



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년09월25일
(11) 등록번호 10-1311285
(24) 등록일자 2013년09월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B68G 3/02 (2006.01) D06L 1/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2012-0111048

(22) 출원일자 2012년10월08일

심사청구일자 2012년10월08일

(56) 선행기술조사문헌

JP2001017754 A*

JP2010012421 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

정우중

광주광역시 광산구 목련로 42, 107동 701호

(72) 발명자

정우중

광주광역시 광산구 목련로 42, 107동 701호

(74) 대리인

김성철

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 이상미

(54) 발명의 명칭 오리털 집진장치

(57) 요약

본 발명은 오리털 집진장치에 관한 것으로서 상세하게는, 오리털을 수출할 수 있도록, 오리털 세척, 탈수, 건조, 건조된 오리털 수집, 수집한 오리털 부피축소를 위해 압축, 오리털 건조과정에서 발생되어 대기중으로 방출되는 미세오리털을 수집하는 집진기를 포함한 시스템을 제공하되, 그 중에서 오리털을 오리털 건조기로부터 발생되어 대기중으로 방출되는 미세오리털을 효과적으로 집진하기 위한 오리털 집진장치에 관한 것이다.

그 구성은 다음과 같다.

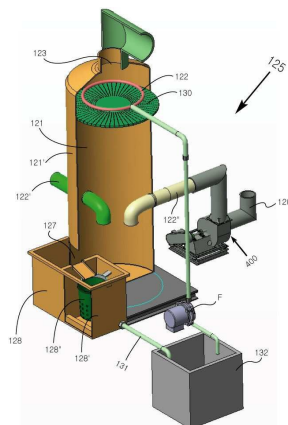
제4팬모터(300)로부터 토출되는 미세오리털을 유입받는 유입배관(122')이 있고, 상기 유입배관(122')을 통해 미세오리털을 유입받는 내부공간부(121)가 있는 몸체(121')와, 상기 내부공간부(121) 상단에 미세오리털을 샤워하는 샤워기(122)와, 상기 제4팬모터(300)로부터 유입된 공기가 배출되는 공기배출구멍(123)과,

상기 몸통(121')하단은, 상기 몸통(121')하단으로부터 일정높이에 해당하는 부분까지 몸통 내측에서 몸통(121') 외부로 관통되도록 벽면을 절개한 절개부(127)와,

상기 절개부(127)를 통해 몸통(121') 하단부에 충전된 물이 상기 몸통(121') 측벽을 통해 외부로 배출되도록하되 상기 몸통(121') 외부에서 상기 몸통(121') 측벽으로 배출되는 물을 받아 상측으로 넘치도록 하는 오리털 배출통(128)과,

상기 오리털 배출통(128)측면에 상기 오리털 배출통(128)으로부터 물과함께 넘쳐 흘러나오는 오리털을 받아내는 수거통(128')으로 구성된다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

제4팬모터(300)로부터 토출되는 미세오리털을 유입받는 유입배관(122')이 있고, 상기 유입배관(122')을 통해 미세오리털을 유입받는 내부공간부(121)이 있는 몸통(121')와;

상기 내부공간부(121) 상단에 미세오리털을 샤워하는 샤워기(122)와;

상기 제4팬모터(300)로부터 유입된 공기가 배출되는 공기배출구멍(123)과;

상기 몸통(121')하단은, 상기 몸통(121')하단으로부터 일정높이에 해당하는 부분까지 상기 몸통(121') 내측에서 몸통(121')외부로 관통되도록 벽면을 절개한 절개부(127)와;

상기 절개부(127)를 통해 몸통(121') 하단부에 충전된 물이 상기 몸통(121') 측벽을 통해 외부로 배출되도록 하되 상기 몸통(121') 외부에서 상기 몸통(121') 측벽으로 배출되는 물을 받아 상측으로 넘치도록 하는 오리털 배출통(128)과;

상기 오리털 배출통(128)측면에 상기 오리털 배출통(128)으로부터 물과함께 넘쳐 흘러나오는 오리털을 받아내는 수거통(128')으로 구성됨을 특징으로 하는 오리털 집진장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

수거통(128')은 상기 수거통(128')하단에 물저장탱크(132)와 연결된 물파이프(131)가 있고, 상기 물저장탱크(132)는 상기 물저장탱크(132)의 물을 펌프하는 모터펌프(F)가 있으며, 상기 모터펌프(F)는 몸통(121')내부에 있는 샤워기(122)에 물을 공급하는 파이프와 연결되는 구성을 특징으로 하는 오리털 집진장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 오리털 집진장치에 관한 것으로서 상세하게는, 오리털을 수출할 수 있도록, 오리털 세척, 탈수, 건조, 건조된 오리털 수집, 수집한 오리털 부피축소를 위해 압축, 오리털 건조과정에서 발생되어 대기중으로 방출되는 미세오리털을 수집하는 집진기를 포함한 시스템을 제공하되, 그 중에서 오리털을 오리털 건조기로부터 발생되어 대기중으로 방출되는 미세오리털을 효과적으로 집진하기 위한 오리털 집진장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 오리 도축장은 오리털을 제거한 후 그 오리털을 폐기물로 처리하고 있는데 그 폐기에 따른 비용이 만만치 하고, 그 폐기로 인해 환경오염을 유발시킨다.

[0003] 그러나, 환경을 오염시키는 오리털을 잘 이용하면 유익한 부분에 사용할 수 있는데 그렇지 못하는게 현실이다.

[0004] 오리털 사용처를 간단히 살펴보면, 오리털점퍼, 오리털침낭, 오리털쇼파 등에 사용되는데, 상기 오리털을 상품으로 사용하기 위해서는, 솜털부터 깃털까지 예를들어 1단계~약 3단계로 선별해야 한다. 즉, 품질별로 상급, 중급, 하급으로 선별한다.

[0005] 그래서 상급은 고급 점퍼내피로, 중급은 침낭내피로, 하급은 쇼파내피에 사용된다.

[0006] 그 오리털을 선별하기 위해서는 많은 인력이 동원된다. 그 인력에 따른 비용을 감안할 때 국내(대한민국)에서는 수지 타산이 맞지 않는다.

[0007] 그러나 후진국은 다르다. 인건비가 아주 저렴하기 때문에 후진국으로 국내 오리털을 수출해서 선별한 후 다시 역수입을 하게되면 수지타산이 맞는다는 결론을 얻었다.

[0008] 상기 오리털을 수출하기 위해서는 완벽하게 세척, 건조, 부피축소(압축)를 해야한다.

선행기술문헌

특허문헌

- (특허문헌 0001) 한국등록특허 제10-1039373호
(특허문헌 0002) 한국등록특허 제10-0745810호
(특허문헌 0003) 한국등록특허 제10-0147006호
(특허문헌 0004) 한국등록실용신안 제20-0441620호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 상기와 같은 문제점을 감안하여, 오리털 세척, 탈수, 건조, 건조된 오리털 수집, 수집한 오리털 부피축소를 위해 압축, 오리털 건조과정에서 발생되어 대기중으로 방출되는 미세오리털을 수집하는 집진기를 포함한 시스템을 제공하되, 그 중에서 오리털을 오리털 건조기로부터 발생되어 대기중으로 방출되는 미세오리털을 효과적으로 집진하기 위한 오리털 집진기를 제공하기 위함이다.

과제의 해결 수단

- [0010] 제4팬모터(300)로부터 토출되는 공기+미세오리털(미세오리털이라 칭함)을 유입받는 유입배관(122')이 있고, 상기 유입배관(122')을 통해 미세오리털을 유입받는 내부공간부(121)가 있는 몸통(121')와, 상기 내부공간부(121) 상단에 미세오리털을 샤워하는 샤워기(122)와, 상기 제4팬모터(300)로부터 유입된 공기가 배출되는 공기배출구명(123)과,
[0011] 상기 몸통(121')하단은, 상기 몸통(121')하단으로부터 일정높이에 해당하는 부분까지 몸통 내측에서 몸통(121')외부로 관통되도록 벽면을 절개한 절개부(127)와,
[0012] 상기 절개부(127)를 통해 몸통(121') 하단부에 충전된 물이 상기 몸통(121') 측벽을 통해 외부로 배출되도록 하되 상기 몸통(121') 외부에서 상기 몸통(121') 측벽으로 배출되는 물을 받아 상측으로 넘치도록 하는 오리털 배출통(128)과,
[0013] 상기 오리털 배출통(128)측면에 상기 오리털 배출통(128)으로부터 물과함께 넘쳐 흘러나오는 오리털을 받아내는 수거통(128')으로 구성된다.
[0014] 상기 몸통(121')상측 부분에, 유입배관(122')으로 유입된 오리털이 공기배출구명(123)에 향하지 못하도록 차단되되 공기는 통과하는 거름망(130)이 있는 구성이다.
[0015] 상기 수거통(128)은 상기 수거통(128)하단에 물저장탱크(132)와 연결된 물파이프(131)가 있고, 상기 물저장탱크(132)는 상기 물저장탱크(132)의 물을 펌프하는 모터펌프(F)가 있으며, 상기 모터펌프(F)는 몸통(121')내부에 있는 샤워기(122)에 물을 공급하는 파이프와 연결되는 구성이다.

발명의 효과

- [0016] 상기와 같이 구성함으로써, 오리털을 오리털 건조기로부터 발생되어 대기중으로 방출되는 미세오리털을 효과적으로 집진하므로써 대기를 오염시키지 않는 효과가 있는데, 특히 물을 이용해 효과적으로 집진하므로써 아주 유익한 발명이라 할 수 있다.
[0017] 그 이상의 효과는 구체적인 내용에서 상세하게 수록된다.

도면의 간단한 설명

- [0018] 제 1도는 본 발명의 오리털 수거장치의 사시도,

제 2도는 제 1도의 내부를 보이기 위해 일부를 절개한 사시도,
제 3도는 제 1도의 내부를 보이기 위해 일부를 절개한 사시도,
제 4도는 제 2도의 마, 바)를 일부 생략한 후 확대한 사시도,
제 5도는 제 2도의 사)를 일부 생략한 후 확대한 사시도이고,
제 6,7,8도는 종래의 오리털 세척 및 건조시스템의 전체 시스템을 도시한 설명도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0019] 먼저, 본 발명 제품의 사용처를 이해할 수 있도록, 본원이 이 건과 동일 날짜에 특허출원한, 오리털 세척 및 건조시스템을 간략히 요약하면,
- [0020] 세척통(3)에 오리털 하역장(미도시)으로부터 오리털이 유입되는 유입구(4)가 있고, 상기 유입구(4)로 유입된 오리털을 교반하기 위해 회전모터(5)의 회전력과 연결되어 회전하는 교반기(6)가 있으며, 상기 교반기(6)에 의해 교반되어 세척된 오리털이 토출되는 토출구(7)와, 상기 세척통(3)에 물을 공급하는 물공급관(미도시)으로 구성된 오리털세척기(10)와;
- [0021] 상기 오리털세척기(10)의 토출구(7)와 연결되어 상기 오리털세척기(10)에 의해 세척된 오리털을 유입받는 탈수통(20)이 있고, 상기 탈수통(20)을 수용하여 모터(미도시)에 의해 회동가능하게 연결되되 상기 탈수통(20)이 착탈가능하도록 지지하는 몸체(21)를 포함한 탈수기(22)와;
- [0022] 상기 탈수기(22)에 의해 탈수된 오리털을 스팀으로 건조하는 오리털 건조기(40)로부터 건조된 오리털을 수거하는 오리털수집통(70)과;
- [0023] 상기 오리털수집통(70)에서 수거한 오리털을 재차 수거하는 수거장치(100)와;
- [0024] 상기 오리털 건조기(40)와 상기 오리털수집통(70)에서 발생되어 대기중으로 방출되는 미세오리털을 집진하는 오리털 집진기(125)와;
- [0025] 오리털의 부피를 축소하기 위한 오리털 압축기(600)를 포함하여 이루어진 시스템에 있어서 본원은 상기 오리털 건조기에 관한 기술을 제공하는 것이다.
- [0026] 따라서 그 시스템중 오리털 집진기에 관해 도시를 참조하여 상세하게 설명하고자 한다.
- [0027] 도시한 도 2,5와 같이 몸통(121') 내부에 샤워기(122)를 통해 물을 샤워하면 물은 상기 몸통(121') 외부 측벽에 형성한 배출통(128)상측으로 넘치도록 채워진다.
- [0028] 상기 샤워기(122)는 모터펌프(F) 도움으로 지속적으로 물을 샤워하고 그로 인해 배출통(128)은 지속적으로 물이 넘쳐 수거통(128')으로 흘러간다. 상기 수거통 내부에는 미세오리털(R)을 받아내는 통(128")이 있다.
- [0029] 이 상태에서 제4팬모터(300)와, 제2팬모터(400)을 가동하면 미세오리털은 몸통(121') 내부까지 위치되고 토출부가 하단을 향한 유입배관(122')과 상기 제2팬모터(400)와 연결된 배출배관통(122")은 미세오리털이 포함된 강력한 송풍 바람을 몸통(121') 하단에 채워진 물을 향해 분사한다.
- [0030] 여기서, 상기 미세오리털 발생은 오리털수집통(70) 내부 거름망을 통과한 오리털이다.
- [0031] 상기와 같이 분사하면 미세오리털은 일시적으로 물속에 잠긴 후 다시 떠올라 물 흐름방향으로 물과 함께 흘러 수거통(128')으로 향해 수거되는 것이다.
- [0032] 상기 분사과정에 물에 잠기지 않고 날리는 오리털은 공기배출구멍(123)으로 향하는데 상측에 거름망(130)이 있어 공기배출구멍(123)으로는 배출되지 않는다.
- [0033] 상기와 같이 미세오리털을 수거함으로 환경오염을 예방하는 효과가 있다.
- [0034] 상기 수거통(128')은 상기 수거통(128') 하단에 물저장탱크(132)와 연결된 물파이프(131)가 있고, 상기 물저장탱크(132)는 상기 물저장탱크(132)의 물을 펌프하는 모터펌프(F)가 있으며, 상기 모터펌프(F)는 몸통(121') 내부에 있는 샤워기(122)에 물을 공급하는 파이프와 연결되는 구성이다.
- [0035] 이와 같이 구성함으로 물이 지속적으로 순환하므로 불필요한 물 낭비를 예방하고, 오리털 세척으로 오염된 세척

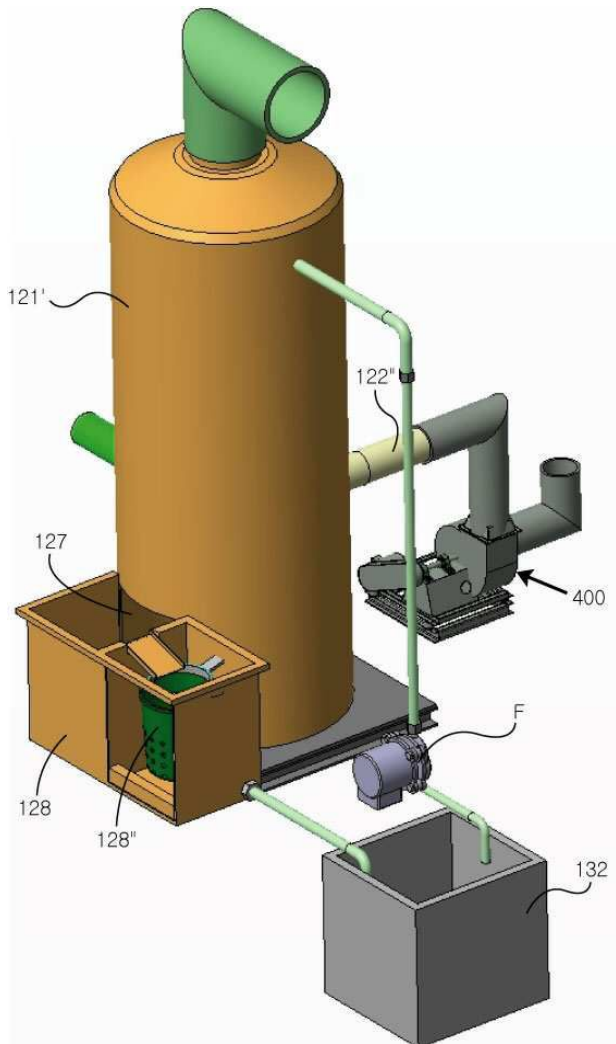
물을 별도로 저장하여 별도의 정수장치에 의해 정수과정을 걸치므로 완벽한 정수시스템까지 포함하고 있다. 만약 반복 순환하지 않고 수거통(128)에서 하천으로 버려진다면 2차적인 환경오염이 되는 것이다.

부호의 설명

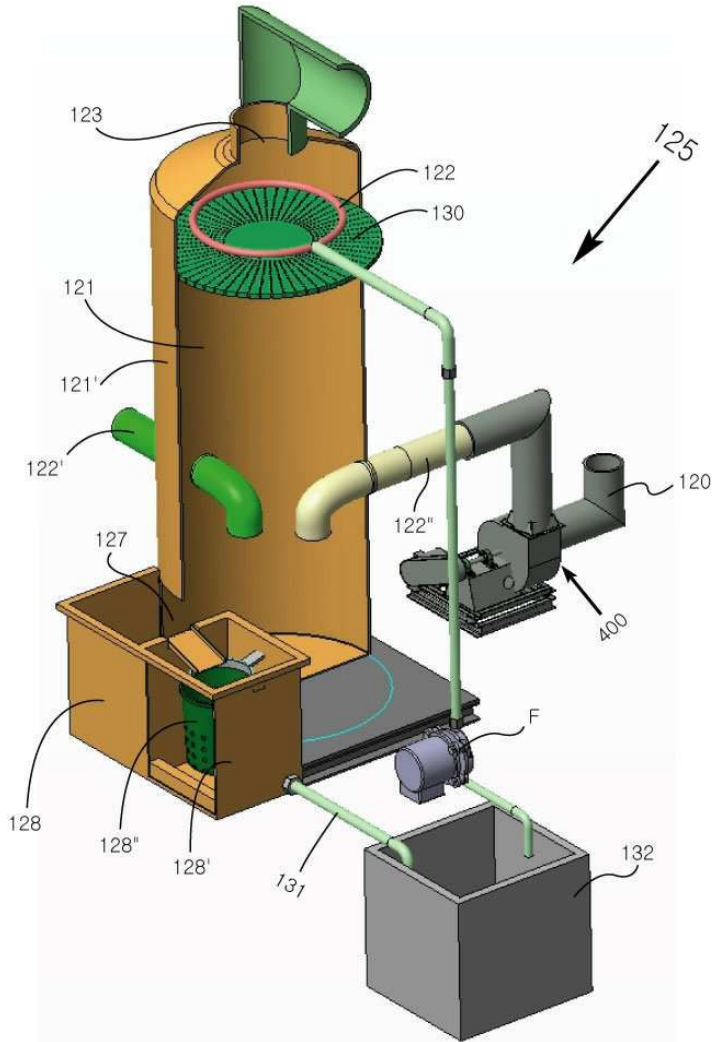
[0036]	3 : 세척통	4 : 유입구
	5 : 회전모터	6 : 교반기
	7 : 토출구	10 : 오리털세척기
	20 : 탈수통	21 : 몸체
	22 : 탈수기	40 : 오리털건조기
	70 : 오리털수집통	100 : 수거장치
	121 : 내부공간부	121' : 몸통
	122 : 샤워기	122' : 유입배관
	122" : 배출배관통	123 : 공기배출구멍
	125 : 오리털집진기	127 : 절개부
	128 : 배출통	128' : 수거통
	128" : 배출배관통	
	130 : 거름망	131 : 물파이프
	132 : 물저장탱크	
	300 : 제4팬모터	400 : 제2팬모터
	600 : 오리털압축기	
	F : 모터펌프	R : 미세오리털

도면

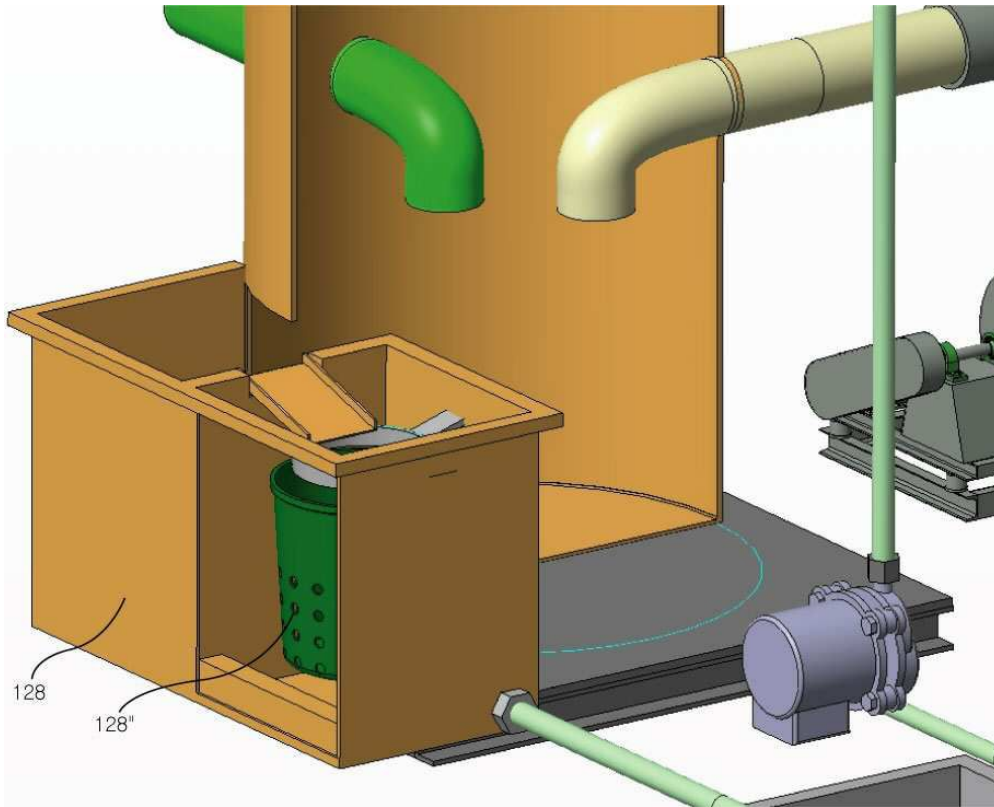
도면1



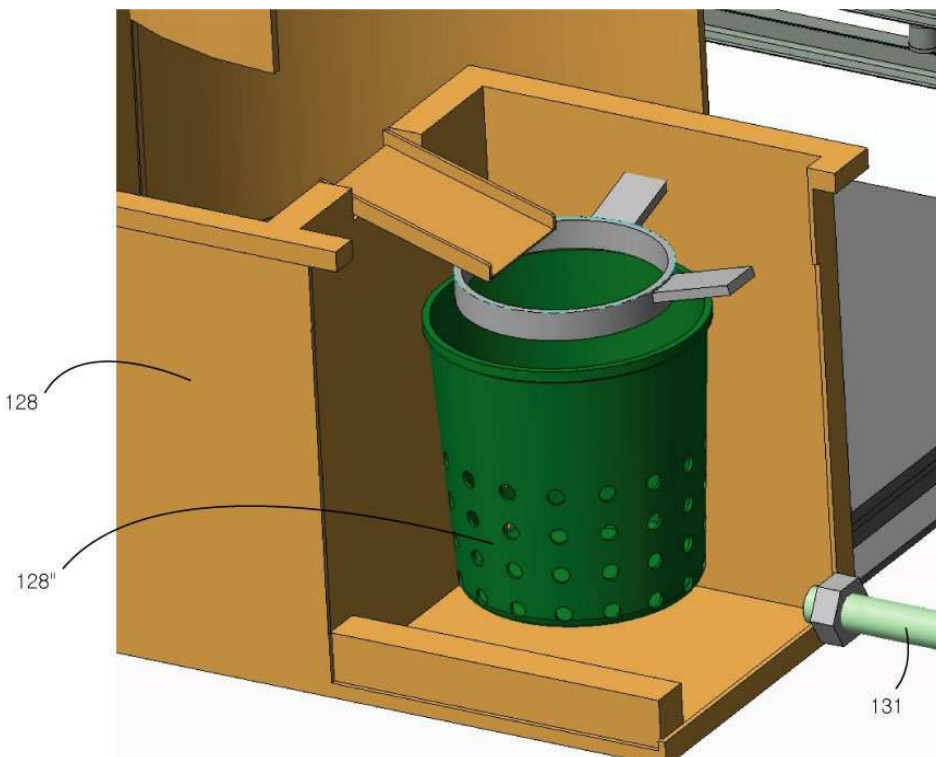
도면2



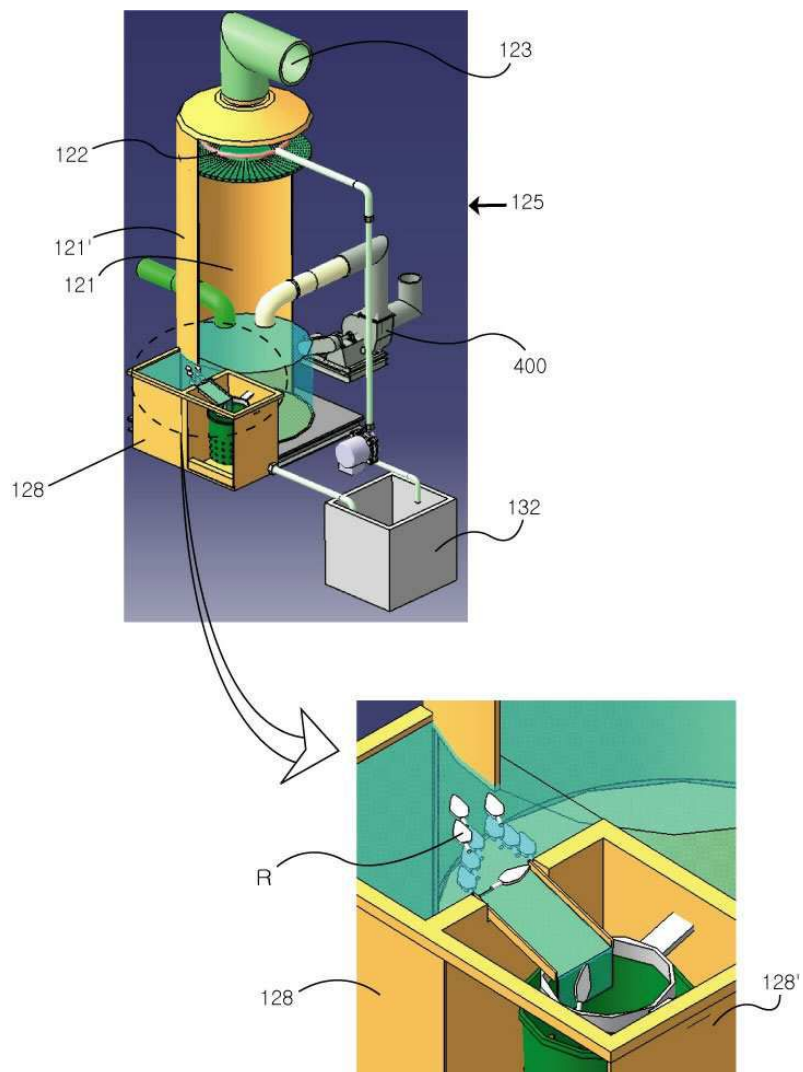
도면3



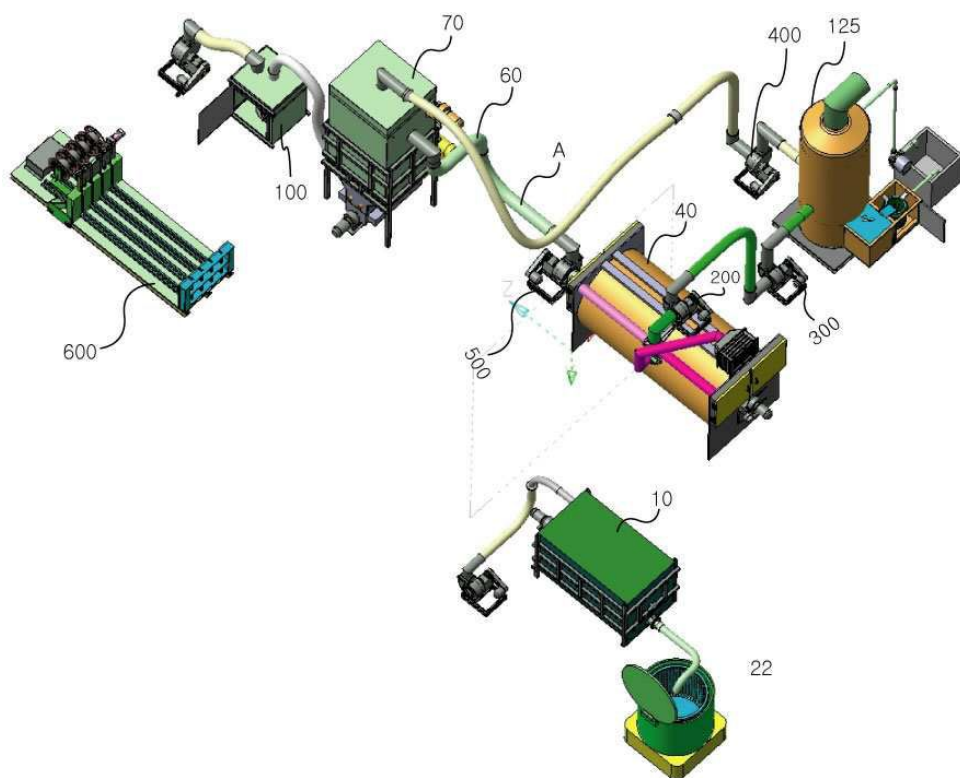
도면4



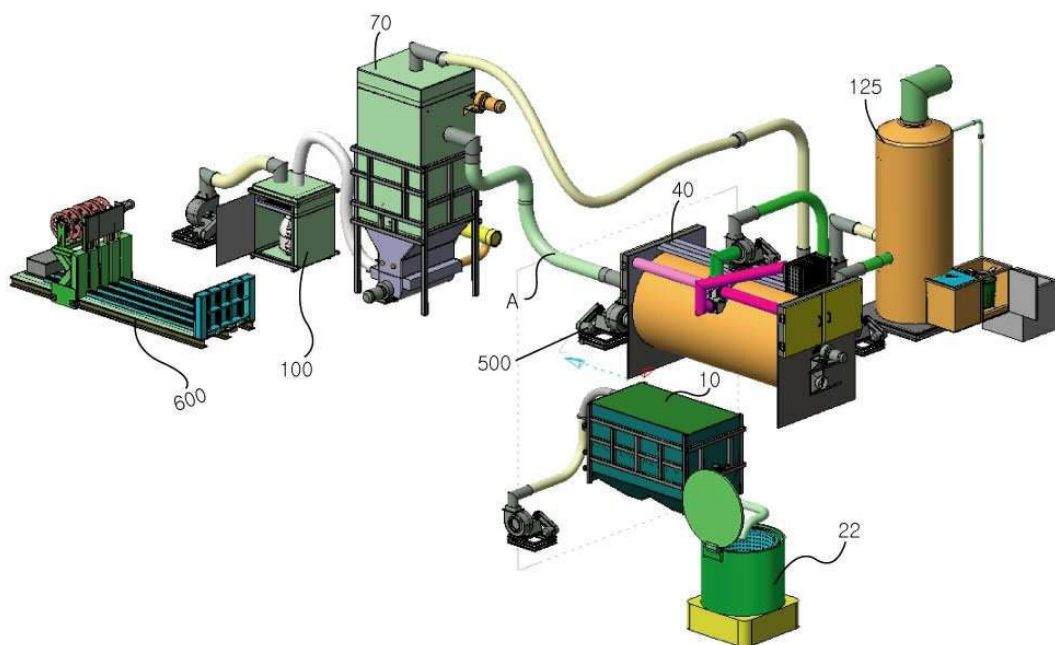
도면5



도면6



도면7



도면8

