(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 국제특허출원의 출원공개공보(A)

(51) Int. Cl.[6]
B01F 5/22

(11) 공개번호 특1996-0704621
(43) 공개일자 1996년10월09일

(21) 출원번호 특1996-0701815
(22) 출원일자 1996년04월01일
번역문제출일자 1996년04월01일
(86) 국제출원번호 PCT/GB 94/002141 (87) 국제공개번호 WO 95/09690
(86) 국제출원출원일자 1994년10월03일 (87) 국제공개일자 1995년04월13일
(81) 지정국 AP ARIPO특허 : 케냐 말라위 수단 스웨덴

EP 유럽특허 : 오스트리아 벨지움 스위스 리히텐슈타인 독일 덴마크 스페인 프랑스 영국 그리스 아일랜드 이태리 룩셈부르크 모나코 네델란드 포르투갈 스웨덴

OA OAPI특허 : 베냉 브르키나파소 카메룬 중앙아프리카공화국 챠드 콩고 가봉 말리 모리타니아 니제르 세네갈 토고 코트디부아르 기니아

국내특허 : 오스트리아 호주 바베이도스 불가리아 브라질 벨라루스 캐나다 스위스 리히텐슈타인 체코 독일 덴마크 마다가스카르 몽고 말라위 네델란드 노르웨이 뉴질랜드 폴랜드 포르투갈 루마니아 러시아 연방 수단 스웨덴 슬로바키아 우크라이나 미국 베트남 아르메니아 중국 그루지아 케냐 키르키스탄 리투아니아 라트비아 몰도바 슬로베니아 타지키스탄 트리니다드토바고 우즈베키스탄

(30) 우선권주장 9320293.5 1993년10월01일 영국(GB)
9404273.6 1994년03월05일 영국(GB)
(71) 출원인 아이디씨 믹서스 리미티드 데이비드 이안 버칸
영국 에이비42 6티에스 애버딘 피터헤드 퀸 스트리트 8/10
(72) 발명자 헤이, 앨란, 맥레오드
영국 에이비42 8디엑스 애버딘 피터헤드 스튜어트필드 어퍼 크리치 더 호스텔
(74) 대리인 남상선

심사청구 : 없음

(54) 재료 혼합기(MATERIALS MIXER)

요약

본 발명은 콘크리트를 혼합하는데 적절한 재료 혼합기로서, 이것은 혼합 챔버를 밀봉하는 원통형 하우징(10)으로 구비되고, 혼합 챔버는 상부 건조 혼합 챔버(2), 중압 습윤 혼합 챔버 부분(3) 및 하부 배출 챔버 부분(4)를 포함하고, 상기 재료 혼합기는 혼합하고자 하는 재료를 위한 유입 수단(20) 및 완성 혼합물을 위한 배출 수단(25)으로 이루어지는데, 이 배출수단사이에 재료의 혼합을 일으키도록 챔버(15)를 통해 재료의 흐름을 분쇄하는 다수의 회전 부재(30,40,50,60)가 있으며, 상기 혼합 챔버의 형태는 챔버를 통해 재료의 경로를 결정하도록 하는 다수의 배플 판(11,12,16)에 의해 형성된다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

재료 혼합기(MATERIALS MIXER)

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 의한 재료 혼합기의 일 실시예를 개략적으로 도시한 수직 부분 단면도이다.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

(57) 청구의 범위

청구항 1

혼합 챔버를 구비하는 하우징을 포함하는 재료를 혼합하는 재료 혼합기에 있어서, 상기 하우징은 혼합하고자 하는 재료를 위한 상부 유입부 및 혼합된 재료를 위한 하부 배출부 및 상기 혼합 챔버내에서 적어도 하나의 회전 가능한 혼합 엘레멘트를 구비하고, 상기 적어도 하나의 혼합 엘레멘트를가 혼합하고자 하는 재료의 혼합에 작용을 미치도록 상기 유입 및 배출부 사이의 경로에 위치되는 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 적어도 하나의 회전 가능한 엘이 회전 가능한 샤프트상에 설치되고 그리고 상기 샤프트의 축으로부터 방사상으로 연장되는 부태를 포함하는 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 혼합 챔버가 다수의 실질적인 건조재료를 혼합하는 상부 건조 혼합 챔버 부분, 실질적으로 건조한 재료의 혼합물과 적어도 하나의 유체를 혼합하기 위한 습윤 혼합 챔버 및 배출부로 혼합된 재료가 운동하도록 제어하는 하부 배출 챔버 부분을 포함하는 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 건조 혼합 챔버 부분내에 제공된 건조 혼합 디스크로 이루어진 적어도 하나의 회전 가능한 혼합 엘 및 상기 습윤 혼합 챔버 부분에서 습윤 혼합 디스크로 이루어진 적어도 하나의 회전 가능한 혼합 엘이 제공되는 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 건조 혼합 챔버 부분과 상기 습윤 혼합 챔버 부분사이의 경계가 건조 혼합 디스크로 이루어진 연속적으로 회전 가능한 혼합 챔버에 의해 형성되는 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 6

제3항 내지 제5항중 어느 한 항에 있어서, 상기 배출 부분 챔버 부분 내에 적어도 하나의 회전가능한 엘이 제공되는데, 상기 적어도 하나의 회전 가능한 엘이 배출부재로 이루어지는 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 배출 부재가 상기 회전 샤프트보다 더 낮은 각속도로 회전할 수 있도록 상기 회전 샤프트에 연결되는 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 8

제6항 또는 제7항에 있어서, 상기 배출 부재가 상기 배출 부재의 상부 표면위에 위치된 실질적으로 나선형인 부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 9

제3항 내지 제8항중 어느 한 항에 있어서, 상기 건조 혼합 챔버 부분의 벽이 상기 건조 혼합 챔버 부분으로부터 습윤 혼합 챔버 부분 배출 부분으로 재료의 이동을 제어하도록 배치되는 건조 혼합 배플 판으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 10

제3항 내지 제9항중 어느 한 항에 있어서, 상기 습윤 혼합 챔버 부분의 벽이 상기 습윤 혼합 챔버 부분으로부터 배출 챔버 부분으로 재료의 이동을 제어하도록 배치되는 습윤 혼합 배플 판으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 혼합 배플 판이 그들로부터 연장되는 환형의 윗쪽으로 돌출된 부재를 구비한 경사진 표면을 제공하는 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 12

제3항 내지 제11항중 어느 한 항에 있어서, 배출 챔버 부분의 벽이 배출 챔버 부분에서 상기 배출부에 의해 재료의 이동을 제어하도록 배치된 배출 배플 판을 포함하는 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 13

제4항 또는 제5항에 있어서, 혼합 디스크의 적어도 하나의 표면이 재료의 흐름을 더 분쇄하도록 하기위해 불규칙성, 구멍 또는 돌출부가 제공되는 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 14

제3항 내지 제13항중 어느 한 항에 있어서, 상기 유체를 위한 상기 습윤 혼합 챔버 부분에 대한 유체 유입부가 제공되는데, 상기 유입부는 상기 건조 혼합 챔버 부분을 통해 통과되지 않고 유체가 상기 습윤 혼합 챔버 부분으로 유입되도록 하는 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 유체 유입부가 축 보어로부터 상기 습윤 혼합 챔버 부분으로 유체가 흐르도록 하는 노즐 수단과 상기 회전 샤프트내에서 축보어인 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 16

제1항 내지 제15항중 어느 한 항에 있어서, 하우징이 일반적으로 원통형인 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 17

제1항 내지 제16항중 어느 한 항에 있어서, 상기 하우징이 상기 혼합 챔버의 내부에 진입하도록 하기 위해 서로로부터 분리될 수 있는 다수의 구역으로 축으로 나누어지는 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 18

제17항에 있어서, 상기 하우징이 혼합기의 전체와 관련하여 고정된 점에 각각 힌지된 2개의 영역으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 19

제1항 내지 제18항중 어느 한 항에 있어서, 상기 혼합기가 상기 혼합 챔버에 대해 혼합하고자 하는 적어도 하나의 재료를 전달하도록 하는 적어도 하나의 재료 급송 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 20

제19항에 있어서, 재료 급송 수단이 제1가력 수단이 제공된 채널인 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 21

제20항에 있어서, 상기 급송 수단이 배출수단을 포함하고 이에 따라 전달된 재료가 채널로 배출될 수 있고, 상기 배출수단이 상기 제1가력 수단의 한 잘린 부분에서 또는 인접해서 있고 그리고 상기 재료 급송 수단이 또한 제1가력 수단에 의해 가해진 것과 실질적으로 반대 방향으로 힘을 가하는 제2가력 수단을 필요로 하는 재료 혼합기.

청구항 22

제21항에 있어서, 상기 가력 수단이 회전가능한 스크류 또는 오제 부재인 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 23

제19항 내지 제22항중 어느 한 항에 있어서, 혼합하고자 하는 적어도 하나의 재료의 급송 속도를 감지하고 및/또는 제어하는 감지 및/제어 수단이 제공되는 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 24

제23항에 있어서, 예정된 시간동안 혼합하고자 하는 재료중 하나에 대한 단일의 재료 급송 수단을 셋팅하여, 전달 수단의 측정을 촉진시키는 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 25

제19항 내지 제24항중 어느 한 항에 있어서, 재료 급송 수단에 대한 유입부에서, 재료가 채널에 대한 유입부를 가로질러 브릿징되는 것을 방지하도록 하는 브릿징 방지 수단이 제공되는 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 26

제25항에 있어서, 브릿징 방지 수단이 상기 채널에 대한 유입부에 인접한 적어도 하나의 진동 플랩인 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

청구항 27

제1항 내지 제26항중 어느 한 항에 있어서, 상기 혼합기가 콘크리트 또는 유사한 재료를 혼합하는데 사용되도록 디자인되거나 또는 적용되는 것을 특징으로 하는 재료 혼합기.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1

