



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년09월30일
(11) 등록번호 10-0984543
(24) 등록일자 2010년09월24일

(51) Int. Cl.

A22C 17/00 (2006.01) A22C 7/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0131145

(22) 출원일자 2006년12월20일

심사청구일자 2010년04월09일

(65) 공개번호 10-2007-0077054

(43) 공개일자 2007년07월25일

(30) 우선권주장

JP-P-2006-00039957 2006년01월20일 일본(JP)

JP-P-2006-00156544 2006년06월05일 일본(JP)

(56) 선행기술조사문헌

JP2005224880 A

KR1020050056104 A

JP06061492 U

JP2007021695 A

전체 청구항 수 : 총 5 항

(73) 특허권자

가부시키가이샤 닛폰 커리어 고교

일본국 에히메켄 마쓰야마시 히가시하부쵸 980-5

(72) 발명자

나카노 히토시

일본국 에히메켄 마쓰야마시 히가시하부쵸 980-5

가부시키가이샤 닛폰 커리어 고교 나이

오니시 히데아키

일본국 에히메켄 마쓰야마시 히가시하부쵸 980-5

가부시키가이샤 닛폰 커리어 고교 나이

오치 히토시

일본국 에히메켄 마쓰야마시 히가시하부쵸 980-5

가부시키가이샤 닛폰 커리어 고교 나이

(74) 대리인

조의제, 남사준

심사관 : 노석철

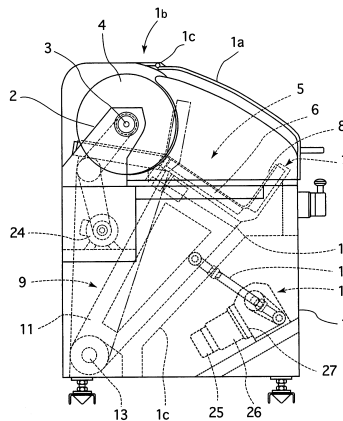
(54) 식육 슬라이서

(57) 요약

고기상자 이동시의 덜거덕거림의 발생을 적게 하고, 고기상자의 앞쪽끝면과 등근칼의 절단칼날 끝의 위치 관계를 일정하게 유지할 수가 있고, 부드러운 생고기나 근육이 많은 식육 블록을, 확실하게 떼어낼 수 있고, 진동이나 소음 등이 적고, 원료인 고기 블록의 공급을 쉽게 행할 수 있는 등근 칼날을 사용한 식육 슬라이서를 제공한다.

수평축(3) 둘레로 수직면 내를 회전하는 등근칼(4)과, 등근칼(4)의 회전면내에 앞쪽끝면을 접하면서, 수평지지축(13)의 축심을 중심으로 해서, 왕복 요동 가능하게 요동체(9)에 지지된 고기상자(5)를 구비한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

기체의 앞쪽끝 상부 위치에 축지지 된 수평축, 그 수평축에 부착되어 그 수평축의 둘레로 수직면 내를 회전하는 등근칼, 그 등근칼의 하방위치의 기체의 바닥부 부근에 설치된 수평지지축, 그 수평지지축의 축심을 중심으로 해서 요동하는 요동체, 그 요동체에 지지되는 고기상자로서, 고기상자의 앞쪽끝면이 상기 등근칼의 회전면과 접하도록 상기 수평지지축의 축심을 중심으로 하는 원호면 위를 왕복 요동하는 고기상자, 및 그 고기상자의 바닥부에 마련되어 식육블럭을 고기상자의 앞쪽끝을 향해서 송출하는 바닥부 컨베이어로 이루어진 것을 특징으로 하는 식육 슬라이서.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 고기상자의 앞쪽끝에서 보았을 때, 상기 요동체의 상기 수평지지축의 축심이 상기 등근칼이 부착된 수평축의 수직 하방위치의 좌외측에 위치하고 있고, 그 고기상자가 상시 오른쪽이 내려간 요동 궤적을 그리면서 등근칼의 우측부를 향해서 요동하도록 되어 있는 것을 특징으로 하는 식육 슬라이서.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 고기상자의 식육블럭 배치면에는, 고기상자의 앞쪽끝에서 보아, 적어도 고기상자의 우측벽쪽에 있는 식육블럭을 고기상자의 앞쪽끝을 향해서 송출하는 측부 컨베이어가 설치되어 있는 것을 특징으로 하는 식육 슬라이서.

청구항 4

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 고기상자의 왕복 요동 범위 전역에 걸쳐 그 고기상자를 덮는 고기상자 커버가 기체에 지지되어 마련되고, 고기상자의 왕복요동의 시작위치에 있어서 정지중인 고기상자로 적어도 원료인 식육블럭이 공급될 수 있는 넓이를 가지는 공급구가 그 고기상자 커버에 개구되고, 이 공급구의 개구부에는 개구부를 막을 수 있는 크기를 가지며, 또한, 외부에서 내부를 들여다볼 수 있는 공급구 커버가 개폐가능하게 마련되어 있는 것을 특징으로 하는 식육 슬라이서.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 고기상자가 왕복 요동의 시작위치에 있어서, 고기상자의 왕복 요동 범위에 있어서의 최하단 위치가 되도록 배치됨과 동시에, 시작위치에 있어서 정지중인 블록고기 배치면과 대향하는 위치에 상기 공급구가 개구되어 있는 것을 특징으로 하는 식육 슬라이서.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- [0010] 본 발명은, 식육 슬라이서에 관한 것이다. 보다 상세하게는, 본 발명은, 주로 칠드(chilled)상태(0℃ 전후의 물품온도)의 식육 블록을 슬라이스하기 위하여, 현재 가장 많이 사용되고 있는, 등근 칼을 사용한 타입의 식육 슬라이서의 개량에 관한 것이다.
- [0011] 원통형상의 햄을 실온상태에서 슬라이스하는 햄슬라이서를 소매용 정육점의 점두에서 흔히 볼 수 있다. 이것은, 예를 들어, 특허문헌1(일본실용신안공보 소37-29973호 공보)에 개시된 구조를 하고 있다.
- [0012] 즉, 이 특허문헌1에 개시된 햄슬라이서에 있어서는, 기기상자의 한 쪽 구석에, 그것의 축심에 임의의 각도를 형성하여 경사선상에서 회전하도록 회전칼을 축지지하고, 그 회전칼의 표면을 따라 요동하도록 버킷(bucket)을 기기상자의 일측에 축으로 지지한 요동간의 선단에 마련함과 동시에, 그 요동간과 기기상자에 마련된 회동축의 선단에 마련된 크랭크 암(crank arm)을 연결로드로 연결하고 있다.
- [0013] 슬라이서에 있어서는, 거의 원통형상을 한 햄을 실온에서 슬라이스 하므로, 특허문헌1과 같이, 회전칼과 당판을

동일한 방향으로 똑같이 경사시켜, 이 경사선상을 피재단물(햄)이 버킷의 요동운동에 의해 이동하도록 구성되어 있다. 버킷은 사각형의 판을 L형으로 절곡하고, 이것의 측단을 그 회전칼에 서로 접촉시킴으로써, 버킷이 회전칼의 반대방향으로 경사지게 된다. 이 때문에, 이것에 수용되는 햄도 경사되게 되며, 그 하단을 순차 절단시키기 때문에, 원료 햄을 꺼내는 운동이 그 햄 자체의 중량에 의해 이루어지고, 버킷의 벽면을 자동적으로 미끄러 떨어진다. 그래서, 꺼내는 조작이 간단하다. 그와 동시에, 이 버킷이 요동간에 의해 경사지게 위로 움직였을 때 햄을 회전칼로 절단하도록 했기 때문에, 햄은 버킷벽에서 들어올려지는 듯이 되기 때문에 햄은 버킷벽에 압접하여 밀착상태가 됨으로써 종래와 같이 강력한 햄억압기구를 필요로하지 않고 가볍게 누르는 정도의 간단한 누름편(抑片)으로 충분하고, 따라서, 기구의 조작이 극히 용이하다.

[0014] 하지만, 본 발명이 대상으로 하는 칠드상태(0℃ 전후의 물품온도)의 식육 블록을 슬라이스 할 때 특허문헌1의 장치를 사용했을 경우에는, 다음과 같은 문제가 있다.

[0015] 슬라이서는 상온의 원통형상의 햄을 슬라이스 하므로, 고기상자를 경사시킴으로써, 햄은 햄 자체의 중량에 의해 등근칼의 칼날면을 향하여 고기상자의 벽면을 자동적으로 미끄러 떨어진다. 그러나, 본 발명이 대상으로 하는 칠드 상태의 식육 블록에 있어서는, 슬라이스 가공 중에 식육 블록이 플러스 온도로 상승하는 일이 있어, 부드러워질 뿐만 아니라 점착성이 높아져 벽면에 부착되고, 미끄러짐이 나빠 진다. 따라서, 고기상자를 경사시킨 것 만으로는, 식육 블록이 고기상자의 벽면을 정상적으로 원활하게 미끄러 떨어지지 않는 문제가 발생한다. 또한, 미끄러짐이 나빠지기 때문에 슬라이스 두께가 안정되지 않는다는 문제가 발생한다.

[0016] 또한, 햄 슬라이서에서 슬라이스 하는 햄은 비교적 경량이기 때문에, 햄 슬라이서도 비교적 경량으로, 그것을 경사시켜 사용하는 것이 가능하다. 이에 대하여, 칠드상태의 식육 블록을 슬라이스 할 때에는 식육 블록 및 고기상자의 중량도 크고, 이와 같은 슬라이서를 경사시켰을 경우에는, 기계적으로 한쪽으로 치우쳐 닿는 부분이 생기고, 사용함에 따라(경시적으로) 불균일하게 마모가 생기며, 덜거덕거림이 발생한다.

[0017] 특히, 요동간을 지지하는 축이나 크랭크기구의 각 마디에 덜거덕거림이 발생하면, 버킷 전체가 축을 중심으로 경사상태가 되며, 특히 하부에 위치하는 식육 블록(햄) 탑재면의 선단부가 당판에 접근해 간다. 따라서, 버킷의 앞쪽끝면은 등근칼에 대해서 평행상태를 유지하면서 왕복 요동할 수 없게 되어, 슬라이스 두께가 같지 않게 된다. 더욱 진행되면 버킷 선단부가 등근칼에 충돌하는 사고로 이어질 수도 있다.

[0018] 경사상태의 햄슬라이서로 칠드 상태의 말랑한 식육 블록을 슬라이스 할 때에, 식육 블록의 선단면이 당판과 등근칼면에 식육 블록 자체의 무게에 의해 세게 내리눌러지면서 이동하기 때문에 표면이 쓸려서 손상되고, 또한, 절단면에 고기 찌꺼기 등이 부착되어 품질을 저하시킨다.

[0019] 이와 같은 문제점을 고려하여, 현재, 칠드 상태(0℃ 전후의 품온)의 식육 블록을 슬라이스 할 때에 일반적으로 사용되고 있는 식육 슬라이서에는, 대표적인 것으로, 예를 들어, 특허문헌2(특개2003-170390공보)의 도 1에 도시된 바와 같이, 등근칼을 수직면 내에서 수평축 둘레로 회전시켜, 등근칼의 회전면 내에 고기상자의 앞쪽끝면을 따르게 하면서, 크랭크 기구에 의해 고기상자가 레일 위를 직선적으로 왕복이동 시킴과 동시에 고기상자의 바닥부에 식육 블록을 고기상자의 앞쪽끝을 향해서 내보내는 바닥부 컨베이어를 마련한 수평 왕복 이동형 슬라이서가 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

[0020] 특허문헌2에 개시된 식육 슬라이서에서는, 고기상자가 레일 위를 직선적으로 왕복이동 한다. 그러나, 레일과 고기상자의 접촉면과의 사이에 덜거덕거림이 생기기 쉽다. 이 대책으로서, 덜거덕거림을 규제하면, 고기상자의 움직임이 나빠질 뿐만 아니라, 접촉면의 마찰 저항이 증대되고 소요 동력이 커진다. 이 때문에, 고기상자의 앞쪽끝면과 등근칼의 절단칼 끝의 위치 관계를 일정하게 유지하기 어렵다. 특히, 부드러운 생고기(칠드상태)나 근육이 많은 식육을 확실하게 잘라내기 위해서는, 고기상자의 앞쪽끝면과 등근칼의 절단면 끝과의 간극을 가능한 한 작게 하는 것이 효과적이거나, 종래의 레일 위를 직선적으로 왕복이동하고 덜거덕거림이 많은 고기상자에서는 간극을 작게 하는 것에 한계가 있었다.

[0021] 더욱이, 전술한 덜거덕거림의 발생은 식육 슬라이서의 진동이나 소음의 원인이 되기도 하여 작업환경을 악화시키고 있다.

[0022] 또한, 상기와 같은, 고기상자가 레일 위를 직선적으로 왕복이동 하도록 한 수평왕복 이동형의 슬라이서에 있어서의 고기상자의 좌우측단에는, 측벽판이 설치되어 있고, 고기상자 내로 원료인 식육 블록을 공급할 때에는 작업자가 식육 블록을 들어올려 양측벽판 중 고기상자의 전단에서 보아 우측에 위치하는 측벽판의 위쪽 테두리를

넘어 고기상자의 상방부터 투입하지 않으면 안 되기 때문에, 작업자에게 부담이 컸다.

[0023] 더욱이, 종래의 식육 슬라이서에 있어서는 왕복이동하는 고기상자가 노출되어 있어서 위험했다.

[0024] 출원인은 전술한 바와 같은 현상에 비추어, 특허문헌3(특개2006-35349공보)에서, 고기상자를 세로방향으로 길게 늘인 요동축의 둘레에 수평방향으로 왕복 요동 가능하게 지지함으로써, 종래와 같은 레일을 필요로 하지 않는 고기상자의 왕복이동장치로 한 밴드나이프를 사용하는 식육 슬라이서를 개발하여 제안했다. 그러나, 특허문헌3의 장치는 밴드나이프를 사용하기 때문에, 구성이 복잡하고, 조절, 보수에 특별한 배려를 필요로 했다.

[0025] 본 발명은 전술한 특허문헌2에 기재된 종래의 레일 위를 직선적으로 왕복이동하는 고기상자를 구비한 식육 슬라이서에 부수되는 문제점을 해결하고, 고기상자 이동시의 덜거덕거림의 발생을 적게 하고, 고기상자의 앞쪽끝면과 둥근칼의 절단칼 끝과의 위치관계를 일정하게 유지하는 것이 가능하고, 특히 부드러운 생고기나 근육이 많은 식육 블록을 확실하게 잘라내는 것이 가능하여, 덜거덕거림 발생에 따른 식육 슬라이서로부터의 진동이나 소음 등이 적고, 고기상자내로의 식육 블록 공급을 편하게 할 수 있고, 게다가, 절단칼에 둥근칼을 사용하여 조정, 보수가 용이하며 또한 안전한 작업이 가능한 식육 슬라이서를 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0026] [특허문헌1] 실공조37-29973호공보

[0027] [특허문헌2] 특개2003-170390공보

[0028] [특허문헌3] 특개2006-35349공보

발명의 구성 및 작용

[0029] 상기 목적을 달성하기 위해, 본 발명은, 기체의 전단 상부 위치에 축 지지된 수평축, 그 수평축에 장착되어 그 수평축의 둘레로 수직면 내를 회전하는 둥근칼, 그 둥근칼의 하방 위치한 기체의 바닥부 부근에 배치된 수평지지축, 그 수평지지축의 축심을 중심으로 하여 요동하는 요동체, 그 요동체에 지지되어 상기 둥근칼의 회전면 내에 앞쪽끝면을 따르게 하면서 상기 축심을 중심으로 하는 원호면상을 왕복 요동하는 고기상자, 그 고기상자의 바닥부에 마련되어 식육 블록을 고기상자의 앞쪽 끝을 향해 내보내는 바닥부 컨베이어로 이루어지는 것을 특징으로 하는 식육 슬라이서로 하였다.

[0030] 본 발명에 있어서는, 상기 요동체의 상기 수평지지축의 축심이 상기 둥근칼이 부착된 수평축의 수직 하방 위치의 좌외측에 위치하고 있고, 상기 고기상자의 전단에서 봤을 때, 그 고기상자가 상기 오른쪽이 내려간 요동체적을 그리면서 둥근칼의 우측부에 향하여 요동하는 것이 바람직하다.

[0031] 특허문헌1에 개시된 햄 슬라이서에서는, 버킷이 둥근칼에 대해서 대략 상하방향으로 요동하는 배치로 되어있으므로, 탑재된 재료(햄)는 바닥부(도 3에서 햄이 나란히 놓이는 넓은 면)에 대해서 자중이 작용하지 않고 원심력에 의해 버킷의 바닥부로부터 떠올라 안정되지 않는다는 문제가 있다. 이에 대해서 본 발명의 실시예에 있어서는, 도 1을 참조하여 후술하는 바와 같이 고기상자가 대략 수평상태에서 오른쪽이 처지게 요동하므로, 고기상자의 바닥부에 식육 블록의 자중이 걸려, 원심력에 의한 식육 블록의 떠오름이 적어 안정된다. 더욱이, 본 발명에서는, 고기상자 바닥면에 송출 장치를 마련하고 있으므로, 이 실시예에서는 양자의 공동작용에 의해, 한층 안정된 송출이 가능해진다.

[0032] 더욱이, 본 발명에 있어서는, 상기 고기상자의 식육 블록 배치면에, 고기상자의 전단에서 보아, 적어도 고기상자의 우측벽단에 식육 블록을 고기상자의 앞쪽 끝을 향하여 내보내는 측부 컨베이어 벨트를 설치하는 것이 바람직하다.

[0033] 또한, 상기 고기상자의 왕복 요동 범위 전역에 걸쳐 그 고기상자를 덮는 고기 상자 커버가 기체에 지지되어 마련되고, 고기상자의 왕복 요동 시작 위치에 있어서 정지중인 고기상자로 적어도 원료인 식육 블록이 공급될 수 있는 넓이를 가지는 공급구가 그 고기상자 커버에 개구되고, 해당 공급구의 개구부에는 개구부를 막을 수 있는 크기를 가지며, 또한, 외부에서 내부를 들여다 볼 수 있는 공급구 커버가 개폐가능하게 마련되어있는 식육 슬라이서로 하는 것이 바람직하다.

[0034] 상기 고기상자가, 왕복요동의 시작 위치에 있어서, 고기상자의 왕복 요동 범위에서 최하단 위치가 되도록 배치됨과 동시에, 시작 위치에 있어서 정지중인 블록고기 배치면과 대향하는 위치에 상기 공급구가 개구되는 구성으로 하는 것이 바람직하다.

[0035] (실시예)

- [0036] 이하, 본 발명의 실시예를 나타내는 첨부도면을 참조하여, 본 발명을 상세히 설명한다. 도면에서, 도 1은 본 발명에 관한 실시예의 정면도, 도 2는 그 측면도, 도 3는 평면도이다.
- [0037] 본 실시예의 식육 슬라이서의 기체(1)는 상자체로 구성되고, 도 1 내지 도 3에 나타난 바와 같이, 고기상자(5)와, 고기상자(5)를 지지하는 요동체(9)와, 고기상자를 왕복운동시키는 크랭크장치(16)을 수납하고 있다.
- [0038] 상자체로 이루어지는 기체(1)의 앞면부에는, 칼날지지대(2)가 상방을 향하여 돌설되고, 칼날지지대(2)에 수평축(3)이 축 지지되고, 수평축(3)에 동근칼(4)이 고착되어있다. 동근칼(4)은 종래의 식육 슬라이서와 마찬가지로, 모터(24)에 의해 수평축(3)의 돌레로 수직면내를 회전하도록 구성되어 있다.
- [0039] 다음으로, 본 발명의 주요 구성 요건으로 되어있는 고기상자(5)의 왕복 요동에 관한 구성에 대해서 상세히 설명한다. 기체(1)의 동근칼(4)의 하방의 바닥부 부근에는, 도 1에 나타난 바와 같이, 동근칼(4)이 부착된 수평축(3)의 수직방향 위치의 좌외측 위치에, 요동체(9)를 요동자재하게 지지하는 수평지지축(13)을 마련하고 있다.
- [0040] 고기상자(5)를 지지하는 요동체(9)는, 고기상자(5)를 탑재하는 부착대(10)와, 부착대(10)의 전후부로부터 각각 하방을 향해서 연장 설치된 부채형상의 전후프레임(11, 11)과, 전후프레임(11, 11)의 부채형상의 중심 부분으로 되어 있는 선단부끼리를 연결고착하는 중공 연결관(12)(도 2참조)으로 구성되고, 이 구성에 의해 요동체(9)는 견고한 구조로 되어있다.
- [0041] 도 2에 나타난 바와 같이, 수평지지축(13)은, 요동체(9)를 구성하고 있는 연결관(12)의 중공부를 관통하고 있다. 그래서, 수평지지축(13)은 가능한 한 기체(1)의 내폭 치수(도 2에 나타난 치수) 가득 차게 연장 설치시켜서, 요동체(9)로 지지되는 고기상자(5)의 앞쪽끝부분과 동근칼(4)의 절단칼 끝과의 간극을 정밀도 좋게 유지하고 있다.
- [0042] 또한, 수평지지축(13)의 양단부는, 도 2에 나타난 바와 같이, 고정구(14, 14)에 의해 기체(1)의 바닥부에 수평상태를 유지하면서 동근칼(4)이 고착된 수평축(3)에 평행하도록 고정되어있다. 연결관(12)과 수평지지축(13)의 끼움부에는 볼 베어링 등 적의축받침부재를 사용하고, 가능한 한 덜거덕거림이 없도록 하고, 요동체(9)가 원활하게 요동할 수 있도록 구성한다.
- [0043] 고기상자(5)는 고기상자(5)의 전단부(도 2의 좌측단면)가 동근칼(4)의 회전면과 접하면서, 도 1에 있어서, 수평지지축(13)의 축심을 중심으로 하여, 크랭크장치(16)에 의해 축심을 중심으로 하는 수평원호면상을 왕복요동하게 된다.
- [0044] 크랭크장치(16)는, 수평지지축(13)의 축심을 중심으로 하여, 요동체(9)에 탑재된 고기상자(5)를, 소정의 범위로 왕복 요동시키기 위해서 장치되고, 요동체(9)의 일부에 연결된 커넥팅로드(17)와, 이 커넥팅로드(17)의 다른 끝에 연결된 기체(1)의 바닥부에 설치된 구동용모터(25), 감속장치(26), 클러치(27) 등으로 구성되어있다. 구동용모터(25)로서 서보모터를 사용하여도 좋다. 또한, 크랭크장치(16) 자체는 공지된 구성이므로, 상세는 생략한다.
- [0045] 고기상자(5)의 요동범위는, 고기상자(5)의 전단에서 보아(도 1에 나타난 상태에서), 동근칼(4)의 회전면으로부터 고기상자(5)의 앞쪽끝면이 떨어진 위치(도 1에 파선으로 나타난 위치)를 시작위치로 하고, 고기상자(5)의 앞쪽끝면이 동근칼(4)의 회전면에 겹치는 위치(도 1에 이점파선으로 나타난 위치)가 종료위치가 된다. 즉, 고기상자(5)는, 수평지지축(13)의 축심을 중심으로 하여, 시작위치부터 종료위치의 사이를 요동범위로 하여 왕복 요동한다.
- [0046] 시작위치에 있어서, 고기상자(5)에 식육 블록을 공급하고 운전을 개시함으로써, 고기상자(5)의 전단으로부터 송출된 식육 블록의 전단부는, 고기상자(5)가 요동이동하여 동근칼(4)의 우측부에 눌러져 슬라이스되고, 종료위치에서 슬라이스육편으로 잘라져 작업자의 손에 의해 직접 수취되고, 적당한 접시 등에 올려진다.
- [0047] 고기상자(5)는, 기본적으로는 종래의 식육 슬라이서와 같은 구성으로, 식육 블록의 배치면인 바닥부에는, 배치된 식육 블록을 전방(동근칼(4)측)을 향해서(도 1에서 지면의 안쪽에서 가까운 쪽으로, 도 2에서 오른쪽에서 왼쪽으로, 또 도 3에서 위에서 아래로) 내보내는 바닥부 컨베이어 벨트(6)가 마련되어 있고, 바닥부 컨베이어 벨트(6)는 공지의 적당한 수단으로 간헐적으로 이동된다.
- [0048] 고기상자(5)는, 고기상자(5)의 전단에서 보아(즉, 도 1의 상태로), 좌우측단에는 종래형과 마찬가지로 측벽판을 입설하여 통형상으로 형성하여도 좋으나, 본 실시예에서는, 좌측의 측벽판은 직접 관계가 없으므로 도시는 생략하고 있다.
- [0049] 고기상자(5)의 우측단에 입설되는 측벽판(7)은, 종래형에 있어서는, 판재로 구성되어 있지만, 본 실시예에서는,

바닥부에 마련되어 있는 바닥부 컨베이어 벨트(6)와 마찬가지로 측부 컨베이어벨트(8)를 마련하여 구성되고 있다. 측부 컨베이어 벨트(8)는, 바닥부 컨베이어 벨트(6)와 동조하여 이동할 수 있도록 적절한 구동수단을 마련하고, 공지의 방법에 의해 기계적 또는 전기적으로 동조시켜 이동시킨다.

[0050] 또한, 측부 컨베이어 벨트(8)가 장설된 측벽판(7)은 반드시 바닥부 컨베이어 벨트(6)에 대해서 직립상태(도 1에 나타난 상태)로 할 필요는 없고, 적당하게 외측을 향해서 상부가 넓게 열리도록 경사시켜도 좋다.

[0051] 또한, 바닥부 컨베이어 벨트(6)와 측부 컨베이어 벨트(8)는, 고기상자(5)가 시작위치(도 1에 나타난 점선표시 위치)에 정지한 때에, 배치된 식육 블록이 소정 양만 송출되도록 서보모터(미도시) 등을 사용하여 구동하는 것이 바람직하다. 본 실시예에서는, 전술한 구성에 의해, 시작위치에서는, 도 1에 나타난 바와 같이, 고기상자(5)가 바깥을 향해서 기울어져 있고, 배치된 식육 블록은 측부 컨베이어 벨트(8)에 기댄 상태가 되므로 송출을 확실하게 행할 수 있다. 또한, 바닥부 컨베이어 벨트(6) 및 측부 컨베이어 벨트(8)는 롤러 컨베이어여도 좋다.

[0052] 양 컨베이어 벨트(6),(8)의 송출 선단부에는, 등근칼(4)의 절단칼 끝에 근접하는 수도체(미도시)가, 종래와 마찬가지로 장치와 같도록, 양 벨트 (6),(8)의 선단부를 따라 연결하여 마련되어 있다.

[0053] 고기상자(5)에는, 종래형과 같이, 돌기 달린 롤러 등으로 이루어진 상부 이송장치 또는 식육 블록이 슬라이스될 때에 식육 블록의 상면을 압압하는 누름 장치가, 작동위치와, 고기상자(5)의 상부를 개방하여 식육 블록을 공급하기 쉽게 하기 위해 퇴피위치로 전환 가능하게 마련하여도 좋으나, 본 실시예에서는 도시를 생략하고 있다.

[0054] 그 외, 상세 도시는 생략되어 있으나, 고기상자(5)의 전단부에는 송출되는 식육 블록의 앞쪽끝면이 서로 접하여 전후방향으로 위치 조절되고, 슬라이스 두께를 정하는 당판이 종래형과 마찬가지로 장착된다.

[0055] 도 1 내지 도 3에 나타난 바와 같이, 박판으로 형성된 커버(1b)가 기체(1)의 상면을 덮도록 기체(1)의 상부에 적절히 마련되어 있고, 고기상자(5)의 왕복운동 범위 전역에 걸쳐서 고기상자(5)를 감싸고 있다. 고기상자 커버(1b)에는 공급구가 개구되고, 이 공급구는 고기상자(5)의 왕복운동의 시작위치에서 정지중의 고기상자(5)에 적어도 원료인 식육 블록을 공급할 수 있는 넓이를 가지고 있다. 즉, 공급구는 도 1에 나타난 바와 같이 요동이동의 시작위치에서 정지중인 고기상자(5)의 식육 블록 배치면에 대향하는 위치에서, 고기상자(5)에 붙어 있도록 경사되어 있는 고기상자 커버(1b)의 상면에 형성되어 있고, 공급구는 식육 블록 배치면에 상당하는 넓이를 가지고 있다.

[0056] 공급구의 개구부에는, 공급구커버(1a)가 경첩(1c)를 개재하여 고기상자(1b)에 개폐가능하게 설치되어 있다. 여기에, 공급구 커버(1a)는, 개구부를 막을 수 있는 크기를 가지며, 또한, 외부에서 내부를 들여다 볼 수 있도록 되어있다. 즉, 도시한 실시예에서는, 도 2에 나타난 바와 같이, 커버(1a)는 박판으로 형성되고, 박판에는 손가락의 침입을 방지하는 크기의 다수의 투시 구멍(1d)가 뚫려져 있다. 그러나, 외부에서 내부를 들여다 볼 수 있도록 한 커버(1a)의 구성은 도 2의 형태로 한정되는 것이 아니라, 예를 들어, 커버(1a)를 다수의 가는 막대 재료를 사용하여 울타리모양으로 구성하거나, 또는, 커버(1a)를 경질수지 등 투명재로 형성하여도 좋다.

[0057] 고기상자(5)가 왕복 요동할 때의 시작위치에서, 고기상자(5)에 식육 블록을 공급하기 쉽게 하기 위해, 고기상자(5)의 왕복요동 범위에서 최하단(도 1에 나타난 파선 위치)에 고기상자(5)를 위치시킴과 함께, 시작위치에서 정지중인 고기상자(5)의 블록고기 배치면과 대향하는 고기상자 커버(1b)의 상면위치에 상기 공급구가 개구되어 있다.

[0058] 전술한 바와 같이 고기상자(5)를 지지한 요동체(9)는, 등근칼(4) 하방의 기체(1)의 바닥부에 마련된 수평지지축(13)의 축심을 중심으로 하고, 고기상자(5)가 경사진 상태(도 1에 나타난 파선 위치)로부터 고기상자(5)의 앞쪽 끝면이 등근칼(4)에 중합하는 거의 직립상태(도 1에 나타난 이점쇄선 위치)와의 사이를 요동이동 하는 것이고, 도 1에 나타난 바와 같이, 수평지지축(13)의 반대측의 공간 스페이스를 격벽(1e)으로 구분하여 크랭크장치(16)을 배설하면 기체(1)를 콤팩트하게 구성할 수 있다.

발명의 효과

[0059] 본 발명에 있어서는, 등근칼이 정 위치에 있어서 수평축 둘레로 수직면 내를 회전하고, 이 등근칼에 대해서, 기체의 바닥부에 부착한 수평지지축의 축심을 중심으로 해서 요동 가능하게 지지된 요동체의 반축심측에 이송장치를 가지는 고기상자를 마련하고 있고, 고기상자는 시작위치로부터 종료위치까지의 사이를 등근칼의 회전면내에 고기상자의 앞쪽끝면이 접하면서 왕복이동하는 구성으로 했으므로, 특허문헌2에 기재된 종래 장치와 같은 레일을 사용한 장치와 비교해서, 덜거덕거림의 발생이 현격히 적고, 고기상자의 움직임은 극히 원활해진다.

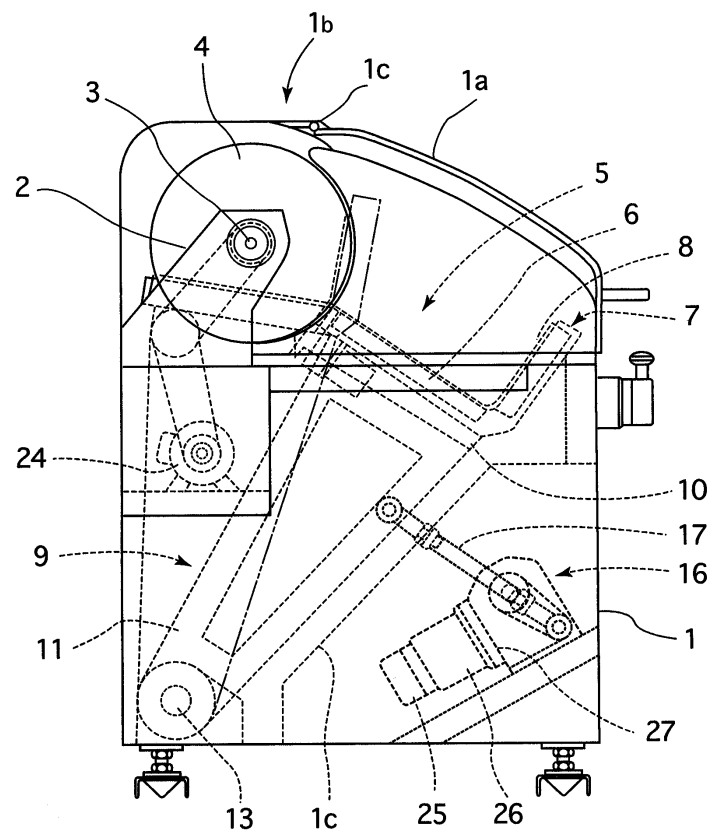
- [0060] 또한, 본 발명에 있어서는, 고기상자의 바닥부에 식육블록을 고기상자의 전단을 향해서 내보내는 바닥부 컨베이어로 이루어지는 이송장치가 마련되어 있고, 특허문헌1에 기재된 햄 슬라이서와 같이 자중에 의해 내보내는 것과 비교하여, 안정된 이송이 가능하다.
- [0061] 특허문헌1에 기재된 햄슬라이서에 있어서는, 버킷이 등근칼에 대해서 대략 상하방향으로 요동하는 배치로 되어 있으므로, 탑재된 재료(햄)은 바닥부(도 3에서 햄이 나란히 놓이는 넓은 면)에 대해서 자중이 작용하지 않고 원심력에 의해 버킷의 바닥부로부터 떠올라 안정되지 않는다.
- [0062] 이 것에 대하여, 특히, 본 발명의 요동체의 수평지지축의 축심이 등근칼이 장착된 수평축의 수직 하방 위치의 좌외측에 위치하고 있고, 상기 고기상자가 상기 오른쪽이 내려간 요동궤적을 그리면서 등근칼의 우측부를 향해서 요동하도록 되어 있는 경우에는, 고기상자가 대략 수평상태로부터 오른쪽이 내려가게 요동하므로 고기상자의 바닥부에 식육 블록의 자중이 걸려 원심력의 의한 식육 블록의 떠오름이 적어 안정된다. 또한, 고기상자에 배치된 식육 블록이 등근칼의 우측에서 슬라이스되므로, 고기상자가 좌우로 왕복운동하는 종래의 슬라이서에 있어서는 슬라이스 동작과 마찬가지로 되며, 사람 손에 의해 슬라이스 고기조각을 꺼내는 것을 용이하게 행할 수 있다.
- [0063] 또한, 상기 고기상자의 식육블록의 배치면에는, 고기상자의 앞쪽끝에서 보아 적어도 우측의 측벽판에 식육 블록을 고기상자의 앞쪽끝을 향해서 내보내는 컨베이어 벨트가 설치되어 있는 경우에는, 식육 블록이 우측벽에 기대어지더라도, 확실하게 송출된다.
- [0064] 더욱이, 본 발명에 있어서는, 상기 고기상자의 왕복 요동 범위 전역에 걸쳐 그 고기 상자를 덮는 고기 상자 커버가 기체에 지지되어 마련되고, 고기상자의 왕복 요동의 시작 위치에서 정지중인 고기상자에 적어도 원료인 식육 블록이 공급 될 수 있는 크기의 공급구가 해당 고기상자 커버에 개구되고, 해당 공급구의 개구부에는 개구부를 막을 수 있는 크기를 가지며, 또한, 외부에서 내부를 들여다 볼 수 있는 공급구 커버가 개폐가능하게 마련되어 있는 경우에는, 원료인 식육 블록의 고기상자로의 공급 작업을 안전하고 또한 용이하게 행할 수 있다.
- [0065] 덧붙여, 상기 고기상자가 왕복 요동의 시작위치에 있어서, 고기상자의 왕복 요동 범위에 있어서는 최하단 위치가 되도록 배치됨과 동시에, 시작위치에서 정지중인 블록고기 배치면과 대향하는 위치에 상기 공급구가 개구되어 있는 경우에는, 원료인 식육 블록의 고기상자로의 공급 작업이 한층 편하게 행하여진다.

도면의 간단한 설명

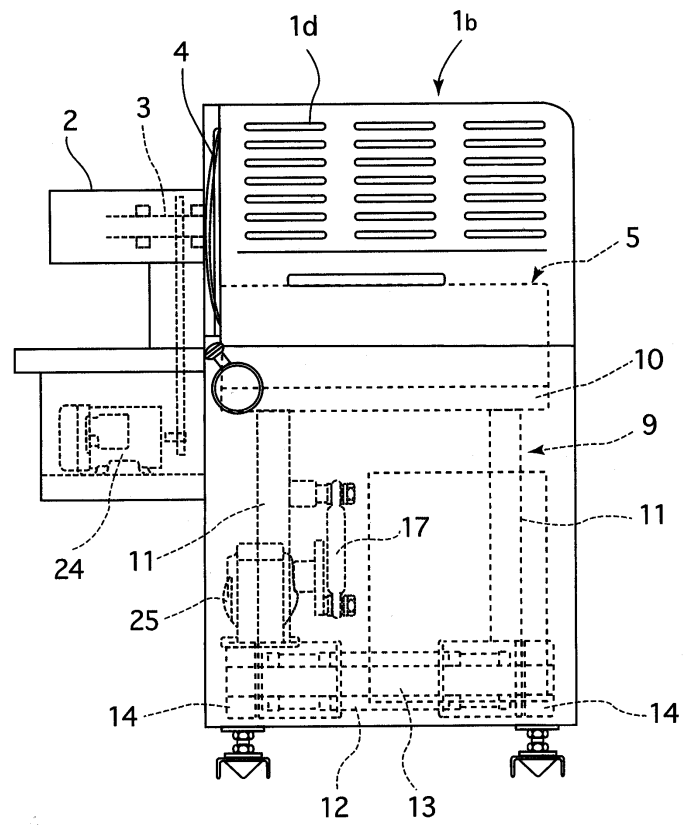
- [0001] 도 1은 본 발명의 일 실시예의 정면도이다.
- [0002] 도 2는 본 발명의 일 실시예의 측면도이다.
- [0003] 도 3은 본 발명의 일 실시예의 평면도이다.
- [0004] *도면의 주요부분에 대한 부호의 설명*
- | | |
|----------------------|----------|
| [0005] 1 기체 | 3 수평축 |
| [0006] 4 등근칼 | 5 고기상자 |
| [0007] 6 바닥부 컨베이어 벨트 | 7 측벽부 |
| [0008] 8 측부 컨베이어 벨트 | 9 요동체 |
| [0009] 13 수평지지축 | 16 크랭크장치 |

도면

도면1



도면2



도면3

