

특 허 법 원

제 5 부

판 결

사 건 2025허10639 등록무효(특)

원 고 주식회사 A

대표이사 B, C

소송대리인 법무법인(유한) 해광 담당변호사 김동규

특허법인 에이아이피 담당변리사 정현수, 조진태

피 고 주식회사 D

대표이사 E

소송대리인 법무법인(유한) 율촌 담당변호사 정상태, 추호준

변리사 김승조

변 론 종 결 2026. 6. 18.

판 결 선 고 2026. 7. 9.

주 문

1. 원고의 청구를 기각한다.
2. 소송비용은 원고가 부담한다.

청 구 취 지

특허심판원이 2025. 12. 4. 2025당468 사건에 관하여 한 심결을 취소한다.

이 유

1. 기초 사실

가. 피고의 이 사건 고안(갑 제2호증)

1) 고안의 명칭 : 착즙기

2) (분할)출원일/ 원출원일/ 등록번호 : 2020. 6. 29./ 2019. 10. 22./ 실용신안 제0497316호

3) 청구범위

【청구항 1】 착즙 재료를 압착하는 스크류를 내부에 수용하는 착즙 드럼(이하 '구성요소 1'이라 한다); 상기 착즙 드럼의 상부에 결합되며 상기 착즙 재료를 수용하는 공간이 형성된 호퍼(이하 '구성요소 2'라 한다); 및 상기 호퍼 내부에서 회전하여 상기 호퍼 내부에 투입된 상기 착즙 재료를 절단시키는 절단부를 포함하되(이하 '구성요소 3'이라 한다), 상기 호퍼의 바닥면 중앙에는 상기 스크류와 상기 절단부를 동력 전달 가능하게 연결하도록 관통하는 연결홀이 형성되고(이하 '구성요소 4'라 한다), 상기 절단부는 상기 연결홀을 통해 상기 스크류와 회전 가능하게 결합되어 상기 착즙 드럼 내부에 위치한 상기 스크류의 회전력을 전달 받아 회전하고(이하 '구성요소 5'라 한다), 상기 절단부는 상기 호퍼의 하단 측에만 지지되어 상기 호퍼 내 상기 절단부의 상측은 상기 착즙 재료가 투입되는 개방 공간이 형성되며(이하 '구성요소 6'이라 한다), 상기 호퍼의 바닥

면에 형성된 배출홀을 통해 상기 절단된 착즙 재료를 상기 호퍼 아래에 위치하는 상기 착즙 드럼 내부로 공급하고(이하 '구성요소 7'이라 한다), 상기 절단부는 상단부는 끝단으로 갈수록 단면이 작아져 뿔족한 형상의 갈고리형 절삭날(이하 '구성요소 8-1'이라 한다) ; 및 상기 호퍼의 하단면에 수평으로 연장 형성되고 회전방향 전면으로 착즙 재료를 밀어내도록 수직 방향으로도 소정의 두께를 가지도록 형성되는 수평절삭날을 포함하며(이하 '구성요소 8-2'라 한다) 상기 갈고리형 절삭날의 상단 높이는 적어도 상기 수평절삭날의 상단면의 높이보다는 높게 형성(이하 '구성요소 8-3'이라 한다)되고(이하 구성요소 8-1, 8-2, 8-3을 모두 합쳐 '구성요소 8'이라 한다), 상기 호퍼의 내측면에 돌출 형성되어 상기 절단부의 회전시에 상기 갈고리형 절삭날과 상호 작용하도록 상기 착즙 재료를 지지하는 제 1 내측돌기가 형성되는(이하 '구성요소 9'라 한다) 착즙기(이하 '이 사건 제1항 고안'이라 하고, 나머지 청구항도 같은 방식으로 부른다).

【청구항 2】 내지 【청구항 4】 (심사단계에서 삭제)

【청구항 5】 제 1 항에 있어서, 상기 수평 절삭날은 상기 절단부의 회전 중심에서 상기 갈고리형 절삭날이 연장 형성되는 방향과 반대 방향의 위치에서 연장 형성되는 착즙기.

【청구항 6】 제 1 항에 있어서, 상기 수평 절삭날은 상기 절단부의 회전 방향의 반대 방향으로 휘어진 형상인 착즙기.

【청구항 7】 및 【청구항 8】 (심사단계에서 삭제)

【청구항 9】 제 1 항에 있어서, 상기 제 1 내측돌기는 상기 호퍼의 내측면에 수직 방향으로 길게 내측으로 돌출 형성되는 착즙기.

【청구항 10】 및 【청구항 11】 (심사단계에서 삭제)

【청구항 12】 제 1 항에 있어서, 상기 호퍼는 상부가 개방되고 하단면에 상기 절단부가 장착되는 호퍼 하우징; 및 상기 호퍼 하우징의 상단에 힌지 결합되어 상부를 개폐하는 뚜껑부를 더 포함하는 착습기.

【청구항 13】 (심사단계에서 삭제)

【청구항 14】 제 12 항에 있어서, 상기 호퍼 하우징은 외측면에 돌출 형성된 손잡이부를 더 포함하고, 상기 뚜껑부는 상기 손잡이부의 상부에 체결되는 뚜껑 손잡이부를 더 포함하는 착습기.

【청구항 15】 제 14 항에 있어서, 상기 뚜껑 손잡이부에는 하단면으로부터 돌출 형성되는 후크 체결부가 형성되고, 상기 손잡이부에는 상기 후크 체결부가 삽입되도록 관통하는 체결홀이 형성되며, 상기 체결홀의 하부 가장자리 측면에 걸리도록 상기 후크 체결부의 외측면에는 고정단턱이 형성되는 착습기.

【청구항 16】 제 15 항에 있어서, 상기 뚜껑 손잡이부의 양측 가장자리에는 아래로 돌출되어 상기 뚜껑 손잡이부의 상부 양측 가장자리를 지지하는 회동방지 리브가 형성되는 착습기.

【청구항 17】 제 1 항에 있어서, 상기 연결홀을 통해 호퍼 아래에 위치하는 상기 스크류의 상부 회전축과 호퍼 바닥면 상부에 위치하는 절단부가 동력 전달 가능하게 연결된 착습기.

【청구항 18】 제 17 항에 있어서, 상기 호퍼는 상기 연결홀에 삽입되는 부싱부; 및 상기 부싱부의 내부에 관통하는 홀에 삽입되며 상기 스크류의 상부 회전축이 삽입되는

축공이 형성되고 상기 절단부의 저면이 결합되는 동력전달부를 더 포함하며, 상기 스크류가 회전할 때 상기 부싱부 내측에 삽입되는 상기 동력전달부가 상기 부싱부 내부에서 회전하는 착습기.

【청구항 19】 내지 【청구항 22】 (심사단계에서 삭제)

【청구항 23】 제 1 항에 있어서, 상기 스크류의 몸체 상단의 외날 반경은 상기 스크류 몸체의 최장 반경보다 더 크게 바깥으로 돌출 형성되는 착습기.

【청구항 24】 내지 【청구항 28】 (심사단계에서 삭제)

【청구항 29】 제 1 항에 있어서, 상기 수평 절삭날의 저면에는 내부로 파여진 저면홈이 형성된 착습기.

【청구항 30】 제 1 항에 있어서, 상기 호퍼의 내측면에는 길이 방향으로 길게 내측으로 돌출된 빗살돌기가 원주 방향을 따라 형성된 착습기.

【청구항 31】 제 1 항에 있어서, 상기 착습 드럼 상부의 내측면 가장자리에는 복수의 결착 돌기가 이격 형성되고, 상기 호퍼 하단부의 외측면 가장자리에 복수의 결합 돌기가 이격 형성되는데, 상기 결합 돌기를 상기 결착 돌기 사이에 위치시키고, 상기 호퍼를 아래로 가압하여 회전시킴으로써 상기 결착 돌기 아래에 상기 결합 돌기를 위치시켜 상기 착습 드럼과 상기 호퍼를 결합시키는 착습기.

【청구항 32】 제 31 항에 있어서, 상기 결착 돌기에는 체결 방향 단부에 회전 방지턱이 형성되어, 상기 결합 돌기의 추가 회전을 방지하여 상기 착습드럼과 상기 호퍼 사이의 결착이 유지되는 착습기.

4) 주요 내용

이 사건 고안의 명세서 중 고안의 설명과 도면의 주요 내용은 별지 1과 같다.

나. 선행고안들¹⁾

1) 선행고안 1(갑 제4호증)

2014. 8. 27. 공고된 중국 실용신안공보 CN 203789666 U에 기재된 '대구경 착즙기'라는 명칭의 고안으로 그 주요 내용은 [별지 2]와 같다.

2) 선행고안 2(갑 제5호증)

2019. 4. 5. 공개된 중국 실용신안공보 CN 208693083 U에 기재된 '시프트부재 및 식품처리기'라는 명칭의 고안으로, 그 주요 내용은 [별지 3]과 같다.

3) 선행고안 3(갑 제6호증)

2018. 12. 13.에 공개된 국제 공개특허공보 WO 2018/226008 A1에 기재된 '착즙기'라는 명칭의 고안으로, 그 주요 내용은 [별지 4]와 같다.

4) 선행고안 4(갑 제7호증)

2019. 8. 9.에 공고된 중국 실용신안공보 CN 209220038 U에 기재된 '컵 어셈블리 및 음식물처리기'라는 명칭의 고안으로, 그 주요 내용은 [별지 5]와 같다.

5) 선행고안 5(갑 제8호증)

2014. 3. 26. 공고된 중국 실용신안공보 CN 203493505 U에 기재된 '식품 가공기 컵 본체 케이스, 식품 가공기 컵 본체 및 식품 가공기'라는 명칭의 고안으로, 그 주요 내용은 [별지 6]과 같다.

1) 선행고안 1 내지 6은 이 사건 심결에서의 비교대상고안 1 내지 6과 같다.

6) 선행고안 6(갑 제9호증)

2011. 7. 26. 공개된 한국 등록특허공보 제1053035호에 기재된 '음식물 쓰레기 처리기의 음식물 절단 및 교반 장치'라는 명칭의 고안으로, 그 주요 내용은 [별지 7]과 같다.

다. 이 사건 심결의 경위

1) 원고는 2025. 2. 20. 특허심판원에 피고를 상대로 '이 사건 제1항 고안은 해당 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자(이하 '통상의 기술자'라 한다)가 선행고안 1과 선행고안 2, 3, 6 또는 주지관용기술의 결합으로부터 극히 쉽게 고안할 수 있고, 나머지 종속항들의 고안도 선행고안들로부터 극히 쉽게 고안할 수 있다.'고 주장하면서 등록무효심판을 청구하였다(2025당468).

2) 특허심판원은 2025. 12. 4. '이 사건 제1항 고안은 선행고안 1과 선행고안 2, 3 또는 6의 결합에 의해 진보성이 부정되지 않고, 나머지 종속항들도 선행고안들에 의해 그 진보성이 부정되지 않는다.'라는 이유로 원고의 심판 청구를 기각하는 심결(이하 '이 사건 심결'이라 한다)을 하였다.

[인정 근거] 다툼 없는 사실, 갑 제1 내지 9호증의 각 기재, 변론 전체 취지

2. 당사자 주장의 요지

가. 원고

다음과 같은 이유로 이 사건 고안은 등록무효사유가 있다. 이와 결론을 달리한 이 사건 심결은 위법하므로 취소되어야 한다.

1) 이 사건 고안의 구성요소 중 '갈고리형 절삭날'은 상단부 절삭날의 끝이 뾰족한 갈고리형인 절삭날을 모두 포함하는 것으로 해석해야 하고 이에 따라 명세서의 기재 불비 및 진보성 부정 여부를 판단하여야 한다. 그러나 이 사건 고안의 명세서 중 '고

안의 설명'에는 '갈고리형 절삭날'에 포함되는 회전 반대방향 및 호퍼 반경방향을 향하는 절삭날이 통상의 기술자가 쉽게 실시할 수 있을 정도로 명확하고 상세하게 개시되어 있지 않다. 따라서 이 사건 고안의 설명은 실용신안법 제8조 제3항 제1호의 실시가능 요건을 충족하지 않는다.

또한, 위 '갈고리형 절삭날'은 상단부 절삭날의 끝이 뾰족한 갈고리형인 절삭날을 모두 포함하는 것으로 해석할 경우 회전 방향을 향하지 않는 갈고리형 절삭날은 고안의 설명에 의해 뒷받침되지 않으므로 실용신안법 제8조 제4항 제1호의 뒷받침 요건에 위배된다. 뿐만 아니라 위와 같은 청구범위 기재만으로는 이 사건 고안이 제시하는 갈고리형 절삭날의 기술적 의의를 달성하는 갈고리형 절삭날의 구성이 명확하게 기재되었다고 볼 수 없으므로 같은 항 제2호의 명확성 요건에도 위배된다.

2) 이 사건 제1항 고안과 선행고안 1 사이에 실질적인 차이가 있는 구성요소는 8-1인 '상단부는 끝단으로 갈수록 단면이 작아져 뾰족한 형상의 갈고리형 절삭날'의 구성뿐이다. 그러나 끝단으로 갈수록 단면이 작아져 뾰족한 형상은 절삭날에 일반적으로 적용되는 주지관용의 것으로, 선행고안 1의 재료분쇄날에도 같은 형상이 개시되어 있다.

다만, 구성요소 8-1의 절삭날의 끝단은 '갈고리형'이나 선행고안 1은 '직선형'인 점에서 차이가 있기는 하지만, 갈고리형으로 휘어지는 형상은 선행고안 2의 '호형 시프트부' 및 선행고안 3의 '절단 블레이드'에 개시되어 있다. 따라서 위 차이점은 선행고안 1에 선행고안 2 또는 3을 결합하여 극히 쉽게 극복할 수 있으므로 이 사건 제1항 고안은 진보성이 부정되고, 나머지 종속항들도 선행고안들을 결합하여 극히 쉽게 극복할 수 있으므로 진보성이 모두 부정된다.

나. 피고

다음과 같은 이유로 이 사건 고안에는 등록무효사유가 없다. 이 사건 심결은 이와 결론을 같이하여 적법하다.

1) 이 사건 고안의 갈고리형 절삭날을 청구범위 문언의 일반적인 의미를 기초로 하면서도 고안의 설명과 도면 등을 참작해 그 문언으로 표현하고자 하는 기술적 의의를 염두에 두고 해석하면, '뚜렷한 꺾임이나 접힘 없이 연속적인 곡률로 서서히 굽어지는 형상으로 절삭날 상단부는 끝 부분으로 갈수록 단면이 작아져 뿔족한 모양을 형성하되 회전 방향과 반대 방향으로 휘어진 것을 제외한 절삭날'로 해석된다. 이 사건 고안의 설명은 이러한 갈고리형 절삭날의 구조와 효과에 대해 충분히 개시하고 있고, '갈고리형 절삭날이 1차 절삭을 하고 그 하부에서 수평 절삭날이 2차 절삭을 한다'는 기재와 '제1 내측 돌기는 착즙 재료를 회전 방향으로 지지하여 갈고리형 절삭날에 의한 파쇄 효율을 향상시켜 착즙 재료를 찌어서 파쇄하는 효과가 극대화된다.'는 기재와 같이 갈고리형 절삭날과 다른 구성의 유기적 결합관계도 충분히 개시되어 있으므로 실용신안법 제8조 제3항의 기재불비 사유가 없다.

또한, 갈고리형 절삭날의 끝부분이 회전 방향과 반대로 형성되어 있어서 착즙 재료를 찌어 파쇄할 수 없다면 이는 이 사건 고안의 절삭날에 포함되지 않는 점에서 이에 관한 명세서 기재가 있을 필요가 없고 청구범위 기재도 그 자체로 명확하다. 따라서 이 사건 고안에는 실용신안법 제8조 제4항 각호의 기재불비 사유도 없다.

2) 이 사건 고안과 선행고안 1은 여러 가지 구성상의 차이가 있고 이로 인하여 효과도 다르다. 따라서 통상의 기술자가 차이점들을 극복하기 위하여 선행고안 1에 여러 가지 선행고안들을 결합하더라도 차이점들은 극히 쉽게 극복되지 않는다. 따라서 진보성이 각 부정되지 아니한다.

3. 이 사건 심결의 위법 여부

가. '갈고리형 절삭날'의 해석

1) 관련 법리

특허발명의 보호범위는 청구범위에 적혀 있는 사항에 의하여 정하여지고 발명의 설명이나 도면 등에 의하여 보호범위를 제한하거나 확장하는 것은 원칙적으로 허용되지 않지만, 청구범위에 적혀 있는 사항은 발명의 설명이나 도면 등을 참작하여야 기술적인 의미를 정확하게 이해할 수 있으므로, 청구범위에 적혀 있는 사항의 해석은 문언의 일반적인 의미 내용을 기초로 하면서도 발명의 설명이나 도면 등을 참작하여 문언에 의하여 표현하고자 하는 기술적 의의를 고찰한 다음 객관적·합리적으로 하여야 한다(대법원 2018. 4. 10. 선고 2015후1195 판결 등 참조). 이와 같은 법리는 등록실용신안에도 그대로 적용된다 할 것이다.

2) 구체적 판단

위와 같은 법리에 따라 아래의 각 사실 및 사정을 종합하여 이 사건 제1항 고안의 '갈고리형 절삭날'을 해석해 보면, '뚜렷한 꺾임이나 접힘 없이 연속적인 곡률로 서서히 굽어지는 형상으로, 절삭날 상단부는 끝 부분으로 갈수록 단면이 작아져 뾰족한 모양을 형성하되 회전 방향과 반대 방향으로 휘어진 것을 제외한 절삭날'을 의미하는 것으로 봄이 타당하다.

가) 구성요소 8-1은 갈고리형 절삭날의 형상을 '상단부는 끝단으로 갈수록 단면이 작아져 뾰족한 형상'으로 한정한다. 여기서 '갈고리형'의 사전적 의미는 '끝이 뾰족하고 꼬부라진 물건과 같은 모양'이고, '꼬부라진다'는 한쪽으로 약간 굽은 듯 휘어지는 형상을 지칭한다. 이 사건 고안의 명세서에 개시된 도면들에도 절삭날이 일측으로 휘어진 형

상만 도시된 반면, 이 사건 고안의 '갈고리형'이 꺾임이나 접힘을 포함하는 것이라고 볼 만한 명세서상 설명 기재 내지 도면은 찾아보기 어렵다. 따라서 '갈고리형 절삭날'에서의 '갈고리형'은 '뚜렷한 꺾임이나 접힘 없이 연속적인 곡률로 서서히 굽어지는 형상'을 의미하는 것으로 보인다.

나) 이 사건 고안의 명세서에 의하면, 종래 착즙기에는 스크류와 투입구 크기 제한 때문에 재료를 넣기 전 미리 잘게 잘라야 하는 번거로움이 있었는데, 이 사건 고안은 이러한 문제를 해결하기 위하여 착즙 드럼의 상부에 결합되어 재료를 사전 절삭하는 호퍼를 포함하되 호퍼 내 절단부의 상측에 착즙 재료가 투입되는 개방 공간을 형성함으로써 착즙을 위해 투입되는 재료를 잘게 절단할 필요가 없게 하였다(식별번호 [0005], [0007]).

또한 호퍼 내 절단부에는 '갈고리형 절삭날'과 '수평 절삭날'을 포함시키고 위 '갈고리형 절삭날'과 상호 작용하는 제 1 내측돌기를 형성함으로써, 갈고리형 절삭날이 제 1 내측돌기에 의해 지지된 착즙 재료를 찍어서 파쇄하고 '수평 절삭날'이 파쇄된 착즙 재료를 밀어서 배출홀을 통해 원활하게 배출되게 하여 종래기술의 문제를 해결하였다(식별번호 [0009] 내지 [0012], [0095] 내지 [0097] 및 [0102]).

다) 아래와 같은 명세서 기재에 의하면, 구성요소 8-1의 갈고리형 절삭날은, '회전 중심에서 나선의 형태로 상측으로 연장 형성'되는 것으로(식별번호 [0010]), 특히 절단부의 '회전 방향'으로 나선의 형태로 상측으로 연장 형성될 수 있으며(식별번호 [0011]), 위와 같은 '갈고리 형태로 상측으로 향하는 갈고리형 절삭날'은 상부로 투입된 착즙 재료를 찍어서 파쇄하는 역할을 담당하는 것임을 알 수 있다(식별번호 [0095]).

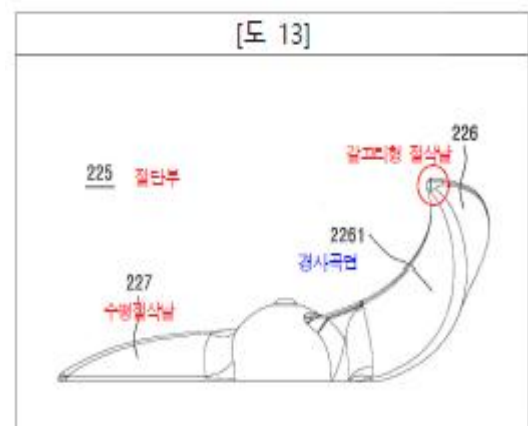
[0010] 여기서, 상기 절단부는 회전 중심에서 나선의 형태로 상측으로 연장 형성되는 갈고리형 절삭날; 및 상기 호퍼의 하단면에 수평으로 연장 형성되는 수평 절삭날을 포함할 수 있다.

[0011] 여기서, 상기 갈고리형 절삭날은 상기 절단부의 회전 방향으로 나선의 형태로 상측으로 연장 형성될 수 있다.

[0012] 여기서, 상기 갈고리형 절삭날의 반경 방향 내측면에는 상기 착즙 재료를 하향 이동하도록 유도하는 경사 곡면이 형성될 수 있다.

[0095] 갈고리형 절삭날(226)은 회전 중심에서 절단부(225)의 회전 방향으로 나선의 형태로 상측으로 연장 형성된다. 갈고리형 절삭날(226)의 상단부는 끝단으로 갈수록 단면이 작아져 뾰족한 갈고리 형태로 형성되는 것이 바람직하다. 갈고리 형태로 상측을 향하는 갈고리형 절삭날(226)은 상부로 투입된 착즙 재료를 찍어서 파쇄하는 역할을 주로 담당하게 된다. 이때, 갈고리형 절삭날(226)의 반경 방향 내측면은 하부로 갈수록 반경 방향 바깥쪽을 향하도록 경사 곡면(2261)이 형성되어, 갈고리형 절삭날(226)이 회전하며 갈고리형 절삭날(226)에 의해 파쇄된 착즙 재료가 곡면을 따라 아래 방향으로 원활하게 이동될 수 있도록 한다.

즉, 회전 중심에서 나선의 형태로 상측으로 연장 형성되는 갈고리형 절삭날은 크기가 큰 착즙 재료가 착즙 드럼에 투입되기 전에 잘게 잘릴 수 있도록 제1 내측 돌기에 지지된 착즙 재료를 찍어서 파쇄하는 구성이다. 여기서 '찍어서 파쇄'한다는 것은 끝이 뾰족한 것으로 찢어 깨뜨려 부수는 것으로, 앞서 살펴본 이 사건 고안의 과제해결 원리 및 기술적 의의에 비추어 보면 '크기가 큰 착즙 재료가 착즙 드럼에 투입되기 전에 잘게 잘릴 수 있도록 '찍어서 파쇄



'하는 역할은 이 사건 고안 중 갈고리형 절삭날의 상단부로 갈수록 단면이 작아져 뿔족한 끝단(우측 도면상 ○ 부분이다)이 수행하는 것으로 보인다. 그리고 명세서에 개시된 절단부의 "회전 방향"으로 나선의 형태로 상측으로 연장 형성된 갈고리형 절삭날(식별번호 [0011] 등)은 구성요소 8-1의 갈고리형 절삭날에 포함되는 좋은 실시예 중 하나라 할 것이다.

라) 다만 갈고리형 절삭날의 구체적인 각도나 형상, 끝단의 단면의 크기에 따라 착즙 재료의 절삭 효과가 어느 정도 달라질 수는 있겠으나 가장 뛰어난 효과를 가질 것으로 예상되는 구성만으로 청구범위를 제한 해석할 것은 아니다. 그리고 절삭 효과는 갈고리형 절삭날 그 자체의 형상뿐만 아니라 수평 절삭날이나 제 1 내측돌기 등 다른 구성요소와의 결합 관계, 착즙 재료의 종류나 형상, 착즙 재료의 호퍼 투입 방법이나 시기 등에 의하여도 영향을 받을 것으로 보인다. 즉, "회전 방향 쪽"으로 나선 형태로 휘어져 있지 않다고 하더라도, 갈고리형 절삭날이 형성되어 있고 그것이 동력하우징 내측 바닥면의 동력전달부에 의하여 회전을 한다면 "절삭날의 끝부분이 회전 방향과 반대 방향을 향하지 않는 한" 착즙 재료를 찍어서 파쇄하는 효과는 여전히 발휘될 것이다.

따라서 이러한 효과를 달성할 수 없을 것으로 보이는 구성인 "갈고리형 절삭날의 끝부분이 회전 방향과 반대 방향을 향하는 형상'은 이 사건 고안의 기술적 의의를 달성하기 어려워 청구범위에서 제외함이 타당하다.

나. 이 사건 고안의 기재불비 여부

1) 실시가능 요건 위반 여부

가) 관련 법리

실용신안법 제8조 제3항 제1호에 의하면 고안의 설명은 통상의 기술자가 그 고안을 쉽게 실시할 수 있도록 명확하고 상세하게 적어야 한다고 정하고 있다. 이는 출원된 고안의 내용을 제3자가 명세서만으로 쉽게 알 수 있도록 공개하여 실용신안권으로 보호받고자 하는 기술적 내용과 범위를 명확하게 하기 위한 것이므로, 위 조항에서 요구하는 명세서 기재의 정도는 통상의 기술자가 출원시의 기술수준으로 보아 과도한 실험이나 특수한 지식을 부가하지 아니하고서도 명세서의 기재에 의하여 당해 고안을 정확하게 이해할 수 있고 동시에 재현할 수 있는 정도를 말한다(대법원 2011. 10. 13. 선고 2010후2582 판결, 2012. 11. 29. 선고 2012후2586 판결 등 참조).

나) 구체적 판단

원고는, 구성요소 8-1의 '갈고리형 절삭날'의 뿔족한 끝단이 회전 방향, 호퍼 반경 방향, 회전 반대 방향을 향하는 경우가 있는데, 이 사건 고안의 명세서에는 회전 방향인 경우 외에는 갈고리형 절삭날의 형상 또는 구조에 대해 기재되어 있지 않고, 이 사건 고안의 주된 작동 원리 내리 효과인 '갈고리형 절삭날의 뿔족한 끝이 큰 착즙재료를 주로 찍어서 파쇄'하는 것과 '절삭날의 경사 곡면이 파쇄된 착즙재료를 아래로 원활히 이동'시키는 효과가 어떻게 구현되는지에 대해서도 전혀 기재되어 있지 않으므로, 이 사건 고안의 설명은 통상의 기술자가 쉽게 실시할 수 있을 정도로 명확하고 상세하게 기재되지 않아 등록이 무효가 되어야 한다고 주장한다. 그러나 원고의 위 주장은 아래와 같은 이유로 받아들일 수 없다.

(1) 앞서 살펴 본 바와 같이 이 사건 제1항 고안 중 '갈고리형 절삭날'에는 절삭날의 뿔족한 끝단이 회전 방향과 반대 방향으로 휘어진 것은 제외된다. 갈고리형 절삭날

의 뾰족한 끝단이 회전 반대 방향을 향하는 경우 이 사건 고안에서의 '갈고리형 절삭날'이 추구하는 기술적 의의를 달성하지 못하기 때문이다. 따라서 이 사건 고안의 설명에 '절삭날의 뾰족한 끝단이 회전 방향과 반대 방향으로 휘어진 경우'에 대한 기재가 없다고 하더라도 이를 기재불비로 볼 것은 아니다.

(2) 이 사건 고안의 설명에는 아래와 같이 '갈고리형 절삭날'의 형상, 구조, 역할 및 다른 구성들과의 유기적 결합 관계에 대해 명확하고 상세한 기재가 있다. 특히, '갈고리형 절삭날'의 뾰족한 끝단이 휘는 방향에 대해서는 '나선의 형태로 상측으로 연장 형성'되는 것으로 설명하고 있고, '절단부의 회전방향으로 나선의 형태로 상측으로 연장 형성'될 수 있다는 점도 부가적으로 명시하고 있다.

[0010] 여기서, 상기 절단부는 회전 중심에서 나선의 형태로 상측으로 연장 형성되는 갈고리형 절삭날; 및 상기 호퍼의 하단면에 수평으로 연장 형성되는 수평 절삭날을 포함할 수 있다.

[0011] 여기서, 상기 갈고리형 절삭날은 상기 절단부의 회전 방향으로 나선의 형태로 상측으로 연장 형성될 수 있다.

[0012] 여기서, 상기 갈고리형 절삭날의 반경 방향 내측면에는 상기 착즙 재료를 하향 이동하도록 유도하는 경사 곡면이 형성될 수 있다.

[0095] 갈고리형 절삭날(226)은 회전 중심에서 절단부(225)의 회전 방향으로 나선의 형태로 상측으로 연장 형성된다. 갈고리형 절삭날(226)의 상단부는 끝단으로 갈수록 단면이 작아져 뾰족한 갈고리 형태로 형성되는 것이 바람직하다. 갈고리 형태로 상측을 향하는 갈고리형 절삭날(226)은 상부로 투입된 착즙 재료를 찍어서 파쇄하는 역할을 주로 담당하게 된다. 이때, 갈고리형 절삭날(226)의 반경 방향 내측면은 하부로 갈수록 반경 방향 바깥쪽을 향하도록 경사 곡면(2261)이 형성되어, 갈고리형 절삭날(226)이 회전하며 갈고리형 절삭날(226)에 의해 파쇄된 착즙 재료가 곡면을 따라 아래 방향으로 원활하게 이동될 수 있도록 한다.

[0093] 절단부(225)는 호퍼(210)의 바닥면 상에 회전 가능하게 결합되어 동력전달부(21

9)를 통하여 스크류(230)로부터 회전력을 전달 받아 회전하며 착즙 재료를 절삭 및 교반시키도록 한다.

[0102] 호퍼(210)의 내측면에는 도 9에 도시되어 있는 것과 같이 수직 방향으로 길게 내측으로 돌출 형성되는 제 1 내측돌기(2155)가 적어도 하나 이상 형성될 수 있다. 제 1 내측돌기(2155)는 갈고리형 절삭날(226)과 상호 작용을 하는데, 호퍼(210) 내부에 투입된 착즙 재료가 제 1 내측돌기(2155)에 걸려서 잡아주는 역할을 하여 갈고리형 절삭날(226)에 의한 파쇄 효율을 향상시키도록 한다. 만약, 제 1 내측돌기(2155)가 없다면 착즙 재료가 갈고리형 절삭날(226)과 함께 회전하며 절삭되지 않는 현상이 발생할 수가 있다. 하지만, 제 1 내측돌기(2155)에 의해 착즙 재료가 회전 방향으로 지지된 상태에서 갈고리형 절삭날(226)을 회전시키면 착즙 재료를 용이하게 파쇄시킬 수가 있다. 따라서, 제 1 내측돌기(2155)는 착즙 재료를 반경 방향으로 지지할 수 있도록 후술하는 제 2 내측돌기(2157)와 비교하여 내측으로 돌출되는 높이가 상대적으로 크게 형성되는 것이 바람직하다.

(3) 원고는, '갈고리형 절삭날'의 뾰족한 끝단이 '호퍼 반경 방향'으로 향하는 경우가 사건 고안에서 갈고리형 절삭날이 갖는 '절삭날의 뾰족한 끝이 큰 착즙재료를 주로 찍어서 파쇄'하는 것과 '절삭날의 경사 곡면이 파쇄된 착즙재료를 아래로 원활히 이동'시키는 두 가지 효과가 나타나지 않을 것이라고 주장한다.

그러나 갈고리형 절삭날의 끝단이 회전 반대 방향으로 향하지 않는 이상 위 두 가지 효과가 나타나지 않는다고 보기 어려운 점은 앞서 살펴 본 바와 같고, 갈고리형 절삭날의 모양 내지 형태에 따라 착즙 재료의 절삭 효과가 달라질 수 있음은 이 사건 고안이 속하는 기술분야의 통상의 기술자가 충분히 예상할 수 있는 정도에 불과하다. 따라서 원고의 위 주장은 받아들이기 어렵다.

2) 뒷받침 요건 위반 여부

가) 관련 법리

실용신안법 제8조 제4항 제1호는 실용신안 등록청구범위에는 보호받으려는 사항을 적은 항(청구항)이 고안의 설명에 의해 뒷받침되어야 한다고 규정하고 있다. 이 조항의 취지는 실용신안 등록출원된 고안의 내용을 제3자가 명세서만으로 쉽게 알 수 있도록 공개하여 실용신안권으로 보호받고자 하는 기술적 내용과 범위를 명확하게 하고자 하는 데 있으므로, 청구범위가 고안의 설명에 의하여 뒷받침되고 있는지 여부는 실용신안 등록출원 당시의 기술 수준을 기준으로 하여 그 고안과 관련된 기술 분야에서 평균적 기술 능력을 가진 사람의 입장에서 볼 때 그 청구범위와 고안의 설명의 각 내용이 일치하여 그 명세서만으로 청구범위에 속한 기술구성이나 그 결합 및 작용효과를 일목요연하게 이해할 수 있는가에 의하여 판단하여야 한다(대법원 2003. 8. 22. 선고 2002후2051 판결 등 참조).

나) 구체적 판단

원고는, 이 사건 고안의 설명에는 이 사건 제1항 고안 중 구성요소 8을 뒷받침하는 기재가 없다는 취지로 주장한다. 그러나 이 사건 고안의 명세서에는 이 사건 고안의 '갈고리형 절삭날'의 형상, 구조, 역할 및 다른 구성들과의 유기적 결합 관계에 대한 명확하고 상세하게 기재되어 있고, 이 사건 고안의 명세서를 통하여 이 사건 고안의 개선된 점, 즉 효과를 예상하고 확인하는데 아무런 어려움이 없음은 앞서 살펴 본 바와 같다. 특히 '갈고리형 절삭날'의 뾰족한 끝단이 휘는 방향에 대하여 이 사건 고안의 설명에는 '나선의 형태로 상측으로 연장 형성'된다고 명시하고 있고, '회전방향'으로 나선의 형태로 상측으로 연장 형성되는 경우도 구체적으로 설명하고 있다. 그 중 갈고리형 절삭날이 '나선의 형태로 상측으로 연장 형성'된다는 기재는 그 끝단이 어떤 방향으로 굽어지든 관계없이 그 끝단이 상측을 향하는 것을 의미한다. 여기에는 갈고리

형 절삭날이 회전 방향을 향하지 않는 경우(다만 반대 방향은 제외)도 포함된다는 점 또한 이미 검토한 바와 같다. 반면 실용신안법 제8조 제4항 제1호가 정한 명세서 기재요건을 충족하기 위하여 고안의 설명에 청구범위에 기재된 '갈고리형 절삭날'이 구동되는 대표적인 실시예를 기재하면 충분하지, 청구범위를 뒷받침할 수 있는 모든 실시예를 개시해야 하는 것도 아니다.

이 사건 고안의 청구범위에 기재된 고안과 대응되는 사항이 이 사건 고안의 명세서 중 고안의 설명에 구체적이고 상세하게 기재되어 있으므로 뒷받침 요건도 충족한다.

3) 명확성 요건 위반 여부

가) 관련 법리

실용신안법 제8조 제4항 제2호는 청구범위에는 고안이 명확하고 간결하게 기재될 것을 규정하고 있고, 실용신안의 보호범위는 청구범위에 적혀 있는 사항에 의하여 정하여지므로, 청구범위에는 명확한 기재만이 허용되고, 고안의 구성을 불명료하게 표현하는 용어는 원칙적으로 허용되지 않는다(대법원 2006. 11. 24. 선고 2003후2072 판결, 2014. 7. 24. 선고 2012후1613 판결 등 참조). 여기서 고안이 명확하게 적혀 있는지 여부는, 통상의 기술자가 고안의 설명이나 도면 등의 기재와 출원 당시의 기술상식을 고려하여 청구범위에 기재된 사항으로부터 실용신안권을 받고자 하는 고안을 명확하게 파악할 수 있는지에 따라 개별적으로 판단하여야 하고, 단순히 청구범위에 사용된 용어만을 기준으로 하여 일률적으로 판단하여서는 안 된다(대법원 2017. 4. 7. 선고 2014후1563 판결 참조).

나) 구체적 판단

이 사건 제1항 고안의 청구범위에는 '갈고리형 절삭날'에 대해 "상단부는 끝단으로 갈수록 단면이 작아져 뿔족한 형상의 갈고리형 절삭날" 및 "상기 호퍼의 내측면에 돌출 형성되어 상기 절단부의 회전시에 상기 갈고리형 절삭날과 상호 작용하도록 상기 착즙 재료를 지지하는 제 1 내측돌기가 형성되는"이라고 기재되어 있다. 즉, 이 사건 제1항 고안의 '갈고리형 절삭날'은 끝단으로 갈수록 단면이 작아져 뿔족한 형상을 갖는데, 착즙 재료를 지지하는 제 1 내측돌기와 상호 작용하여 재료를 절단하는 기능을 하는 구성임은 앞서 살펴 본 바와 같다.

이 사건 고안의 설명에도 "갈고리형 절삭날(226)은 회전 중심에서 절단부(225)의 회전 방향으로 나선의 형태로 상측으로 연장 형성된다. 갈고리형 절삭날(226)의 상단부는 끝단으로 갈수록 단면이 작아져 뿔족한 갈고리 형태로 형성되는 것이 바람직하다. 갈고리 형태로 상측을 향하는 갈고리형 절삭날(226)은 상부로 투입된 착즙 재료를 찍어서 파쇄하는 역할을 주로 담당하게 된다."(식별번호 [0095]) 및 "제 1 내측돌기(2155)는 갈고리형 절삭날(226)과 상호 작용을 하는데, 호퍼(210) 내부에 투입된 착즙 재료가 제 1 내측돌기(2155)에 걸려서 잡아주는 역할을 하여 갈고리형 절삭날(226)에 의한 파쇄 효율을 향상시키도록 한다."(식별번호 [0102])라는 기재가 있다. 위 설명에 의하면 '갈고리형 절삭날'은 끝단으로 갈수록 단면이 작아져 뿔족한 형상을 갖되, 제 1 내측돌기와 상호 작용을 하며 재료를 찍어서 파쇄하는 역할을 한다는 점을 쉽게 파악할 수 있다.

위와 같은 고안의 설명 기재나 도면 등의 개시 내용을 고려하여 청구범위에 기재된 '갈고리형 절삭날'을 해석해보면 '끝단으로 갈수록 단면이 작아져 뿔족한 형상을 갖되, 제 1 내측돌기와 상호 작용을 하며 재료를 파쇄하는 역할을 하는 것'임이 명확하다.

따라서 통상의 기술자라면 갈고리형 절삭날의 끝부분이 회전 방향과 반대 방향을 향하는 형상의 경우 재료를 찍어서 파쇄하는 기능을 할 수 없어 갈고리형 절삭날에 포함되지 않음을 명확하게 파악할 수 있을 것으로 보인다. 이 사건 제1항 고안에는 원고가 주장하는 것과 같은 불명확한 기재가 포함된 것으로 보기 어렵다.

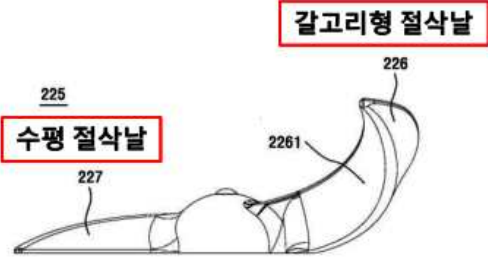
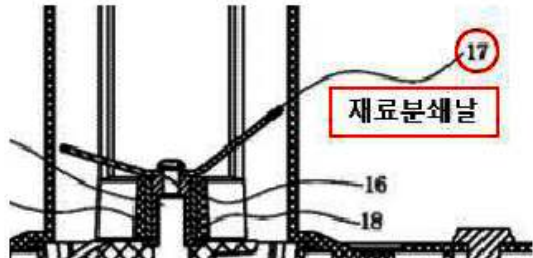
다. 진보성 부정 여부

1) 이 사건 제1항 고안

가) 선행고안 1과의 구성요소 대비

구성 요소	이 사건 제1항 고안	선행고안 1
1	착즙 재료를 압착하는 스크류를 내부에 수용하는 착즙 드럼;	과일을 압출하는 스크류(2)가 내부에 장착되는 하우징(5) (식별번호 [0030] 참조)
2	상기 착즙 드럼의 상부에 결합되며 상기 착즙 재료를 수용하는 공간이 형성된 호퍼; 및	하우징 상부에 결합되며 대구경 재료투입구(12)를 구비한 재료투입 실린더(11) (식별번호 [0031]; 도 1, 2 참조)
3	상기 호퍼 내부에서 회전하여 상기 호퍼 내부에 투입된 상기 착즙 재료를 절단시키는 절단부를 포함하되,	재료투입 실린더 내부에서 회전하여 대구경 재료투입구로 투입된 재료를 절단시키는 재료분쇄날(17) (식별번호 [0032], [0041] 참조)
4	상기 호퍼의 바닥면 중앙에는 상기 스크류와 상기 절단부를 동력 전달 가능하게 연결하도록 관통하는 연결홀이 형성되고,	재료투입 실린더의 바닥부에는 블레이드축 지지프레임(13)이 설치되며, 블레이드축 지지프레임 상에는 중심부에 위치하는 회전축 슬리브홀(14)이 형성됨 (식별번호 [0032] 참조)
5	상기 절단부는 상기 연결홀을 통해 상기 스크류와 회전 가능하게 결합되어 상기 착즙 드럼 내부에 위치한 상기 스크류의 회전력을 전달 받아 회전하고,	스크류는 중심선 상에 위치하는 상부 회전축(21)이 구비되고 상부 회전축은 블레이드 홀더에 인입되어 블레이드 홀더와 재료분쇄날(17)을 회전함

구성 요소	이 사건 제1항 고안	선행고안 1
		(식별번호 [0033], [0034] 참조)
6	상기 절단부는 상기 호퍼의 하단 측에만 지지되어 상기 호퍼 내 상기 절단부의 상측은 상기 착즙 재료가 투입되는 개방 공간이 형성되며,	재료분쇄날은 재료투입 실린더 바닥부의 블레이드측 지지프레임(13)이 설치되며, 재료분쇄날의 상측은 재료가 투입되는 대구경 재료투입구(12)로 형성 (도 2 참조)
7	상기 호퍼의 바닥면에 형성된 배출홀을 통해 상기 절단된 착즙 재료를 상기 호퍼 아래에 위치하는 상기 착즙 드럼 내부로 공급하고,	재료투입 실린더의 바닥부의 블레이드측 지지프레임 상에는 재료낙하구(15)가 형성되며 절단된 재료가 재료낙하구를 통해 매쉬 실린더(4) 내부로 낙하(식별번호 [0032], [0041] 참조)
8	상기 절단부는 (구성요소 8-1) 상단부는 끝단으로 갈수록 단면이 작아져 뾰족한 형상의 갈고리형 절삭날; 및	재료분쇄날은 끝단으로 갈수록 폭이 좁아지는 상부 재료분쇄날; 및 (도 2, 3 참조)
	(구성요소 8-2) 상기 호퍼의 하단면에 수평으로 연장 형성되고 회전방향 전면으로 착즙 재료를 밀어내도록 수직 방향으로도 소정의 두께를 가지도록 형성되는 수평절삭날을 포함하며	경사진 일정 두께의 하부 재료분쇄날 (도 2, 3 참조)
	(구성요소 8-3) 상기 갈고리형 절삭날의 상단 높이는 적어도 상기 수평절삭날의 상단면의 높이보다는 높게 형성되고	상부 재료분쇄날의 상단 높이는 하부 재료분쇄날의 상단면의 높이보다 높음 (도 2, 3 참조)
9	상기 호퍼의 내측면에 돌출 형성되어 상기 절단부의 회전시에 상기 갈고리형 절삭날과 상호 작용하도록 상기 착즙 재료를 지지하는 제 1 내측돌기가 형성되는	재료투입 실린더(11)의 내벽 상에는 종방향으로 다수 개의 재료회전 스톱퍼(111)가 설치되어 재료분쇄 효율을 향상 (식별번호 [0017], [0032]; 도 1, 2, 4 참조)
	착즙기	대구경 착즙기

구성요소	이 사건 제1항 고안	선행고안 1
구성요소 8 관련 도면		

나) 공통점 및 차이점

(1) 구성요소 1 내지 6 및 8-3

구성요소 1 내지 6 및 8-3과 선행고안 1의 대응 구성은, 모두 착즙기[대구경 착즙기]²⁾에 있어서, 착즙 재료를 압착하는 스크류를 내부에 수용하는 착즙 드럼[과일을 압출하는 스크류(4)가 내부에 장착되는 하우징]; 상기 착즙 드럼의 상부에 결합되며 착즙 재료를 수용하는 공간이 형성된 호퍼[하우징 상부에 결합되며 대구경 재료투입구(12)를 구비한 재료투입 실린더(11)]; 및 상기 호퍼 내부에서 회전하여 호퍼 내부에 투입된 착즙 재료를 절단시키는 절단부[재료투입 실린더 내부에서 회전하여 대구경 재료투입구로 투입된 재료를 절단시키는 재료분쇄날(17)]을 포함하되, 상기 호퍼의 바닥면 중앙에는 스크류와 절단부를 동력 전달 가능하게 연결하도록 관통하는 연결홀이 형성[블레이드축 지지프레임 상에는 중심부에 위치하는 회전축 슬리브홀(14)이 형성되고 회전축 슬리브홀 내에 블레이드 홀더(16)가 내장]되고, 상기 절단부는 연결홀을 통해 스크류와 회전 가능하게 결합되어 착즙 드럼 내부에 위치한 스크류의 회전력을 전달 받아 회전[스크류는 중심선 상에 위치하는 상부 회전축(21)이 구비되고 상부 회전축은 블레이드

2) 대괄호 안은 이 사건 고안의 각 구성요소에 대응되는 선행고안 1의 각 구성이다. 이하 같은 방식으로 표기한다.

홀더에 인입되어 블레이드 홀더와 재료분쇄날(17)을 회전]하며, 상기 절단부는 호퍼의 하단 측에만 지지되어 호퍼 내 절단부의 상측은 착즙 재료가 투입되는 개방 공간이 형성[재료분쇄날은 재료투입 실린더 바닥부의 블레이드축 지지프레임(13)이 설치되고, 재료분쇄날의 상측은 재료가 투입되는 대구경 재료투입구(12)로 형성]되며, 절단부를 구성하는 갈고리형 절삭날의 상단 높이가 수평절삭날의 상단면의 높이보다 높게 형성 [상부 재료분쇄날의 상단 높이가 하부 재료 분쇄날의 상단면 높이보다 높음]되는 점에서 동일하다.

(2) 구성요소 7

구성요소 7과 선행고안 1의 대응 구성은, 절단된 착즙 재료를 호퍼[재료투입 실린더] 아래에 위치하는 착즙 드럼[하우징] 내부로 공급하는 점에서 동일하다. 다만, 절단된 재료가 호퍼[재료투입 실린더]에서 착즙 드럼[하우징]으로 이동될 때, 구성요소 7은 호퍼 바닥면에 형성된 배출홀을 통해 이동되는 반면, 선행고안 1의 대응 구성은 재료 투입 실린더의 바닥부의 블레이드축 지지프레임 상에 형성된 재료낙하구를 통해 이동되는 점에서 차이가 있다(이하 '차이점 1'이라 한다).

(3) 구성요소 8-1 및 8-2

구성요소 8-1과 선행고안 1의 대응 구성은 절단부[재료분쇄날]가 끝단으로 갈수록 폭이 좁아지는 절삭날[상부 재료분쇄날]을 포함하는 점에서 동일하다. 다만, 구성요소 8-1의 절삭날은 상단부 끝단이 뾰족한 형상의 갈고리형인 반면, 선행고안 1의 대응 구성은 끝단으로 갈수록 폭이 좁아질 뿐 갈고리형인 특징은 게시되어 있지 않은 점에서 차이가 있다(이하 '차이점 2'라 한다).

그리고 구성요소 8-2의 수평절삭날은 호퍼의 하단면에 수평으로 연장 형성되고 착즙 재료를 밀어내도록 수직 방향으로 '소정의 두께'를 갖는 반면, 선행고안 1의 대응 구성인 하부 재료분쇄날은 끝단이 상측을 향해 경사지게 연장 형성되고 일정한 얇은 두께를 갖는 점에서 차이가 있다(이하 '차이점 3'이라 한다).

(4) 구성요소 9

구성요소 9와 선행고안 1의 대응 구성은 호퍼[재료투입 실린더]의 내측에 돌기[스톱퍼]가 설치되어 있는 점에서 동일하다. 다만, 구성요소 9의 제 1 내측돌기는 갈고리형 절삭날과 상호 작용하도록 착즙 재료를 지지하는 기능을 갖는 반면, 선행고안 1의 스톱퍼에는 상부 재료분쇄날과 상호 작용하며 착즙 재료를 지지한다는 점이 명시적으로 개시되지 않은 차이가 있다(이하 '차이점 4'라 한다).

다) 차이점에 대한 검토

(1) 차이점 1, 3

다음과 같은 이유로, 차이점 1, 3은 통상의 기술자가 선행고안 1에 선행고안 2, 3을 결합하더라도 쉽게 극복할 수 없다고 봄이 타당하다.

(가) 차이점 1, 3과 관련하여 이 사건 고안의 명세서 중 아래와 같은 고안의 설명 기재를 종합해 보면, 이 사건 고안의 '수평 절삭날'은 갈고리형 절삭날에서 파쇄되어 아래로 이동한 착즙 재료를 2차적으로 파쇄시킴과 동시에, 소정의 두께를 가지고 있어서 호퍼의 바닥면에 위치하는 착즙 재료를 회전하면서 밀어 내어 '배출홀'로 원활하게 빠지게 하는 기능을 하는 것으로 보인다. '수평 절삭날'이 얇으면 호퍼 바닥면에 있는 착즙 재료를 배출홀로 밀지 못하고 헛돌게 될 수 있으므로 수평 절삭날의 '소정의 두께'는 호퍼의 바닥면

에 놓인 착즙 재료를 회전하면서 밀어낼 수 있을 정도가 되어야 할 것이다. 또한 너무 많은 양의 착즙 재료가 착즙 드럼 내부로 공급되면 스크류에 부하가 걸릴 수 있으므로 적정량 및 적정 크기의 착즙 재료가 드럼에 공급될 수 있도록 호퍼 바닥면에 배출홀의 개수와 크기를 설정한다는 점도 알 수 있다.

이 사건 고안의 명세서(갑 제2호증)

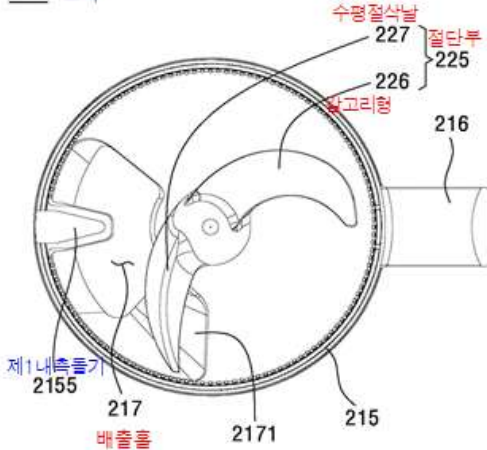
[0065] 호퍼 하우징(215)의 바닥면 중앙과 가장자리 사이에는 적어도 하나의 관통하는 배출홀(217)이 형성될 수 있다. 호퍼(210) 내의 착즙 재료는 호퍼(210) 내의 바닥면 상에 회전 가능하게 고정되는 절단부(225)에 의해 절삭 및 교반되어 배출홀(217)을 통과하여 호퍼(210) 아래에 배치되는 착즙 드럼(280)으로 공급될 수 있다. 도면에서는 배출홀(217)이 호퍼(210) 바닥면의 일측에 하나 형성되어 있는데, 배출홀(217)의 개수 또는 배출홀(217)의 면적의 크기가 크면 클수록 많은 양(또는 크기가 큰)의 착즙 재료를 착즙 드럼(280)으로 공급시킬 수가 있다. 하지만, 너무 많은 양의 착즙 재료가 착즙 드럼(280) 내부로 공급되는 경우 스크류(230)에 부하가 걸릴 수가 있으므로, 적정량 및 적정 크기의 착즙 재료가 공급될 수 있도록 배출홀(217)의 크기 및 개수를 설정하는 것이 바람직하다.

[0081] 절단부(225)는 호퍼(210) 내측 바닥면 상에 회전 가능하게 결합되어 착즙 드럼(280) 내부에 위치하는 스크류(230)로부터 회전력을 전달 받아 호퍼(210) 내부에서 회전하며, 호퍼(210) 내부에 투입된 착즙 재료를 절삭 및 교반시켜 호퍼(210)의 하단면에 형성된 배출홀(217)을 통해 절삭된 착즙 재료를 호퍼(210) 아래에 위치하는 착즙 드럼(280) 내부로 공급한다.

[0097] 수평 절삭날(227)은 호퍼(210)의 하단면에 수평으로 연장 형성된다. 수평 절삭날(227)은 수직 방향으로도 소정의 두께를 가지도록 형성되는 것이 바람직하다. 이때, 수평 절삭날(227)의 단부는 점차적으로 그 높이가 감소하도록 형성될 수 있다. 수평 절삭날(227)은 상단에 형성된 날에 의해 갈고리형 절삭날(226)에서 파쇄되어 아래로 이동한 착즙 재료를 2차적으로 파쇄시키는 역할을 함과 동시에, 수평 절삭날(227)이 소정의 두께를 가지도록 형성됨에 따라서 호퍼(210)의 바닥면에 위치하는 착즙 재료를 밀어서 배출홀(217)을 통해 원활하게 배출될 수 있도록 한다. 수평 절삭날(227)의 두께가 얇으면 호퍼(210) 바닥면에 위치하는 착즙

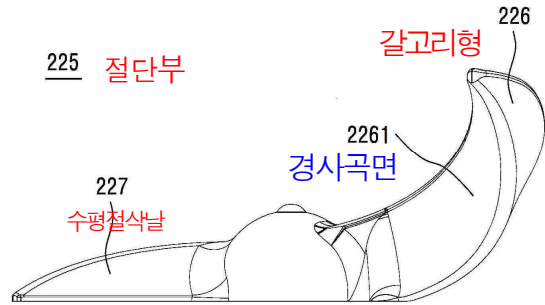
재료를 밀지 못하고 헛도는 현상이 발생할 수 있기 때문이다.

210 호퍼



< 도 10 >

225 절단부



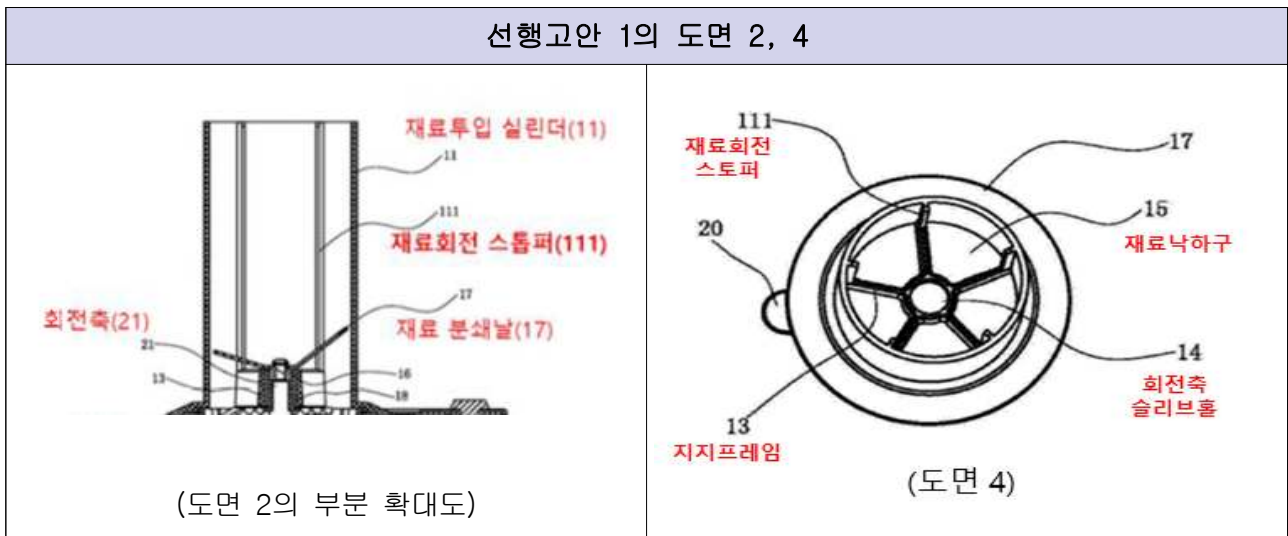
< 도 13 >

따라서 이 사건 제1항 고안의 구성요소 7과 8-2는 상호 작용하여 적정량 및 적정 크기의 착즙 재료가 하부 드럼으로 원활하게 들어가게 하는 효과를 가진다고 봄이 타당하다.

(나) 선행고안 1의 '하부 재료분쇄날'은 끝단이 상측을 향해 경사지게 연장 형성되며 그 두께는 얇은 형상이고, 재료투입 실린더 바닥부는 막힌 부분 없이 개방되어 있고 블레이드축 지지프레임 사이 공간으로 '재료낙하구'가 형성되어 있다.

이와 같이 선행고안 1은 재료투입 실린더의 바닥이 막혀있지 않고 개방되어 있는 구조이기 때문에 재료 분쇄날에 의해 절단된 착즙 재료가 실린더 바닥에 쌓이지 않고, '재료낙하구'를 통해 하우징으로 바로 떨어지게 된다. 선행고안 1의 이와 같은 재료 낙하 구조를 감안해 보면 선행고안 1의 하부 재료분쇄날은 '절단된 착즙 재료를 회전방향으로 밀어내기 위하여 수평 방향으로 연장되고 소정의 두께를 가지도록' 형성될 필요가 없

다. 따라서 선행고안 1의 하부 재료분쇄날을 구성요소 8-2와 같은 형상으로 변경할 동기도 없다.



선행고안 1은 스크류로 직접 과일을 절단하는 경우 편향 절단되어 기계의 흔들림이 크고 안정성이 떨어지는 문제점이 있어 이를 해결하고자 재료투입구의 단구를 확대시키고, 우선 분쇄날에 의해 초벌 절삭된 후 매쉬 실린더에 진입되어 압출되게 하여 기계 부하와 스크류 압출 강도를 줄여 기계의 안정성을 증대시킨 것이다. 따라서 선행고안 1의 '재료낙하구'를 굳이 구성요소 7과 같이 호퍼 바닥면에 배출홀을 형성하는 구조로 변경할 동기를 찾기 어렵다.

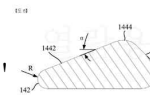
(다) 이에 대하여 원고는, 위 차이점들은 선행고안 1에 선행고안 2 또는 선행고안 3을 결합하여 극히 쉽게 극복될 수 있다는 취지로 주장한다. 그러나 다음과 같은 이유로 원고의 위 주장은 받아들이기 어렵다.

① 선행고안 2는 재료보관대(6) 위에 재료투입통로(62)가 설치되어 있고, 절삭날에 해당하는 시프트부재(1)가 수직 방향으로 소정의 두께를 갖는 형상인 점에서 이 사건 제1

항 고안의 구성요소 7의 배출홀 구조 및 구성요소 8-2의 수직 방향으로 소정의 두께를 갖는 수평절삭날 구조를 개시하고 있는 것으로 보이기는 한다.

그러나 선행고안 1은 재료투입 실린더의 절단 재료가 하우징에 바로 떨어지는 '재료 낙하구' 구성을 가지며, 너무 많은 양의 착즙 재료가 하우징으로 공급되면 스크류에 부하가 걸릴 수 있다는 문제점을 인식하고 있지 않아, 선행고안 1의 '재료낙하구'를 선행고안 2의 재료투입통로와 같은 바닥면 일부가 개방되는 형상으로 변경하고, 선행고안 1의 '하부 재료분쇄날'을 선행고안 2의 수직 방향으로 소정의 두께를 갖는 시프트부재로 변경할 개연성이 없다.

뿐만 아니라, 아래 명세서 기재에 의하면 선행고안 2는 식자재의 동일한 면을 중복



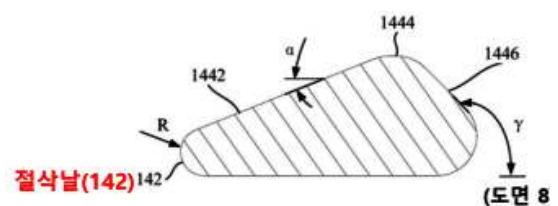
하여 절삭하는 것을 방지하기 위한 목적으로 시프트부재를 '와 같은 형상으로 구성된 것으로 보일 뿐, '재료투입통로'로 절단된 재료를 밀어내기 위하여 위와 같은 형상을 채택하였다고 보기 어렵고, 이를 인정할 만한 자료도 없다. 따라서 선행고안 2를 접한 통상의 기술자가 절단된 재료를 회전방향으로 잘 밀어내기 위하여 절삭날을 수직 방향으로 소정의 두께를 갖는 형상으로 극히 쉽게 변경할 수 있을 것으로 보이지 않는다.

선행고안 2
[0096] 이와 같은 기술방안에서, 시프트부(14)의 정면 상에, 즉 절삭날(142)이 위치되는 일면에 하나의 높이가 처음엔 늘었다가 나중엔 줄어드는 재료안내면(144)을 설치하는데, 이렇게 하면 시프트부(14)의 절삭날(142)이 식자재를 절삭한 후, 식자재는 재료안내면(144)을 따라 위쪽으로 이동하여 재료안내면(144)의 가장 높은 곳으로 이동된 후, 다시 가장 높은 곳에서 낙하하게 되는데, 이렇게 하면 식자재는 재료안내면(144)을 따라 높은 곳을 이동된 후 다시 낮은 곳을 이동하게 되어, 식자재가 높은 곳에서 낙하하는 과정에서 식자재 간의 상호 압출 및 시프

트부(14)의 회동으로 인해 식자재가 흔들리면서 재료안내면(144)으로부터 낙하하게 되는데, 이렇게 하면 식자재가 절단된 후에 뒤집어지게 됨으로써, 식자재의 절단되지 않은 면이 위쪽으로 향하게 되어, 이어서 식자재를 절삭할 때 뒤집어진 식자재의 면에 대한 절삭을 진행할 수 있게 되므로, 식자재의 동일한 면이 계속 절삭되지 않도록 하게 되어, 즉, 이와 같은 설치는 식자재가 절삭된 후 식자재를 완전히 뒤집어 흔든 다음에 다음의 절삭을 진행하게 되는 것으로, 이렇게 하면 동일한 면을 중복하여 절삭하는 것을 방지하게 되어, 시프트부재(1)의 절삭효율을 향상시키게 된다.

[0097] 도1 및 도8에 도시한 바와 같이, 재료안내면(144)은, 일단은 절삭날(142)과 연결되고, 타단은 절삭날(142)로부터 멀리 떨어진 방향으로 연장되는 제1 경사면(1442); 제1 경사면(1442)에서 절삭날(142)로부터 멀리 떨어진 방향으로 연장되는 평탄면(1444); 일단은 평탄면(1444)에 연결되고, 타단은 시프트부(14)의 절삭날(142)로부터 멀리 떨어진 일측에 연결되는 제2 경사면(1446);을 포함한다.

[0098] 재료안내면(144)은 제1 경사면(1442), 평탄면(1444) 및 제2 경사면(1446)을 포함하는데, 이렇게 하면, 재료안내면의 높이는 절삭날(142) 측에서 다른 한 측으로 먼저 증가된 후 더 이상 증가되지 않고 다시 점차 감소하게 되는데, ~ (이하 생략) ~



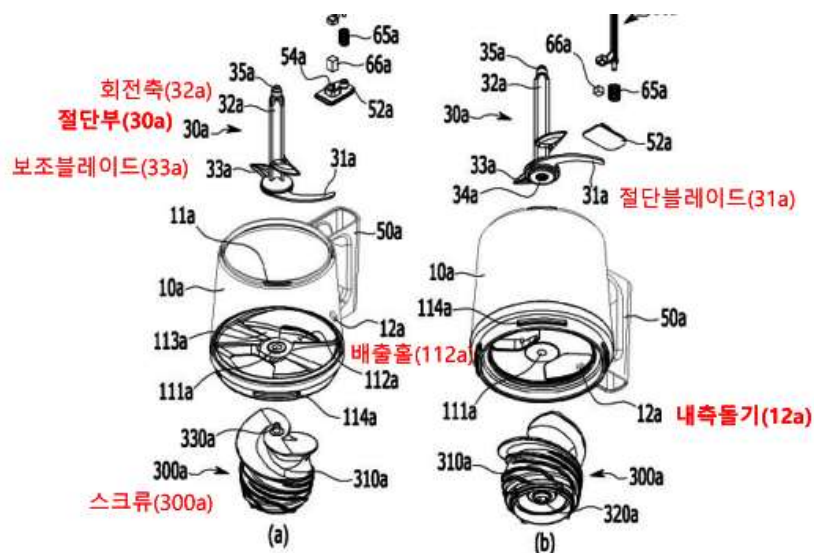
② 선행고안 3에는 호퍼 하우징의 하부면에 '배출홀(112a)'이 형성되어 있고, 절단부(30a)의 절단 블레이드(31a)는 보조 블레이드(33a) 보다 하측에 장착되어 있다. 이에 의하면 선행고안 3에는 이 사건 제1항 고안 구성요소 7의 배출홀 구조가 개시된 것으로 보이기는 한다.

그러나 구성요소 8-2의 수평절삭날은 착즙 재료를 밀어내기 위해 '소정의 두께'를 가져야 하는데, 선행고안 3의 절단 블레이드에 이러한 기능이 있다고 볼 만한 명세서 기재도 없고, 이런 이유로 선행고안 3의 도면에서도 '얇은 절삭날' 형상의 '절단 블레이드'가 확인될 뿐이다. 따라서 선행고안 1에 선행고안 3을 결합하는 것이 극히 쉬운지 여부는 차치하고 위 고안들을 결합하더라도 차이점 1, 3을 극히 쉽게 극복할 수 있을 것으로 보이지 않는다.

선행고안 3

[71] 절단부(30a)는 호퍼 하우징(10a)의 내부 중앙에 장착되며, 호퍼 하우징(10a)의 내부에서 회전하면서 착즙 대상을 절단 및 교반한다. 절단부(30a)는 스크류축(330a)에 착탈 가능하게 장착될 수 있다. 절단부(30a)는 적어도 하나 이상의 절단 블레이드(31a) 및 회전축(32a)을 포함한다.

[72] 절단 블레이드(31a)는 바람직하게는 회전축(32a)의 하부에 형성되어 회전축(32a)의 회전에 따라 착즙 대상을 1차적으로 절단한다. 절단 블레이드(31a)의 개수는 당업자가 바람직하다고 판단되는 개수로 구비될 수 있다. 절단 블레이드(31a)의 개수가 적을수록 구동 모터(5a)의 부하를 줄일 수 있지만, 설계 의도에 따라 절단 블레이드(31a)의 개수는 적절히 조절될 수 있다.



(도면 3)

③ 선행고안 1은 신속한 즈배출을 위하여 착즙 재료의 크기가 재료낙하구보다 작을 때 재료가 자동으로 낙하하는 구조를 갖는 것을 특징으로 하고 있는 점에서(식별번호 [0021], [0041] 참조), 선행고안 1의 재료낙하구를 선행고안 2, 3과 결합하여 구성요소 7과 같이 바닥면이 있는 구조로 변경하는 것은 선행고안 1의 기술사상에 반한다.

나아가 이 사건 제1항 고안에서 구성요소 7과 8-2는 유기적으로 결합하여 적정량 및 적정 크기의 착즙 재료가 하부 드럼으로 원활하게 들어가게끔 하는 효과를 갖는 점에서 특별한 기술적 의의가 있는데, 이와 같은 효과는 각 구성이 개시된 복수의 선행고안을 단순 조합하여 극히 쉽게 달성하거나 통상의 기술자가 극히 쉽게 예측할 사항으로 보이지 않는다.

(2) 차이점 2, 4에 대한 검토

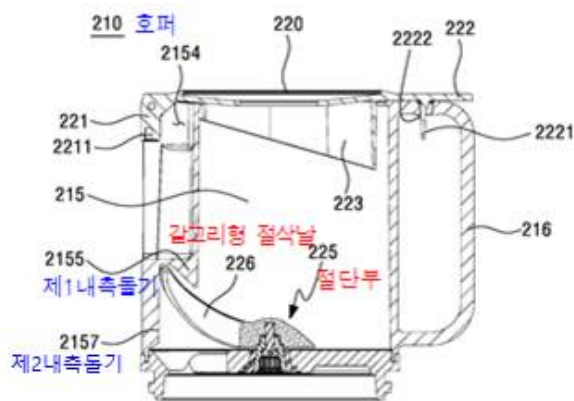
다음과 같은 이유로, 차이점 2, 4는 통상의 기술자가 선행고안 1에 선행고안 2, 3을 결합하여도 극히 쉽게 극복할 수 있을 것으로 보이지 않는다.

(가) 아래와 같은 명세서 중 고안의 설명 기재에 의하면, 이 사건 고안의 '갈고리형 절삭날'은 투입된 착즙 재료를 찍어서 파쇄하는 역할을 주로 담당하고, 호퍼 내측면에 수직 방향으로 길게 돌출 형성된 '제 1 내측돌기'는 '갈고리형 절삭날'과 상호 작용하며, 호퍼 내부에 투입된 착즙 재료가 제 1 내측돌기에 걸려서 갈고리형 절삭날에 의한 파쇄 효율이 향상되고 제 1 내측돌기가 없다면 착즙 재료가 갈고리형 절삭날과 함께 회전하며 절삭되지 않는 현상이 발생할 수 있음을 쉽게 파악할 수 있다.

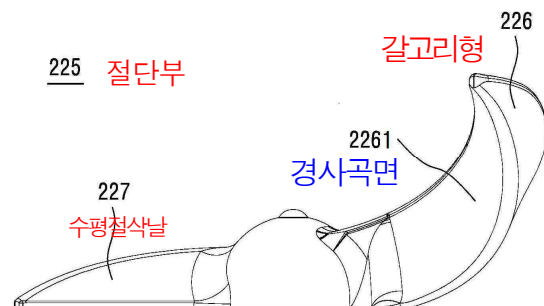
이 사건 고안(갑 제2호증)
[0095] 갈고리형 절삭날(226)은 회전 중심에서 절단부(225)의 회전 방향으로 나선의 형태로 상측으로 연장 형성된다. 갈고리형 절삭날(226)의 상단부는 끝단으로 갈수록 단면이 작아져

뾰족한 갈고리 형태로 형성되는 것이 바람직하다. 갈고리 형태로 상측을 향하는 갈고리형 절삭날(226)은 상부로 투입된 착즙 재료를 **찍어서 파쇄**하는 역할을 주로 담당하게 된다. 이때, 갈고리형 절삭날(226)의 반경 방향 내측면은 하부로 갈수록 반경 방향 바깥쪽을 향하도록 경사 곡면(2261)이 형성되어, 갈고리형 절삭날(226)이 회전하며 갈고리형 절삭날(226)에 의해 파쇄된 착즙 재료가 곡면을 따라 아래 방향으로 원활하게 이동될 수 있도록 한다.

[0102] 호퍼(210)의 내측면에는 도 9에 도시되어 있는 것과 같이 수직 방향으로 길게 내측으로 돌출 형성되는 제 1 내측돌기(2155)가 적어도 하나 이상 형성될 수 있다. 제 1 내측돌기(2155)는 갈고리형 절삭날(226)과 상호 작용을 하는데, **호퍼(210) 내부에 투입된 착즙 재료가 제 1 내측돌기(2155)에 걸려서 잡아주는 역할**을 하여 갈고리형 절삭날(226)에 의한 파쇄 효율을 향상시키도록 한다. 만약, 제 1 내측돌기(2155)가 없다면 착즙 재료가 갈고리형 절삭날(226)과 함께 회전하며 절삭되지 않는 현상이 발생할 수가 있다. 하지만, 제 1 내측돌기(2155)에 의해 착즙 재료가 회전 방향으로 지지된 상태에서 갈고리형 절삭날(226)을 회전시키면 착즙 재료를 용이하게 파쇄시킬 수가 있다. 따라서, 제 1 내측돌기(2155)는 착즙 재료를 반경 방향으로 지지할 수 있도록 후술하는 제 2 내측돌기(2157)와 비교하여 내측으로 돌출되는 높이가 상대적으로 크게 형성되는 것이 바람직하다.



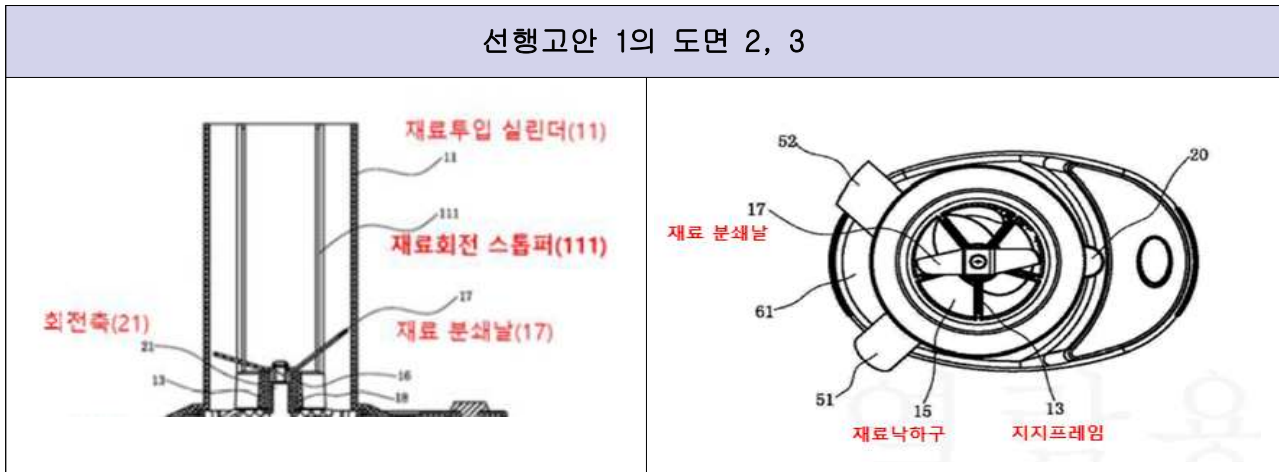
< 도 9a >



< 도 13 >

(나) 선행고안 1의 '상부 재료분쇄날'은 끝단이 상측을 향해 경사지게 연장 형성되며 끝단으로 갈수록 폭이 좁아지는 형상을 갖고 있고, '재료회전 스톱퍼'는 내벽 상

에 종방향으로 설치되어 재료투입 실린더 내벽의 강도를 증강시키고 재료분쇄 효율을 향상시킨다(식별번호 [0017], [0032] 및 도면 2 내지 4 참조).



선행고안 1의 상부 재료분쇄날은 끝단으로 갈수록 폭이 좁아지는 형상을 갖고 있지만, 그 끝이 뾰족한 갈고리 형태를 갖고 있지 않아 구성요소 8-1의 갈고리형 절삭날과 같은 착즙 재료를 찍어서 파쇄하는 효과를 기대하기는 어렵다. 그리고 실린더 내측에 설치된 '재료회전 스톱퍼'가 재료분쇄 효율을 향상시키기는 하지만 투입된 착즙 재료가 이것에 걸려서 '상부 재료분쇄날'에 의한 파쇄 효율을 향상시키는 등 '상부 재료분쇄날'과 상호 작용을 하는 기능이 있는 것으로 볼 만한 명세서 기재나 기타 자료도 없다.

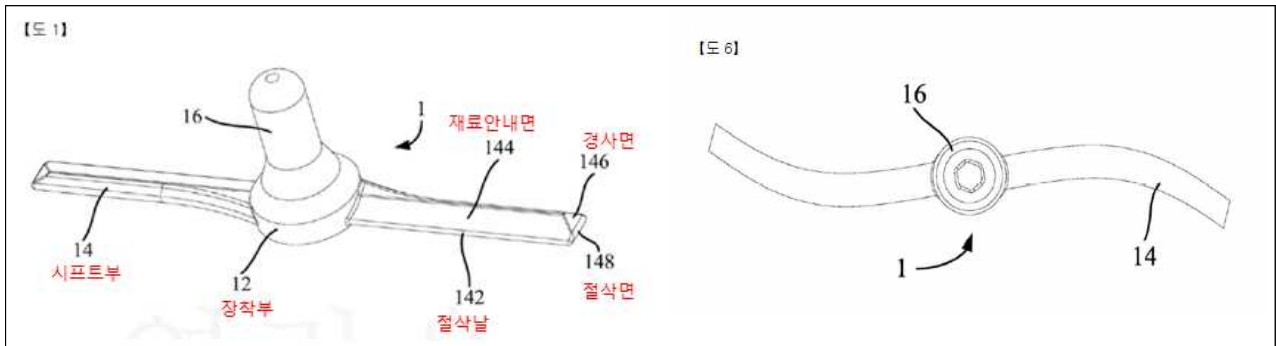
따라서 선행고안 1의 '상부 재료분쇄날'과 '재료회전 스톱퍼'로부터 구성요소 8-1과 9가 상호 작용하여 호퍼에 투입된 착즙 재료를 찍어서 파쇄하는 기술적 사상을 극히 쉽게 도출할 것으로 보이지 않는다.

(다) 이에 대하여 원고는, 선행고안 2의 절삭날 형상이 '호형' 모양을 띤다는 기재

및 '횡단면은 장착부에 근접한 일단에서 장착부로부터 멀리 떨어진 일단까지 점차 작아질 수도 있다'라는 기재(식별번호 [0013] 및 [0038] 참조)로부터 절삭날의 끝단이 갈고리형인 구성요소 8-1을 극히 쉽게 도출할 수 있고, 선행고안 3의 절단 블레이드에도 갈고리형으로 휘어진 절삭날 형상이 개시되어 있어서 차이점 2, 4는 극히 쉽게 극복될 수 있다는 취지로 주장한다.

원고가 언급한 명세서 부분에는, 시프트부의 형상이 길쭉하거나 호형 모양을 띌 수 있다는 점과 시프트부의 횡단면은 장착부에 근접한 일단에서 장착부로부터 멀리 떨어진 일단까지 점차 작아질 수도 있지만 오히려 반대로 장착부로부터 멀리 떨어진 일단까지 점차 커지게 될 수도 있다는 점도 포함되어 있다. 선행고안 2에는 절삭날의 횡단면 형상에 대하여 점차 작아지는 것과 점차 커지는 것, 즉 상반된 형상을 모두 개시하고 있는 점에서, '시프트부의 끝단이 갈수록 단면이 반드시 작아져야 하고 그 끝단이 뾰족한 형상의 갈고리형인 형태'를 극히 쉽게 도출할 수 있을 것으로 단정하기는 어렵다.

선행고안 2(갑 제5호증)
[0013] 이와 같은 기술방안에서, <u>시프트부의 형상은 길쭉한 모양을 띌 수도 있고 호형 모양을 띌 수도 있는 것으로</u> , 시프트부가 길쭉한 모양을 띠는 경우 시프트부는 비교적 간단해지기 때문에 가공이 용이하고, 시프트부가 호형 모양을 띠는 경우에는 시프트부와 식자재의 접촉면적을 보다 크게 할 수 있기 때문에 식자재에 대한 처리효율을 증가시킬 수 있고, 즈배출율을 향상시킬 수 있다.
[0038] 여기서, 바람직하게는, 상기 시프트부의 길이방향에 수직되는 각 횡단면은 등단면이며, 물론, 상기 시프트부의 길이방향에 수직되는 각 횡단면은 변단면일 수도 있는 것으로, 예컨대 <u>횡단면은 장착부에 근접하는 일단에서 장착부로부터 멀리 떨어진 일단까지 커지게 되고, 바람직하게는 점차 커지게 되는 것으로</u> , 물론 <u>이의 횡단면은 장착부에 근접한 일단에서 장착부로부터 멀리 떨어진 일단까지 점차 작아질 수도 있다.</u>



또한 선행고안 3에는 '절단 블레이드'도 호형 모양으로 휘어지고 끝단으로 갈수록 단면이 점차 작아지는 형상이 개시되어 있을 뿐이어서 이러한 '절단 블레이드' 형상을 통해 끝단이 뾰족한 갈고리형의 절삭날을 도출하는 것이 극히 쉽다고 보이지 않는다. 이 사건 제1항 고안에서 구성요소 8-1과 9는 유기적으로 결합하여 향상된 착즙 재료를 찍어 파쇄하는 효과를 발휘할 것으로 보이는데, 이와 같은 효과는 각 구성이 개시된 복수의 선행고안을 단순 조합하여 극히 쉽게 달성할 수 있을 것으로 보이지도 않는다.

따라서 선행고안 2를 선행고안 1에 결합하여도 위 차이점들을 극히 쉽게 극복할 수 있을 것으로 보이지 않는다. 원고의 주장은 이유 없다.

라) 검토결과

이 사건 제1항 고안은 통상의 기술자가 선행고안 1에 선행고안 2 또는 3을 결합하여 극히 쉽게 도출할 수 없으므로 진보성이 부정되지 않는다.

2) 나머지 청구항들의 진보성 부정 여부

나머지 청구항들은 이 사건 제1항 고안을 직접적 또는 간접적으로 인용하는 종속 항들로, 이 사건 제1항 고안이 선행고안 1에 선행고안 2 또는 선행고안 3을 결합하더라

도 진보성이 부정되지 않는 이상 나머지 청구항들 또한 진보성이 각 부정되지 않는다.

원고는, 이 사건 제23항, 제32항 고안은 선행고안 4를 추가로 결합하여, 이 사건 제30항 고안은 선행고안 5를 추가로 결합하여 각 진보성이 부정된다는 취지로 주장한다.³⁾ 그러나 선행고안 4 및 5에 의하더라도 차이점 1 내지 4를 극복할 만한 구성이 개시 또는 암시되어 있지 않는 이상, 이 사건 제23, 30, 32항 청구항의 각 부가 한정 구성의 극복을 위해 선행고안 4 또는 5를 추가로 결합한다고 하더라도 위와 같은 선행 고안들의 결합으로 극히 쉽게 도출할 수 있을 것으로 보이지 않는다. 원고의 주장은 이유 없다.

3) 소결론

이 사건 고안은 선행고안 1 내지 5에 의하여 진보성이 각 부정되지 않는다. 이 사건 심결에는 원고가 주장하는 위법이 없다.

4. 결론

이 사건 심결의 취소를 구하는 원고의 청구는 이유 없어 이를 기각하기로 하여 주문과 같이 판결한다.

재판장 판사 김재령

판사 이지영

3) 2026. 5. 19. 제1회 변론조서 참조

판사 성재혁

[별지 1]

이 사건 고안의 주요 내용

[기술분야]

[0001] 본 고안은 착즙기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 야채나 과일 등을 압착 및 분쇄시켜 착즙 주스를 생성하는 착즙기에 관한 것이다.

[배경기술]

[0004] 이와 같은 문제를 해결하기 위해, 대한민국 등록특허 제10-0793852호에서는 망드럼과 저속으로 회전하는 스크류 사이에서 재료를 압착 및 분쇄시키는 방법으로, 콩을 마치 맷돌로 갈아서 눌러 짜는 원리를 이용하여 두유로 만들고 토마토, 키위, 딸기와 같이 점도가 높은 과일 등을 강판에 갈아서 눌러 짜는 방식으로 주스를 만드는 작용 효과가 있어서, 상기와 같은 종래 주스기의 문제를 해결할 수가 있었다.

[0005] 하지만, 이 경우에도 스크류의 크기 및 스크류의 크기에 따라 적정 크기의 재료가 투입되도록 제작되는 투입구의 크기에 의해 투입구에 재료를 넣기 전에 사전에 미리 재료를 잘게 절단해야 하는 번거로움이 있었다.

[해결하려는 과제]

[0007] 따라서, 본 고안의 목적은 이와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 착즙 드럼의 상부에 결합되어 착즙 재료를 사전 절삭하는 호퍼를 포함하되, 호퍼의 하단면에서만 지지되어 스크류와 연동하여 회전하는 절단부에 의해 통과일과 같은 크기가 큰 착즙 재료가 착즙 드럼에 투입되기 전에 미리 절삭될 수 있도록 하고, 호퍼 내 절단부의 상측에 착즙 재료가 투입되는 개방 공간을 형성할 수 있어서 호퍼 내 투입되는 착즙 재료의 크기를 더욱 크게 할 수 있는 착즙기를 제공함에 있다.

[과제의 해결수단]

[0009] 상기 목적은, 본 고안에 따라, 착즙 재료를 압착하는 스크류를 내부에 수용하는 착즙 드럼; 및 상기 착즙 드럼의 상부에 결합되며 상기 착즙 재료를 수용하는 공간이 형성된 호퍼를 포함하고, 상기 호퍼는 상기 호퍼의 하단면에 회전 가능하게 결합되어 상기 스크류의 회전력을 전달 받아 회전하여 상기 착즙 재료를 절단시키는 절단부를 포함하고, 상기 호퍼 내 상기 절단부의 상측에는 상기 착즙 재료가 투입되는 개방 공간을 형성하는 착즙기에 의해 달성될 수 있다.

[0010] 여기서, 상기 절단부는 회전 중심에서 나선의 형태로 상측으로 연장 형성되는 갈고리형 절삭날; 및 상기 호퍼의 하단면에 수평으로 연장 형성되는 수평 절삭날을 포함할 수 있다.

[0011] 여기서, 상기 갈고리형 절삭날은 상기 절단부의 회전 방향으로 나선의 형태로 상측으로 연장 형성될 수 있다.

[0012] 여기서, 상기 갈고리형 절삭날의 반경 방향 내측면에는 상기 착즙 재료를 하향 이동하도록 유도하는 경사 곡면이 형성될 수 있다.

[0013] 여기서, 상기 갈고리형 절삭날과 상기 수평 절삭날은 회전 중심에서 각각 반대 방향으로 연장 형성될 수 있다.

[0014] 여기서, 상기 수평 절삭날은 상기 절단부의 회전 방향의 반대 방향으로 휘어진 형상을 이룰 수 있다.

[0015] 여기서, 상기 갈고리형 절삭날의 끝단의 높이는 상기 수평 절삭날의 상단면의 높이보다 높은 것이 바람직하다.

[0016] 여기서, 상기 갈고리형 절삭날과 상기 수평 절삭날은 일체로 형성될 수 있다.

[0017] 여기서, 상기 호퍼 내측면에 수직 방향으로 길게 내측으로 돌출 형성되어, 상기 갈고리형 절삭날의 회전시에 상기 착즙 재료를 지지하도록 하는 제 1 내측돌기가 형성될 수 있다.

[고안의 효과]

[0038] 상기한 바와 같은 본 고안의 착즙기에 따르면 착즙 재료를 호퍼 내에서 절단 및 교반하여 착즙 드럼에 제공하므로, 착즙 재료를 사전 절삭할 필요가 없어서 사용자 편의성이 향상될 수 있다는 장점이 있다.

[0039] 또한, 절단부가 호퍼 내 하단면에서만 지지되어 회전하므로 호퍼 내 절단부 상측에 개방 공간을 확보할 수가 있어서 호퍼 내 투입되는 착즙 재료의 크기가 더 커질 수가 있다는 장점도 있다.

[고안을 실시하기 위한 구체적인 내용]

[0046] 본 고안의 일 실시예에 따른 착즙기는 본체(100)와 착즙부(200)로 크게 나뉠 수가 있다.

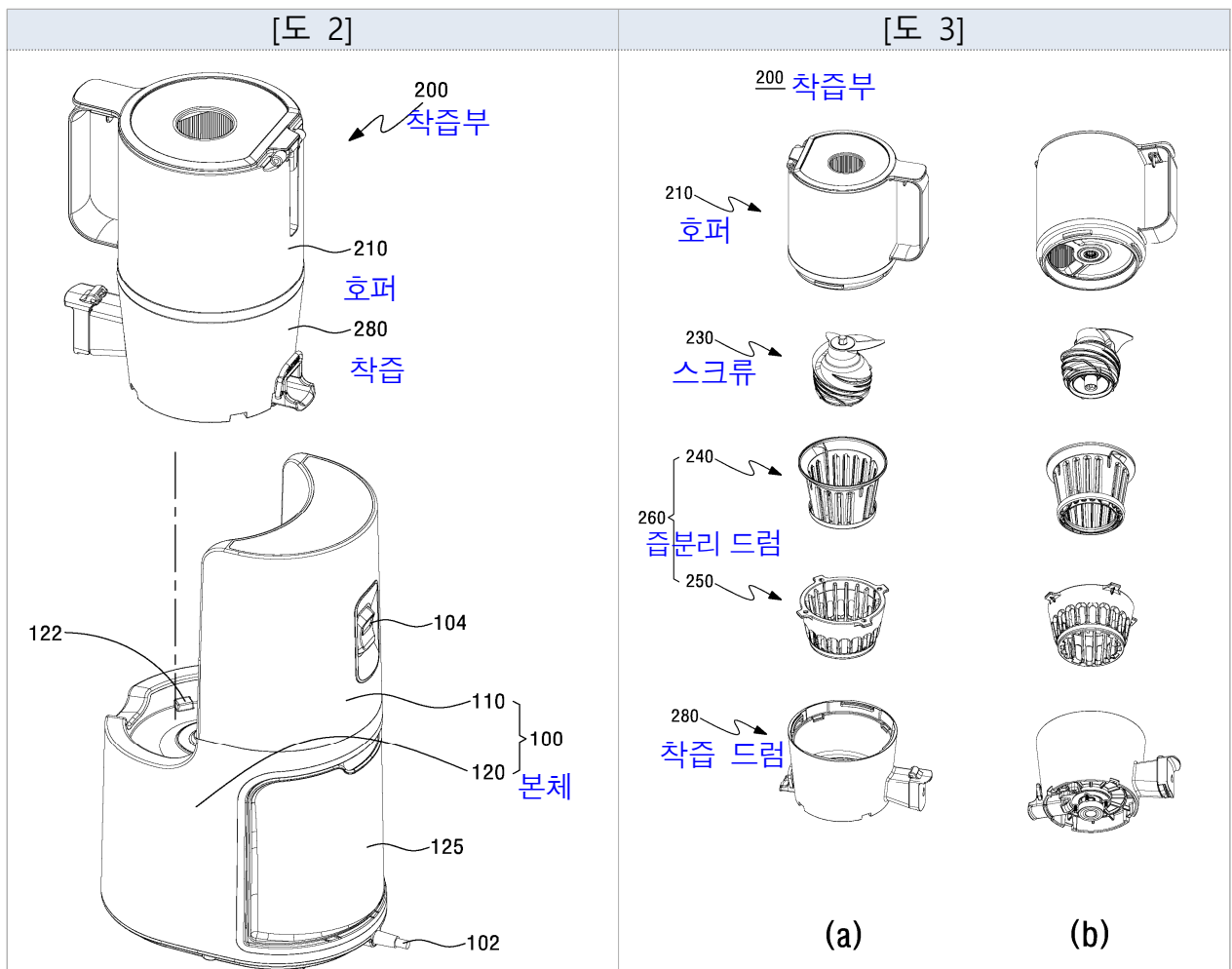
[0047] 본체(100)는 착즙부(200)를 안착시켜 고정시키며, 본체(100) 하단부에 연결되는 전원 케이블(102)로부터 외부전원을 공급 받아 내부의 모터(1001)를 회전시켜 착즙부(200)를 구성하는 스크류(230)를 회전시키는 구동력을 제공한다.

[0048] 착즙부(200)는 도 4에 도시되어 있는 것과 같이, 호퍼(210), 착즙 드럼(280), 증분리

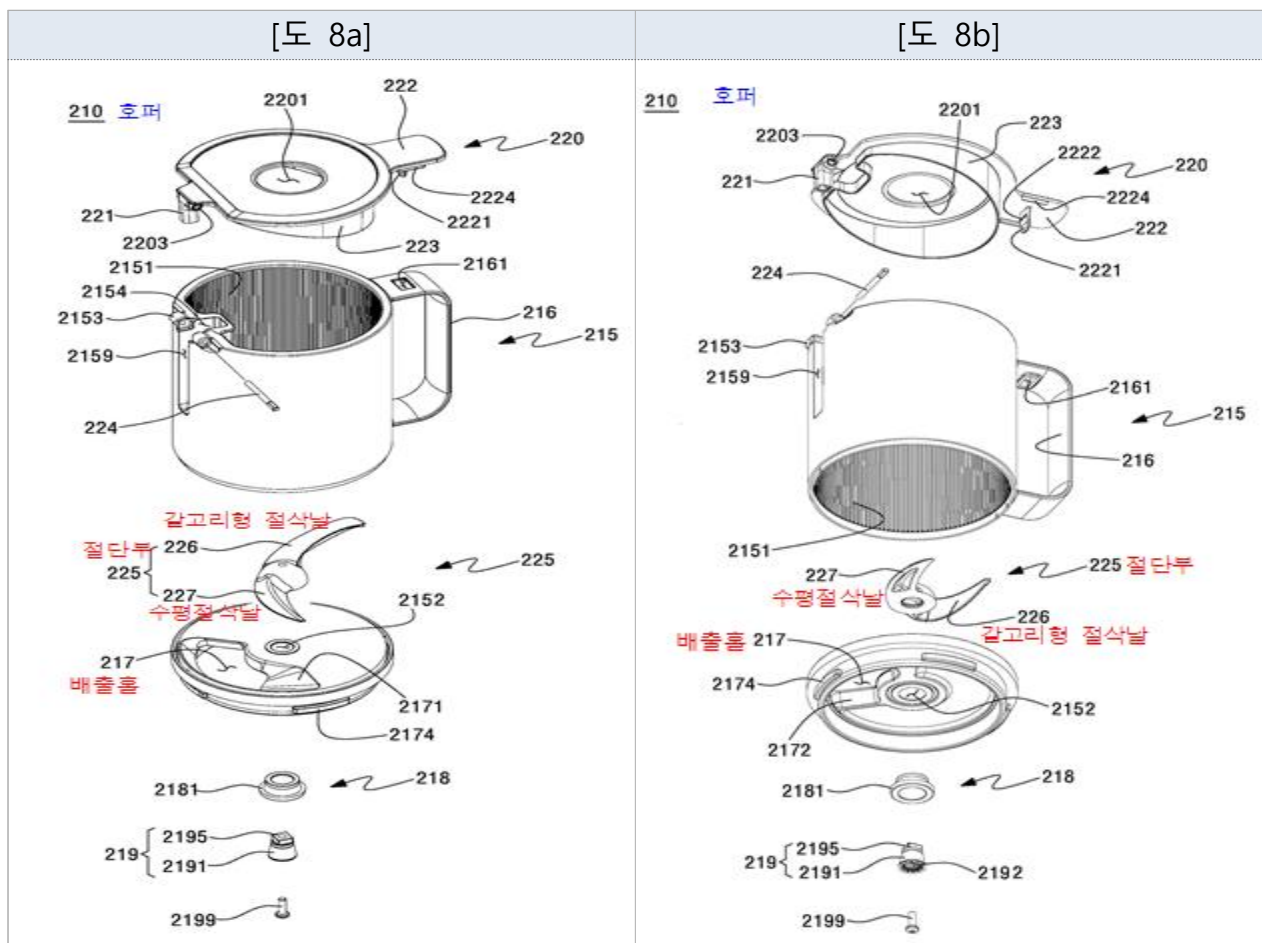
드럼(260) 및 스크류(230)를 포함하며 구성될 수가 있다.

[0049] 착즙부(200)는 착즙 드럼(280) 내부에 내측 모듈(240)과 외측 모듈(250)로 구성되는
 쥬분리 드럼(260) 및 스크류(230)가 장착된 상태에서 착즙 드럼(280)의 상부에 호퍼(210)를
 체결시켜 조립이 완성된다.

[0056] 호퍼(210)는 착즙 드럼(280)의 상부에 착탈 가능하게 결합된다. 호퍼(210)는 투입
 된 착즙 재료(예를 들어, 과일, 야채, 곡물 등)를 저장하는 공간을 형성한다. 호퍼(210) 내
 바닥면 상에 회전 가능하게 고정되는 절단부(225)는 스크류(230)로부터 동력을 전달받아 회
 전하여 착즙 재료를 절삭 및 교반시켜 하부의 착즙 드럼(280)으로 공급한다. 따라서, 본 고
 안에서는 호퍼(210) 내에서 착즙 재료의 절삭이 이루어지므로, 착즙 재료를 사전 절삭하여 투
 입시킬 필요가 없다.

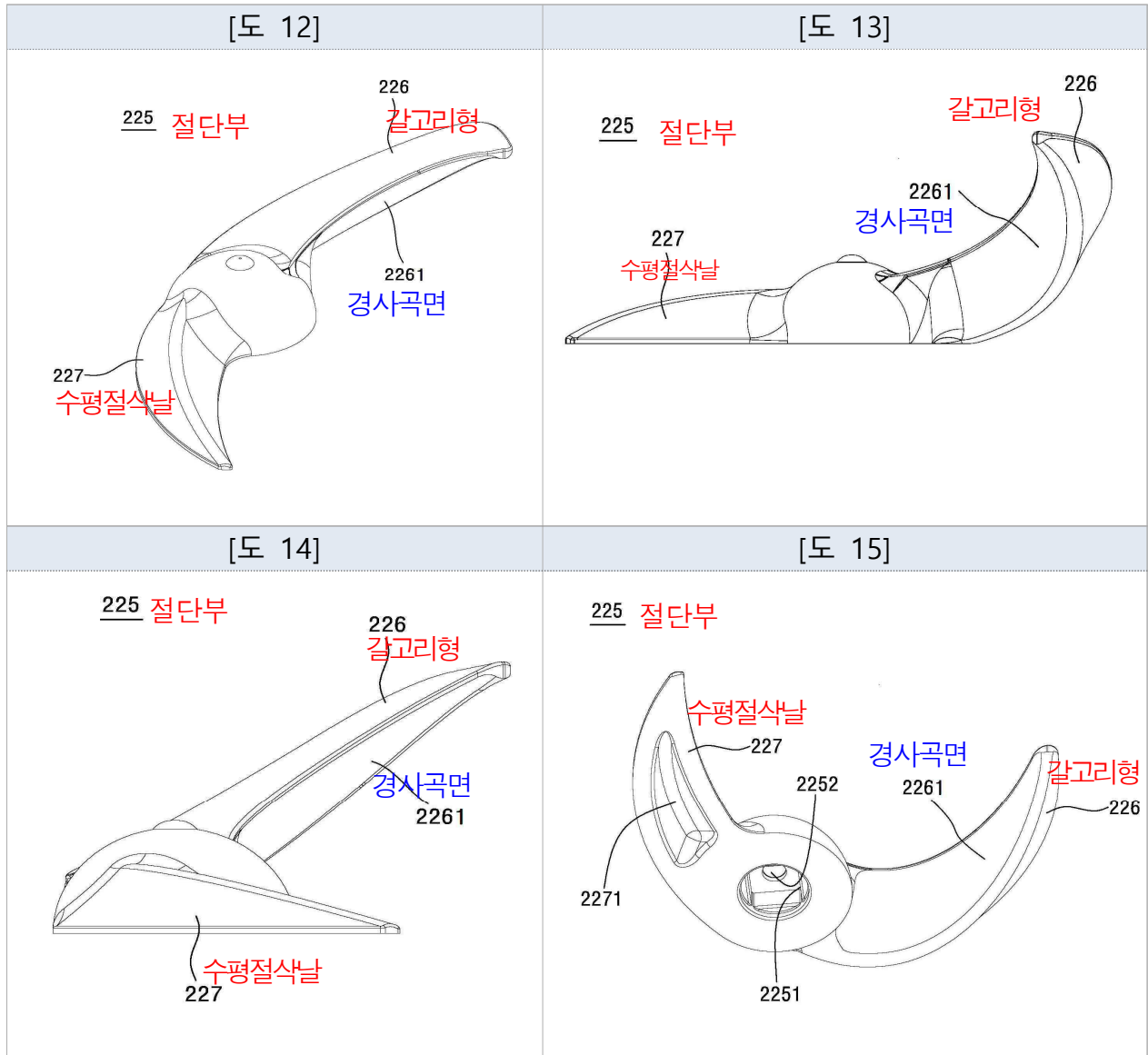


[0065] 호퍼 하우징(215)의 바닥면 중앙과 가장자리 사이에는 적어도 하나의 관통하는 배출홀(217)이 형성될 수 있다. 호퍼(210) 내의 착즙 재료는 호퍼(210) 내의 바닥면 상에 회전 가능하게 고정되는 절단부(225)에 의해 절삭 및 교반되어 배출홀(217)을 통과하여 호퍼(210) 아래에 배치되는 착즙 드럼(280)으로 공급될 수 있다. 도면에서는 배출홀(217)이 호퍼(210) 바닥면의 일측에 하나 형성되어 있는데, 배출홀(217)의 개수 또는 배출홀(217)의 면적의 크기가 크면 클수록 많은 양(또는 크기가 큰)의 착즙 재료를 착즙 드럼(280)으로 공급시킬 수가 있다. 하지만, 너무 많은 양의 착즙 재료가 착즙 드럼(280) 내부로 공급되는 경우 스크류(230)에 부하가 걸릴 수가 있으므로, 적정량 및 적정 크기의 착즙 재료가 공급될 수 있도록 배출홀(217)의 크기 및 개수를 설정하는 것이 바람직하다.



[0093] 절단부(225)는 호퍼(210)의 바닥면 상에 회전 가능하게 결합되어 동력전달부(219)를 통하여 스크류(230)로부터 회전력을 전달 받아 회전하며 착즙 재료를 절삭 및 교반시키

도록 한다.



[0094] 절단부(225)는 갈고리형 절삭날(226) 및 수평 절삭날(227)을 포함하여 구동될 수 있다. 이때, 갈고리형 절삭날(226)과 수평 절삭날(227)은 일체로 형성될 수 있다.

[0095] 갈고리형 절삭날(226)은 회전 중심에서 절단부(225)의 회전 방향으로 나선의 형태로 상측으로 연장 형성된다. 갈고리형 절삭날(226)의 상단부는 끝단으로 갈수록 단면이 작아져 뾰족한 갈고리 형태로 형성되는 것이 바람직하다. 갈고리 형태로 상측을 향하는 갈고리형 절삭날(226)은 상부로 투입된 착즙 재료를 찍어서 파쇄하는 역할을 주로 담당하게 된다. 이때,

갈고리형 절삭날(226)의 반경 방향 내측면은 하부로 갈수록 반경 방향 바깥쪽을 향하도록 경사 곡면(2261)이 형성되어, 갈고리형 절삭날(226)이 회전하며 갈고리형 절삭날(226)에 의해 파쇄된 칩 재료는 곡면을 따라 아래 방향으로 원활하게 이동될 수 있도록 한다.

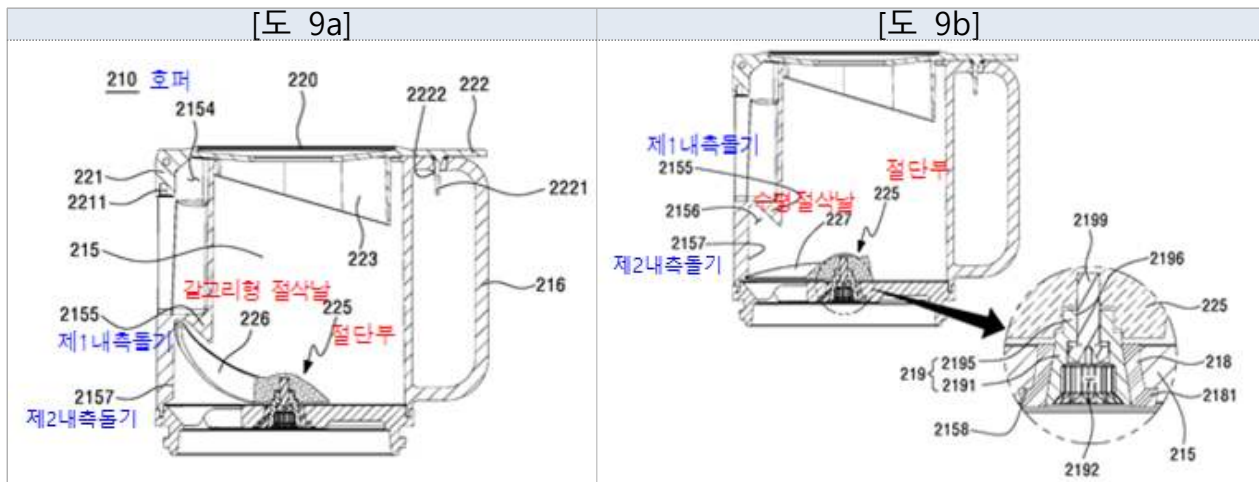
[0096] 갈고리형 절삭날(226)의 상단 높이는 높을수록 파쇄 효과가 높아지는데, 적어도 수평 절삭날(227)의 상단면의 높이보다는 높게 형성되는 것이 바람직하다. 또한, 갈고리형 절삭날(226)의 반경 방향 길이는 호퍼(210)의 내측면과 간섭이 발생하지 않는 범위에서 최대한 반경 방향으로 길게 형성되는 것이 바람직하다.

[0097] 수평 절삭날(227)은 호퍼(210)의 하단면에 수평으로 연장 형성된다. 수평 절삭날(227)은 수직 방향으로 소정의 두께를 가지도록 형성되는 것이 바람직하다. 이때, 수평 절삭날(227)의 단부는 점차적으로 그 높이가 감소하도록 형성될 수 있다. 수평 절삭날(227)은 상단에 형성된 날에 의해 갈고리형 절삭날(226)에서 파쇄되어 아래로 이동한 칩 재료를 2차적으로 파쇄시키는 역할을 함과 동시에, 수평 절삭날(227)이 소정의 두께를 가지도록 형성됨에 따라서 호퍼(210)의 바닥면에 위치하는 칩 재료를 밀어서 배출홀(217)을 통해 원활하게 배출될 수 있도록 한다. 수평 절삭날(227)의 두께가 얇으면 호퍼(210) 바닥면에 위치하는 칩 재료를 밀지 못하고 헛도는 현상이 발생할 수 있기 때문이다.

[0101] 전술한 바와 같이 절단부(225) 저면의 회전 중심에는 사각의 각형으로 형성된 동력 전달부(219)의 상부 돌출부(2195) 형상에 대응되도록 각형의 홈(2251)이 형성될 수 있으며, 각형의 홈(2251) 위에는 나사가 체결되는 나사홈(2252)이 형성된다. 동력전달부(219)의 상부 돌출부(2195)에 각형의 홈(2251)이 끼워진 상태에서 나사(2199)를 이용하여 절단부(225)를 체결시킴으로써, 호퍼 하우징(215)의 내측 바닥면 상에 절단부(225)를 회전가능하게 장착시킬 수 있다.

[0102] 호퍼(210)의 내측면에는 도 9에 도시되어 있는 것과 같이 수직 방향으로 길게 내측으로 돌출 형성되는 제 1 내측돌기(2155)가 적어도 하나 이상 형성될 수 있다. 제 1 내측돌기(2155)는 갈고리형 절삭날(226)과 상호 작용을 하는데, 호퍼(210) 내부에 투입된 칩 재료가 제 1 내측돌기(2155)에 걸려서 잡아주는 역할을 하여 갈고리형 절삭날(226)에 의한 파쇄 효율을 향상시키도록 한다. 만약, 제 1 내측돌기(2155)가 없다면 칩 재료가 갈고리형 절삭날(226)과 함께 회전하며 절삭되지 않는 현상이 발생할 수가 있다. 하지만, 제 1 내측돌기(2155)에 의해 칩 재료가 회전 방향으로 지지된 상태에서 갈고리형 절삭날(226)을 회

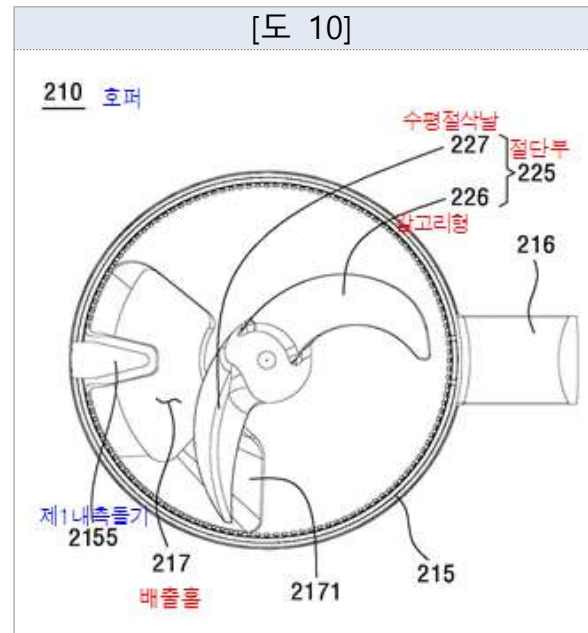
전시키면 착즙 재료를 용이하게 파쇄시킬 수가 있다. 따라서, 제 1 내측돌기(2155)는 착즙 재료를 반경 방향으로 지지할 수 있도록 후술하는 제 2 내측돌기(2157)와 비교하여 내측으로 돌출되는 높이가 상대적으로 크게 형성되는 것이 바람직하다.



[0103] 전술한 간섭방지홈(2154)에 의해 호퍼(210)의 외주면 일측은 내부로 만입되는데, 도시되어 있는 것과 같이 상기 간섭방지홈(2154)과 함께 제 1 내측돌기(2155)를 구성할 수 있다.

[0104] 이때, 내측 돌기의 하단부는 갈고리형 절삭날(226)의 상단부에 위치하도록 형성되는 것이 바람직한데, 도 9의(a)에 도시되어 있는 것과 같이 제 1 내측돌기(2155)의 하단부는 갈고리형 절단부(225)의 상단부가 통과할 수 있도록, 갈고리형 절단부(225)의 상단부의 형상으로 양측을 관통하는 관통홈(2156)이 형성될 수 있다. 제 1 내측돌기(2155)의 하단부를 이와 같이 형성함에 따라서 제 1 내측돌기(2155)의 하단부와 갈고리형 절삭날(226)의 상단부가 상호 중첩되는 위치에 위치하도록 할 수가 있다. 동시에, 갈고리형 절삭날(226)의 반경 방향 길이를 더 크게 형성할 수가 있어서 절삭 효율을 높이 수가 있다.

[0105] 또한, 호퍼(210)의 내측면에는 수평 절삭날(227)의 끝단부가 위치하는 위치 상부에서



반경 방향 내측으로 돌출 형성되는 제 2 내측돌기(2157)가 적어도 하나 이상 형성될 수가 있다. 제 2 내측돌기(2157)는 수평 절삭날(227)과 상호 작용을 할 수 있다. 호퍼(210) 바닥면에 위치하는 착즙 재료는 수평 절삭날(227)이 회전함에 따라서 일부는 밀려서 배출홀(217)로 유입되고 일부는 원심력에 의해 반경 방향 바깥쪽으로 점차 이동하게 된다. 이때, 수평 절삭날(227)의 상부에 위치하는 착즙 재료는 배출홀(217)로 유입되지 않고 수평 절삭날(227)의 상부에서 함께 헛도는 문제가 발생할 수가 있다. 이때, 원심력에 의해 수평 절삭날(227)의 상부 바깥으로 밀린 착즙 재료는 제 2 내측돌기(2157)와 충돌하여 수평 절삭날(227)로부터 떨어져 나갈 수가 있다.

[0106] 본 실시예에서 제 2 내측돌기(2157)는 제 1 내측돌기(2155)의 아래에 형성된다. 또한, 제 1 내측돌기(2155)와 제 2 내측돌기(2157)의 수직 아래에 배출홀(217)을 형성하여, 제 1 내측돌기(2155)와 제 2 내측돌기(2157)를 통해 절삭되고 이탈되는 착즙 재료가 수직 아래로 떨어져 배출홀(217)을 통해 직접 착즙 드럼(280) 내부로 공급될 수 있도록 한다.

[별지 2]

선행고안 1의 주요 내용

[고안의 배경이 되는 기술]

[0003] 상기 특허의 경우, 입구 단구가 뚜껑에 설치되었기 때문에 입구 단구와 스크류축이 편향되어 다음의 문제가 존재한다. 1) 편향 설치로 인해 입구 단구의 홀지름 크기가 제한을 받게 되어, 비교적 큰 과일같은 경우에는 우선 칼로 작게 자른 후 다시 입구 단구에 넣어야 한다. 2) 스크류로 직접 과일을 절단하는 경우에는 편향으로 절단되기 때문에 기계 흔들림이 비교적 크고 진동 또한 크며, 기계의 안정성이 떨어진다.

[해결하려는 과제]

[0004] 본 실용신안에서 해결하고자 하는 기술적 과제는 상술한 종래기술에 존재하는 결함을 극복하여 재료투입구 단구 홀지름이 크고 작업 시에도 안정성이 좋은 착즙기를 제공하는 것이다.

[과제의 해결수단]

[0005] 이를 위해, 본 실용신안의 기술방안은 다음과 같다. 뚜껑, 스크류, 회전 브러쉬, 매쉬 실린더, 하우징 및 구동기구를 포함하고, 스크류는 하우징 내에 장착되고, 상기 회전 브러쉬 및 매쉬 실린더는 스크류와 하우징 사이에 위치되며, 회전브러쉬는 매쉬 실린더 외부에 씌워져 장착되는 대구경 착즙기의 특징은 다음과 같다.

[0006] 뚜껑은 종방향으로 설치되는 재료투입 실린더를 구비하는 것으로, 상기 재료투입 실린더의 상부에는 대구경 재료투입구가 개설되며, 재료투입 실린더의 바닥부에는 블레이드축 지지프레임이 설치되며, 상기 블레이드축 지지프레임 상에는 중심부에 위치되는 회전축 슬리브홀 및 회전축 슬리브홀 주변(사주)에 위치되는 재료낙하구가 형성되고; 상기 회전축 슬리브홀 내에는 블레이드 홀더가 내장되며, 상기 블레이드 홀더는 블레이드축 지지프레임 상부에 위치되는 재료분쇄날과 고정 연결되며;

[0009] 상기 상부 회전축의 중심, 하부 회전축의 중심 및 대구경 재료투입구의 중심은 동일 중심선 상에 위치된다.

[0010] 본 실용신안은 상부 회전축의 중심, 하부 회전축의 중심 및 대구경 재료투입구의 중심이 동일 중심선 상에 위치되어 재료투입구 단구와 스크류축이 동심되도록 함으로써 편향 문제를 방지하게 되어, 이로써 입구 단구를 확대시킬 수 있게 되어 더 큰 재료의 경우 자르지

않고도 직접 입구 단구에 투입할 수 있게 되었다. 재료는 입구 단구에 진입 후, 우선 분쇄날에 의해 초벌 절삭된 후 다시 매쉬 실린더에 진입되어 압출되므로, 기계 작업 부하와 스크류 압출 강도를 줄이게 되었고 기계 안정성을 증대시켰다.

[0017] 상기 재료투입 실린더의 내벽 상에는 적어도 하나의 종방향을 설치되는 재료회전 스톱퍼가 설치되어, 재료투입 실린더 내벽의 강도를 증강시키고, 재료분쇄 효율도 향상시킨다.

[고안의 효과]

[0021] 본 실용신안의 유익한 효과는 주로 다음과 같다. 1) 재료투입구 단구와 스크류축이 동심이므로, 편향 문제를 방지하게 되어, 투입구 단구를 확대할 수 있게 되어 보다 큰 재료를 절삭하지 않고도 직접 투입구 단구에 투입할 수 있다. 2) 재료는 우선 재료 분쇄날을 통해 초벌 절삭된 후 다시 매쉬 실린더에 진입하여 압출되므로, 기계 작업 부하와 스크류 압출 강도를 줄였고 기계 안정성을 증강시켰다. 3) 투입구 단구를 확대하여, 더 많은 과일을 동시에 투입할 수 있게 되어 기계 작업 효율을 향상시켰고 증배출은 더 신속해졌다.

[고안을 실시하기 위한 구체적인 내용]

[0031] 뚜껑(1)은 종방향으로 설치되는 재료투입 실린더(11)를 구비하는 것으로, 상기 재료투입 실린더(11)의 상부에는 대구경 재료투입구(12)가 개설되며,

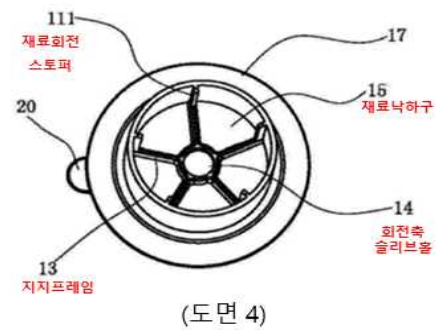
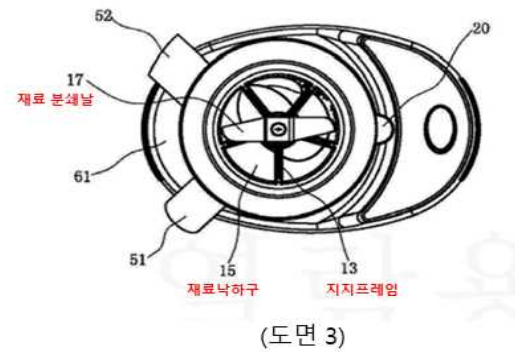
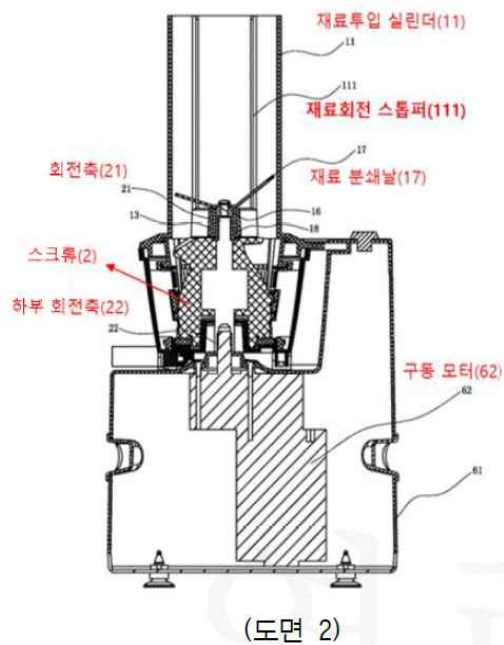
[0032] 재료투입 실린더(11)의 바닥부에는 블레이드축 지지프레임(13)이 설치되며, 블레이드축 지지프레임(13) 상에는 중심부에 위치되는 회전축 슬리브홀(14) 및 회전축 슬리브홀 주변(사주)에 위치되는 재료낙하구(15)가 형성되고; 상기 회전축 슬리브홀(14)내에는 블레이드 홀더(16)가 내장되며, 상기 블레이드 홀더(16)는 블레이드축지지 프레임 상부에 위치되는 재료 분쇄날(17)과 고정되게 연결된다. 회전축 슬리브홀(14)과 블레이드 홀더(16) 사이에는 회전축 슬리브(18)가 설치된다. 재료투입 실린더(11)의 내벽 상에는 다수 개의 종방향으로 설치되는 재료회전 스톱퍼(111)가 설치된다.

[0033] 스크류(2)는 중심선 상에 위치되는 상부 회전축(21) 및 하부 회전축(22)을 구비하고 또한 그 외주면 상에는 다수 개의

[0034] 나선 패턴(23)이 형성되는 것으로, 상부 회전축(21)은 블레이드 홀더(16)에 인입되어, 상부 회전축(21)의 회전에 의해 블레이드 홀더(16)와 재료분쇄날(17)을 회전시킨다.

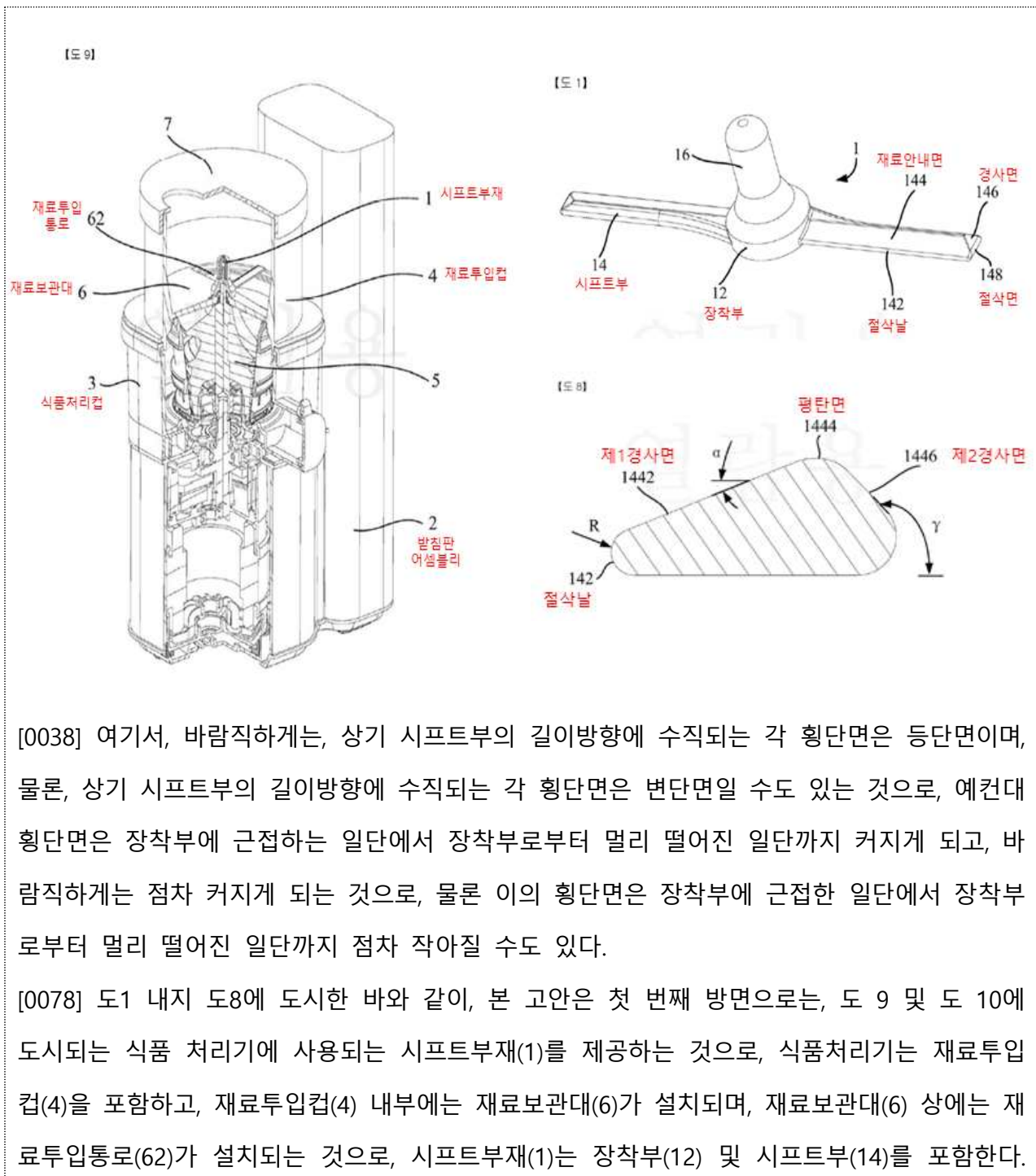
[0041] 본 실용신안의 작업 과정은 다음과 같다. 구동모터를 이용하여 스크류를 회동시키고, 스크류가 재료 분쇄날을 회전시키고, 과일은 재료투입 실린더의 대구경 재료투입구(12)로부터

투입되어, 재료 분쇄날에 의해 절삭되는데, 재료의 외형 크기가 재료낙하구보다 작을 때 재료는 자동으로 매쉬 실린더 내부로 낙하하게 되어, 과일은 회전되는 스크류에 의해 압출되어, 좁은 매쉬를 통해 흘러나오고, 찌꺼기와 즙이 분리되어, 찌꺼기는 찌꺼기 배출구를 통해 배출된다.



[별지 3]

선행고안 2의 주요 내용



구체적으로, 장착부의 일단에 전동구조(122)가 설치되는 것으로, 장착부는 전동구조(122)를 통해 회동 가능하게 재료보관대(6)의 재료투입컵(4)의 컵입구에 근접하는 일측에 장착되고; 시프트부(14)는 장착부(12)에 장착되며; 여기서, 시프트부(14)의 일측에는 절삭날(142)이 설치된다.

[0079] 시프트부재(1)는 식품 처리기에 사용되는 것으로, 식품 처리기는 재료투입컵(4)을 포함하고, 재료투입컵(4) 내부에는 식자재를 보관하는 재료보관대(6)가 설치되며, 시프트부재(1)는 회동 가능하게 재료보관대(6)의 상부에 장착되며, 여기서, 시프트부재(1)는 회동할 때 재료보관대(6) 상의 식자재에 대하여 절삭 및 푸시가 가능한 것으로, 이렇게 하면, 재료보관대(6) 상의 식자재를 절삭한 후 재료투입통로(62) 내부로 푸시하여 자동 재료투입을 실현할 수 있게 된다. ~ (중략) ~ 그리고 시프트부(14)의 일측에 절삭날(142)을 설치하는 것을 통해 시프트부재(1)로 하여금 식자재에 대한 압출처리를 진행하여 자동 재료투입을 실현할 때, 식자재에 대한 압출 처리 외에 식자재에 대한 절삭처리도 진행할 수 있으므로, 이로써 시프트부재(1)의 식자재에 대한 처리효과를 증대시킬 수 있고, 식자재의 자동 재료투입 속도를 향상시킬 수 있으며, 큰 덩어리의 식재료로 인해 재료투입통로(62)가 막히는 현상을 방지하게 된다.

[0082] 도6 및 도7에 도시한 바와 같이, 시프트부(14)는 호형을 띄거나 또는 도1 내지 도5에 도시한 바와 같이, 시프트부(14)는 길쭉한 모양을 띌 수 있다.

[0085] 시프트부(14)의 수량은 즉 하나일 수도 있고, 다수 개일 수도 있으나, 단 바람직하게는 시프트부(14)의 수량은 다수 개인 것으로, 이렇게 하면 동시에 다수 개의 시프트부(14)를 통해서 식자재에 대한 처리를 실현할 수 있다.

[0096] 이와 같은 기술방안에서, 시프트부(14)의 정면 상에, 즉 절삭날(142)이 위치되는 일면에 하나의 높이가 처음엔 늘었다가 나중엔 줄어드는 재료안내면(144)을 설치하는데, 이렇게 하면 시프트부(14)의 절삭날(142)이 식자재를 절삭한 후, 식자재는 재료안내면(144)을 따라 위쪽으로 이동하여 재료안내면(144)의 가장 높은 곳으로 이동된 후, 다시 가장 높은 곳에서 낙하하게 되는데, 이렇게 하면 식자재는 재료안내면(144)을 따라 높은 곳을 이동된 후 다시 낮은 곳을 이동하게 되어, 식자재가 높은 곳에서 낙하하는 과정에서 식자재 간의 상호 압출 및 시프트부(14)의 회동으로 인해 식자재가 흔들리면서 재료안내면(144)으로부터 낙하하게 되는데, 이렇게 하면 식자재가 절단된 후에 뒤집어지게 됨으로써, 식자재의 절단되지 않은 면이

위쪽으로 향하게 되어, 이어서 식자재를 절삭할 때 뒤집어진 식자재의 면에 대한 절삭을 진행할 수 있게 되므로, 식자재의 동일한 면이 계속 절삭되지 않도록 하게되어, 즉, 이와 같은 설치되는 식자재가 절삭된 후 식자재를 완전히 뒤집어 혼든 다음에 다음의 절삭을 진행하게 되는 것으로, 이렇게 하면 동일한 면을 중복하여 절삭하는 것을 방지하게 되어, 시프트부재(1)의 절삭효율을 향상시키게 된다.

[0097] 도1 및 도8에 도시한 바와 같이, 재료안내면(144)은, 일단은 절삭날(142)과 연결되고, 타단은 절삭날(142)로부터 멀리 떨어진 방향으로 연장되는 제1 경사면(1442); 제1 경사면(1442)에서 절삭날(142)로부터 멀리 떨어진 방향으로 연장되는 평탄면(1444); 일단은 평탄면(1444)에 연결되고, 타단은 시프트부(14)의 절삭날(142)로부터 멀리 떨어진 일측에 연결되는 제2 경사면(1446);을 포함한다.

[0098] 재료안내면(144)은 제1 경사면(1442), 평탄면(1444) 및 제2 경사면(1446)을 포함하는데, 이렇게 하면, 재료안내면의 높이는 절삭날(142) 측에서 다른 한 측으로 먼저 증가된 후 더 이상 증가되지 않고 다시 점차 감소하게 되는데, ~ (이하 생략) ~

[별지 4]

선행고안 3의 주요 내용

[기술적 과제]

[7] 본 발명은 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 착즙 대상을 지속적으로 절단 및 교반하여 재료 투입이 원활하게 하고 착즙 드럼으로 안내하는 호퍼를 포함하는 착즙기를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

[과제의 해결수단]

[8] 본 발명의 실시 예에 따른 착즙기는, 착즙 대상을 압착하는 스크류를 포함하는 착즙 드럼; 상기 착즙 드럼에 착탈 가능하게 결합되며, 내부에 상기 착즙 대상이 수용 되는 공간이 형성된 호퍼;를 포함할 수 있고, 상기 호퍼는 상기 스크류의 회전력을 전달받아 상기 착즙 대상을 절단하는 절단부를 포함할 수 있다.

[15] 상기 절단부는 상기 착즙 대상을 유동시키는 적어도 하나의 보조 블레이드를 더 포함할 수 있다.

[16] 상기 호퍼 하우징의 하부 내주면에는 내측돌기가 형성되고, 상기 내측돌기는 상기 절단 블레이드보다 상측에 위치 할 수 있다.

[발명의 효과]

[31] 본 발명의 실시예에 따르면, 착즙 대상을 호퍼 내에서 절단 및 교반하면서 착즙 드럼에 제공하므로, 착즙 드럼에 투입되는 착즙 대상의 크기와 양을 일정하게 유지할 수 있는 효과가 있다.

[32] 또한, 호퍼에 착즙 대상을 여러 번 나누어 투입하지 않고, 한 번에 많은 양의 착즙 대상을 투입할 수 있으므로, 착즙 시간 동안 사용자는 다른 일을 할 수 있어 편의성이 향상될 수 있다.

[33] 더 나아가, 호퍼의 뚜껑이 개방된 경우 구동 모터의 구동을 중지함으로써 안전성을 확보할 수 있다.

[발명의 실시를 위한 최선의 형태]

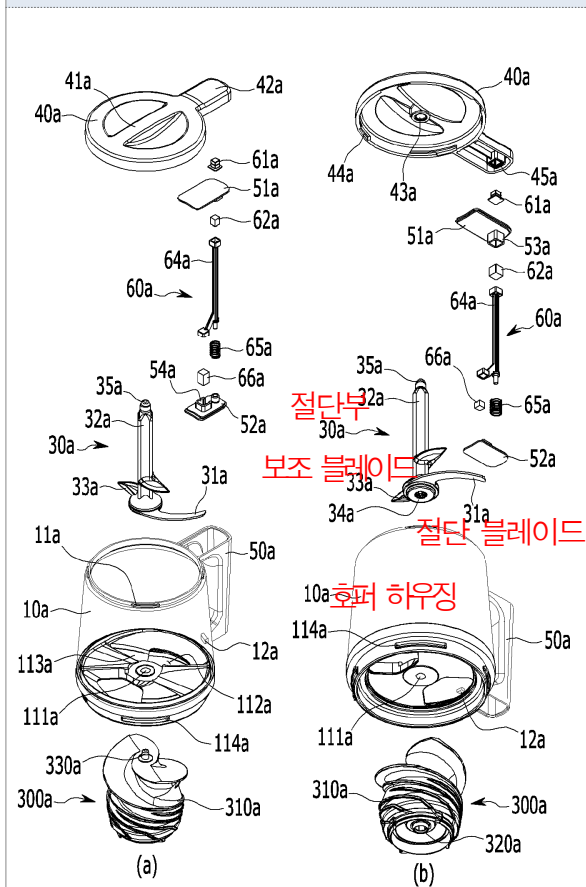
[71] 절단부(30a)는 호퍼 하우징(10a)의 내부 중앙에 장착되며, 호퍼 하우징(10a)의 내부에서 회전하면서 착즙 대상을 절단 및 교반한다. 절단부(30a)는 스크류축(330a)에 착탈 가능하게 장착

될 수 있다. 절단부(30a)는 적어도 하나 이상의 절단 블레이드(31a) 및 회전축(32a)을 포함한다.

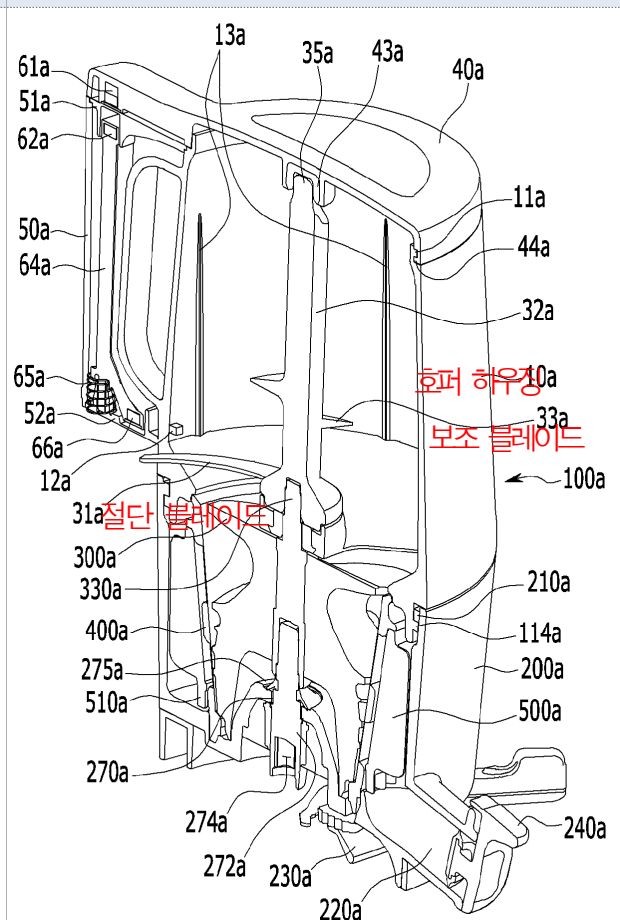
[72] 절단 블레이드(31a)는 바람직하게는 회전축(32a)의 하부에 형성되어 회전축(32a)의 회전에 따라 착즙 대상을 1차적으로 절단한다. 절단 블레이드(31a)의 개수는 당업자가 바람직하다고 판단되는 개수로 구비될 수 있다. 절단 블레이드(31a)의 개수가 적을수록 구동 모터(5a)의 부하를 줄일 수 있지만, 설계 의도에 따라 절단 블레이드(31a)의 개수는 적절히 조절될 수 있다.

[73] 절단부(30a)는 적어도 하나의 보조 블레이드(33a)를 더 포함할 수 있다. 보조 블레이드(33a)는 착즙 대상을 호퍼 하우징(10a) 내부에서 효율적으로 유동시킨다. 보조 블레이드(33a)의 개수는 당업자가 바람직하다고 판단되는 개수로 할 수 있다. 보조 블레이드(33a)는 바람직하게는 절단 블레이드(31a)보다 상측에 장착되고, 그 길이가 절단 블레이드(31a)보다 더 짧을 수도 있다.

[도 3]



[도 4]



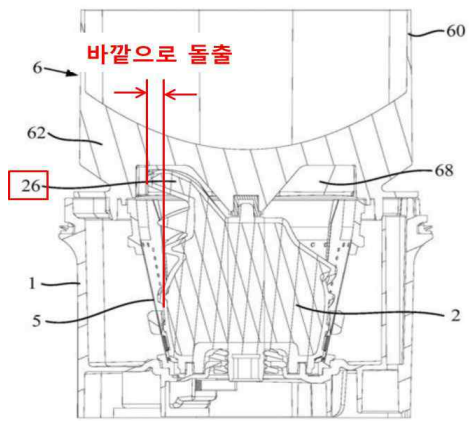
[별지 5]

선행고안 4의 주요 내용

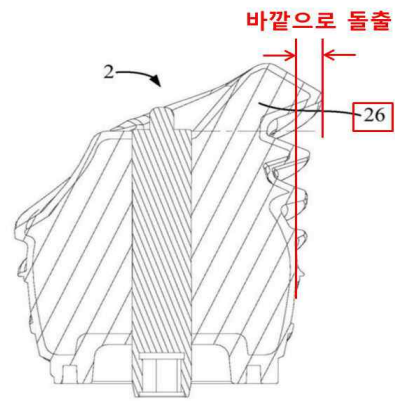
[0147] 도 3 내지 도 12에 도시된 바와 같이 ~ (중략) ~ 지지 구조(62)와 통체(60)의 제 1 단은 재료 저장 챔버(64)로 둘러싸며, 지지 구조(62)상 재료 투입구(66)또는 지지 구조(62)와 통체(60)의 내측벽 사이에 재료 투입구(66)가 둘러싸여 있다, 재료 투입구(66)는 재료 저장 챔버(64)와 연통된다; 여기서, 지지 구조(62)는 재료 투입구로부터 멀리 떨어진 면이 통체(60)의 제2 단부의 측벽면과 함께 식재료 처리 공간(68)으로 둘러싸일 수 있고, 스크류(2)에는 식재료 처리 리브(26)가 설치되어 있고, 식재료 처리 리브(26)는 식재료 처리 공간(68)내로 삽입될 수 있다.

[0148] ~ (중략) ~ 지지 구조(62)는 재료 투입구의 면과 멀리 떨어져 있고, 즉 지지 구조(62)의 하면이 통체(60)의 제2 엔드의 측벽면과 식재료 처리 공간(68)을 둘러쌀 수 있고, 또한 스크류(2)상 설치되는 식재료 처리 리브(26)가 상기 식재료 처리 공간(68) 안에 삽입할 수 있다, 이러한 지지 구조(62)는 스크류(2)와 함께 재료 투입 시 식재료에 대해 예비적인 절삭, 교반 등 처리를 할 수 있고, 재료 투입 시 식재료를 비교적 작은 식재료 블록으로 절삭할 수 있도록 하며, 및 식재료에 대해 뒤집어서 식재료가 재료 투입구(66)를 빠르게 통과할 수 있도록 한다, 이렇게 하면 한편으로는 식재료의 공급 속도를 가속화할 수 있고, 다른 한편으로는 비교적 큰 식재료 블록을 미리 처리하지 않고 통체(60)에 직접 투입할 수 있어 제품이 처리할 수 있는 식재료 블록의 크기를 증가시켜 사용자의 작업량을 줄일 수 있다.

[150] 도 3 내지 도 12에 도시된 바와 같이, 통체(60)의 제2단은 바람직하게는 식품 처리 컵(1)에 착탈 가능하게 스냅 장착되며, 이렇게 통체(60)와 식품 처리 컵(1)이 스냅을 통해 착탈 가능하게 함께 장착될 수 있다. 구체적으로, 통체(60)의 제2 엔드에서 설정한 한 개 또는 다수 제1 버클(6022)에, 그리고 음식물 처리 컵(1) 상단에서 설정한 한 개 또는 다수 제2 버클, 이렇게 한 개 또는 다수 제1 버클(6022) 및 1개 또는 다수 제2 버클의 버클을 통해 통체(60)와 음식물 처리 컵(1) 사이의 버클 설치를 구현할 수 있다.



(도면 5)



(도면 13)

[별지 6]

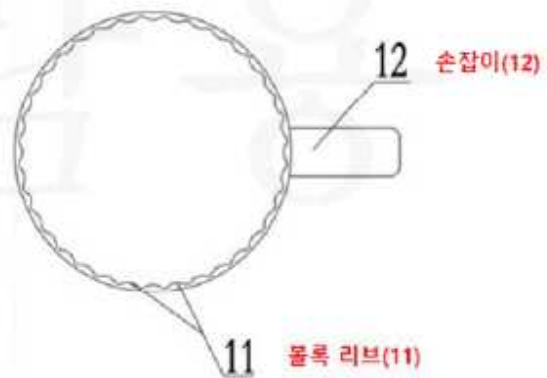
선행고안 5의 주요 내용

[0026] 도 1, 도 2, 도 3에 도시된 바와 같이, 본 실용신안의 식품 가공기 컵 본체 케이스의 제1 실시예이다. 내층, 외층 및 손잡이(12)를 포함하고, 상기 손잡이(12)는 외층 외측벽에 설치되고, 상기 외층은 투명층인 식품 가공기 컵 본체 케이스.

[0027] 본 실시예에서, 상기 내층도 투명층이고, 상기 내층의 내측 벽에 볼록 리브(11)가 설치되어 있고, 상기 볼록 리브(11)는 두 개 또는 두 개 이상이고, 또한 내층 원주 방향을 따라 균일하게 분포되며, 상기 내층, 외층 및 손잡이는 사출 성형을 통해 일체로 성형된다. 본 실시예에 있어서, 상기 식품 가공기 컵 본체 하우징은 투명 플라스틱으로 이루어지고, 몰드를 용이하게 하기 위해, 상기 볼록 리브(11)의 방향은 내층 내측벽을 따라 수직 방향으로 설치된다.



(도면 1)



(도면 2)

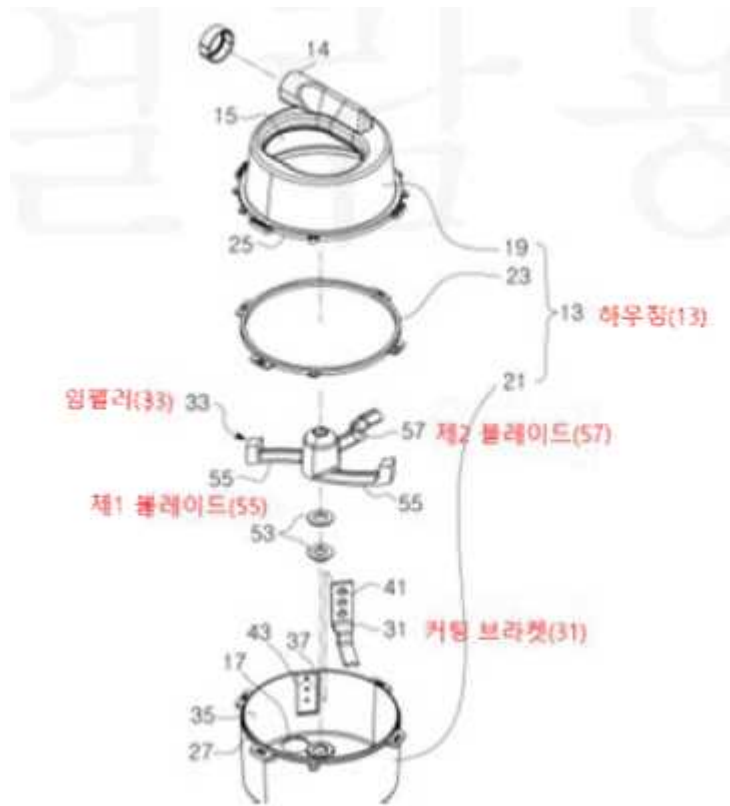
[별지 7]

선행고안 6

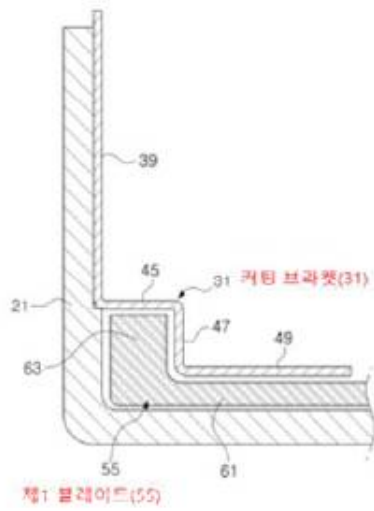
[0043] 도 4 및 도 5를 참조하면, 임펠러(33)는 서로 다른 회전 궤적을 갖는 제1 블레이드(blade)(55)와 제2 블레이드(57)를 포함한다. 제1 블레이드(55)는 커팅 브라켓(31)의 아래를 지나는 회전 궤적을 갖고, 제2 블레이드(57)는 커팅 브라켓(31)의 위를 지나는 회전 궤적을 갖는다. 즉, 임펠러(33)가 하우징(13)의 바닥에 설치된 상태에서 제2 블레이드(57)가 제1 블레이드(55)보다 더 높은 곳에 위치하며, 제1 블레이드(55)는 회전하면서 커팅 브라켓(31)의 아래를 지나게 되고 제2 블레이드(57)는 회전하면서 커팅 브라켓(31)의 위를 지나게 된다.

[0044] 도 4에 도시된 바와 같이, 제1 블레이드(55)는 커팅 브라켓(31)의 하면과 외면의 형상에 적어도 부분적으로 대응하는 형상을 가진다. 예를 들어, 제1 블레이드(55)는 커팅 브라켓(31)의 제1 연장부(45)의 하면, 제2 연장부(47)의 외면, 그리고 제3 연장부(49)의 하면과 각각 마주하는 면들을 구비하도록 형성된다.

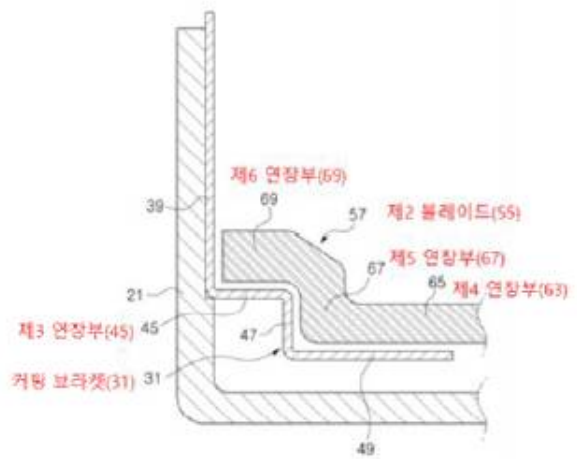
[0051] 구체적으로, 제2 블레이드(57)는 임펠러(33)의 회전 중심축에서 하우징(13)의 내벽을 향해 수평 방향으로 연장되는 제4 연장부(65), 이 제4 연장부(65)의 외측 끝단에서 위 방향으로 연장되는 제5 연장부(67), 그리고 제5 연장부(67)의 위 끝단에서 수평 방향으로 연장되는 제6 연장부(69)를 포함할 수 있다. 제4 연장부(65)의 하면은 커팅 브라켓(31)의 제1 연장부(49)의 상면과 마주하며, 제5 연장부(67)의 외면은 커팅 브라켓(31)의 제2 연장부(47)의 내면과 마주하고, 제6 연장부(69)의 하면은 커팅 브라켓(31)의 제3 연장부(45)의 상면과 마주한다.



(도면 3)



(도면 4)



(도면 5)