형성 방법.

청구항 14

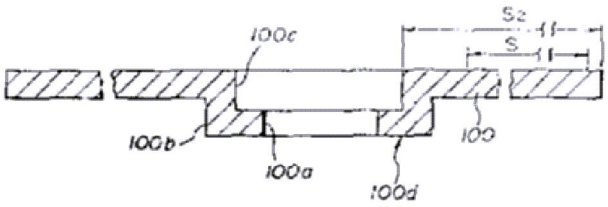
기록 재생 광속이 입사되는 평면 영역과 거의 평행하고 이평면 영역으로부터 돌출되는 디스크 회전 구동

수단용 기준 로딩면과 하단 중앙 구멍을 갖는 디스크 기판의 주형용 금속 주형 장치에 있어서, 고정 주형과, 이 고정 주형으로부터 떨어지고 이를 향해 이동시키고 이것과 고정된 금속 주형 사이의 주형 캐비티를 한정하기 위해 고정된 금속 주형과 직면하게 장착된 이동가능한 금속 주형과, 상기 고정된 금속 주형 또는 이동가능 금속 주형중의 적어도 하나에 장착되고 상기 주형 캐비티내에 배열된 스탬퍼와, 상기 스탬퍼를 고정 금속 주형 또는 이동가능한 금속 주형 어느 한쪽에 장착시키는 장착 수단과, 상기 하단 중앙 구멍을 형성하도록 고정 금속 주형 또는 이동 가능한 금속 주형의 다른 한쪽에 장착된 부재와, 상기 부재와 동축상에서 부재의 내부에 배열되고, 관통 구멍을 형성하도록 고정 금속 주형 또는 이동가능한 금속 주형의 다른 한쪽에 대해 이동가능한 가동부재로 구성된 것을 특징으로 하는 디스크 기판의 주형용 금속 주형 장치.

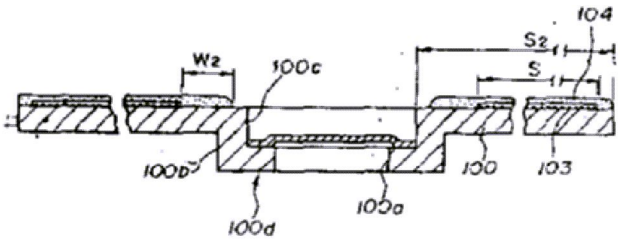
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2



도면3

