

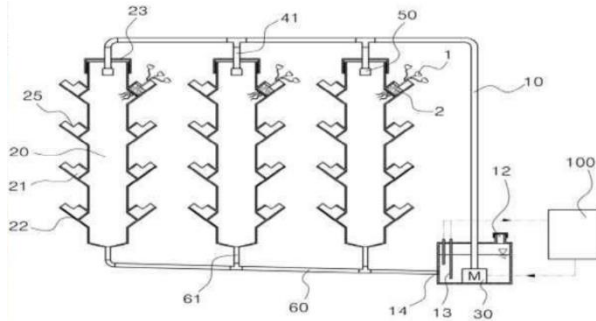
뿌리식물의 파이프팜 순환재배장치

①거래유형 : 추후 협의

②기술가격 : 별도 협의

기술개요

- 공간 효율적으로 식물의 재배가 가능
- 양액이 수조로 회수되어 절약 가능
- 양액의 회수가 용이해 뿌리의 호흡작용을 촉진 가능

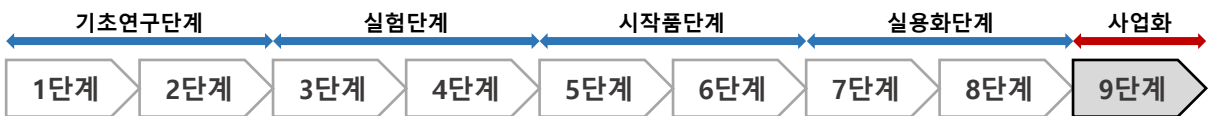


<주요도면>



<사업화제품>

TRL 기술의 구현 수준



적용 분야

- 수경재배, 수직농법

적용 시장

- 스마트팜-수직농법 시장

지식재산권 현황

No.	국가	발명의 명칭	등록번호 (등록일)	권리자	상태
1	KR	파이프팜 순환재배장치	10-2118879 (2020.05.29)	아이피뱅크 주식회사	등록
2	KR	뿌리식물 공중 재배 장치	10-2338393 (2021.12.07)	아이피뱅크 주식회사	등록

문의처

기술보유기관	담당자	연락처	이메일
인텔렉추얼 디스커버리	이재현 선임	02-6004-8067	Jh.lee@i-discovery.com

No		발명의 명칭	
1		뿌리식물 공중 재배 장치(Apparatus for Mid-Air Cultivation of Root Plant)	
□ 서지사항			
국가코드	KR	문헌종류 코드	B1
출원인	하이테크팜㈜	공개/등록번호	KR 2118879 B1 (2020.05.29)
존속기간 만료일	2038.04.24	현재권리자	아이피뱅크 주식회사
패밀리 국가	KR	법적상태	등록
□ 특허요지			
요약	본 발명은 파이프팜 순환재배장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 케이스의 외주면에 수직으로 다수개 형성된 연결구에 식물이 재배됨으로써 공간을 효율적으로 사용할 수 있으며, 수조와 케이스가 연결되어 케이스로부터 나오는 양액이 수조로 회수될 수 있어 식물재배에 사용되는 양액을 절약할 수 있고, 또한 많은 양액이 필요하지 않아 수조의 크기를 줄일 수 있어 최소한의 공간으로 다량의 작물을 재배할 수 있으며, 그에 따라 간편하게 식물을 재배할 수 있고, 가정이 나 실내 공간에 설치되는 파이프팜 순환재배장치는 구조와 구성이 심플하여 제작 및 설치가 간소하여 실용적인 특징이 있다.		
대표청구항	<p>[청구항1]</p> <p>내부에 양액이 저장되고, 상측부에 관통홀(11)이 형성되는 수조(10)와;</p> <p>상기 수조(10)의 상측부에 수직으로 설치되어 관통홀(11)과 연통되고, 외주면에는 식물(1)이 구비되도록 연결구(21)가 상측으로 경사지게 형성되는 케이스(20)와;</p> <p>상기 수조(10) 내에 구비되어 저장된 양액을 일측으로 이송시키는 모터펌프(30)와;</p> <p>상기 모터펌프(30)와 연결되어 케이스(20) 내에 수직으로 형성되고, 상기 모터펌프(30)에 의해 이송되는 양액을 상측으로 가이드하는 양액공급파이프(40)와;</p> <p>상기 양액공급파이프(40)의 최상측에 설치되어 이송된 양액을 안개 형태로 분무하고, 상기 안개형태의 양액이 낙수되면서 식물(1)에 양액을 공급하는 안개분사노즐(50);을 포함하여 구성되고, 상기 식물(1)에 공급되고 남은 양액은 낙수되어 관통홀(11)을 통해 수조(10) 내로 다시 저장되며,</p> <p>상기 양액공급파이프(40)의 최상측은 다방향으로 양액을 이송시키기 위해 분기관(41)이 형성되고, 상기 분기관(41)의 끝단부에 안개분사노즐(50)이 설치되며, 상기 양액공급파이프(40)의 상부측에는 양액의 수압에 의해 분기관(41) 부위가 회전되도록 회전부(43)가 더 설치되고,</p> <p>상기 회전부(43)는 양액공급파이프(40)의 일측과 분기관(41) 부위의 일측을 상호 연결하여 양액공급파이프(40)는 고정된 상태에서 분기관(41)만 회전시키는 베어링부(44)와, 상기 분기관(41) 내의 상측면에 방사상으로 다수개 돌출 형성되어 고압의 양액 흐름에 의해 분기관(41)을 회전시키는 회전날개부(45)를 포함하여 구성되고,</p> <p>상기 케이스(20)의 최상부에는 내부를 개폐하도록 덮개(23)가 나사결합되고, 상기 덮개(23)의 내부면에는 안개분사노즐(50)을 통해 분사된 양액이 덮개(23)의 내부면을 맞고 바로 낙수되지 않고 케이스(20)의 내주면 측으로 이송되도록 원호 형태의 가이드막(24)이 더 형성되며,</p> <p>상기 연결구(21)의 일측에는 내부에 구비된 식물(1)이 수직으로 성장할 수 있도록 절개부(25)가 형성되는 것을 특징으로 하는 파이프팜 순환재배장치.</p>		
도면			

No	발명의 명칭		
2	뿌리식물 공중 재배 장치 Apparatus for Mid-Air Cultivation of Root Plant		
□ 서지사항			
국가코드	KR	문헌종류 코드	B1
출원인	하이테크팜(주)	공개/등록번호	KR 2338393 B1 (2021.12.07)
존속기간 만료일	2039.10.04	현재권리자	아이피뱅크 주식회사
패밀리 국가	KR	법적상태	등록
□ 특허요지			
요약	<p>본 발명에 따른 뿌리식물 공중 재배 장치는 지면으로부터 일정 높이에 고정적으로 설치되는 제1 프레임, 제1 프레임과 평행하게 배치되는 제2 프레임, 제1 프레임과 제2 프레임에 의해 양 단이 지지되어 재배공간을 형성하는 받침패드부, 제2 프레임을 상/하 방향으로 이동시키는 프레임 승강부를 포함하여 이루어진다. 받침패드부는 비닐류 등 유연한 소재로 구성될 수 있으며, 제1 프레임과 제2 프레임의 사이에서 'U' 자 형태의 재배공간을 형성한다. 본 발명에 따르면, 고구마, 감자 등 일정 깊이의 흙 속에서 재배하는 각종 뿌리식물을 땅에서 이격된 공중의 공간에서 재배할 수 있고, 그 아래의 지면도 자유롭게 이용할 수 있으므로, 시설의 공간을 더욱 효율적으로 이용할 수 있다. 특히, 고구마와 감자 등 뿌리식물의 수확이 매우 쉽게 이루어질 수 있다.</p>		
대표청구항	<p>[청구항1] 지면으로부터 일정 높이에 고정적으로 설치되는 제1 프레임; 상기 제1 프레임과 평행하게 배치되는 제2 프레임; 상기 제1 프레임과 제2 프레임에 의해 양 단이 지지되고, 뿌리식물을 재배할 재배공간을 형성하는 받침패드부; 및 상기 제2 프레임을 상/하 방향으로 이동시키는 프레임 승강부를 포함하며, 상기 받침패드부는 상기 제2 프레임의 상/하 방향 이동에 따라 펴지거나 접힐 수 있는 유연한 소재로 구성되고, 상기 제1 프레임과 제2 프레임의 사이에서 'U' 자 형태의 재배공간을 형성하는 것을 특징으로 하는, 뿌리식물 공중 재배 장치.</p>		
도면	<p>100</p> <p>133</p> <p>130</p> <p>입력부</p> <p>프레임 승강부</p> <p>131</p> <p>131</p> <p>131</p> <p>131</p> <p>111</p> <p>112</p> <p>120</p> <p>50</p>		