

봄의 계절, 꽃 가꾸기!

본 글에 들어가며

올 겨울은 유난히도 길었다. 사람들의 밝고 가벼워진 옷차림과 여기저기서 피어나는 꽃들이 봄의 시작을 알리는 것 같다. 드디어 노란 개나리와 진분홍 진달래들이 만개한 봄이 온 것이다. 봉우리 진 꽃망울을 보면서 올해는 예쁘게 꽃



봄의 계절, 만개한 꽃.

을 가꾸어보겠다는 다짐을 하게 되지만, 생각처럼 쉽지만
은 않다.

발명은 좀 더 편하고 실용적이고 유용한 것들을 남들보
다 먼저 착안하는 데에서 출발한다. 그 분야는 실로 다양
해서 원예·조경 분야에 있어서도 많은 특허들이 출원되고
있고, 등록되면 무형의 기술적 사상으로 보호된다.

이번 호에서는 꽃을 좀더 편리하고 보기 좋게 가꾸는 데
유용한 특허들을 소개하고자 한다.



꽃 가꾸기의 기본 “화분 가꾸기”

사무실 책상 위, 혹은 집 베란다에서 화분 하나쯤은 키
우고 있을 것이다. 화분을 가꾸면 미적 아름다움과 심리적
안정을 얻는 것 뿐 아니라 습도 조절 및 공기 정화, 산소
방출 등의 부수적인 효과를 얻을 수 있다.

전통적으로 화분은 작물을 재배하기 위한 전 단계로서
어린 모종을 육성하거나, 꽃 등의 관상식물을 편리하게 재
배할 수 있도록 단순한 형태와 기능을 가진 것이 대부분이
었다. 하지만 최근에는 새로 입주하는 아파트나 사무실과
같은 밀폐된 공간의 공기정화 장치를 부착한 화분, 첨단기

술을 이용하여 관리가 편리한 화분, 초미니식물이나 카드
를 이용한 악세사리형 화분 등 다양한 화분이 나타나고,
이들과 관련된 출원 또한 증가하고 있다.

특허청 자료에 의하면, 2001년부터 5년간 출원된(화분
관련 기술 특허 또는 실용신안) 건수는 1990년대 전반기
대비 약 520% 증가한 484건으로, 화분에 관한 출원과
관심이 급격히 증가하고 있음을 알 수 있다.

이들 중 유용하고 창의적인 몇몇 특허들을 소개하고자
한다.

말하는 화분

등록특허 제0566583호, 대한민국(농촌진흥청) 외 1
인이 공동 출원한 화분에 부착되는 음성출력장치는 IT와

구성요소	한정사항
접촉센서부	식물체를 손으로 만지면 신체의 생체전위와 식물 생체전위 간의 차이에 의해서 미약하게 발생하는 생체전류를 감지
증폭부	접촉센서부에 의해 감지된 미약한 생체전류를 증폭
A/D변환부	증폭부에서 증폭된 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환
비교부	A/D변환부에 의해 변환된 디지털 신호의 전압이 설정된 전압과 비교
판단부	비교부를 통해 비교된 전압이 설정 전압 이상일 경우 식물체 접촉으로 판단하여 판단신호를 출력
음성저장 IC부	판단부에서 출력된 신호에 의해 음성들 중에 원하는 해당 번지의 사람의 음성을 제공할 수 있도록 여러 종류의 음성이 저장
스피커	음성저장 IC부에서 출력되는 음성신호에 따라 원하는 음성을 소비자 및 재배자와 같은 사람들이 용이하게 들을 수 있도록 반응 음성을 출력

청구항 제1항에서 제시하고 있는 접촉반응수단의 구성요소 및 한정사항

뉴스룸 > TV > SBS TV

'말하는 화분' 등장

SBS 2009-10-14 11:41



▶ 동영상 보기

발한 '말하는 화분'입니다.

물을 주면 고맙다고 인사까지 합니다.

"물 줘서 고마워." 4가지 조건에 반응하는 말하는 화분은 방아쇠면 내일보자는 인사를 하고 무리하게 만지면 아프다며 싫어합니다.

<8뉴스><앵커> 물이나 햇빛의 양을 맞추기 힘들어서 집에서 식물 키우는 것을 포기하시는 분들 많습니다.

그런 어려움을 해결해 줄 '말하는 화분'이 개발됐습니다.

이 강 기자입니다.

<기자> "옥 말라, 물 좀 줘" 농촌진흥청 원예연구소가 개

말하는 화분 개발에 대한 언론 보도

생명산업의 이상적 접목이다. 본 화분은 농촌진흥청 원예연구소가 개발한 것으로 수분이 부족한 경우 “물 좀 줘”, 물을 주면 “고마워”, 손으로 만지는 경우 “아프단 말이야” 등, 정해진 음성어휘가 출력되는 것을 특징으로 한다. 사람과 식물 사이에 흐르는 미세한 전류를 활용한 기술이다. IT기술의 발달로 식물과 대화를 나누는 시대로 접어든 것이다.

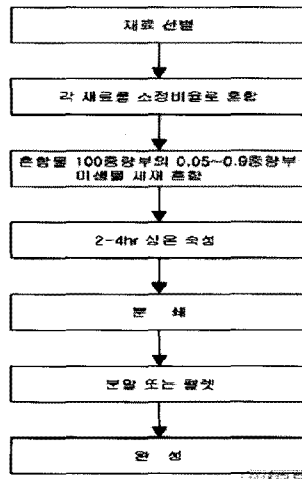
본 특허를 살펴보면 화분에 음성출력장치를 장착시키는데, 이는 화분에서 재배되는 분화식물을 손으로 만지면 반응하는 접촉반응수단을 포함하여 구성된다. 청구항 제1항에서 제시하는 본 접촉반응수단의 구성요소들은 다음과 같다.

본 발명은 분화식물에 대한 관수의 시점을 음성으로 알려주게 하여 소비자로 하여금 편리하고 효율적인 물 관리를 돕는데, 관리 시 주의를 환기시켜 분화식물의 고사를 미연에 방지시키고, 분화식물의 부적합 재배온도를 음성으로 알려주어 식물을 편리하고 효율적으로 관리할 수 있게 한다.

또한 식물에 접촉할 경우, 식물이 음성으로 반응하게 하여 어린이나 소비자들에게 호기심을 유발시키고, 식물이 살아있는 생명체임을 인식시키게 하여 교육적인 의미도 부여할 것으로



물구멍 없는 고무신에서 자라고 있는 식물



본 등록 특허, “토양개량제의 제조방법”을 나타내는 대표도면



물구멍이 없는 냄비에 화초를 심고 있다.

기대한다.

물구멍 없는 화분 전용 흙

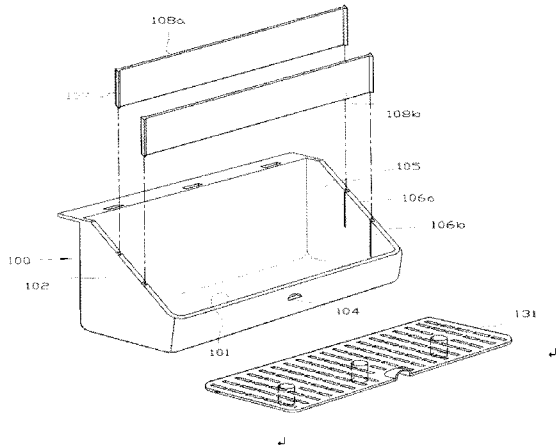
밑바닥에 물구멍이 없는 화분, 고무신 화분, 커피 잔에 심은 화분 등... 물구멍이 없으면 식물 뿌리가 썩어 죽는다고 생각되는 것이 일반적이지만, 등록 특허 제10-0835817호 및 출원 특허 제2009-0098238호의 살아있는 미생물을 포함한 화분은 그렇지 않다. 상기 등록 흙은 흙 속의 미생물이 일으키는 주기적인 파동으로 물과 뿌리를 썩지 않게 만든다.

등록 특허 제10-0835817호의 토양개량제는 고령토 20 중량%, 부식산 40 중량%, 탈지강 20~27 중량%, 제오라이트 3~8 중량%, 게르마늄 7~12 중량%, 어분 3~8 중량% 범위에서 함유시켜 제공되고, 상기 혼합물 100중량부를 기준으로 냉동보존된 미생물제제로 더박티속 아조토포르만스종(Rhodobacter azotoformans)를 자연 해동시켜 0.05~0.9 중량부를 추가혼합 후, 잘게 분쇄하여 분말 또는 펠릿 중 선택되는 방법으로 완성된다.

본 흙으로 꽃을 재배하면 물구멍이 없어 물 받침대가 필요 없으며, 이로 인해 흙 얼룩이나 물 넘침 등을 방지하여 깨끗하고 공간 활용을 쉽게 할 수 있다. 또한 물구멍으로 영양분이 흘러나가는 것이 방지되어 몇 년간 식물에 영양분을 줄 필요가 없어 경제적이다. 또한 요즘은

옥상 조경에도 물구멍을 뚫지 않아도 돼 시공이 쉬우며, 아파트 거실이나 베란다에서 채소나 과일을 심고 기를 수 있는 장점이 있다.

자동급수 다단화분



2010년 1월 13일에 공개된 출원번호 제2008-0064631호의 발명이다. 상기 발명은 화분 내부를 계단 형태로 형성할 수 있도록 분리벽체를 설치한 자동급수 다단화분에 관한 것으로, 화분의 측면부를 경사지게 형성하고 경사진 화분의 내측에 분리벽체를 삽입 설치하되 높이를 다르게 삽입 설치하여 형성된 식재 공간부에 꽃을 계단식으로 식재할 수 있게 구성하였다.

일반적으로 꽃을 심기 위한 화분은 그 형태가 대체적으로 사각형태 및 원형형태로 구성되어 있으며, 화분 자체가 외부에 노출되어 있었다. 하지만 상기 발명을 이용하면 식재공간이 넓어져 동일한 공간에 상대적으로 많은 꽃을 식재하여 조정효과를 높일 수 있으며, 화분의 하단 부에 수로 통로를 형성하여 항상 적당한 물이 화분에 유지될 수 있게 하는 효과가 있다.

본 발명과 같은 화분으로 층층이 색이 다른 꽃들을 심어 사무실이나 집안 내부를 장식하면 좀 더 화사하고 따사롭게 봄의 기운을 만끽할 수 있을 것 같다.

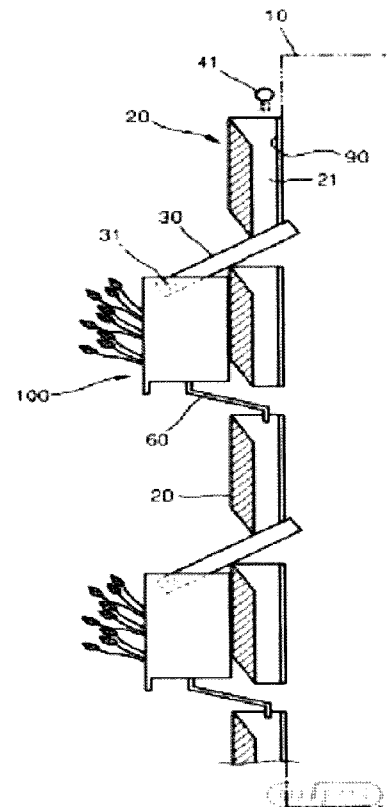
벽걸이형 화분장치

본 발명은 2009년 8월 17일 공개된 출원번호 제2008-0012763호의 발명으로서, 실내 환경 변화 또는 채광 위치에 따라 간편하게 화분의 위치를 이동시킬 수 있도록 한 벽걸이형 화분장치에 관한 것이다.

기존 화분과 비교하여 벽걸이형으로서 공간 활용이 유리하고 장식적인 효과를 높일 수 있으며, 필요에 따라 이동이 용이한 장점이 있다.

(우측 도면의 번호를 편의상 괄호 속에 표시한다.)

본 화분장치의 구성을 살펴보면 위에서 아래로 물이 지나가는 수로(21)와 연결



된 가이드(30)가 화분의 이동성을 증가시키는 것을 알 수 있다. 가이드(30)는 회동 가능하고 정사지게 지지되어 화분의 설치 및 분리를 간편하게 한다. 또한 상하로 마련되는 각 수로(21)와 배수관(60)을 통하여 상부로부터 하부로 복수의 화분에 물을 공급시킬 수 있게 한다.

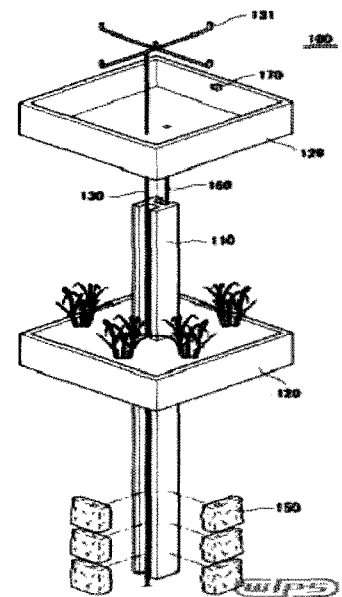
종래의 단순한 화분들의 나열에서 벗어나 이동 가능한 벽걸이형 화분을 마련하여 올 봄 실내 장식에 변화를 주는 것은 어떨까?

공중정원 및 고공폭포

공중정원 및 고공폭포. 본 발명은 공개특허 제2010-0032630호로서, 기둥을 중심으로 하여 다단계의 화분이 수직으로 설치될 수 있게 한 발명이다. 일반적으로 나무, 화초 등을 심은 화분들은 바닥에 배치되거나 받침대에 진열되므로 정원의 분위기를 아름답고 그윽하게 가꾸기에 한계가 있고 일일이 수작업으로 물을 주어야 하는 불편함이 있다.

이러한 문제점을 해결하기 위하여 본 발명은 기둥 상부와 중간에 대형 화분이 다층으로 설치되어 입체적이고 공간적인미를 추구할 수 있게 하였다. 또한 습도 센서가 설치되어 물 펌프가 자동 구동되므로 수작업으로 물을 주는 불편함을 개선하였다. 또한 가장 상부에 위치한 화분에 노즐을 설치하여 분수 또는 폭포와 같은 기능을 발휘하도록 하였다.

집 뿐 아니라 음식점 등 사업장에서도 이러한 화분 하나로 고급스러운 분위기를 연출할 수 있는 인테리어 아이템으로 활용 가능할 것이다.



화분 관련 특허 출원의 증가추이

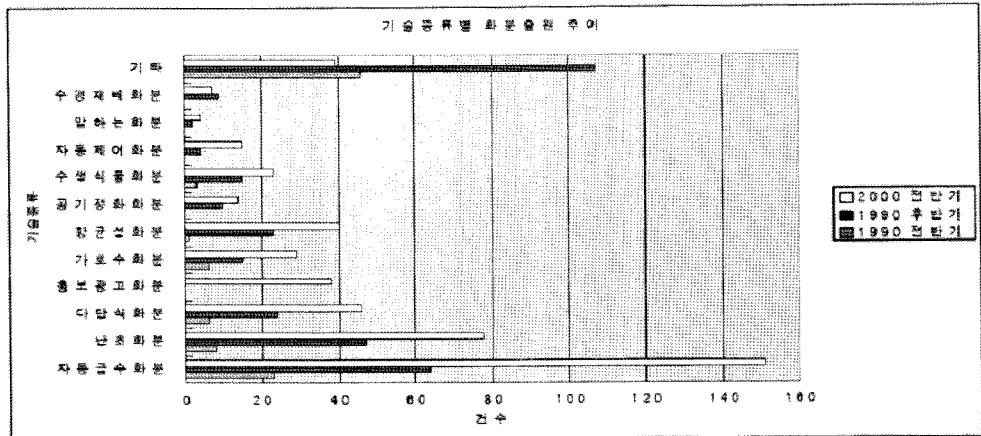
식물재배 화분의 출원동향, 특허청 자료 특허청 자료에 의하면 지난 15년간 (1991년부터 2005년) 화분관련 기술의 특허 또는 실용신안 출원동향은 전체 출원건수 897건 중에서 1990년대 전반기에 93건이 출원되어 10%를 차지하였고, 1990년대 후반기에는 320건이 출원되어 36%를 차지하였으며, 2001

(단위: 건)

구분	자동급수화분	난초화분	다단계화분	항균성화분	가로수이용화분	수생식물화분	홍보화분	공기정화화분	자동제어화분	수경재배화분	달하는화분	기타	총계
'91 - '95	23	8	6	1	6	3	0	0	0	0	0	46	93 (10%)
'96 - '00	64	47	24	23	15	15	0	10	4	9	2	107	320 (36%)
'01 - '05	151	78	46	40	29	23	38	14	15	7	4	39	484 (54%)
총계 (%)	238 (27%)	133 (15%)	76 (9%)	64 (7%)	50 (6%)	41 (5%)	38 (4%)	24 (3%)	19	16	6	192 (21%)	897 100.0

식물재배 화분의 출원동향, 특허청 자료

년부터 5년간 최근에 출원된 건수는 1990년대 전반기 대비 약 520% 증가한 484건으로 전체 출원대비 54%를 점하고 있어 화분에 관한 출원이 급격히 증가하고 있음을 알 수 있다.



기술종류별 화분출원 추이, 특허청 자료

시대별로 화분의 출원기술 동향을 살펴보면, 1990년대 전반

기에는 자동급수화분 및 다단식 화분 등 전통적으로 기술개발이 활발한 분야의 출원이 주류를 이루었고, 1990년대 후반기는 항균성 물질을 화분에 이용하거나 공기정화, 자동제어 등의 기술을 이용하는 분야의 출원이 늘어나 기술개발 방향이 심미적 관점에서 기능적 관점으로 전환되었음을 알 수 있다.

2000년대에 들어와서도 자동 급수화분, 난초 및 다단식 화분의 기술개발과 함께 1990년대 후반부에 시작된 기술분야의 출원이 꾸준히 증가하였고, 특히 초미니식물을 이용한 약세사리나 애완형 화분, 편의성을 더욱 강화한 자동제어식 화분, 쌍방향 의사소통이 강화된 말하는 화분, 공기 정화장치가 부착된 공기정화 화분 등 휴대성 및 장식성이 한층 강화된 기발한 아이디어형 화분이 속속 개발되어 출시됨으로써 시장에서 커다란 호응을 얻고 있다.

이러한 다기능성 아이디어 화분은 기능성, 심미적 및 건강적 측면을 동시에 충족시키는 방향으로 개발되고 있으며, 출원 수도 급속히 증가하는 추세이다. 전술했던 말하는 화분에서와 같이, 향후 전자통신, 제어기술 및 식물 생명공학기술의 급속한 발전에 따라 더욱 다양한 기능과 형태를 갖춘 화분이 나타날 것으로 기대된다.

글을 마치며

좀 더 편하게 꽃을 기르고, 이를 통해 여러 가지 기능적인 장점을 얻으려는 노력은 다양한 특허를 만들어냈다. 전술한 다양한 화분을 이용하여 올 봄, 급수와 화분 같이 불편함과 이를 극복할 수 있는 예쁜 꽃을 좀 더 편하게 가꾸어 보도록 하자. **한국발명진흥회**



김규연

한국과학기술원(KAIST) 화학과 학사
제45회 변리사 시험합격
전 21세기 특허법률사무소 재직
현 한국발명진흥회 특허평가거래팀 전문위원