

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl. ⁶ A22C 17/00		(45) 공고일자 2000년03월02일	
		(11) 등록번호 20-0174338	
		(24) 등록일자 1999년12월28일	
(21) 출원번호	20-1997-0028082	(65) 공개번호	실1999-0014918
(22) 출원일자	1997년10월10일	(43) 공개일자	1999년05월15일
(73) 실용신안권자	주식회사우진기계 정운조		
	경기도 시흥시 대야동 산 66-6		
(72) 고안자	정운조		
	경기도 시흥시 대야동 산 66-6		
(74) 대리인	이진항		

심사관 : 구본경

(54) 육절기의 고기두께 조절판 조절장치(Meat thickness adjustplate control device for meatcutter)

요약

본 고안은 절단할 고기를 적재하여 좌, 우 왕복운동으로 적재된 고기를 절단하도록 한 육절기에 있어서, 고기적재부에 적재된 고기를 소망하는 크기의 두께로 절단하기 위하여 두께판을 전후이동시키는 육절기의 고기두께 조절판 조절장치에 관한 것이다.

종래의 웜과 웜휠 또는 랙의 구성에서의 문제점은 작동손잡이의 연동을 바로 이동체로 전달시켜 급속한 이송력이 부여된다.

따라서 급격한 이동에 따른 문제점과 함께 미세조절이 이루어지지 않게 되는 것이며, 또 한편으로는 조절판 즉, 이송되는 고기로부터 압력을 받고 있는 조절판은 그 압력으로 밀림 현상이 일어나 상기 조절장치의 작동간을 밀게될 때에 기어 맞물림에서 기어가 역회전되는 문제가 발생하게 되는 것으로 설정된 두께가 변경되는 폐단이 있어왔다.

본 고안은 상기한 종래의 단점을 시정하기 위하여 안출된 것으로서 작동손잡이와 일체로 연동되는 웜을 형성하되, 연동되는 웜휠은 내측중앙축공에 나선선으로 형성된 축공을 구성시켜 이송나뿔을 체결하여 나공에 체결된 이송나뿔이 전후로 이동될 때에 이 이송나뿔에 고정된 조절판을 연동하도록 3단기어 구성으로 이루어진다.

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 절단할 고기를 적재하여 좌, 우 왕복운동으로 적재된 고기를 절단하도록 한 육절기에 있어서, 고기적재부에 적재된 고기를 소망하는 크기의 두께로 절단하기 위하여 두께판을 전후이동시키는 육절기의 고기두께 조절판 조절장치에 관한 것이다.

주지하는 바와같이 육절기는 기체상에 고기를 절단하는 회전칼장치와 고기를 적재하여 좌, 우 연동함과 함께 적재된 고기를 이송하여 회전절단칼로 공급 절단되도록 하는 좌우연동장치 및 회전칼과 이격된 두께 조절판으로 절단두께를 조절하는 구성으로 이루어져 있다.

즉, 고기적재부에 적재된 고기를 이송콘베이어벨트와 가압롤러에 의해 선단의 두께조절판인 정지판으로 압송함과 같이 적재된 고기를 좌, 우로 왕복 이동시키게 되면 회전절단칼과 상기 두께조절판의 이격된 거리에 의해 절단두께가 설정되어 절단된다. 이러한 절단두께를 설정하기 위하여서는 작동손잡이를 연동하면 동일축의 랙기어가 연동되는 랙을 이송시킨다. 이때에 랙에 고정된 조절판이 전후이동되어 회전칼과의 거리를 이격시켜 조절판과 회전칼 사이의 거리에 의한 두께로 절단 두께가 설정 및 조절되도록 하고 있다.

이러한 종래의 조절장치구성은 대한민국 실용신안공보 1994년 제5140호 및 1993년 제5004호에서와 같은 웜과 웜휠로 연동되는 암이 이송 작동간을 연동할 때에 여기에 고정된 조절판을 이송하고 대한민국 실용신안공보 1993년 제5003호에서의 조절기어와 조절피니언에 의해 슬라이드축이 이송될 때에 이와 일체의 이송몸체가 이동되어 여기에 고정된 조절판이 연동되는 구성 등을 볼 수 있으나, 이러한 종래의 다수 구성들은 랙과 랙기어 또는 웜과 웜휠에 의한 연동으로 작동간을 연동시키고 있음을 볼 수 있다.

이러한 구성에서의 문제점은 작동손잡이의 연동을 바로 이동체로 전달시켜 급속한 이송력이 부여된다.

따라서 급격한 이동에 따른 문제점과 함께 미세조절이 이루어지지 않게 되는 것이며, 또 한편으로는 조절판 즉, 이송되는 고기로부터 압력을 받고 있는 조절판은 그 압력으로 밀림 현상이 일어나 상기 조절장치의 작동간을 밀게될 때에 기어 맞물림에서 기어가 역회전되는 문제가 발생하게 되는 것으로 설정된 두께가 변경되는 폐단이 있어왔다.

따라서 상기한 문제점을 보완하기 위하여 전기한 고안에서의 연동되는 기어축을 고정시키는 별도의 체결수단을 병행하여야 되고 상기 선고안에서도 이후 이러한 체결수단을 별도로 구성하고 있다.

이와같이 종래의 조절장치는 미세조정이 어렵고 또한 조절된 위치에서 압송되는 고기 또는 기체의 요동등으로 인하여 설정된 위치에서의 이동이 발생 정확한 절단두께를 유지할 수 없는 폐단이 있는 것이다.

이와같이 종래의 선 고안들에는 고기절단두께 조절판을 연동할 수 있는 구성들이 알려지고 있으나 기어 구성 또는 연동간의 구성에 의해 그 동작이 바로 조절판에 전달되어 급속하고 많은 이동이 발생됨으로서 미세조절이 어렵고 또한 가압고기로부터 받는 조절판의 밀림이 전달 될때에 전달되는 힘의 밀림이 발생되어 조절된 거리를 유지할 수 없는 단점과 이를 개선하기 위한 체결수단등으로 그 구성이 복잡하고 고장이 많으며 또한 제작단가가 많이 소요되는 폐단을 가지고 있어왔다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

상기와 종래의 폐단을 개선하기 위하여 안출된 본 고안은 작동부의 연동이 조절판으로 전달될 때에 미세한 이동거리로 전달됨으로서 절단고기의 절단두께를 미세하게 조절할 수 있도록 함과 함께 조절판에서 받는 밀림압력을 차단하여 조절된 위치를 변경시키는 종래의 폐단을 방지하기 위한 목적으로 안출된 고안이다.

고안의 구성 및 작용

본 고안은 상기한 종래의 단점을 시정하기 위하여 안출된 것으로서 작동손잡이와 일체로 연동되는 웜을 형성하되, 연동되는 웜휠은 내측중앙축공에 나사선으로 형성된 축공을 구성시켜 이송나뿔을 체결하여 나공에 체결된 이송나뿔이 전후로 이동될 때에 이 이송나뿔에 고정된 조절판을 연동하도록 3단기어 구성으로 이루어진다.

이에 의해 웜과 웜휠이 연동되면 웜휠의 회전으로 이송나공에 체결된 이송나뿔을 밀어내고 나뿔에 고정된 조절판을 이송시키게 됨과 같이 조절판의 밀림이 이송나뿔을 이송시키려 할 때에 수직으로 체결된 이송나뿔은 이송나공의 나사선을 회전시킬 수 없어 역이동이 이루어지지 않아 조절판의 역이동을 방지하게 되는 것이다.

이를 첨부 도면에 의거하여 그 구성을 보다 구체적으로 상세히 설명한다.

제1도는 본 고안의 사용상태를 도시한 육절기 사시도이고, 제2도는 본 고안의 요부 발취 분해 사시도. 제3도는 본 고안의 요부 작동상태의 단면도를 도시한 것으로 상기 도면에 도시된 바와 같이 회전칼장치(2)와 두께조절장치(3) 및 좌, 우 연동장치(4)에 의해 고기적재부에 적재된 고기를 절단하게 되는 육절기의 두께조절장치(3)의 두께조절판(10)은 기체(1)에 고정된 두께조절장치몸체(11)에 형성된 연동간에 고정되어 작동손잡이(12)를 작동하므로써 연동간이 이동되어 두께조절판(10)을 이동시키도록 된 육절기에 있어서, 작동손잡이(12)와 일체의 웜(20)을 형성시켜 웜휠(30)을 연동하도록 구성하되, 웜

휠(30)중앙에 10이상의 나사선이 형성되는 이송나공(31)을 형성시켜 여기에 이송나봉(32)을 체결 함과 두께조절장치몸체(11)의 원형납부(13)에 베어링(14)과 체결캡(15)으로 체결하여 두께조절장치몸체(11)에 고정된 가이드봉(16)에 유착된 두께조절판(10)의 연동판(21)을 이송나봉(32)에 체결구성하여서 된 구성이다.

미설명부호 1은 육절기 기체이며, 16은 두께조절판 체결축이고, 17은 체결나사를 나타낸 것이다.

이상과 같이 구성된 본 고안의 작동효과를 상세히 설명하면 다음과 같다.

제1도는 본 고안의 사용상태를 도시한 육절기 사시도이고, 제2도는 본 고안의 요부 발취 분해 사시도. 제3도는 본 고안의 요부 작동상태의 단면도를 도시한 것으로 상기 도면에 도시된 바와 같이 작동손잡이(12)와 일체의 원(20)을 형성시켜 원휠(30)을 연동하도록 구성하되, 원휠(30)중앙에 10이상의 나사선이 형성되는 이송나공(31)을 형성시켜 여기에 이송나봉(32)을 체결 함과 두께조절장치몸체(11)의 원형납부(13)에 베어링(14)과 체결캡(15)으로 체결하여 두께조절장치몸체(11)에 고정된 가이드봉(16)에 유착된 두께조절판(10)의 연동판(21)을 이송나봉(32)에 체결구성한 본 고안을 육절기 두께조절장치(2)로 구성하게 된다.

한편 상기 이송나공(31)의 나사선은 1내지 4로 형성시켜 그 동작의 정밀성을 높일 수 있다.

이와같이 구성된 본 고안은 공지와 같이 회전칼장치(2)와 두께조절장치(3) 및 좌, 우 연동장치(4)에 의해 고기적재부에 적재된 고기를 절단하게되는 육절기에서와 같이 절단할 고기를 좌, 우 왕복장치(4)인 고기적재부에 적재하고 절단두께를 설정하게 된다.

이때에도 공지와 같이 육절기의 기체(1)상부에 구성된 본 고안의 두께조절장치(3)의 작동손잡이(12)를 회전하게 된다.

이에 의해 연동되는 작동손잡이(12)는 일체의 원(20)을 회전시켜 두께조절장치몸체(11)의 원형수납부에 구성된 원휠(30)을 연동시켜 일방향으로 회전하게 된다. 따라서 원휠(30)의 회전에 의해 형성된 이송나공(31)의 나사선이 회전됨에 따라 이송나공(31)에 체결된 이송나봉(32)이 이동되게 된다.

즉, 이송나공(31)에 체결된 이송나봉(32)은 이송나공(31)의 몸체인 원휠(30)의 회전에 의해 이송나공(31)의 나사선에 체결된 이송나봉(32)을 이동시키게 되는 것이고, 이에 의해 전후로 이동되는 이송나봉(32)은 여기에 고정된 연동판(21)을 이동시킴으로서 두께조절판(10)을 이동하게 되어 절단두께를 조절할 수 있는 것이다.

좀더 상세히 하면 작동손잡이(12)를 일방향으로 회전시켜 연동되는 이송나봉(32)이 전진 즉, 외부로 돌출 이동 됨은 두께조절판(10)을 외부로 이동시켜 회전칼과의이격거리를 증대하여 절단되는 고기의 두께가 두껍고 이와 반대 방향으로 작동손잡이(12)를 회전하게 되면 연동되는 이송나봉(32)이 내측으로 이동되어 두께조절판(10)과 회전칼의 이격거리를 좁히므로서 절단두께를 얇게 하는 것이다.

이러한 본 고안은 작동손잡이(12)의 원(20)과 연동되는 원휠(30)이 연동되고 원휠(30)과 수직구성된 이송나봉(32)을 회전이송하는 구성으로서 작동손잡이(12)의 회전량이 원(20)과 원휠(30) 및 이송나공(31)과 이송나봉(32)의 나사결합에 의한 연동에 의해 그 속도가 감속됨과 함께 미세한 이송거리로 이송되어 두께조절판(10)의 미세 조절이 이루어지는 특징이 있다.

이와함께 두께조절장치(10)에서 받는 압력은 이송나봉(32)으로 전달되어 조절된 간격을 이동시킬려는 힘이 일어남에도 이송나봉(32)은 이송나공(31)과 수직연결 구성되어 있으므로 해서 이송나봉(32)은 회전되기 전에는 후진되는 폐단을 방지하게 되는 것이다.

이와 같이 본 고안은 간단한 원휠에 수직으로 형성되는 이송나봉(32)을 형성시켜 이 나사선에 이송나봉(32)을 수직으로 체결구성함으로 이송나봉(32)의 밀림현상을 방지하여 조절판의 압력으로 설정된 간격이 변질되지 않는 특징과 원휠에 나공을 형성시켜 이송나사봉(32)을 결합하는 간단한구성으로 제작이 용이하고 고장이 없는 특징의 고안이다.

고안의 효과

이와 같이 본 고안은 절단할 고기의 절단 두께를 미세하게 조절가능함과 같이 조절된 간격이 임의로 이동되는 폐단을 개선함으로써 종래에 발생된 단점을 간단히 개선한 유용한 고안이다.

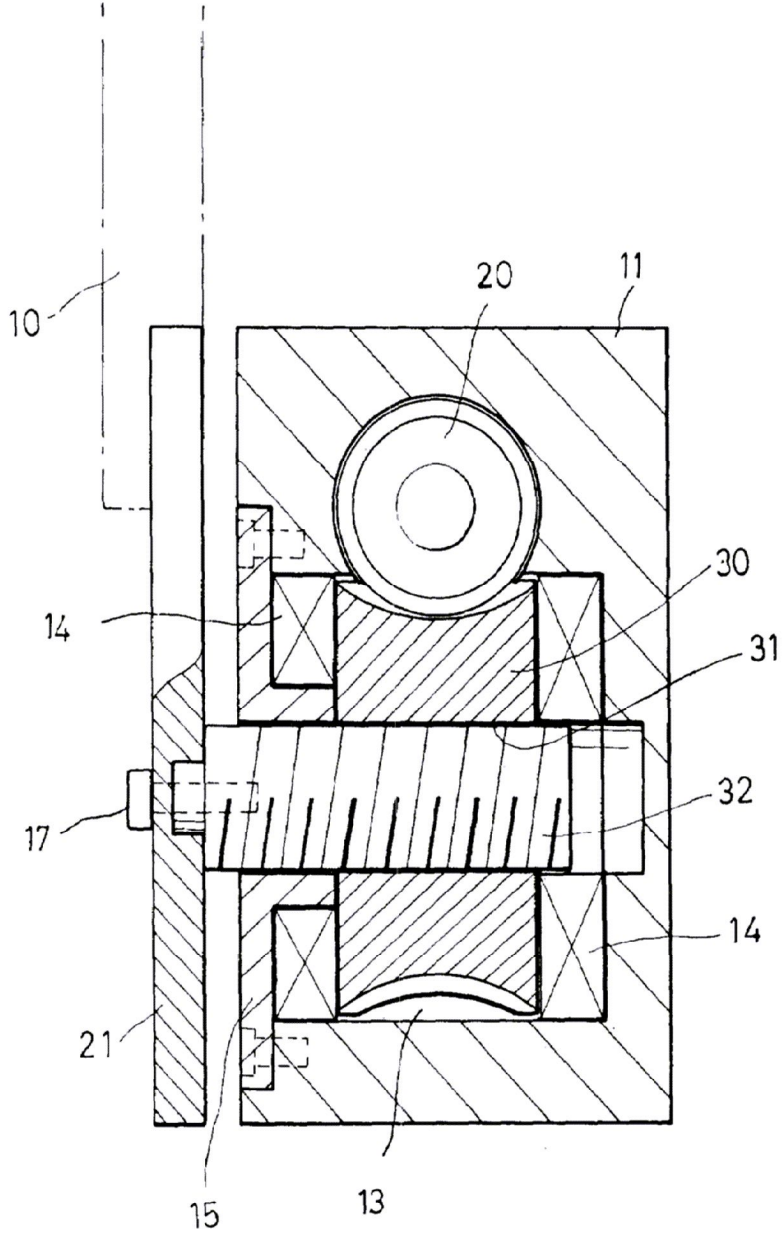
(57) 청구의 범위

청구항 1

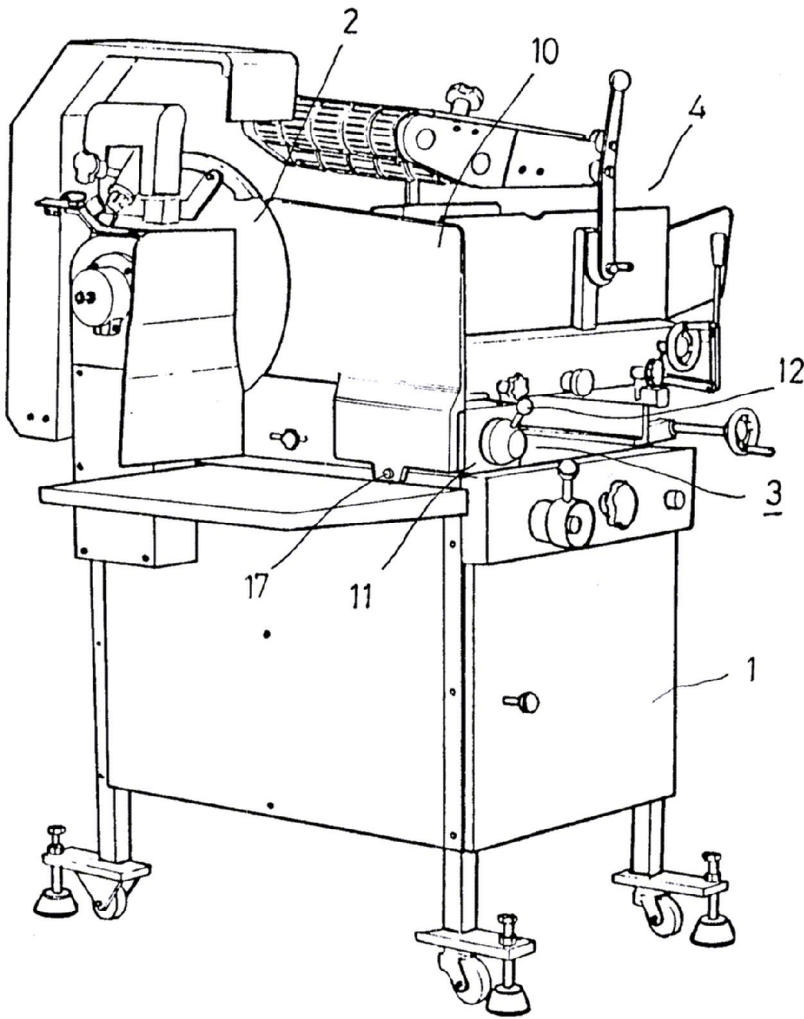
회전칼장치(2)와 두께조절장치(3) 및 좌, 우 연동장치(4)에 의해 고기적재부에 적재된 고기를 절단하게 되는 육절기의 두께조절장치(3)의 두께조절판(10)은 기체(1)에 고정된 두께조절장치몸체(11)에 형성된 연동간에 고정되어 작동손잡이(12)를 작동하므로서 연동간이 이동되어 두께조절판(10)을 이동시키도록 된 육절기에 있어서, 작동손잡이(12)와 일체의 원(20)을 형성시켜 원휠(30)을 연동하도록 구성하되, 원휠(30)중앙에 10이상의 나사선이 형성되는 이송나공(31)을 형성시켜 여기에 이송나봉(32)을 체결 함과 두께조절장치몸체(11)의 원형납부(13)에 베어링(14)과 체결캡(15)으로 체결하여 두께조절장치몸체(11)에 고정된 가이드봉(16)에 유착된 두께조절판(10)의 연동판(21)을 이송나봉(32)에 체결구성하여서 됨을 특징으로 하는 육절기의 고기두께 조절판 조절장치.

도면

도면1



도면2



도면3

