



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0112267
(43) 공개일자 2012년10월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23G 9/22 (2006.01) B01F 7/16 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0033600
(22) 출원일자 2012년03월30일
심사청구일자 없음
(30) 우선권주장
13/065,905 2011년04월01일 미국(US)

(71) 출원인
비타-믹스 코포레이션
미국 오하이오주 클리브랜드 어서 로드 8615 (우:44138)
(72) 발명자
코즈로우스키 유진 제이
미국 오하이오주 44256 메디나 사반나 트레일 806
세우퍼트 레이몬드
미국 오하이오주 44139 솔론 웨스퍼드 드라이브 37218
(74) 대리인
신정건, 김태홍

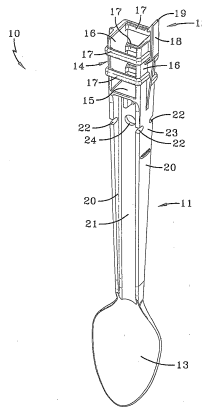
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 발명의 명칭 **음식 혼합기를 위한 1회용 교반기를 제한하는 토크**

(57) 요약

교반기(10)는 음식물 혼합 기계의 회전 샤프트(25)에 부착되도록 된 샤프트 커플러(12)를 일단부에 갖는 자루부(11)를 포함한다. 자루부(11)의 타단부는 스푼의 우묵한 곳의 형태일 수 있는 혼합 블레이드(13)를 갖는다. 자루부(11)는 중앙벽(21)에 의해 떨어져 있는 측벽(20)을 갖는 I-빔과 같이 형성된다. 측벽(20)은 사이에 웹(23)을 남겨둔 대향 노치(22)를 갖고, 중앙벽(21)에는 웹(23)과 정렬되는 구멍(24)이 마련된다. 웹(23)과 함께 구멍(24)은 혼합되는 음식물(26)의 경도를 기초로 하여 확립된 예정된 토크시에 자루부(11)가 파손되게 하는 약화된 영역을 형성한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

음식물을 혼합하기 위해 회전 샤프트에 부착되도록 된 교반기로서,
 자루부와, 상기 자루부의 일단부에 있고 샤프트에 부착되도록 된 샤프트 커플러와, 상기 자루부의 타단부에서
 음식물을 혼합하는 블레이드를 포함하고, 상기 자루부는 교반기가 예정된 양의 토크에 조우하면 상기 자루부가
 파손하게 되는 약화된 영역을 갖는 것인 교반기.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 약화된 영역은 상기 자루부에 웹을 포함하는 것인 교반기.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 약화된 영역은 상기 자루부에 상기 웹과 정렬되는 구멍을 포함하는 것인 교반기.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 웹의 크기와 상기 구멍의 크기는 예정된 양의 토크에 따라 좌우되는 것인 교반기.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 예정된 양의 토크는 혼합되는 음식물의 경도를 기초로 하는 것인 교반기.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 자루부는 떨어져 있는 제1벽 및 제2벽과, 상기 제1벽 및 제2벽 사이에서 연장되는 제3벽
 을 포함하는 것인 교반기.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 약화된 영역은 상기 제1벽과 제2벽 중 하나 이상에 형성된 노치를 포함하고, 상기 노치는
 사이에 웹을 남겨두는 것인 교반기.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 약화된 영역은 상기 제3벽에 구멍을 포함하고, 상기 구멍은 상기 웹과 정렬되는 것인 교
 반기.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 웹의 크기 및 상기 구멍의 크기는 예정된 양의 토크에 따라 좌우되는 것인 교반기.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 예정된 양의 토크는 혼합되는 음식물의 경도를 기초로 하는 것인 교반기.

청구항 11

제1항에 있어서, 상기 블레이드는 스푼의 우묵한 곳의 형태인 것인 교반기.

청구항 12

제1항에 있어서, 음식물을 혼합할 때에 상기 블레이드가 조우하는 토크의 양은 음식물의 경도에 따라 좌우되고,
 상기 예정된 양의 토크는 음식물의 경도를 기초로 하는 것인 교반기.

청구항 13

음식물을 혼합하고 예정된 토크에 조우할 때에 파손하게 되는 자루부를 갖는 교반기를 구성하는 방법으로서, 상

기 자루부를 따라 원하는 식별 가능한 위치에서 자루부에 약화된 영역을 마련하는 단계를 포함하는 교반기 구성 방법.

청구항 14

제13항에 있어서, 상기 예정된 토크의 크기에 따라 약화된 영역의 크기를 결정하는 단계를 더 포함하는 교반기 구성 방법.

청구항 15

제13항에 있어서, 약화된 영역을 마련하는 단계는 자루부에 웹을 마련하는 단계를 포함하는 것인 교반기 구성 방법.

청구항 16

제15항에 있어서, 약화된 영역을 마련하는 단계는 자루부에 구멍을 마련하는 단계를 포함하는 것인 교반기 구성 방법.

청구항 17

제16항에 있어서, 약화된 영역을 마련하는 단계는 구멍과 웹을 정렬시키는 단계를 포함하는 것인 교반기 구성 방법.

청구항 18

음식물을 혼합하고 예정된 토크에 조우할 때에 과손하게 되는 자루부를 갖는 교반기를 구성하는 방법으로서, 자루부에 약화된 영역을 마련하는 단계와, 예정된 토크의 크기에 따라 약화된 영역의 크기를 결정하는 단계를 포함하는 교반기 구성 방법.

청구항 19

제18항에 있어서, 상기 교반기에 의해 혼합될 음식물의 경도를 기초로 하여 예정된 토크를 결정하는 단계를 포함하는 것인 교반기 구성 방법.

청구항 20

제18항에 있어서, 약화된 영역을 마련하는 단계는 자루부에 웹 및 정렬된 구멍을 마련하는 단계를 포함하는 것인 교반기 구성 방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 아이스크림 등의 음식물을 혼합하는 1회용 교반기에 관한 것으로서, 이 1회용 교반기는 스푼 형태로 형성되기 때문에, 혼합이 완료된 후에 사용자가 음식을 섭취하는 데에 교반기를 이용할 수 있다. 보다 구체적으로, 본 발명은 음식물이 너무 딱딱하면 사용자가 식별할 수 있는 예정된 위치에서 깨끗하게 파괴하게 되는 그러한 교반기 및 그 구성 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 음식 혼합기는 일반적으로 편의점, 패스트 푸드 상점 등, 구체적으로 소비자가 스푼을 이용하여 섭취하도록 용기 내의 아이스크림에 컨디먼트(condiment)나 다른 음식을 혼합하는 곳에서 이용되고 있다. 혼합은 통상적으로 회전 샤프트의 바닥에 지지되는 교반기에 의해 수행된다. 아이스크림 및 혼합될 다른 음식은 사용자에게 용기에 담겨 제공되고, 교반기는 음식물을 혼합하도록 아이스크림 내에 배치된다. 사용 후에, 교반기는 혼합될 다음 음식물의 오염을 피하기 위해 세척되어야 한다.

[0003] 교반기를 세척하는 단계를 피하기 위해, 사용 전에 회전 샤프트 상에 배치되고 사용 후에는 회전 샤프트로부터 제거되는 1회용 플라스틱 교반기가 개발되었다. 그 결과로, 회전 샤프트는 각 사용 단계 사이에서 세척되지 않

아도 된다.

[0004] 이들 1회용 교반기들 중 일부는 스푼의 형태로 형성되었다. 이들 장치에서, 스푼의 우묵한 곳은 음식을 혼합하고, 스푼의 자루는 중공형이며 사용자에 의해 음식 혼합기의 회전 샤프트의 적어도 일부 위에 배치된다. 스푼 샤프트에는 스푼을 회전 샤프트에 부착하도록 회전 샤프트 상에 마련된 리브 위에 스푼 체결되는 클립이 마련되어 있다. 음식물은 사용자에 의해 혼합되고 스푼은 샤프트로부터 제거된다. 이 시스템은 매 사용 후에 교반기를 세척하지 않게 함으로써 시간 절약 때문에 유리할 뿐만 아니라, 스푼이 음식을 섭취하도록 고객에 의해 사용될 수 있어 상점에서 고객에게 종래의 스푼을 제공하는 비용을 절감하게 할 수 있다.

[0005] 그러나, 이들 플라스틱 교반기가 아이스크림 또는 너무 차가워서 너무 딱딱한 다른 음식물과 혼합하기 위해 사용되도록 시도되어, 스푼의 우묵한 곳이 아이스크림과 회전되는 교반기 내에 배치되면, 교반기가 비틀려 파손될 수 있다. 그러한 파손은 비제어된 상태로 놓아두면, 스푼의 자루를 따라 임의의 위치에서 발생하여 스푼의 자루를 따라 날카롭거나 갈썩갈썩한 에지를 생성할 수 있다. 임의의 파손은 또한 스푼의 우묵한 곳에서 발생할 수 있고 혼합된 음식물에 배치되는 스푼의 우묵한 곳의 작은 파편을 유발할 수 있거나, 스푼의 우묵한 곳이 날카로운 에지를 갖게 할 수 있다. 또 다른 상황에서, 그러한 스푼의 파손은 혼합된 음식물을 섭취하도록 스푼을 사용하기 전에 스푼을 점검하도록 개별적인 실패에 대한 잠재적인 안전 위험이 될 수 있다.

[0006] 따라서, 파손이 발생하면 임의로 파손되지 않고 고객에 의해 쉽게 식별되는 위치에서 깨끗하게 파손되게 하는 1회용 플라스틱 스푼형 교반기를 제공하는 요구가 존재한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 따라서, 본 발명의 한가지 양태의 목적은 회전에 저항하는 예정된 크기의 토크력에 조우할 때에 예정된 위치에서 파손되게 하는 음식 혼합기용 회전 교반기를 제공하는 것이다.

[0008] 본 발명의 다른 양태의 목적은 전술한 바와 같이 아이스크림을 혼합하도록 사용될 때에 아이스크림의 예정된 온도에서 파손되게 하는 교반기를 제공하는 것이다.

[0009] 본 발명의 다른 양태의 목적은 전술한 특징을 갖는 교반기를 제조하는 방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 발명의 이들 및 다른 목적 뿐만 아니라 이어지는 설명으로부터 명백하게 되는 기존의 종래 기술을 극복하는 그 이점은 이하에 설명되고 청구되는 개선에 의해 달성된다.

[0011] 일반적으로, 음식을 혼합하기 위해 회전 샤프트에 부착되도록 된 교반기는, 자루부와, 상기 자루부의 일단부에 있고 샤프트에 부착되도록 된 샤프트 커플러와, 상기 자루부의 타단부에서 음식을 혼합하는 블레이드를 포함한다. 자루부는 교반기가 예정된 양의 토크에 조우하면 자루부가 파손하게 되는 약화된 영역을 갖는다.

[0012] 음식을 혼합하고 예정된 토크에 조우할 때에 파손하게 되는 자루부를 갖는 교반기를 구성하는 방법은, 자루부를 따라 원하는 식별 가능한 위치에서 자루부에 약화된 영역을 마련하는 단계를 포함한다.

[0013] 음식을 혼합하고 예정된 토크에 조우할 때에 파손하게 되는 자루부를 갖는 교반기를 구성하는 방법은, 자루부에 약화된 영역을 마련하는 단계와, 예정된 토크의 크기에 따라 약화된 영역의 크기를 결정하는 단계를 포함한다.

[0014] 본 발명의 개념에 따른 바람직한 예시적인 회전 교반기는 본 발명이 구현할 수 있는 다양한 형태 및 수정을 모두 보여줄 시도 없이 첨부 도면에 일례로 도시되어 있고, 본 발명은 명세서의 상세 내용이 아니라 첨부된 청구범위에 의해 평가된다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1은 본 발명에 따라 제조된 교반기의 사시도이다.

도 2는 도 1의 교반기의 정면도이다.

도 3은 도 1의 교반기의 측면도이다.

도 4는 회전 샤프트에 부착된 교반기를 도시하고 컵 내의 아이스크림을 혼합하는 약간의 개략도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0016] 본 발명에 따라 제조된 음식 혼합용 교반기는 전체적으로 참조 번호 10으로 지시되어 있다. 교반기(10)는 바람직하게는 코폴리에스터 또는 폴리카보네이트 플라스틱 재료로 제조되고 임의의 종래의 형태를 취할 수 있지만, 스푼 형태로 도시된 것이 유리하다. 따라서, 교반기(10)는 전체적으로 참조 번호 11로 지시된 자루부와, 전체적으로 참조 번호 12로 지시되고 자루부(11)의 일단부에 형성된 샤프트 커플러 부분 및 스푼의 우묵한 곳의 형태로 되어 있고 자루부(11)의 타단부에 형성된 블레이드부(13)를 포함한다.
- [0017] 교반기(10)의 커플러 부분(12)은 전체적으로 참조 번호 14로 지시되고 개방된 상부를 갖는 거의 직사각형의 중공 소켓을 포함한다. 소켓(14)은 바닥면(15), 이 바닥면으로부터 상방으로 연장되는 대향된 측벽(16), 및 측벽(16) 사이에서 연장되는 대향된 오프셋 슬랫(17)에 의해 형성된다. 측벽(16) 중 하나에 의해 가요성 클립(18)이 지지되어 상방으로 소켓(14)의 상부 위로 연장된다. 소켓(14)의 상부 위에서 클립(18) 상에 잠금 미늘(19)이 배치된다.
- [0018] 교반기(10)의 자루부(11)는 I-빔의 형태이고 중앙벽(21)에 의해 연결되는 대향 측벽(20)을 포함한다. 벽(20, 21)은 소켓(14)의 바닥면(15)으로부터 블레이드부(13)로 하방을 향해 연장된다. 이 I-빔 형태는 작동시에 잠재적인 토크와 파손에 저항하도록 스푼 교반기(10)에 강도를 제공한다.
- [0019] 그러나, 교반기(10)가 심하게 결빙되거나 딱딱한 재료를 혼합하도록 사용되면, 블레이드부(13) 또는 심지어는 I-빔 자루부(11)의 파손이 임의로 발생할 수 있고, 이는 특히 알아채지 못하면 전술한 바와 같이 사용자에게 상해를 입힐 수 있다. 임의의 파손이 발생하면 식별할 수 있는 한 지점에서 항상 발생하는 것을 보장하기 위하여, I-빔 측벽(20)에는 대향 슬롯 또는 노치(22)가 마련되는데, 이 슬롯 또는 노치는 사이에 웹(23)을 남겨두고 서로를 향해 내측으로 연장된다. 중앙벽(21)을 통해 구멍(24)이 마련되고 바람직하게는 노치(22) 및 웹(23)과 대체로 정렬된다. 따라서, 노치(22), 웹(23) 및 구멍(24)은 교반기(10)의 자루부(11)의 약화된 영역을 형성한다. 이하에서 보다 상세히 설명하는 바와 같이, 교반기(10)가 파손되면, 측벽(20)은 웹(23)의 약화된 영역에서 파손하게 되고, 중앙벽(21)은 구멍(24)의 영역에서 파손하게 된다.
- [0020] 교반기(10)는 주로 음식물을 혼합하는 기계와 함께 사용되도록 의도된다. 통상적인 기계 및 그 작동의 완전한 이해를 위해, 2009년 7월 17일자로 출원되어 계류 중인 미국 특허 출원 제12/460,273호 - 참조로 본 명세서에 합체됨 - 를 참조한다.
- [0021] 그러한 기계에서, 교반기(10)는 도 4에 도시된 바와 같이 함께 회전하도록 샤프트(25)에 부착된다. 그러한 부착은 샤프트(25)의 구동 단부를 소켓(14) 내에 위치시킴으로써 달성된다. 교반기(10)가 상방으로 이동되어 그러한 결합을 달성할 때에, 클립(18)은 잠금 미늘(19)이 샤프트(25)의 구동 단부 상의 플랜지(26)와 맞물릴 때까지 구부러진다. 교반기(10)는 교반기(10)를 단순히 아래로 당김으로써 샤프트(25)로부터 수동으로 제거될 수 있거나, 혼합 기계에 자동 교반기 사출 시스템이 마련될 수 있다.
- [0022] 도시된 바와 같이, 도 4에서, 교반기(10)가 컵(28) 내에 마련된 아이스크림 등의 음식물(27) 내에 위치될 때에, 샤프트(25)는 회전을 시작하고 블레이드부(13)가 음식물(27)을 혼합하기 시작한다. 그러나, 음식물이 너무 딱딱하여 블레이드부(13)의 회전에 저항하고, 자루부(11)에 발생된 토크가 예정된 양을 초과하면, 임의의 다른 파손이 발생할 수 있기 전에, 자루부(11)는 노치(22), 웹(23) 및 구멍(24)에 의해 형성된 약화된 영역에서 절단되게 된다. 그러한 절단은 교반기(10)의 코폴리에스터 재료가 다른 영역에서 임의로 파손되게 하지 않고 코폴리에스터 재료를 약화된 영역에서 실질적으로 파열시키게 된다.
- [0023] 노치(22)의 크기, 이에 따라 웹(23)의 크기 및 구멍(24)의 크기 뿐만 아니라 교반기(10)의 재료에 의해 자루부(11)가 파손되게 되는 토크의 양이 정해진다. 예컨대, 웹(23)을 보다 작게 제작함으로써 자루부(11)는 보다 적은 토크에서 파손될 것이다. 유사하게, 구멍(24)을 보다 크게 제작함으로써, 자루부(11)가 보다 적은 토크로 파손될 것이다. 따라서, 자루부(11)를 파손하는 데에 필요한 토크력의 양은 웹(23), 구멍(24) 또는 양자의 크기를 조정함으로써 제어될 수 있다.
- [0024] 아이스크림을 혼합할 때에, 자루부(11)에 가해지는 토크는 주로 아이스크림의 온도의 함수이다. 통상적으로, 편의점 등으로 운반될 때에 아이스크림의 컵은 -15°F 만큼 냉각될 수 있다. 상점에 보관될 때에, 컵은 고객에 의해 사용하도록 6°F까지 가온될 수 있다. 그러한 온도에서는, 자루부 파손이 통상적으로 문제가 되지 않는다. 그러나, 컵이 너무 차가울 때에, 예컨대 -6°F에서 서비스되면, 자루부의 파손이 문제가 되기 시작될 수 있다.

그 결과, 적어도 시작점으로서, 아이스크림이 -6°F에서 예시된 경도를 갖는다면 웹(23)과 구멍(24)의 크기는 자루부(11)가 약화된 영역에서 절단되게 하도록 설정될 수 있다. 약 0.2 인치의 웹(23)과 대략 동일한 치수의 구멍(24)이 -6°F에서 자루부를 파손하게 한다는 것을 알았다.

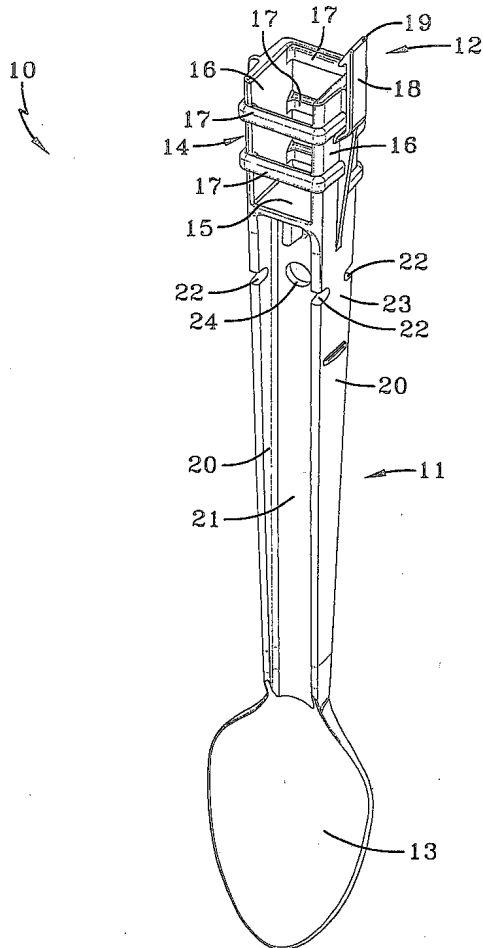
[0025] 따라서, 전술한 관점에서, 본 명세서에 설명된 바와 같이 구성된 음식 혼합기용 교반기는 기술을 실질적으로 개선시키고 달리 말해서 본 발명의 목적을 달성한다는 것이 명백하다.

부호의 설명

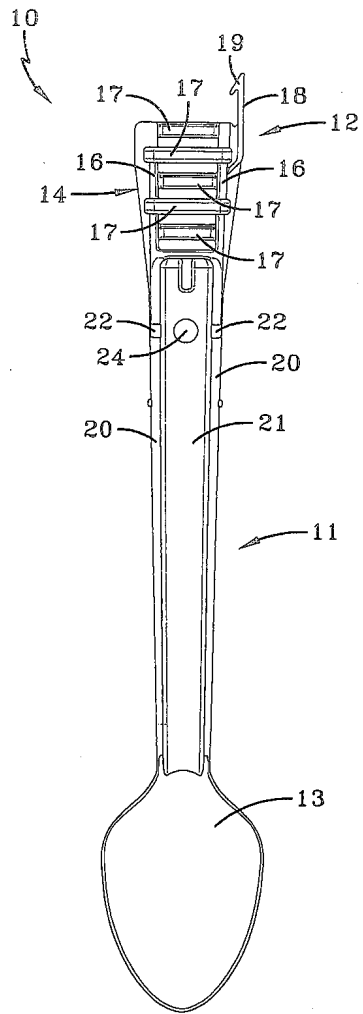
- [0026]
- | | |
|----------------|-------------|
| 10: 교반기 | 11: 자루부 |
| 12: 샤프트 커플러 부분 | 13: 블레이드부 |
| 14: 소켓 | 15: 바닥면 |
| 16: 측벽 | 17: 오프셋 슬래브 |
| 18: 클립 | 19: 잠금 미늘 |
| 20: 측벽 | 21: 중앙벽 |
| 22: 노치 | 23: 웹 |
| 24: 구멍 | |

도면

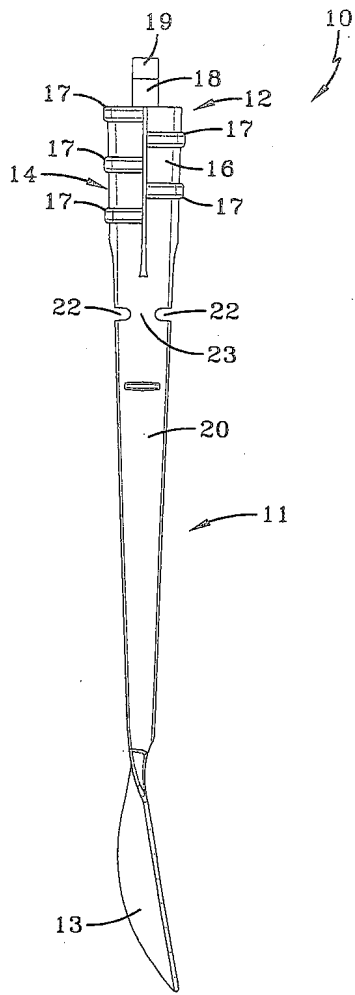
도면1



도면2



도면3



도면4

