



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2019-0023684
(43) 공개일자 2019년03월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23N 1/02 (2006.01) A47J 19/02 (2006.01)
B30B 9/20 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A23N 1/02 (2013.01)
A47J 19/02 (2018.08)
(21) 출원번호 10-2017-0109825
(22) 출원일자 2017년08월30일
심사청구일자 2017년08월30일

(71) 출원인
최자영
경상북도 영천시 동부로 14,402동803호(망정동, 영천망정3주공아파트)
(72) 발명자
최자영
경상북도 영천시 동부로 14,402동803호(망정동, 영천망정3주공아파트)
(74) 대리인
이석화

전체 청구항 수 : 총 3 항

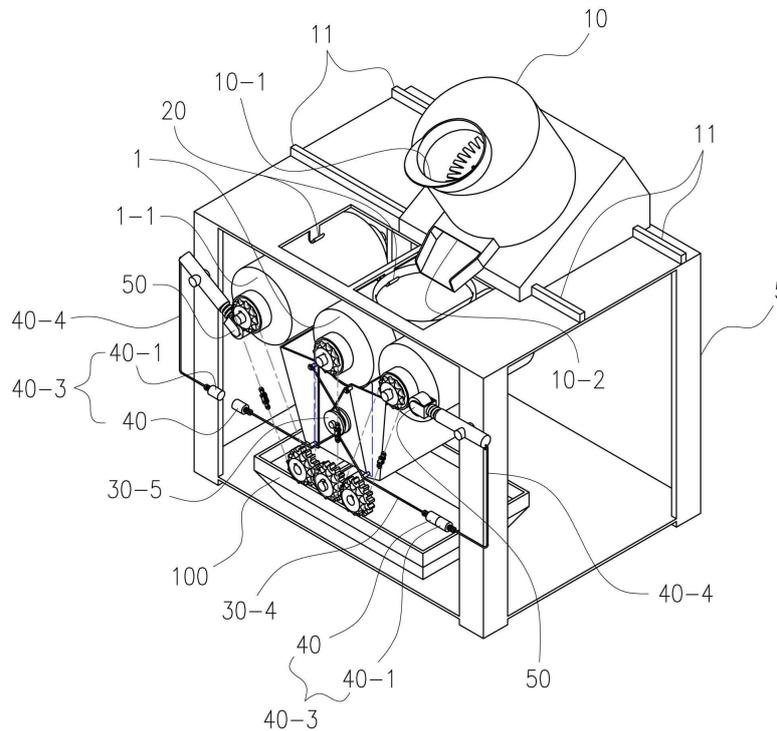
(54) 발명의 명칭 **과일 파쇄 및 착즙기**

(57) 요약

본 발명은 과일을 파쇄하고 파쇄된 과일을 망자루에 넣어 압착롤러 사이에서 압착되어 과즙이 짜여질 수 있게 하여 보다 더 맑고 깨끗한 과즙을 짜낼 수 있도록 하려는 것이다.

과일파쇄통의 하부에는 파쇄된 과일을 수집하기 위한 망자루를 거치할 수 있게 거치대가 설치되고, 상기 거치대(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



의 하부에는 망자루에 놓여진 과일을 서서히 눌러줄 수 있게 고정대와 압착판이 설치되며,

상기 고정대와 압착판 사이에는 망자루에 놓여진 과일을 압착하여 과즙을 추출할 수 있도록 센터압착롤러와 사이드압착롤러가 설치되고, 상기 사이드압착롤러는 센터압착롤러쪽으로 서서히 이동하여 가압력을 발휘할 수 있게 가압롤러가 사이드압착롤러축을 가압할 수 있게 설치되며, 본 발명에 의하면, 과쇄된 과일을 망자루에 넣고 압착롤러 사이에서 과즙을 짜내기 때문에 과즙이 좀 더 맑고 깨끗하여 과즙의 품질을 크게 향상시키는 효과와, 착즙기에서 과즙을 짜내는 과정에서 남은 찌꺼기는 망자루에 담겨져 있기 때문에 종래 착즙기의 부품 사이에 끼여진 찌꺼기를 청소하는 불편을 해소하고 생산성을 크게 높이는 효과가 있다.

(52) CPC특허분류

B30B 9/20 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

착즙기 본체의 상부에 과일 투입구 및 배출구가 구비되고 회전칼날이 설치된 과일파쇄통이 설치되며,

상기 과일파쇄통의 하부에는 파쇄된 과일을 수집하기 위한 망자루를 거치할 수 있게 거치대가 설치되고, 상기 거치대의 하부에는 망자루에 놓여진 과일을 서서히 눌러줄 수 있게 압착부가 구성되는데 상기 압착부에는 고정대와 압착판이 설치되며,

상기 압착판은 하부에 망이 구비되어 고정대와 연결되어있고, 압착판의 상부는 고정대 쪽으로 이동하면서 망자루를 가압할 수 있도록 구성되며,

상기 고정대와 압착판 사이에는 망자루에 놓여진 과일을 압착하여 과즙을 추출할 수 있도록 센터압착롤러와 사이드압착롤러가 설치되며,

상기 사이드압착롤러는 센터압착롤러쪽으로 서서히 이동하여 가압력을 발휘할 수 있도록 가압롤러가 사이드압착롤러축을 가압할 수 있게 구성된 것을 특징으로 하는 과일 파쇄 및 착즙기.

청구항 2

제 1항에 있어서, 사이드압착롤러는 센터압착롤러 쪽으로 서서히 이동하여 가압력을 발휘할 수 있게 가압롤러가 견인장치를 구성하는 전자석과 연결되어 구성된 것을 특징으로 하는 과일 파쇄 및 착즙기.

청구항 3

제 1항에 있어서, 과일파쇄통은 파쇄된 과일을 2개의 망자루에 골고루 넣어줄 수 있도록 레일 위에 설치되며,

상기 과일파쇄통의 하부에는 파쇄된 과일을 수집하기 위한 2개의 망자루를 거치할 수 있게 거치대가 2개 설치되고, 상기 거치대의 하부에는 망자루에 놓여진 과일을 서서히 눌러줄 수 있게 가운데 고정대와 양쪽에 압착판이 설치되며,

상기 압착판은 하부에 망이 구비되어 고정대와 연결되어있고, 상부는 압착판으로 망자루를 가압하기 위하여 압착판을 고정대쪽으로 이동시킬 수 있도록 와이어를 연결하여 롤러를 경유한 후 견인장치를 구성하는 전자석과 연결되어 구성된 것을 특징으로 하는 과일 파쇄 및 착즙기.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 과일 파쇄 및 착즙기에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 사과, 배 등 각종 과일을 적당한 크기로 절단하여 망자루에 공급하고 압착롤러로 가압하여 좀 더 맑고 깨끗한 과즙을 낼 수 있도록 구성된 과일 파쇄 및 착즙기에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 주지하는 바와 같이 과수기술이 발전하면서 과수농가에서 과수 수확이 급증하고 있고, 가정에서는 건강에 대한 관심이 높아지게 되면서 과일 소비가 늘어나고 있는 실정에 있다.

[0003] 그런데, 과일은 보관이 까다로울 뿐만 아니라 보관시 넓은 공간을 필요로 하기 때문에 과수농가에서 섭취하기에 편리한 과즙을 직접 생산하고 있으며, 사과, 배와 같은 과일에서 과즙을 짜낼 때 과일 표피에 묻은 농약이나 이물질을 세척한 후 착즙기에 넣어서 과즙을 짜내고 있다.

[0004] 종래 상기와 같은 용도의 과일 착즙기는 다양한 구조로 구성되어 있는데, 대부분은 스크류식 착즙기로서 스크류가 맞물려 회전하면서 과일에서 즙을 짜내고 찌꺼기를 분리하도록 구성되어 있다.

[0005] 상기와 같은 착즙기의 스크류는 단순하게 회전축인 몸통에 나선형으로 스크류 날개가 형성되어 있어, 과일을 이

송방향으로 밀어주지 못하는 현상이 발생하는 단점이 있어 소량의 과일즙을 짜내는데 별다른 문제가 없다.

[0006] 그러나, 과수농가 또는 과일즙을 대량으로 생산하는 업소에는 적합하지 않아 대부분 술에 넣고 가열한 후 즙을 짜내고 있다.

[0007] 선행기술 공개특허 제10-2000-0074261호, 과일착즙기를 살펴보면, 과즙을 대량으로 생산할 수 있는 구조를 가지고 있으나, 1차 과일을 절단하고 절단된 과일을 압착하여 과즙을 추출하는 착즙부와, 착즙부에서 추출된 과즙 중에 고형물을 여과하는 여과부와, 고형물이 여과된 과즙을 저장하는 저장부와, 과즙이 추출되고 난 과일 껍질 이 수거되는 껍질 수집부를 포함하여 이루어지도록 구성된 과일 착즙기가 있다.

[0008] 상기한 과일착즙기는 상부이송기어와 서로 맞물려 회전하는 압착기어로 구성되어 매우 복잡하고 소비전력이 많아질 수밖에 없는 단점과 이러한 과일수용홈에 위치한 과일을 압착할 수 있도록 구성된 경우에는 과일즙을 확실하게 짜낼수 없는 단점이 있다.

[0009] 또한, 과즙이 추출되고 남은 과일 찌꺼기가 부품들 사이에 끼여서 청소에 어려움이 있을 뿐만 아니라, 과일착즙기의 관리가 비위생적으로 유지될 수밖에 없는 단점과 생산성이 크게 떨어지는 등 구조적으로 많은 문제가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0010] (특허문헌 0001) 한국 등록실용신안 제20-0471831호(2014년03월10일)

(특허문헌 0002) 한국 공개실용신안 제20-2000-0074261호(2000년12월15일)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 과일을 파쇄하고 파쇄된 과일을 망자루에 넣어 압착롤러 사이에서 압착되어 과즙이 짜여질 수 있게 하여 보다 더 맑고 깨끗한 과즙을 짜낼 수 있도록 하며, 또한 과일 찌꺼기가 부품 사이에 끼이지 않도록 하여 세척시 용이하도록 구성되어 위생적인 관리와 유지관리비용을 절감하고 과즙 생산성을 크게 향상시킬 수 있도록 구성된 착즙기를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 과일 파쇄 및 착즙기는, 상부에 과일 투입구 및 배출구가 구비되고 회전칼날이 설치된 과일파쇄통이 설치되고, 상기 과일파쇄통의 하부에는 파쇄된 과일을 수집하기 위한 망자루를 거치할 수 있게 거치대가 설치되고, 상기 거치대의 하부에는 망자루에 넣어진 과일을 서서히 눌러줄 수 있게 압착부가 구성되는데 상기 압착부는 고정대와 압착판이 설치되며,

[0013] 상기 압착판은 하부에 망이 구비되어 고정대와 연결되어있고, 상부는 압착판으로 망자루를 가압하기 위하여 압착판을 고정대쪽으로 이동시킬 수 있도록 와이어를 연결하여 롤러를 경유한 후 견인장치와 연결되어있다.

[0014] 상기 고정대와 압착판 사이에는 망자루에 넣어진 과일을 압착하여 과즙을 추출할 수 있도록 센터압착롤러와 사이드압착롤러가 설치되고, 상기 사이드압착롤러는 센터압착롤러쪽으로 서서히 이동하여 가압력을 발휘할 수 있게 가압롤러가 사이드압착롤러축을 가압할 수 있게 설치되어 구성된 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0015] 본 발명에 의하면, 파쇄된 과일을 망자루에 넣고 압착롤러 사이에서 과즙을 짜내기 때문에 앙금 없이 과즙이 좀 더 맑고 깨끗하기 때문에 과즙의 품질을 크게 향상시키는 효과가 있다.

[0016] 또한, 착즙기에서 과즙을 짜내는 과정에서 남은 찌꺼기는 망자루에 담겨져 있기 때문에 처리시 간편하고 종래 착즙기와 같이 부품 사이에 끼여진 찌꺼기를 청소하는 불편을 해소하고 생산성을 크게 높이는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1은 본 발명에 의한 과일 파쇄 및 착즙기의 전체구성을 보인 사시도
- 도 2는 본 발명에 의한 과일 파쇄 및 착즙기의 정면도
- 도 3은 본 발명에 의한 과일 파쇄 및 착즙기의 평면도
- 도 4는 본 발명에 의한 과일 파쇄 및 착즙기의 단면도
- 도 5는 착즙기를 구성하는 압착판의 구성을 보인 사시도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 이하, 본 발명에 의한 과일 파쇄 및 착즙기에 관한 구성을 도면과 관련하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0019] 본 발명에 의한 과일 파쇄 및 착즙기는, 착즙기 본체(5)의 상부에 과일 투입구(10-1) 및 배출구(10-2)가 구비되고, 회전칼날(12)이 설치된 과일파쇄통(10)을 설치하되, 파쇄된 과일을 2개의 망자루에 골고루 넣어줄 수 있도록 과일파쇄통(10)을 이동시킬 수 있게 과일파쇄통이 레일(11) 위에 설치되어있다.
- [0020] 상기 과일파쇄통(10)의 하부에는 파쇄된 과일을 수집하기 위한 2개의 망자루를 거치할 수 있게 거치대(20)가 2개 설치되고, 상기 거치대(20)의 하부에는 망자루에 넣어진 과일을 서서히 눌러줄 수 있게 압착부(30)가 구성되는데, 상기 압착부는 가운데 고정대(30-1)와 양쪽에 압착판(30-2)이 설치된다.
- [0021] 상기 압착판(30-2)의 하부에는 망(30-3)이 구비되어 고정대(30-1)와 연결되어있고, 상부는 압착판(30-2)으로 망자루를 가압하기 위하여 압착판(30-2)을 고정대(30-1) 쪽으로 이동시킬 수 있도록 와이어(30-4)를 연결하여 롤러(30-5)를 경유한 후 견인장치(40-2)를 구성하는 전자석(40)과 연결되어있다.
- [0022] 상기 고정대(30-1)와 압착판(30-2) 사이에는 망자루에 넣어진 과일을 압착하여 과즙을 추출할 수 있도록 센터압착롤러(1)와 상기 센터압착롤러(1)의 양쪽에 사이드압착롤러(1-1)가 설치되고 상기 사이드압착롤러(1-1)는 센터압착롤러(1) 쪽으로 서서히 이동하여 가압력을 발휘할 수 있게 견인장치(40-2)를 구성하는 전자석(40-1)과 와이어(40-4)로 연결된 가압롤러(50)가 설치되어있다.
- [0023] 상기 센터압착롤러(1) 및 양쪽에 사이드압착롤러(1-1)를 구동시키는 수단은 체인 및 체인기어로 구성된 일반적인 수단으로 가능하기 때문에 구체적인 구성설명은 생략하였다.
- [0024] 도면의 미설명부호 100은 과즙 수집통, 101은 망자루를 의미하는 것이다.
- [0025] 이러한 구성으로 된 본 발명의 과일 파쇄 및 착즙기에 관한 작용을 상세하게 살펴보면 다음과 같다.
- [0026] 먼저, 착즙기의 본체(5)에 2개의 망자루를 거치할 수 있게 설치된 거치대(20)에 망자루(101) 2개를 설치하여 망자루(101) 하부를 센터압착롤러(1) 및 양쪽에 사이드압착롤러(1-1) 사이를 통과시키고, 고정대(30-1)와 상기 고정대의 양쪽에 구비된 압착판(30-2) 사이에 형성된 공간으로 넣는다.
- [0027] 그리고, 과일 파쇄 및 착즙기를 작동시키면서 과일파쇄통(10)을 구성하는 과일 투입구(10-1)에 과일을 투입하면 회전칼날(12)에 의해서 과일이 파쇄되어 배출구(10-2)로 배출되고, 이렇게 배출된 파쇄된 과일은 한 쪽 망자루(101)에 투입되고 일정량 투입되면 과일파쇄통(10)을 레일(11)에 따라 밀어서 그 옆에 있는 망자루(101)의 상부로 이동시켜 파쇄된 과일을 투입되게 하여 2개의 망자루에 파쇄된 과일을 채워넣는다.
- [0028] 그리고, 체인 및 체인기어로 구성된 공지의 구동수단에 의해서 센터압착롤러(1) 및 양쪽에 사이드압착롤러(1-1)를 구동시킨다.
- [0029] 그러면, 센터압착롤러(1) 및 양쪽에 사이드압착롤러(1-1)가 망자루(101)에 투입되어 있는 파쇄된 과일을 가압하여 과즙을 짜내어 압착판(30-2)의 하부에 형성된 망(30-3)을 통해 과즙 수집통(100)에 수집된다.
- [0030] 이렇게 망자루(101)에 투입되어 있는 파쇄된 과일을 가압하여 과즙을 짜내는 과정에서 센터압착롤러(1)의 양쪽에 설치된 사이드압착롤러(1-1)가 가압롤러(50)에 의해서 센터압착롤러(1) 쪽으로 서서히 이동하여 가압력을 증가시키는 동시에 압착판(30-2)도 고정대(30-1)쪽으로 이동하여 망자루(101)에 투입되어 있는 파쇄된 과일을 가압하게 된다.
- [0031] 상기와 같이 사이드압착롤러(1-1)가 가압롤러(50)에 의해서 센터압착롤러(1) 쪽으로 서서히 이동하여 가압력을 증가시키고, 또 압착판(30-2)도 고정대(30-1)쪽으로 이동하여 망자루(101)에 투입되어 있는 파쇄된 과일을 가압할 수 있게 하는 작용은, 견인장치(40-2)를 구성하는 전자석(40-1)과 전자석(40)이 서로 자력으로 당겨지면서

와이어(40-4)와 연결된 가압롤러(50)가 사이드압착롤러축을 가압하고, 또 압착판(30-2) 상부에 연결된 와이어(30-4)가 롤러(30-5)를 경유하여 견인장치를 구성하는 전자석(40)과 연결되어 있기 때문에 전자석(40-1)과 전자석(40)이 자력에 의해서 당겨지면서 압착판(30-2)의 상부를 고정대(30-1) 쪽으로 이동시켜 망자루에 투입된 파쇄된 과일을 가압하게 된다.

[0032] 상기한 작용으로 과즙을 짜낸 후에는 거치대(20)에 있는 망자루(101)를 분리하여 버리고 과즙 수집통(100)에 수집된 과즙을 포장하면된다.

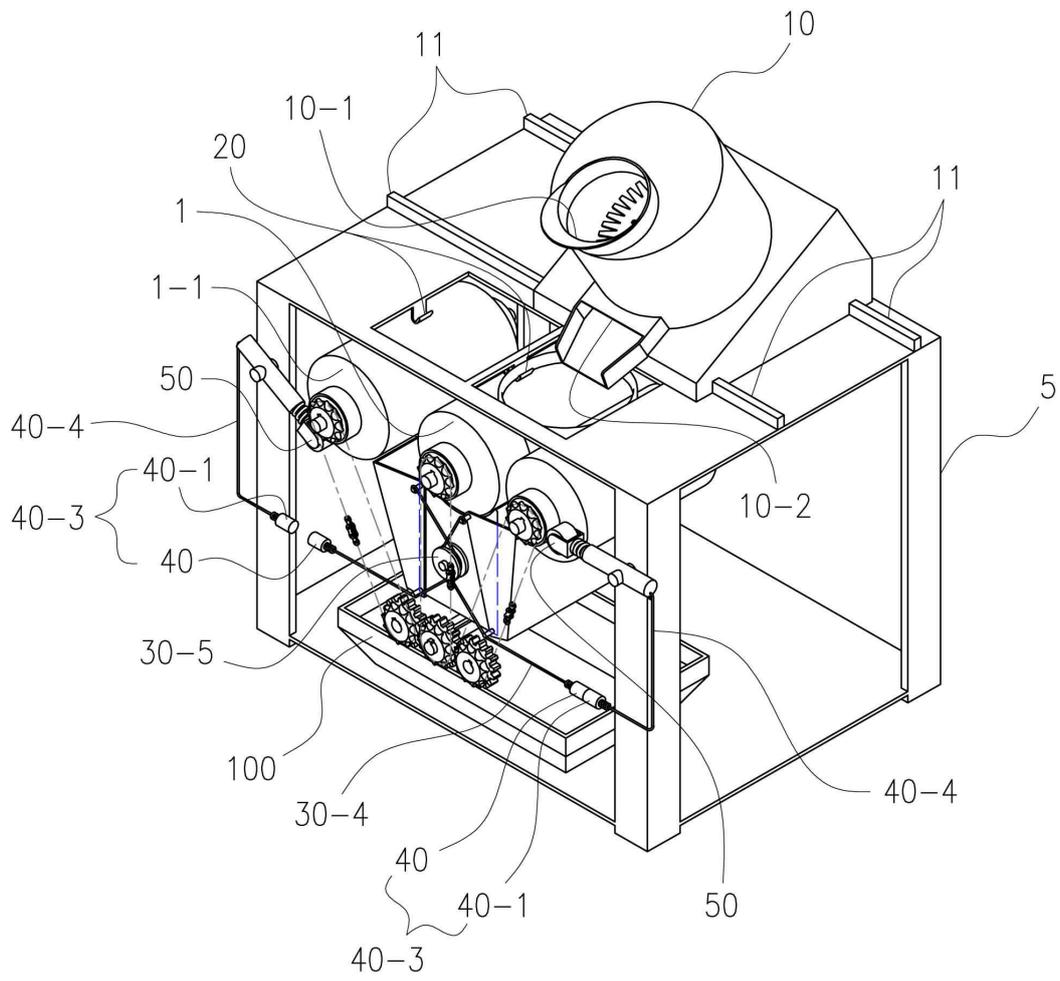
[0033] 본 발명에 의한 과일 파쇄 및 착즙기는 과일 외에 양파와 같은 채소류에서도 즙을 짜낼 수 있다.

부호의 설명

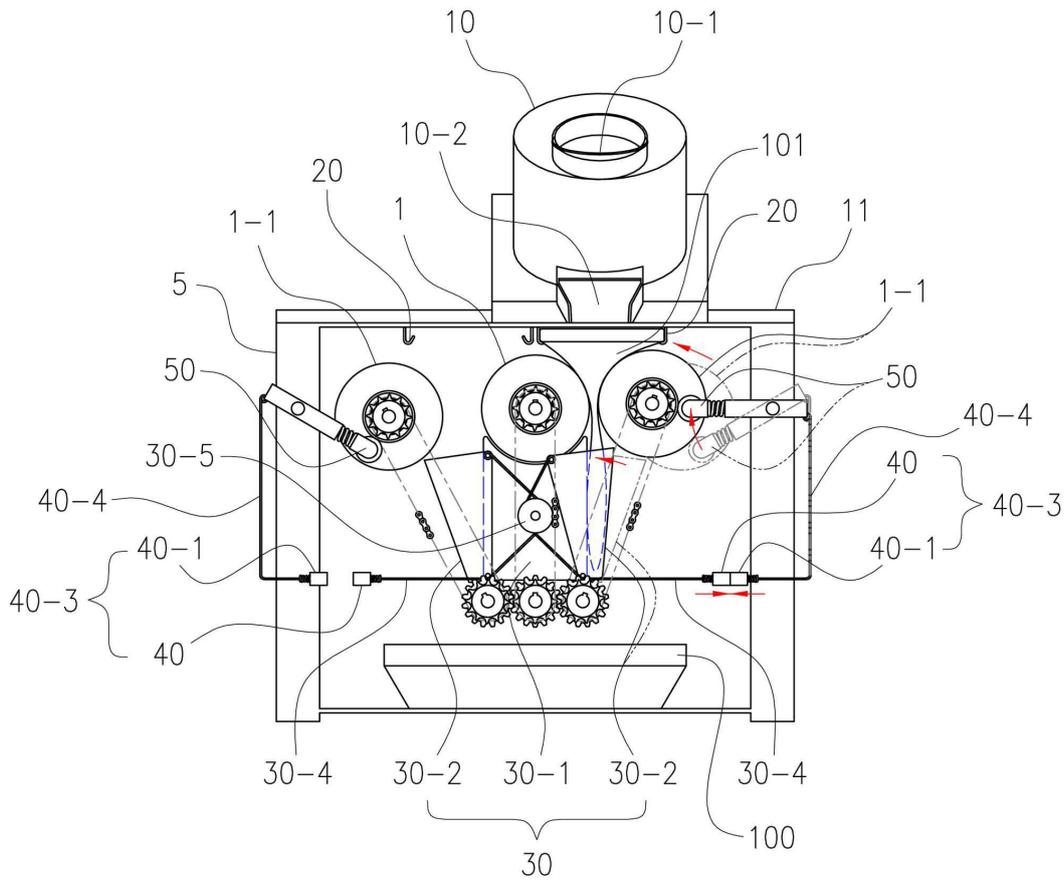
- [0034] 1: 센터압착롤러 1-1: 사이드압착롤러
 5: 착즙기 본체 10: 과일파쇄통
 10-1: 과일투입구 10-2: 배출구
 12: 회전칼날 20: 거치대
 30: 압착부 30-1 고정대
 30-2: 압착판 30-4: 와이어
 30-5: 롤러 40, 40-1: 전자석
 50: 가압롤러

도면

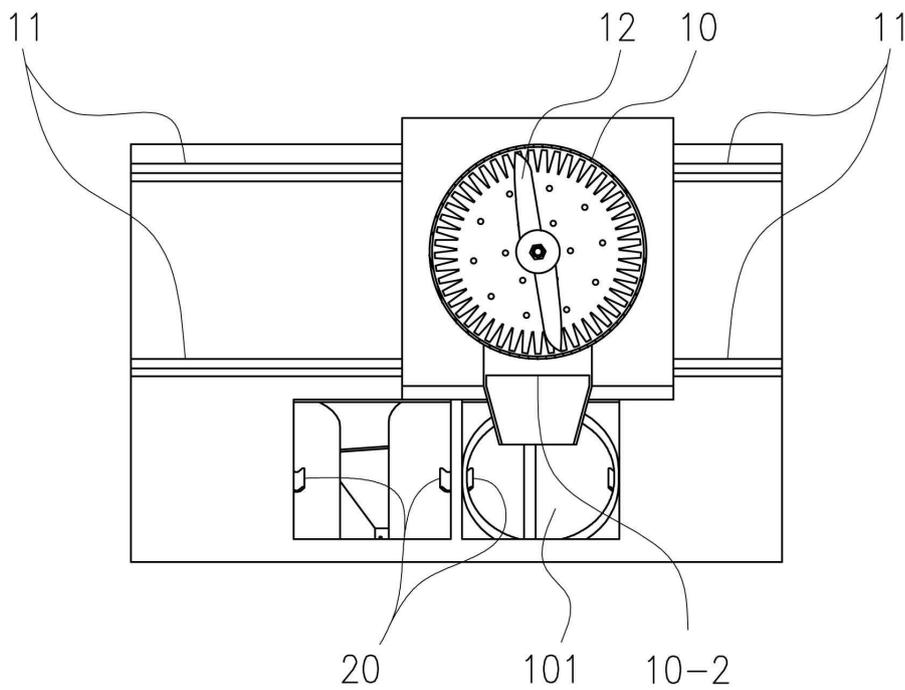
도면1



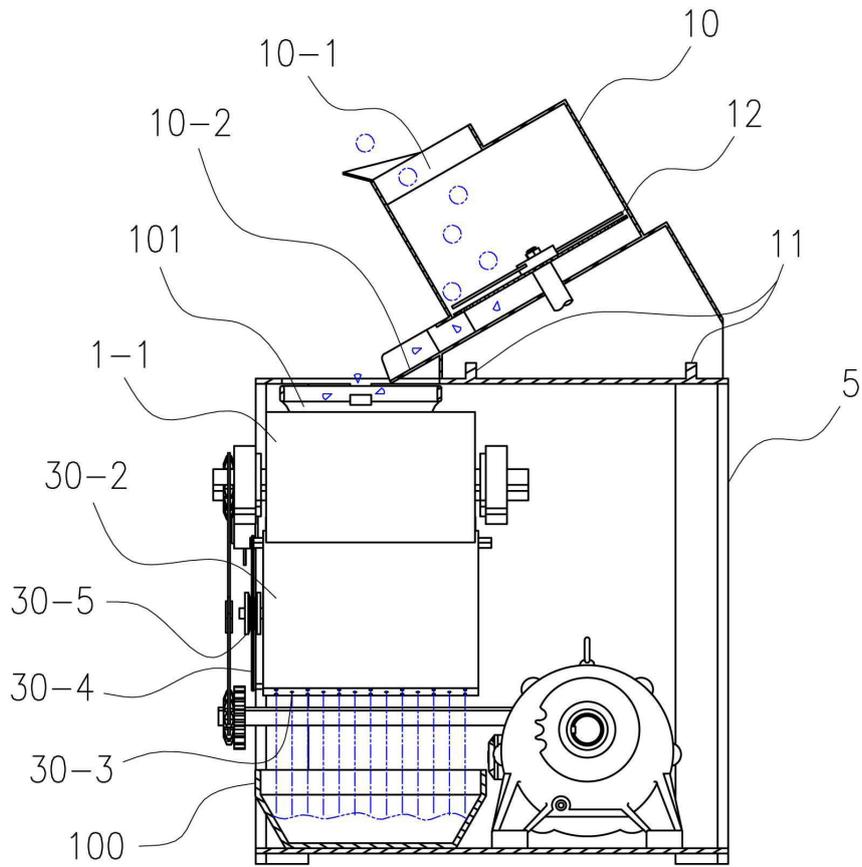
도면2



도면3



도면4



도면5

