



- (51) **국제특허분류:**
A01G 7/06 (2006.01)

(21) **국제출원번호:** PCT/KR2009/005914

(22) **국제출원일:** 2009 년 10 월 14 일 (14.10.2009)

(25) **출원언어:** 한국어

(26) **공개언어:** 한국어

(30) **우선권정보:**
10-2009-0065138 2009 년 7 월 16 일 (16.07.2009) KR

(71) **출원인** (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **경북대학교산학협력단 (KYUNGPOOK NATIONAL UNIVERSITY INDUSTRY-ACADEMIC COOPERATION FOUNDATION)** [KR/KR]; 대구광역시 북구 산격동 1370 번지 경북대학교 산학협력단, 702-010 Daegu (KR).

(72) **발명자: 겸**

(75) **발명자/출원인** (US 에 한하여): **임기병 (LIM, Ki Byung)** [KR/KR]; 대구광역시 수성구 매호동 동서 1 차 아파트 106-508, 106-508 Daegu (KR).

(74) **대리인: 이윤원 (LEE, Yoon Won);** 서울특별시 강남구 역삼동 642-16 성지하이츠 2 차 4 층 프렌즈국제특허법률사무소, 135-910 Seoul (KR).

(81) **지정국** (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) **지정국** (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

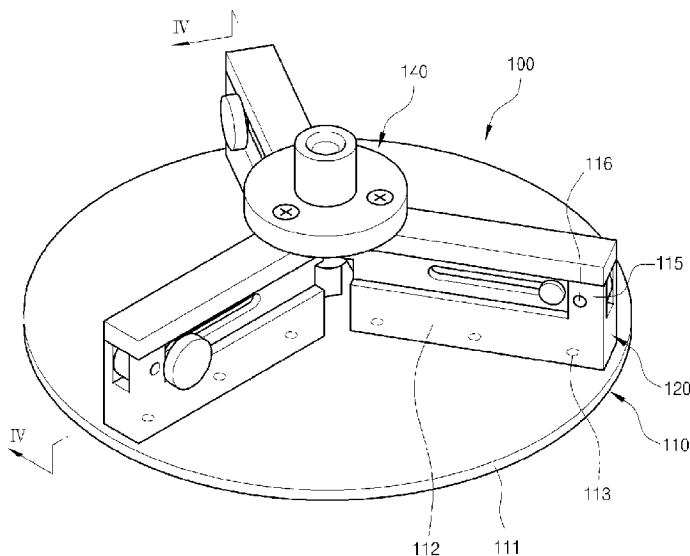
공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

- (54) Title:** APPARATUS FOR SPLITTING STEM OF CUT FLOWER

- (54) 발명의 명칭 : 절화 줄기 분할 장치

[Fig. 1]



(57) Abstract: The present invention relates to an apparatus for splitting the stem of a cut flower, comprising: a base plate; support brackets, which are disposed on the top of the base plate in such a manner that the support brackets are installed at at least two separate locations of an equiradial distance; a cutting bracket, which is disposed on the top of the support bracket and has an insertion space that is open towards the center inside; cut bodies, which are disposed inside the cut bracket in such a manner to project towards the center when placed in the insertion space and have a cutting blade on the top thereof for cutting the stem of a cut flower; and an insertion bracket, which is disposed on the top of the cut body in such a manner that the insertion bracket is arranged at the center of the two separated cut bodies, and which has a through insertion hole at the center. Here, the cut body is projected towards the center and then split into two or more at the bottom of the insertion hole, thereby forming cutting blades radially positioned.

Therefore, when the cut stem is inserted and the number of the support brackets to be g.

- (57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



본 발명은 절화 줄기 분할 장치에 관한 것으로, 베이스 플레이트, 상기 베이스 플레이트의 상부에 배치되어 있으며, 두 개 이상으로 방사상으로 등분된 위치에 서로 떨어져 각각 설치되어 있는 지지 브라켓, 상기 지지 브라켓의 상부에 설치되어 있으며, 안쪽에 중앙 방향으로 개방된 삽입 공간을 가지는 절단 브라켓, 상기 절단 브라켓의 안쪽에 배치되어 있으며, 상기 삽입 공간에 삽입되어 개방된 중앙 방향으로 돌출되어 있고, 상부에 절화 줄기가 절단되는 절단날부를 가지는 절단 몸체, 그리고 상기 절단 몸체의 상부에 배치되어 있으며, 두 개 이상으로 서로 떨어진 상기 절단 몸체의 중앙에 위치하고, 중앙에 관통된 삽입공을 가지는 삽입 브라켓을 포함하며, 상기 절단 몸체는 중앙 방향으로 돌출되어 상기 삽입공의 하부에 두 개 이상 분할되어 방사상으로 절단날부가 위치하고 있어 상기 절단 줄기가 상기 삽입공을 통해서 삽입 시에 상기 절단 몸체의 수량만큼 분할되도록 절단시킬 수 있고, 상기 지지 브라켓은 착색되는 염색액의 수량에 따라 방사상으로 등분되는 수량이 결정될 수 있다.

명세서

발명의 명칭: 절화 줄기 분할 장치

기술분야

- [1] 본 발명은 절화 줄기 분할 장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로, 관상용 식물(ornamental plants, 觀賞用植物)은 통상에 재배되는 식물 중에 보고 즐기기 위해서 재배되는 식물이다. 관상용 식물은 대단위 농장에서 재배되어 화분에 식재되어 있는 형태 또는 재배되는 식물의 절화 줄기 부분을 절단시켜 꽃꽂이와 같은 장식용으로 사용된다.
- [3] 장식용으로 사용되는 식물은 선택되는 재료에 따라 장식에 사용될 수 있는 꽃, 나무, 난류, 선인장 등의 재료를 포함할 수 있다. 특히, 꽃은 다양한 색채와 수려한 외관을 가지고 있는 것으로 꽃꽂이와 같은 장식을 위해서 중요한 부분을 차지하고 있다.
- [4] 꽃의 절화 줄기 부분을 절단시킨 절화(Cut Flower)는 꽃꽂이와 같은 장식용으로 사용되는 것으로 꽃의 외관과 색채에 의해 장식성이 향상된다. 외관은 꽃의 종류에 따라 결정될 수 있으나, 색채의 경우에는 동일 종류의 꽃이라도 여러 가지 색채가 외부로 발현될 수 있도록 품종이 개발되어 왔다.
- [5] 그러나, 품종에 따라 다양한 색채를 가질 수 있는 꽃이라고 해도 하나의 꽃에는 하나의 색채만을 지닐 수 있어 다양한 색채로 장식의 효율성을 높이기 위해서는 여러 종류의 절화가 사용되고, 그 절화를 색채에 따라 장식성을 높이도록 배치하기가 어렵고, 색채에 따라 다른 품종의 절화를 따로 구입하여야 함에 따라 장식 비용이 증대되는 문제점이 있었다.
- [6] 또한, 장식용으로 재배되는 꽃은 교배육종에 의한 유전적이 형질의 조합이나 환경조절에 의한 재배 방법에 의해 색채가 결정되는 것으로 그 색채가 인공적인 것과 비교하여 선명하기 어렵고, 다양한 색채가 형성되기도 어려운 문제점이 있었다.
- [7] 아울러, 절화에 사용되는 꽃은 하나의 새로운 색채를 가지는 품종을 개발하기 위해서는 많은 시행 착오를 통해서 파종 후 생장 및 개화 되는 시점까지 기다려야 하고, 그 결과가 좋지 않으면 다시 동일한 과정을 거쳐야 함으로써, 시간과 비용이 많이 소용되는 문제점이 있었다.
- [8] 따라서, 절화 후에 하나의 꽃에 다양한 색채가 선명하고 새로운 화색을 착색시키기 위해서는 염료를 인위적으로 흡습시키거나 절화에 염료를 착색시켜 장식성을 높이도록 사용되고 있다.
- [9] 종래의 염료가 착색된 절화는 단색 염료를 이용하여 분사하거나, 용액 상태를 만들고 이 용액에 절화 줄기를 침지하여 물을림(흡습) 하여 새로운 화색을 착색시켰다.

- [10] 단색 염료가 착색된 절화는 통상의 자연 상태로 재배된 절화 보다 색감이 좋고 염색액의 종류에 따라 다양한 화색이 이루어질 수 있으나 하나의 꽃에 단색만이 표현될 수 있어 장식성을 높이는 데는 한계가 있었다.
- [11] 최근에는 하나의 절화에 두 가지 이상의 화색을 나타내어 장식성이 향상될 수 있는 기술이 개발되었다. 이런, 하나의 절화에 두 가지 이상의 화색을 나타내는 기술은 두 가지 이상의 다른 색을 가지는 염색액이 서로 섞이지 않으면서 물올림 현상에 의해 절화 줄기를 통해서 두 가지 이상의 염색액에 의해 절화를 착색시킬 수 있다.
- [12] 이때, 두 가지 이상의 색채를 하나의 절화에 착색시키기 위해서는 두 가지 이상의 염료가 섞이지 않도록 각각 수납되도록 격벽으로 분할된 용기가 구비되고, 격벽으로 분할된 두 가지 이상의 염색액에 담겨 질수 있도록 절화 줄기를 염색액의 수량 만큼 절개에 의해 분할된다. 분할된 절화 줄기를 용기에 삽입시켜 절화 줄기가 두 가지 이상의 염색액에 각각 담겨지도록 설치된다.
- [13] 이렇게, 각각 절개된 절화 줄기가 두 가지 이상의 염색액에 담겨 지게 되면 물올림에 의해서 줄기를 통해서 염색액들이 절화의 상부 방향으로 이송되면서 절화에 두 가지 이상의 염색액으로 착색된다.
- [14] 그러나, 절화 줄기가 분할되도록 절개하는 작업은 수작업을 통해서 실시함으로써, 분할되는 면적과 깊이가 일정하지 않은 문제점이 있었다.
- [15] 이에, 염색액의 수 만큼 분할되는 절화 줄기는 각 분할된 면적이 서로 상이할 경우에 분할 면적에 따라 각 염색액이 물올림되어 착색되는 수량에 차이가 발생되어 염색액 들이 균등하게 착색되지 못하는 문제점이 있었다. 즉, 분할된 면적이 적은 절화 줄기가 담겨지는 염색액은 적은 양이 흡수되고, 분할된 면적이 큰 절화 줄기가 담겨지는 염색액은 많은 양이 흡수됨에 따라 불균등하게 염색액 들이 흡수되어 전체적인 착색이 색채에 따라 균등하게 이루어지지 않음에 따라 관상 가치가 줄어든다.
- [16] 또한, 절화 줄기의 분할되는 깊이가 상이할 경우에 분할 깊이에 따라 각 염색액이 물올림되어 착색되는 수량에 차이가 발생되어 염색액 들이 균등하게 착색되지 못하는 문제점이 있었다.

발명의 상세한 설명

- [17] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 하나의 절화에 두 가지 이상의 염색액이 착색시키기 위해서 분할되는 절화 줄기의 분할되는 각 면적의 크기를 동일하게 만들고 분할되는 깊이가 조절되면서 한번의 삽입으로 분할됨에 따라 분할 작업의 속도와 정확도가 되는 절화 줄기 분할 장치를 제공하는데 있다.
- [18] 본 발명의 한 실시예에 따른 절화 줄기 분할 장치는 베이스 플레이트, 상기 베이스 플레이트의 상부에 배치되어 있으며, 두 개 이상으로 방사상으로 등분된 위치에 서로 떨어져 각각 설치되어 있는 지지 브라켓, 상기 지지 브라켓의 상부에 설치되어 있으며, 안쪽에 중앙 방향으로 개방된 삽입 공간을 가지는 절단

브라켓, 상기 절단 브라켓의 안쪽에 배치되어 있으며, 상기 삽입 공간에 삽입되어 개방된 중앙 방향으로 돌출되어 있고, 상부에 절화 줄기가 절단되는 절단날부를 가지는 절단 몸체, 그리고 상기 절단 몸체의 상부에 배치되어 있으며, 두 개 이상으로 서로 떨어진 상기 절단 몸체의 중앙에 위치하고, 중앙에 관통된 삽입공을 가지는 삽입 브라켓을 포함하며, 상기 절단 몸체는 중앙 방향으로 돌출되어 상기 삽입공의 하부에 두 개 이상 분할되어 방사상으로 절단날부가 위치하고 있어 상기 절단 줄기가 상기 삽입공을 통해서 삽입 시에 상기 절단 몸체의 수량만큼 분할되도록 절단시킬 수 있고, 상기 지지 브라켓은 착색되는 염색액의 수량에 따라 방사상으로 등분되는 수량이 결정될 수 있다.

[19] 또한, 상기 지지 브라켓의 하부에는 적어도 하나 이상의 지지홈이 형성될 수 있으며, 상기 베이스 플레이트의 하부에 결합되어 있으며, 상기 지지홈에 삽입되어 상기 지지 브라켓을 상기 지지 플레이트에 고정시킬 수 있는 지지 결합체를 더 구비할 수 있다.

[20] 그리고, 상기 절단 브라켓의 바깥 측에는 관통되어 있는 힌지공이 형성될 수 있고, 상기 지지 브라켓의 바깥 둘레 방향으로 서로 떨어져 상부로 돌출되어 있으며, 상기 절단 브라켓의 바깥 둘레 방향의 양쪽 측면에 접촉될 수 있는 힌지 브라켓, 및 상기 힌지 브라켓 사이에 배치되어 있으며, 상기 힌지공에 삽입되어 있는 힌지체를 포함할 수 있으며, 상기 절단 브라켓과 상기 지지 브라켓은 상기 힌지체로 힌지 결합되어 있어 상기 절단 브라켓이 회전에 의해 상부로 이동될 수 있다.

[21] 아울러, 상기 절단 브라켓의 양측에는 상기 삽입공간에 관통되어 있으며, 세로 방향으로 긴 장공 형태의 깊이 조절공이 형성될 수 있으며, 상기 절단 몸체의 바깥 방향에는 상기 깊이 조절공과 연통되는 절단 고정공이 형성될 수 있고, 상기 삽입 공간의 내부에 위치하고 있으며, 상기 깊이 조절공과 상기 절단 고정공에 삽입되어 상기 절단 몸체가 상기 깊이 조절공의 내부에서 깊이가 조절되는 깊이 조절바, 및 상기 깊이 조절바의 양끝에 결합되어 있으며, 상기 절단 몸체의 바깥 면에 접촉되어 있고, 상기 깊이 조절공보다 큰 조절 결합체를 더 구비할 수 있으며, 상기 절단 몸체는 상기 절단 고정공에 삽입된 상기 깊이 조절바와 상기 깊이 조절공 내부에서 함께 이동되면서 절단 깊이가 조절될 수 있고, 조절을 마치면 조절된 위치에서 상기 절단 몸체를 상기 조절 결합체와 상기 깊이 조절바의 결합력으로 고정시킬 수 있다.

[22] 더불어, 상기 절단 몸체의 상기 절화 줄기가 삽입되는 중앙으로 돌출된 면에는 상부 끝에서 바깥 방향의 하부 끝으로 경사진 절단 경사부가 형성될 수 있고, 상기 베이스 플레이트의 하부 중앙에 배치되어 있으며, 상기 절단 경사부에 따라 상부로 직경이 확대되는 정열 경사부를 가지는 정열 몸체를 더 구비할 수 있으며, 상기 정열 몸체는 두 개 이상의 방사상으로 중앙 방향을 향해서 등분 설치된 상기 절단 몸체의 상기 절단 경사부가 상기 정열 경사부와 접촉되어 정열되도록 깊이가 조절되고, 조절 후에 상기 깊이 조절체를 작동시켜 정열된

절단 깊이가 고정될 수 있다.

- [23] 또한, 상기 절단 브라켓의 상부에 배치되어 있으며, 상기 삽입 브라켓의 하부가 고정되어 있는 고정 브라켓, 상기 삽입 브라켓의 중앙에 상부로 돌출되어 있으며, 중앙에 상기 삽입공이 관통되어 있는 삽입 돌기, 그리고 상기 삽입 브라켓의 중앙에 하부로 돌출되어 있으며, 중앙에 상기 삽입공이 관통되어 있는 지지 돌기를 더 구비할 수 있으며, 상기 고정 브라켓은 상기 절단 브라켓과 상기 삽입 브라켓 사이에 위치하고 있어 상기 절단 몸체와 상기 삽입 브라켓 사이의 간격이 유지될 수 있고, 상기 절화 줄기는 상부에 돌출된 상기 삽입 돌기와 하부에 돌출된 상기 지지 돌기로 지지되면서 상기 삽입공에 삽입될 수 있다.
- [24] 그리고, 상기 베이스 플레이트의 상부 중앙에 배치되어 있으며, 상기 삽입공에 대응되는 위치에 설치되어 있어 상기 절화 줄기가 접촉되는 상부에 접촉면을 가지는 높이 조절 몸체를 더 구비할 수 있으며, 상기 높이 조절 몸체는 상기 삽입공의 하부에 위치하고 있어 높이에 따라 삽입되는 상기 절화 줄기의 분할되는 깊이가 조절될 수 있다.
- [25] 아울러, 상기 삽입 브라켓의 중앙에 위치하고 있으며, 바깥 둘레가 상기 삽입공에 삽입 될 수 있고, 안쪽에 조정공을 가지는 삽입 조정 몸체를 더 구비할 수 있으며, 상기 삽입 조정 몸체는 상기 절화 줄기의 크기에 따라 상기 조정공이 형성될 수 있으며, 상기 삽입 몸체에 삽입되어 상기 절화 줄기가 상기 조정공에 삽입되어 분할될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [26] 도 1은 본 발명의 한 실시예에 따른 절화 줄기 분할 장치를 나타내는 사시도.
- [27] 도 2는 도 1의 절화 줄기 분할 장치를 나타내는 분해 사시도.
- [28] 도 3은 도 1의 절화 줄기 분할 장치를 나타내는 정면도.
- [29] 도 4는 도 1의 IV-IV선 단면도.
- [30] 도 5는 도 1의 절화 줄기 분할 장치의 절화 줄기 절단 상태를 나타내는 사용 상태도.
- [31] 도 6은 도 1의 절화 줄기 분할 장치의 절단 몸체를 교체하는 상태를 나타내는 사용 상태도.
- [32] 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 절화 줄기 분할 장치를 나타내는 사시도.
- [33] 도 8은 도 6의 절화 줄기 분할 장치의 정렬되는 상태를 나타내는 사용 상태도.
- [34] 도 9는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 절화 줄기 분할 장치를 나타내는 사시도.
- [35] 도 10은 도 8의 절화 줄기 분할 장치의 절화 줄기의 절단 높이가 조절되는 상태를 나타내는 사용 상태도.
- [36]
- [37] *도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명*
- [38] 100: 분할 장치 110: 지지부

- [39] 111: 베이스 플레이트 112: 지지 브라켓
- [40] 113: 지지홈 114: 지지 결합체
- [41] 115: 힌지 브라켓 116: 힌지체
- [42] 120: 절단 고정부 121: 절단 브라켓
- [43] 122: 삽입 공간 123: 힌지공
- [44] 124: 깊이 조절공 125: 깊이 조절바
- [45] 126: 조절 결합체 127: 고정 브라켓
- [46] 128: 고정공 130: 절단 몸체
- [47] 131: 절단날부 133: 절단 고정공
- [48] 134: 절개홈 135: 절단 경사부
- [49] 140: 삽입부 141: 삽입 브라켓
- [50] 142: 삽입 돌기 143: 지지 돌기
- [51] 144: 삽입공 145: 삽입 고정공
- [52] 146: 삽입 고정체 147: 삽입 조정 몸체
- [53] 148: 조정공 150: 정열 높이 조절부
- [54] 151: 정열 몸체 152: 정열 경사부
- [55] 153: 높이 조절 몸체 154: 접촉면
- [56] (실시예)
- [57] 이하, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예에 대하여 첨부한 도면을 참고로 하여 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 동일한 도면 부호를 붙였다.
- [58] 그러면 본 발명의 한 실시예에 따른 절화 줄기 분할 장치는 도 1 내지 도 4를 참고하여 살펴본다.
- [59] 도 1은 본 발명의 한 실시예에 따른 절화 줄기 분할 장치를 나타내는 사시도이고, 도 2는 도 1의 절화 줄기 분할 장치를 나타내는 분해 사시도이며, 도 3은 도 1의 절화 줄기 분할 장치를 나타내는 정면도이고, 도 4는 도 1의 IV-IV선 단면도이다.
- [60] 도 1 내지 도 4를 참고하면, 본 발명의 한 실시예에 따른 절화 줄기 분할 장치(100)는 지지부(110), 절단 고정부(120), 절단 몸체(130), 그리고 삽입부(140)를 포함한다. 지지부(110)는 상부의 각 장치(100)가 설치되는 베이스 플레이트(111), 지지 브라켓(112), 지지 결합체(114), 힌지 브라켓(115), 그리고 힌지체(116)를 포함한다. 베이스 플레이트(111)는 상부에 각 장치(100)가 배치되도록 판형상으로 이루어져 있다. 베이스 플레이트(111)는 각 장치(100)의 하부가 지지되고 있으며, 원형판, 사각형판 등의 다양한 형태가 포함될 수 있다.
- [61] 지지 브라켓(112)은 베이스 플레이트(111)의 상부에 배치되어 있으며, 절화 줄기가 절개되도록 삽입되는 중심점에서 방사상으로 두 개 이상 각기 등분된

위치에 서로 떨어져 각각 위치하고 있다. 지지 브라켓(112)은 중앙에 절화 줄기가 삽입될 수 있도록 서로 떨어져 방사상으로 등분되는 위치에 각각 배치되어 있다. 지지 브라켓(112)은 절화에 물올림에 의해 착색되는 염색액의 수량에 의해 결정된 수량으로 설치된다. 즉, 지지 브라켓(112)은 염색액의 수량만큼 분할되는 위치에 각각 설치되고, 방사상의 위치에서 각 수량이 등분되는 위치에 배치된다. 다시 말하면, 지지 브라켓(112)은 절화 줄기가 삽입되는 중심에서 서로 떨어져 방사상으로 착색되는 염색액의 수량에 따라 등분된 위치에 배치되어 있다.

[62] 여기서, 본 명세서에서는 지지 브라켓(112)이 절화 줄기가 삽입되는 중앙 위치를 중심으로 3등분된 방사상의 위치에 각각 설치되어 있다. 이런, 지지 브라켓(112)은 3가지 색상의 염색액이 착색되는 절화 줄기를 3등분시키도록 절개하는 위치에 배치되어 있다. 이는 설명의 편의를 위한 것이다. 절화 줄기는 두가지 이상의 염색액에 의해 착색될 수 있다. 따라서, 지지 브라켓(112)은 염색액의 수량에 따라 2등분 이상으로 분할되는 위치에 각각 설치될 수 있다. 즉, 2가지 염색액을 사용하면 이등분된 위치에 4가지 염색액을 사용하면 사등분된 위치에 지지 브라켓이 각각 배치될 수 있다.

[63] 또한, 지지 브라켓(112)의 하부에는 상부 방향으로 지지홈(113)이 형성되어 있다.

[64] 지지 결합체(114)는 베이스 플레이트(111)의 하부에 지지 브라켓(112) 방향으로 돌출 배치되어 있으며, 지지홈(113)에 삽입되어 있다. 지지 결합체(114)는 지지홈(113)에 삽입되어 방사상으로 등분된 위치에 배치된 지지 브라켓(112)을 베이스 플레이트(111)에 고정시킨다.

[65] 여기서, 지지 결합체(114)는 돌기 형태로 제작될 수도 있으나, 이는 설명의 편의를 위한 것이다. 지지 결합체(114)는 베이스 플레이트(111)에 지지 브라켓(112)이 고정될 수 있는 모든 결합체가 포함되어 있다. 즉, 지지 결합체(114)는 결합 볼트, 리벳 등의 결합체가 사용될 수 있다.

[66] 힌지 브라켓(115)은 지지 브라켓(112)의 바깥 둘레에 기 설정된 간격으로 떨어져 상부로 각각 돌출되어 있으며, 떨어진 위치에는 절단 고정부(120)가 배치된다. 힌지 브라켓(115)은 절단 고정부(120)와 지지 브라켓(112)이 힌지 결합될 수 있도록 기 설정된 위치에 떨어져 각각 배치되어 있으며, 절단 고정부(120)의 양 측면이 접촉되도록 배치되어 있다.

[67] 힌지체(116)는 힌지 브라켓(115)의 중앙에 배치되어 있으며, 각각 돌출된 힌지 브라켓(115)을 연결시키고 있다. 힌지체(116)는 각각의 힌지 브라켓(115)을 중앙에서 연결되도록 배치되어 있으며, 절단 고정부(120)에 삽입되어 있다. 절단 고정부(120)는 힌지체(116)를 중심으로 회전되도록 힌지 결합된다.

[68] 절단 고정부(120)는 절단 브라켓(121), 깊이 조절바(125), 조절 결합체(126), 그리고 고정 브라켓(127)을 포함한다. 절단 브라켓(121)은 지지 브라켓(112)의 상부에 배치되어 있으며, 안쪽에 절화 줄기가 삽입되는 중앙 방향인 일측이 개방된 삽입 공간(122)을 가진다. 절단 브라켓(121)은 절화 줄기가 삽입되는

중앙을 중심으로 방사상으로 두 개 이상 등분된 위치에 배치된 지지 브라켓(112)의 상부에 배치된다.

- [69] 또한, 절단 브라켓(121)의 바깥 둘레 방향에는 관통된 힌지공(123)이 형성되어 있다. 절단 브라켓(121)은 바깥 둘레 방향으로 서로 떨어진 힌지 브라켓(115)에 삽입되어 있으며, 힌지체(116)가 힌지공(123)에 삽입 설치되어 절단 브라켓(121)이 지지 브라켓(112)에 힌지 결합된다. 힌지 결합된 절단 브라켓(121)은 힌지체(116)를 중심으로 회전시켜 상부로 이송될 수 있다. 상부로 회전되는 절단 브라켓(121)은 삽입 공간(122)에 개방된 일측이 상부로 위치하도록 이송될 수 있다.
- [70] 그리고, 절단 브라켓(121)의 양측면에는 삽입 공간(122)과 연통되어 있으며, 수평 방향으로 긴 장공 형태의 깊이 조절공(124)이 형성될 수 있다.
- [71] 깊이 조절바(125)는 깊이 조절공(124)에 삽입되어 있으며, 삽입 공간(122)의 내부에 위치한다. 깊이 조절바(125)는 일측에 깊이 조절공(124)에 삽입되어 삽입 공간(122)을 거쳐서 타측의 깊이 조절공(124)에 삽입되도록 배치된다. 깊이 조절바(125)는 장공 형태의 깊이 조절공(124)의 내부에서 이동될 수 있도록 배치되어 있다.
- [72] 조절 결합체(126)는 깊이 조절공(124)의 바깥 방향에 위치하고 있으며, 깊이 조절바(125)의 양단부에 결합되어 있다. 조절 결합체(126)는 깊이 조절바(125)에 양단부에 결합되어 있어 조작에 따라 깊이 조절바(125)가 깊이 조절공(124)을 따라 이동될 수 있고, 이동 위치에서 고정될 수 있도록 형성되어 있다.
- [73] 고정 브라켓(127)은 절단 브라켓(121)의 상부에 배치되어 있으며, 중앙 방향으로 고정공(128)을 가진다. 절단 브라켓(121)의 상부에 배치된 고정 브라켓(127)의 상부에는 삽입부(140)가 설치된다. 이에 따라, 절단 브라켓(121)과 삽입부(140) 사이에는 고정 브라켓(127)이 설치되어 있어 절단 브라켓(121)과 삽입부(140)의 간격이 유지된다.
- [74] 절단 몸체(130)는 절단 브라켓(121)의 내부에 설치되어 있으며, 삽입 공간(122)의 개방된 절화 줄기가 삽입되는 중심 방향으로 돌출되어 있다. 절단 몸체(130)의 상부에는 절화 줄기가 분할되도록 절개되는 절단날부(131)가 형성되어 있다. 상부에 절단날부(131)를 가지는 절단 몸체(130)는 절화 줄기가 삽입되는 중심 방향으로 돌출되어 절화 줄기가 삽입되면 절개될 수 있다.
- [75] 또한, 절단 몸체(130)의 바깥 측에는 관통되는 절단 고정공(133)이 형성되어 있다. 절단 고정공(133)은 절단 몸체(130)가 삽입 공간(122)에 위치한 상태로 깊이 조절공(124)이 연통되도록 위치한다. 절단 고정공(133)에는 깊이 조절바(125)가 삽입 설치되어 있고, 깊이 조절바(125)의 양단부에 조절 결합체(126)가 배치되어 있다. 절화 줄기의 절단 깊이를 조절시키도록 절단 몸체(130)를 움직이면 절단 고정공(133)에 삽입되어 있는 깊이 조절바(125)가 함께 움직인다. 절단 몸체(130)가 움직여서 결정된 절단 깊이 도달되면 조절 결합체(126)로 절단 몸체(130)를 고정시킨다.

- [76] 그리고, 절단 몸체(130)의 절화 줄기가 삽입되는 중앙 방향을 향해서 돌출된 측에는 상부 끝에서 하부 끝을 향해서 바깥 방향으로 경사진 절단 경사부(135)가 형성되어 있다. 절화 줄기가 절단되도록 돌출된 절단 몸체(130)에는 절단 경사부(135)가 형성되어 있어 절화 줄기가 분할되도록 절개 시에 절단 몸체(130)와 절화 줄기가 접촉되는 면적을 축소시킬 수 있다. 따라서, 절화 줄기가 삽입되면 절단 몸체(130)의 상부에 위치한 절단날부(131)에서 절단되고, 절단 경사부(135)에 의해 접촉 없이 절개될 수 있어 절개 효율을 향상시킨다.
- [77] 아울러, 절단 몸체(130)의 표면에는 수평 방향으로 기 설정된 간격으로 떨어져 있으며, 두께가 축소되는 홈형태의 절개홈(134)이 형성될 수 있다. 절개홈(134)은 사용 중에 무더진 절단날부(131)가 제거되도록 두께가 얇은 절개홈(134) 부근을 절개시켜 새로운 절단날부(131)가 절단 방향에 위치하도록 설치될 수 있음에 따라 절개 효율을 향상시킬 수 있다. 이는 당업자가 선택적으로 사용될 수 있는 것으로 생략될 수도 있다.
- [78] 삽입부(140)는 두 개 이상의 방사상으로 배치된 절단 몸체(130)의 상부에 배치된 삽입 브라켓(141), 삽입 돌기(142), 지지 돌기(143), 삽입 고정체(146), 그리고 삽입 조정 몸체(147)를 포함한다. 삽입 브라켓(141)은 고정 브라켓(127)의 상부 중앙에 배치되어 있으며, 두 개 이상으로 방사상에 서로 떨어진 중앙에 위치하고 있다. 삽입 브라켓(141)은 절화 줄기가 분할되도록 절개되는 중앙 방향으로 돌출된 절단 몸체(130)의 상부에 위치하고 있다. 삽입 브라켓(141)의 중앙에는 절화 줄기가 삽입되도록 관통되어 있는 삽입공(144)이 형성되어 있다. 삽입공(144)을 통해서 삽입되는 절화 줄기는 하부에 위치한 절단 몸체(130)로 절개되고, 절개 후에 삽입공(144)을 통해서 외부로 배출된다.
- [79] 또한, 삽입 브라켓(141)에는 고정공(128) 위치에 관통되어 있는 삽입 고정공(145)이 형성되어 있다. 삽입 고정공(145)은 삽입 브라켓(141)을 고정 브라켓(127) 상부에 설치 시에 고정공(128)과 연통되는 위치에 형성되어 있다.
- [80] 삽입 돌기(142)는 삽입 브라켓(141)의 중앙 상부로 돌출되어 있으며, 중앙에 삽입공(144)에 관통되도록 형성되어 있다. 삽입 돌기(142)는 삽입공(144)에 관통되어 상부로 돌출되어 있으며, 절화 줄기의 삽입 시에 절화 줄기 삽입 부분을 지지시킬 수 있다. 절화 줄기가 삽입공으로 삽입되면 상부로 돌출된 삽입 돌기(142)로 안내되면서 정확한 위치로 삽입된다.
- [81] 지지 돌기(143)는 삽입 브라켓(141)의 중앙 하부로 돌출되어 있으며, 중앙에 삽입공(144)에 관통되도록 형성되어 있다. 지지 돌기(143)는 삽입공(144)에 관통되어 하부로 돌출되어 있으며, 삽입공(144)으로 삽입된 절화 줄기를 절단 몸체(130) 방향으로 안내한다. 안내된 절화 줄기는 절단날부(131)에서 절개된다.
- [82] 삽입 고정체(146)는 연통된 고정공(128)과 삽입 고정공(145)에 삽입되어 설치되며, 삽입 브라켓(141)을 고정 브라켓(127)에 고정시킨다. 삽입 고정체(146)는 삽입 브라켓(141)이 고정 브라켓(127)의 상부에 위치한 상태로 삽입 고정공(145)과 고정공(128)에 삽입되어 삽입 브라켓(141)을 고정

브라켓(127)에 고정시킨다. 여기서, 삽입 고정체(146)는 삽입 브라켓(141)과 고정 브라켓(127)을 고정시킬 수 있는 통상의 모든 고정체가 포함될 수 있다. 이러한, 삽입 고정체(146)는 볼트/너트 고정체, 리벳 고정체 등이 사용될 수 있다.

- [83] 삽입 조정 몸체(147)는 삽입공(144)의 내부에 설치될 수 있으며, 안쪽으로 관통된 조정공(148)이 형성될 수 있다. 삽입 조정 몸체(147)는 삽입공(144)의 내부에 위치할 수 있으며, 조정공(148)으로 절화 줄기가 삽입될 수 있다. 절화 줄기는 크기와 품종에 따라 그 단면의 크기가 다르다. 삽입공(144)이 절화 줄기의 단면적 크기보다 작으면, 절화 줄기가 절개되도록 삽입될 수 없고, 삽입공(144)이 절화 줄기의 단면적 크기보다 크면 절화 줄기가 삽입 후에 정위치로 안내되지 못하여 정확한 위치에서 분할되도록 절개되지 못한다. 이에 따라, 삽입공(144)을 절화 줄기의 단면적보다 크게 형성시키고, 절화 줄기의 크기에 따라 조정공(148)이 구비된 삽입 조정 몸체(147)를 삽입공(144)에 삽입시켜 절화 줄기가 조정공(148)으로 안내되면서 절단 몸체(130)로 절화 줄기가 절개될 수 있도록 한다.
- [84] 상술한 바와 같이, 절화 줄기 분할 장치를 이용하여 절화 줄기를 절단시키는 상태는 도 5를 참고하여 살펴본다.
- [85] 도 5는 도 1의 절화 줄기 분할 장치의 절화 줄기 절단 상태를 나타내는 사용 상태도이다.
- [86] 도 5를 참고하면, 절화에 착색되는 염색액의 수량을 결정하고, 결정된 수량에 따라 절화 줄기가 절개되는 중양을 중심으로 방사상으로 각각 등분되는 위치에 중심 방향으로 절단 몸체(130)가 돌출되도록 지지부(110), 절단 고정부(120), 절단 몸체(130), 그리고 삽입부(140)를 각각 설치한다. 설치 후에 절화 줄기에 크기에 따라 조정공(148)이 형성된 삽입 조정 몸체(147)를 설치한다. 절화 줄기를 조정공(148)으로 삽입하면 하부에 위치한 절단 몸체(130)로 분할되도록 절개하고, 절개 후에는 조정공(148)을 통해서 외부로 배출하여 절개를 마친다.
- [87] 또한, 도 6을 참고하여 절단 몸체의 교체 상태를 살펴보면 다음과 같다.
- [88] 절단 몸체(130)에 형성된 깊이 조절공(124)에는 조절 결합체(126)가 결합되어 있는 길이 조절바(125)가 설치되어 있다. 길이 조절바(125)와 결합된 조절 결합체(126)는 절단 몸체(130)의 깊이를 조절시키면서 고정될 수 있도록 결합력을 조절시킬 수 있다. 길이가 조절되는 절단 몸체(130)는 삽입공(144)으로 삽입되는 절화 줄기가 접촉되면서 분할되도록 절개된다. 지속적으로 절화 줄기를 절단 몸체(130)로 절개시키면 절단날부(131)가 무더져 절개면이 평활하지 못하고 절개가 잘 되지 않음에 따라 주기적으로 절단 몸체(130)를 교체하여야 한다.
- [89] 이에, 삽입 브라켓(141)을 상부에서 제거하고, 힌지체(116)로 지지 브라켓(112)에 힌지 결합된 절단 브라켓(121)을 상부로 회전 이동시킨다. 회전 이동된 절단 브라켓(121)은 절단 몸체(130)가 설치된 삽입 공간(122)이 상부로 위치한 상태에서 절단 몸체(130)를 교체시킬 수 있다. 따라서, 힌지 결합된 절단

- 브라켓(121)을 회전시키면서 절단 몸체(130)가 용이하게 교체될 수 있도록 한다.
- [90] 그리고, 본 발명의 다른 실시예에 따른 절화 줄기 분할 장치는 도 7 및 도 8을 참고하여 살펴본다.
- [91] 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 절화 줄기 분할 장치를 나타내는 사시도이고, 도 8은 도 6의 절화 줄기 분할 장치의 정렬되는 상태를 나타내는 사용 상태도이다.
- [92] 도 7 및 도 8을 참고하면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 절화 줄기 분할 장치(100)는 지지부(110), 절단 고정부(120), 절단 몸체(130), 삽입부(140), 그리고 정렬 높이 조절부(150)를 포함한다. 여기서, 지지부(110), 절단 고정부(120), 절단 몸체(130), 그리고 삽입부(140)의 구성은 도 1 내지 도 4에서 나타낸 절화 줄기 분할 장치(100)와 실질적으로 동일함으로써, 그 상세한 설명을 생략하도록 한다.
- [93] 정렬 높이 조절부(150)는 상부 방향으로 직경을 축소되는 원추 형태의 정렬 경사부(152)를 가지는 정렬 몸체(151)를 포함할 수 있다. 정렬 경사부(152)는 절단 몸체(130)의 돌출된 중앙 방향으로 경사진 절단 경사부(135)의 경사에 따라 정렬될 수 있는 경사로 형성되어 있다. 절단 경사부(135)에 따른 정렬 경사부(152)를 가지는 정렬 몸체(151)는 절화 줄기가 삽입되는 중앙에 위치하고 있으며, 삽입 브라켓(141)의 하부에 설치될 수 있다.
- [94] 절단 몸체(130)의 정렬을 위해서는 정렬 몸체(151)를 삽입 브라켓(141)의 중앙에 위치하도록 설치한다. 정렬 몸체(151)가 설치되면 절화 줄기가 삽입되는 중심을 향해서 방사상으로 등분된 두 개 이상의 각 절단 몸체(130)의 절단 경사부(135)가 정렬 경사부(152)에 접촉되도록 절단 몸체(130)의 깊이를 조절한다. 절단 몸체(130)가 정렬된 후에 정렬 몸체(151)를 제거하고, 삽입공(144)에 절화 줄기를 삽입하여 절개를 실시한다. 이렇게, 절단 몸체(130)가 접촉에 의해 정렬된 절단 몸체(130)로 절화 줄기가 절단되면 분할되는 단면적이 동일한 면적을 가지면서 동일한 절개 깊이로 절개될 수 있다. 따라서, 절개 후에 물올름에 의해 착색 시에 각 염료액이 균일하게 절화에 착색될 수 있음으로써, 분할 효율이 증대된다.
- [95] 그리고, 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 절화 줄기 분할 장치는 도 9 및 도 10을 참고하여 살펴본다.
- [96] 도 9는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 절화 줄기 분할 장치를 나타내는 사시도이고, 도 10은 도 8의 절화 줄기 분할 장치의 절화 줄기의 절단 높이가 조절되는 상태를 나타내는 사용 상태도이다.
- [97] 도 9 및 도 10을 참고하면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 절화 줄기 분할 장치(100)는 지지부(110), 절단 고정부(120), 절단 몸체(130), 삽입부(140), 그리고 정렬 높이 조절부(150)를 포함한다. 여기서, 지지부(110), 절단 고정부(120), 절단 몸체(130), 그리고 삽입부(140)의 구성은 도 1 내지 도 4에서 나타낸 절화 줄기 분할 장치(100)와 실질적으로 동일함으로써, 그 상세한 설명을 생략하도록 한다.
- [98] 정렬 높이 조절부(150)는 삽입공(144)의 하부에 위치할 수 있으며, 상부에 절화

줄기가 접촉되는 접촉면(154)을 가지는 높이 조절 몸체(153)를 포함할 수 있다. 높이 조절 몸체(153)는 삽입공(144)의 하부에 삽입되는 절화 줄기가 절개되는 높이가 조절되는 높이로 기 설정된 크기로 형성될 수 있다.

[99] 분할 절개되는 높이를 조절하기 위해서는 사용자가 원하는 절화 줄기가 절개되는 높이를 결정하고, 그 높이와 삽입 브라켓(141)과 베이스 플레이트(111) 사이 간격의 높이를 비교하여 절화 줄기 절개되는 높이가 되는 높이 조절 몸체(153)를 삽입공(144)의 하부에 설치한다. 설치 후에 삽입공(144)을 통해서 절화 줄기를 삽입하면 절단 몸체(130)로 절개하면서 접촉면(154)에 접촉되면서 결정된 절개 높이로 절개한다. 따라서, 높이 조절 몸체(153)가 설치되면 절단 몸체(130)로 절개되는 절화 줄기의 절개 높이가 조절될 수 있다.

[100] 본 발명의 실시예에 따르면, 두 가지 이상의 염색액을 착색시키기 위해서 염색액의 수량으로 분할되는 절화 줄기를 원형의 단면에 맞도록 분할된 위치에서 중앙에 지지되면서 분할됨으로써, 각기 분할되는 면적이 동일하게 구비될 수 있어 착색 효율을 향상시키는 장점이 있다.

[101] 또한, 본 발명의 실시예에 따르면, 절화에 두 가지 이상의 색상의 염색액을 착색시키기 위해서 절화 줄기를 위해서 각 염색액의 수량에 따라 분할 절개되는 정확한 위치에 칼날이 설치되고, 설치된 칼날 방향으로 삽입을 지지시키면서 한번의 하강에 의해 정확한 위치로 분할시킴에 따라 분할의 효율성이 향상되는 효과를 제공한다.

[102] 그리고, 본 발명의 실시예에 따르면, 절화 줄기를 분할되도록 절개하는 칼날은 절화 줄기의 굵기에 따라 절개되는 깊이가 조절되고, 두 개 이상이 방사상으로 등분 위치에 배치된 칼날에 기 설정된 위치에 상호 동일한 간격이 유지되도록 정렬시킨 상태로 절개됨에 따라 분할 후에 각 절개 부분의 깊이가 일정하게 유지됨에 따라 절개 효율이 증대되는 효과를 제공한다.

[103] 아울러, 본 발명의 실시예에 따르면, 절화 줄기의 크기에 따라 삽입되는 구멍의 크기가 조절됨으로써, 절화 줄기의 크기에 따라 삽입되는 구멍의 크기가 조절되어 분할되는 절화 줄기의 지지력이 향상되는 효과를 제공한다.

[104] 더불어, 본 발명의 실시예에 따르면, 절화 줄기가 칼날이 통과되면서 분할되는 높이가 조절됨으로써, 사용자가 용도에 따라 절화 줄기의 분할 높이가 조절할 수 있음에 따라 사용 편의성을 향상시키는 효과를 제공한다.

[105] 이상에서 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 상세하게 설명하였지만 본 발명의 권리범위는 이에 한정되는 것은 아니고 다음의 청구범위에서 정의하고 있는 본 발명의 기본 개념을 이용한 당업자의 여러 변형 및 개량 형태 또한 본 발명의 권리범위에 속하는 것이다.

산업상 이용가능성

[106] 절화에 두 가지 이상의 염색액이 착색하기 위해서 분할되는 절화 줄기가 한번의 삽입으로 분할면이 동일한 면적으로 깊이가 조절되면서 분할됨에 따라

절화 줄기의 분할 성능이 향상되고, 대략의 절화 줄기를 신속하게 분할시켜 생산성이 향상되는 절화 줄기 분할 장치를 제공한다.

청구범위

[청구항 1]

베이스 플레이트,
 상기 베이스 플레이트의 상부에 배치되어 있으며, 두 개 이상으로
 방사상으로 등분된 위치에 서로 떨어져 각각 설치되어 있는 지지
 브라켓,
 상기 지지 브라켓의 상부에 설치되어 있으며, 안쪽에 중앙
 방향으로 개방된 삽입 공간을 가지는 절단 브라켓,
 상기 절단 브라켓의 안쪽에 배치되어 있으며, 상기 삽입 공간에
 삽입되어 개방된 중앙 방향으로 돌출되어 있고, 상부에 절화
 줄기가 절단되는 절단날부를 가지는 절단 몸체, 그리고
 상기 절단 몸체의 상부에 배치되어 있으며, 두 개 이상으로 서로
 떨어진 상기 절단 몸체의 중앙에 위치하고, 중앙에 관통된
 삽입공을 가지는 삽입 브라켓
 을 포함하며,
 상기 절단 몸체는 중앙 방향으로 돌출되어 상기 삽입공의 하부에
 두 개 이상 분할되어 방사상으로 절단날부가 위치하고 있어 상기
 절단 줄기가 상기 삽입공을 통해서 삽입 시에 상기 절단 몸체의
 수량만큼 분할되도록 절단시킬 수 있고,
 상기 지지 브라켓은 착색되는 염색액의 수량에 따라 방사상으로
 등분되는 수량이 결정될 수 있는
 절화 줄기 분할 장치.

[청구항 2]

제1항에 있어서,
 상기 지지 브라켓의 하부에는 적어도 하나 이상의 지지홈이
 형성되어 있고,
 상기 베이스 플레이트의 하부에 결합되어 있으며, 상기 지지홈에
 삽입되어 상기 지지 브라켓을 상기 지지 플레이트에 고정시킬 수
 있는 지지 결합체
 를 더 구비하는 절화 줄기 분할 장치.

[청구항 3]

제1항에 있어서,
 상기 절단 브라켓의 바깥 측에는 관통되어 있는 힌지공이
 형성되어 있고,
 상기 지지 브라켓의 바깥 둘레 방향으로 서로 떨어져 상부로
 돌출되어 있으며, 상기 절단 브라켓의 바깥 둘레 방향의 양쪽
 측면에 접촉될 수 있는 힌지 브라켓, 및
 상기 힌지 브라켓 사이에 배치되어 있으며, 상기 힌지공에
 삽입되어 있는 힌지체
 를 포함하며,

상기 절단 브라켓과 상기 지지 브라켓은 상기 힌지체로 힌지 결합되어 있어 상기 절단 브라켓이 회전에 의해 상부로 이동될 수 있는

절화 줄기 분할 장치.

[청구항 4]

제1항에 있어서,

상기 절단 브라켓의 양측에는 상기 삽입공간에 관통되어 있으며, 세로 방향으로 긴 장공 형태의 깊이 조절공이 형성되어 있으며, 상기 절단 몸체의 바깥 방향에는 상기 깊이 조절공과 연통되는 절단 고정공이 형성되어 있고,

상기 삽입 공간의 내부에 위치하고 있으며, 상기 깊이 조절공과 상기 절단 고정공에 삽입되어 상기 절단 몸체가 상기 깊이 조절공의 내부에서 깊이가 조절되는 깊이 조절바, 및

상기 깊이 조절바의 양끝에 결합되어 있으며, 상기 절단 몸체의 바깥 면에 접촉되어 있고, 상기 깊이 조절공보다 큰 조절 결합체를 더 구비하며,

상기 절단 몸체는 상기 절단 고정공에 삽입된 상기 깊이 조절바와 상기 깊이 조절공 내부에서 함께 이동되면서 절단 깊이가 조절될 수 있고, 조절을 마치면 조절된 위치에서 상기 절단 몸체를 상기 조절 결합체와 상기 깊이 조절바의 결합력으로 고정시킬 수 있는 절화 줄기 분할 장치.

[청구항 5]

제4항에 있어서,

상기 절단 몸체의 상기 절화 줄기가 삽입되는 중앙으로 돌출된 면에는 상부 끝에서 바깥 방향의 하부 끝으로 경사진 절단 경사부가 형성되어 있고,

상기 베이스 플레이트의 하부 중앙에 배치되어 있으며, 상기 절단 경사부에 따라 상부로 직경이 확대되는 정열 경사부를 가지는 정열 몸체를 더 구비하며,

상기 정열 몸체는 두 개 이상의 방사상으로 중앙 방향을 향해서 등분 설치된 상기 절단 몸체의 상기 절단 경사부가 상기 정열 경사부와 접촉되어 정열되도록 깊이가 조절되고, 조절 후에 상기 깊이 조절체를 작동시켜 정열된 절단 깊이가 고정될 수 있는 절화 줄기 분할 장치.

[청구항 6]

제1항에 있어서,

상기 절단 브라켓의 상부에 배치되어 있으며, 상기 삽입 브라켓의 하부가 고정되어 있는 고정 브라켓,

상기 삽입 브라켓의 중앙에 상부로 돌출되어 있으며, 중앙에 상기 삽입공이 관통되어 있는 삽입 돌기, 그리고

상기 삽입 브라켓의 중앙에 하부로 돌출되어 있으며, 중앙에 상기

삽입공이 관통되어 있는 지지 돌기를 더 구비하며,
 상기 고정 브라켓은 상기 절단 브라켓과 상기 삽입 브라켓 사이에 위치하고 있어 상기 절단 몸체와 상기 삽입 브라켓 사이의 간격이 유지될 수 있고,
 상기 절화 줄기는 상부에 돌출된 상기 삽입 돌기와 하부에 돌출된 상기 지지 돌기로 지지되면서 상기 삽입공에 삽입될 수 있는 절화 줄기 분할 장치.

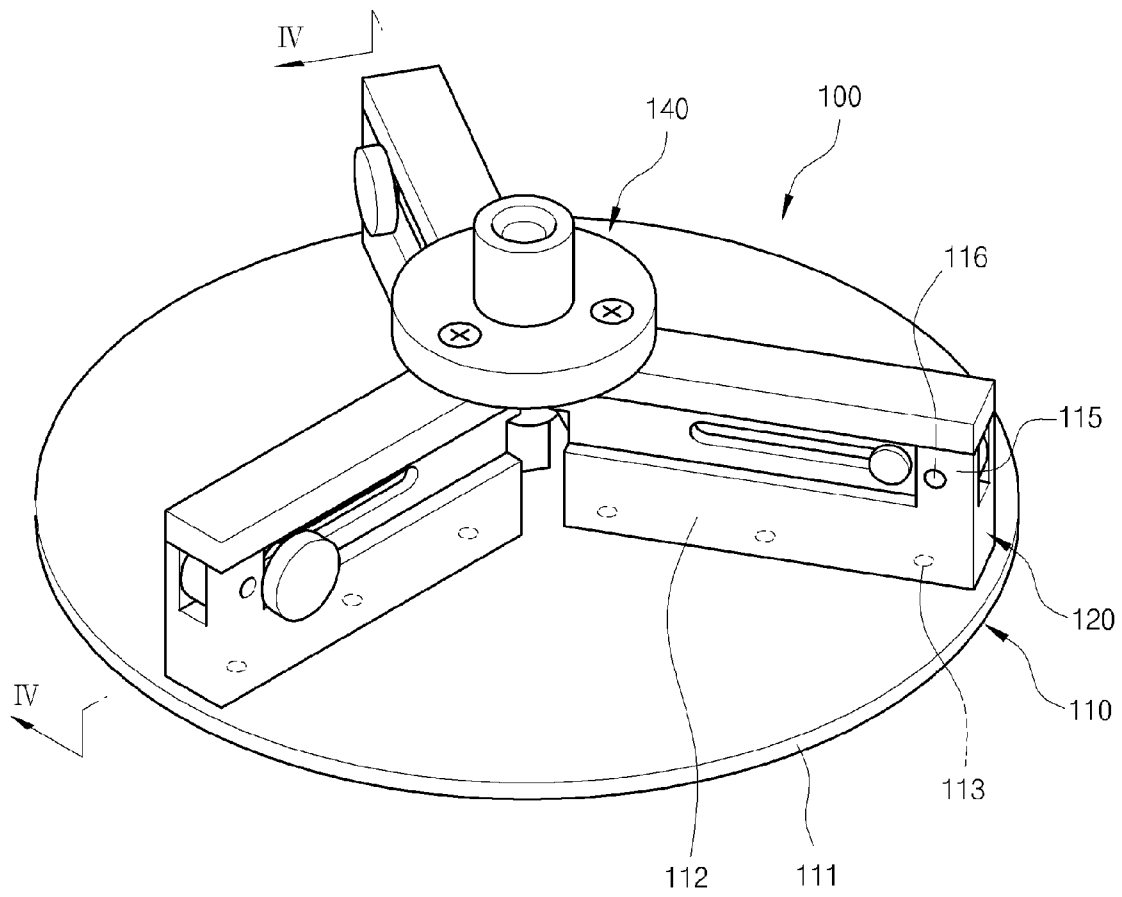
[청구항 7]

제1항에 있어서,
 상기 베이스 플레이트의 상부 중앙에 배치되어 있으며, 상기 삽입공에 대응되는 위치에 설치되어 있어 상기 절화 줄기가 접촉되는 상부에 접촉면을 가지는 높이 조절 몸체를 더 구비하며,
 상기 높이 조절 몸체는 상기 삽입공의 하부에 위치하고 있어 높이에 따라 삽입되는 상기 절화 줄기의 분할되는 깊이가 조절될 수 있는 절화 줄기 분할 장치.

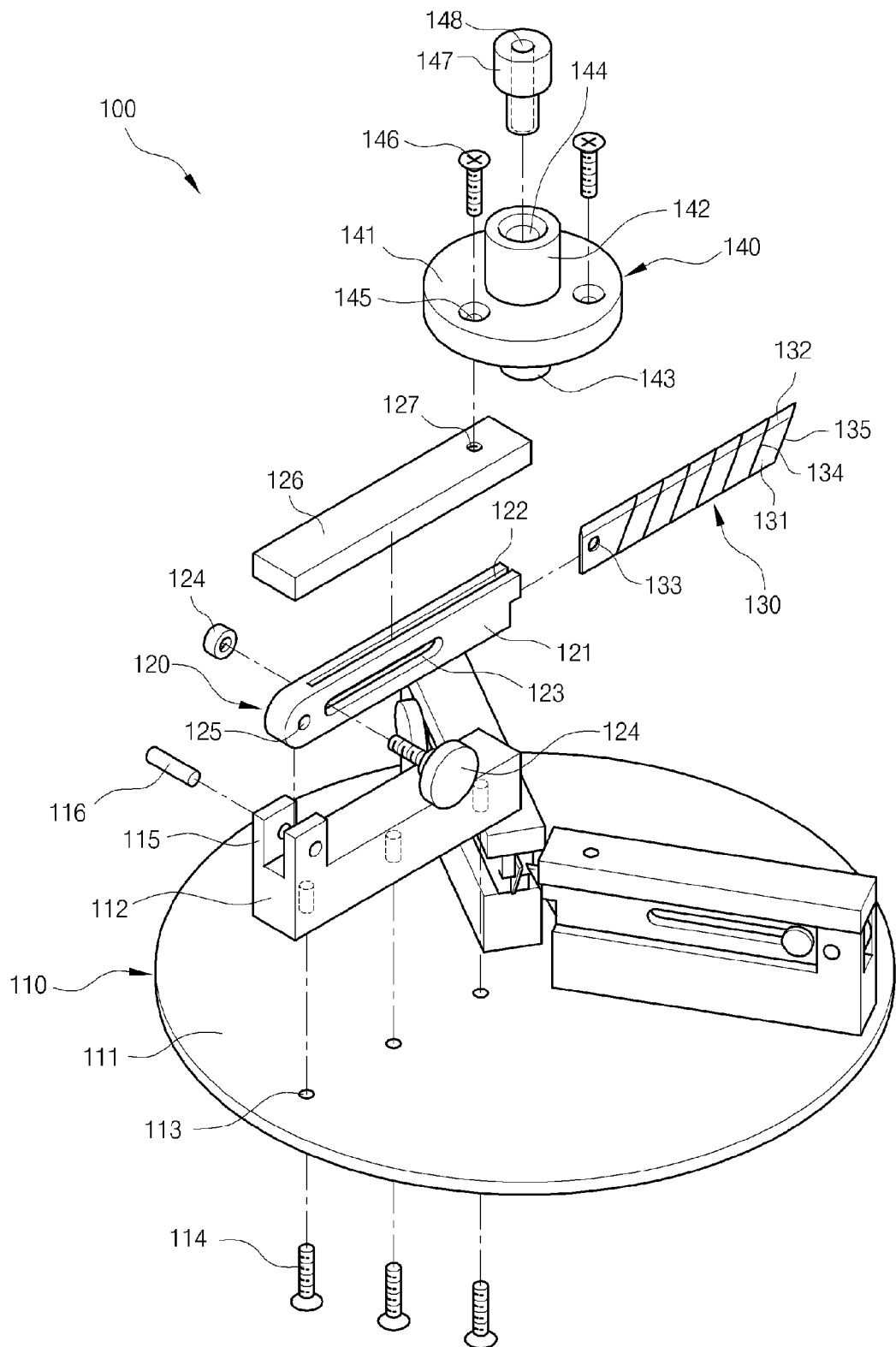
[청구항 8]

제1항에 있어서,
 상기 삽입 브라켓의 중앙에 위치하고 있으며, 바깥 둘레가 상기 삽입공에 삽입될 수 있고, 안쪽에 조정공을 가지는 삽입 조정 몸체를 더 구비하며,
 상기 삽입 조정 몸체는 상기 절화 줄기의 크기에 따라 상기 조정공이 형성될 수 있으며, 상기 삽입 몸체에 삽입되어 상기 절화 줄기가 상기 조정공에 삽입되어 분할될 수 있는 절화 줄기 분할 장치.

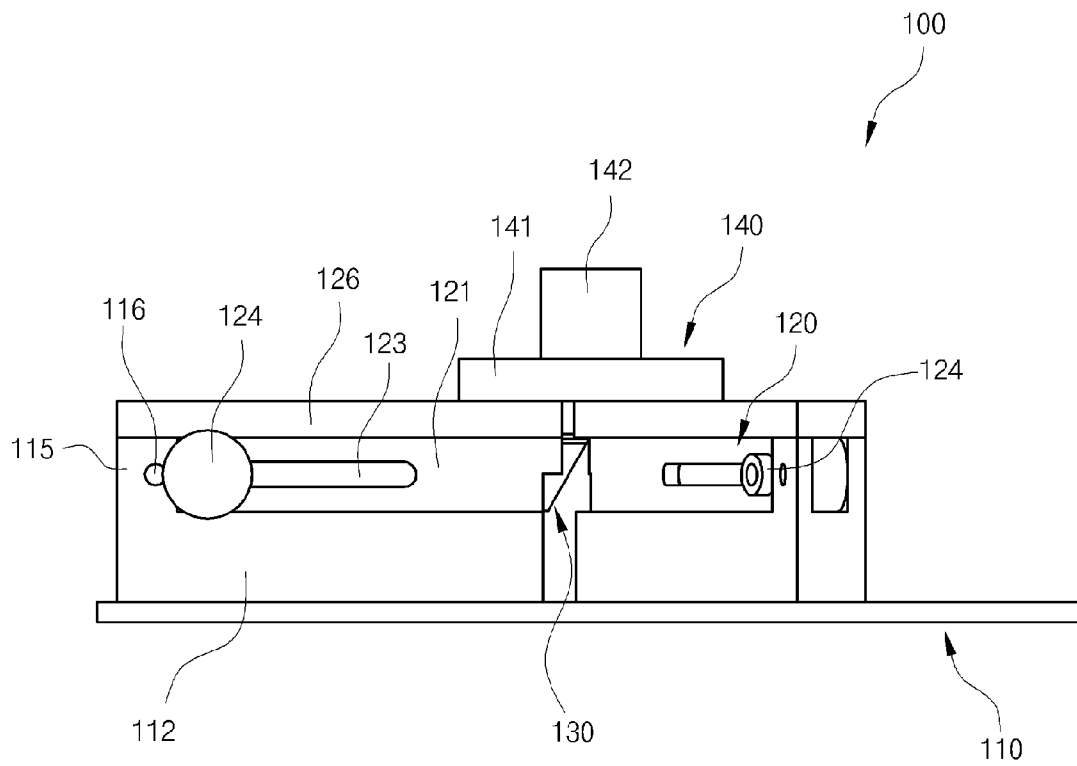
[Fig. 1]



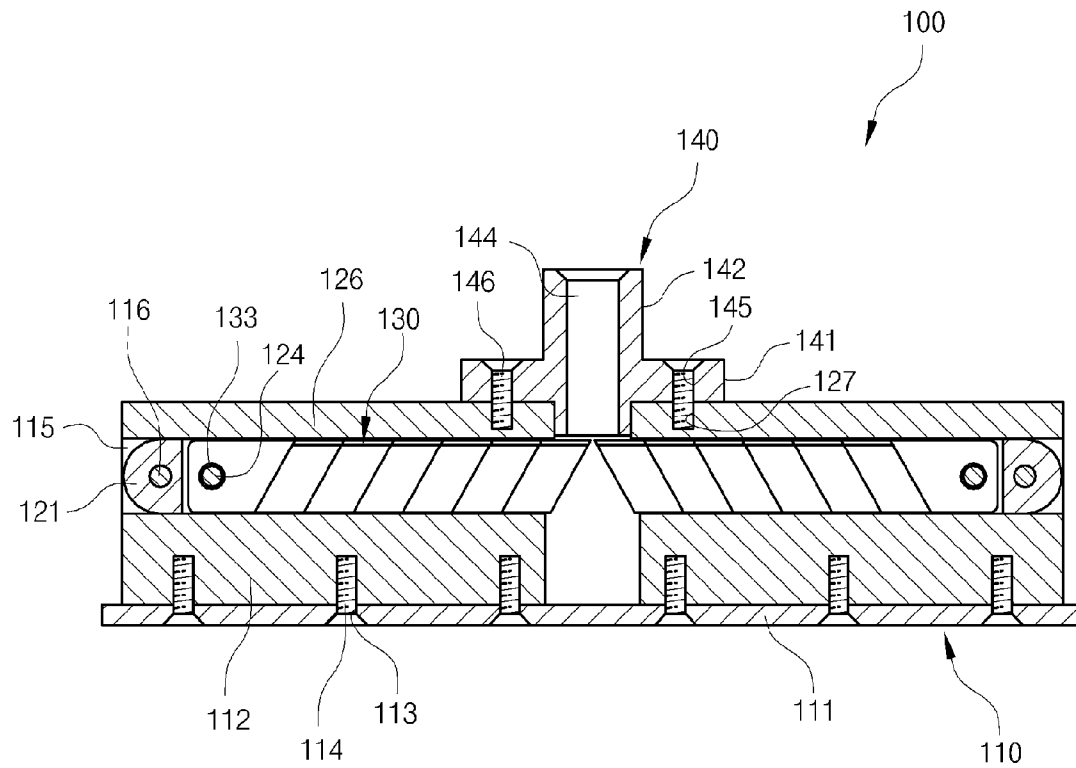
[Fig. 2]



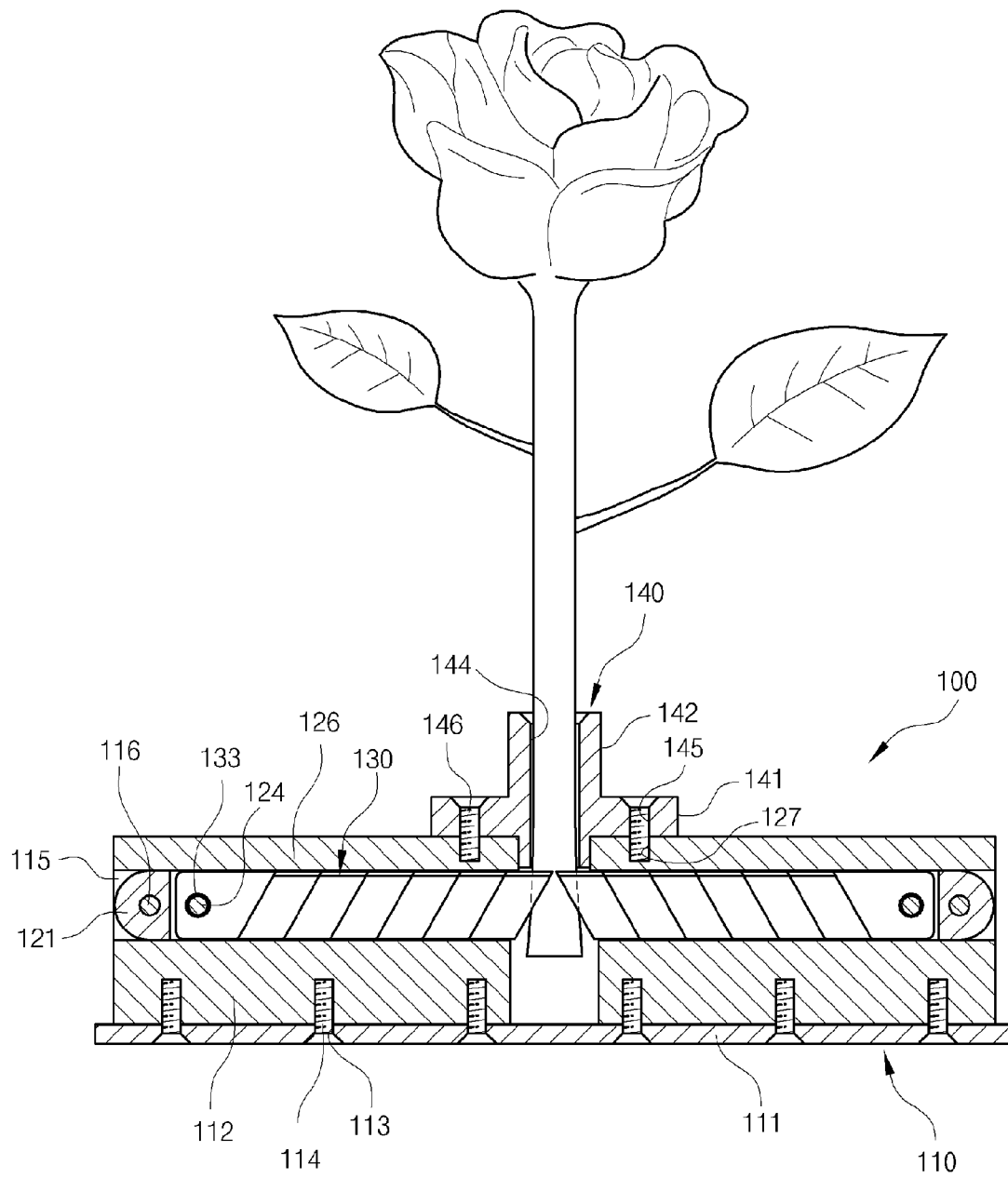
[Fig. 3]



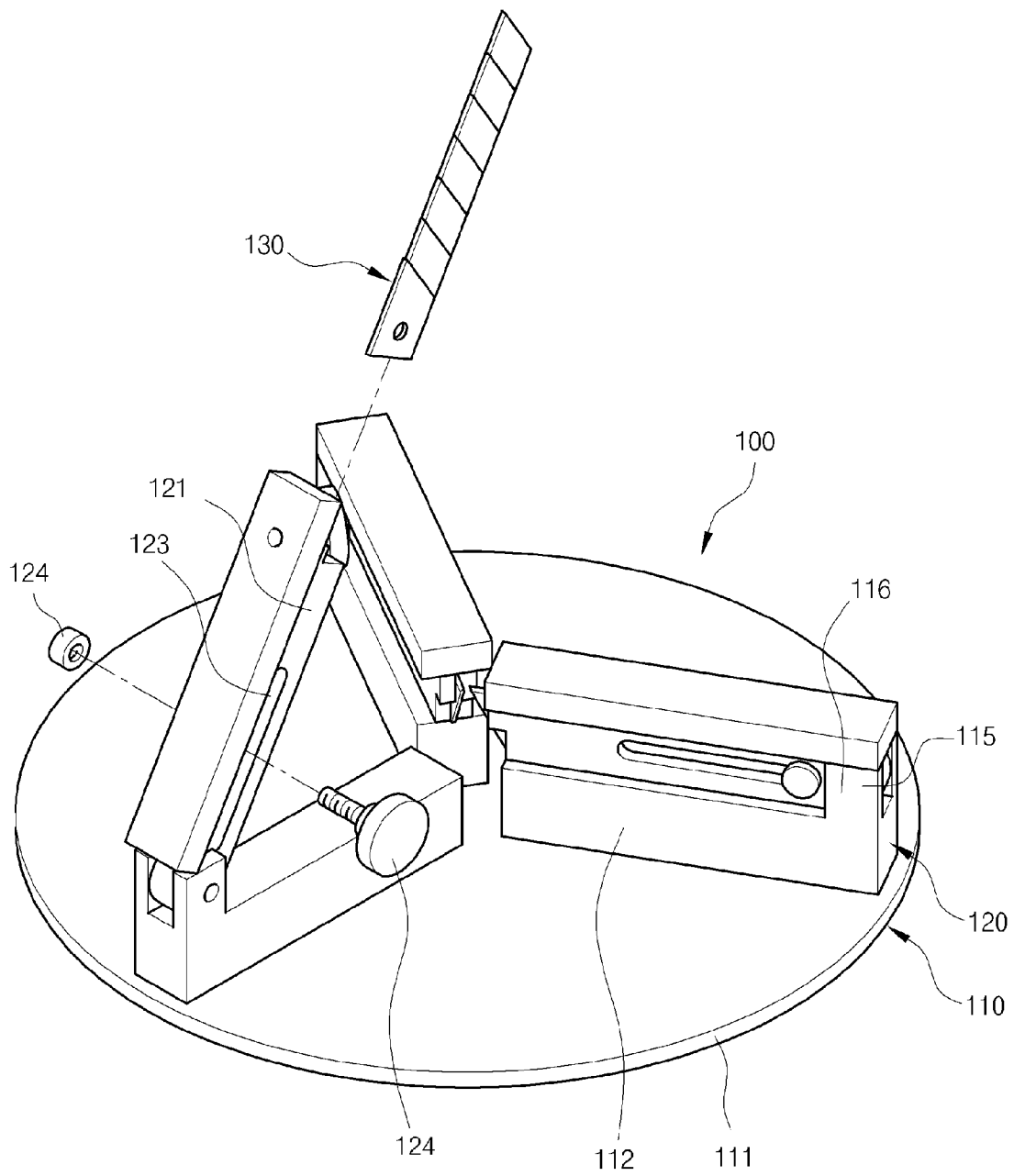
[Fig. 4]



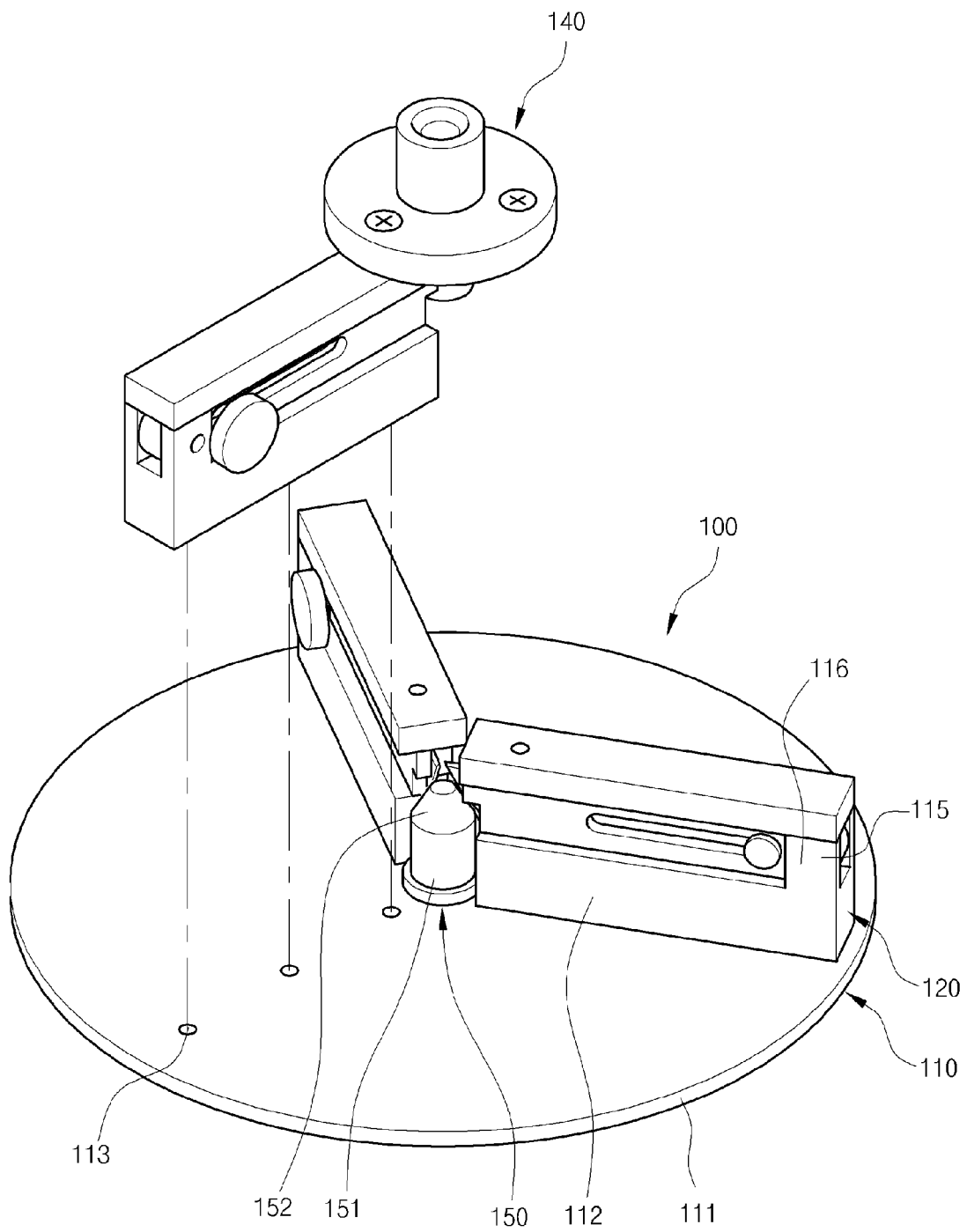
[Fig. 5]



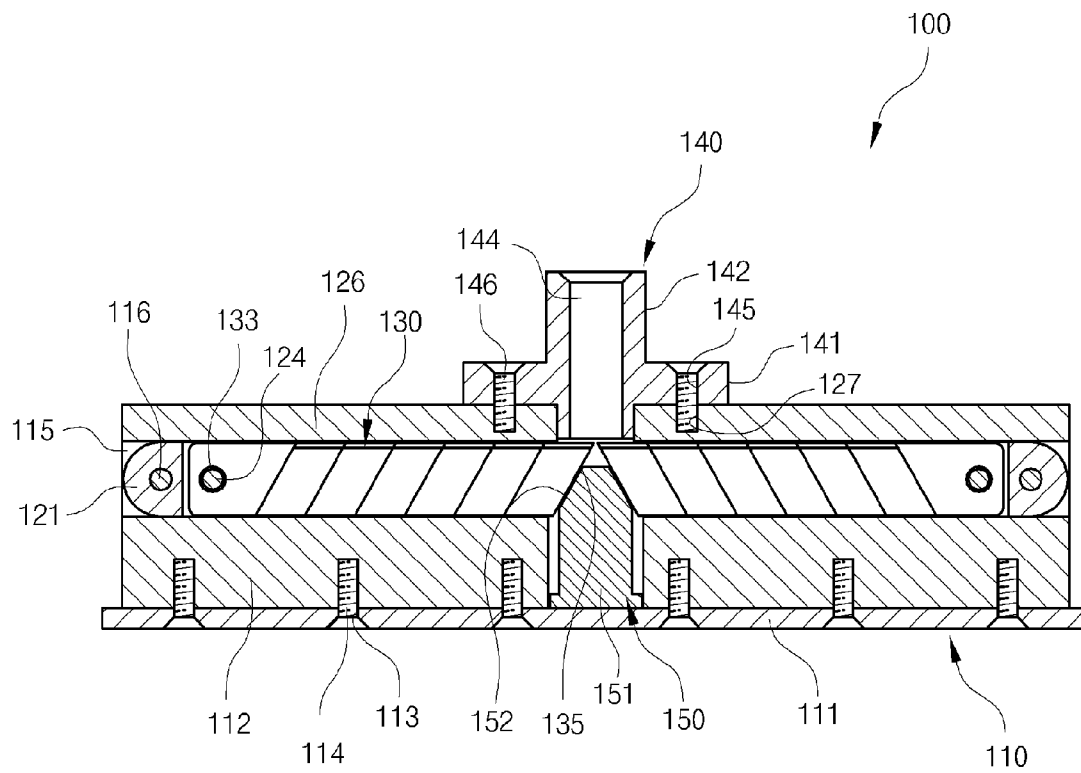
[Fig. 6]



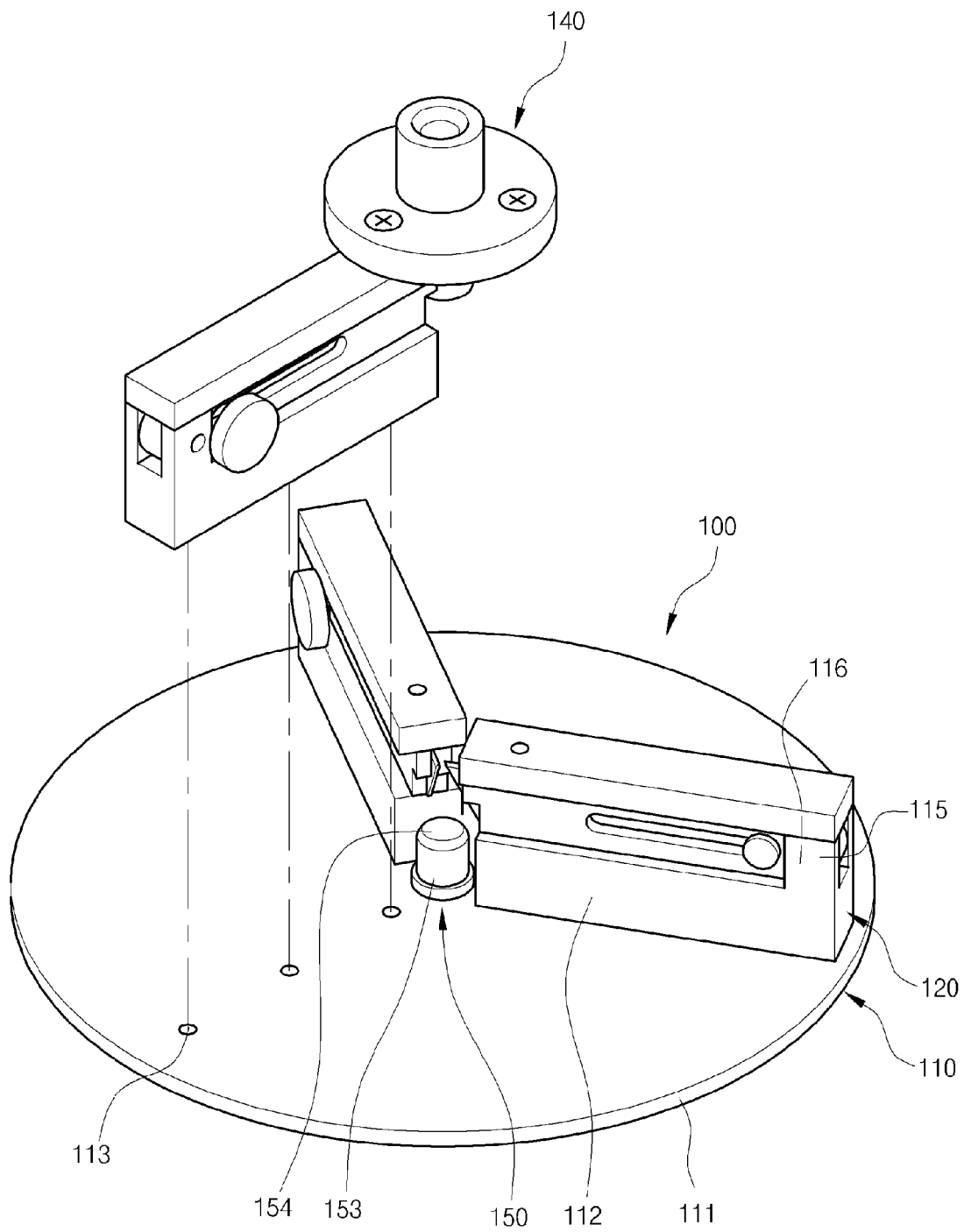
[Fig. 7]



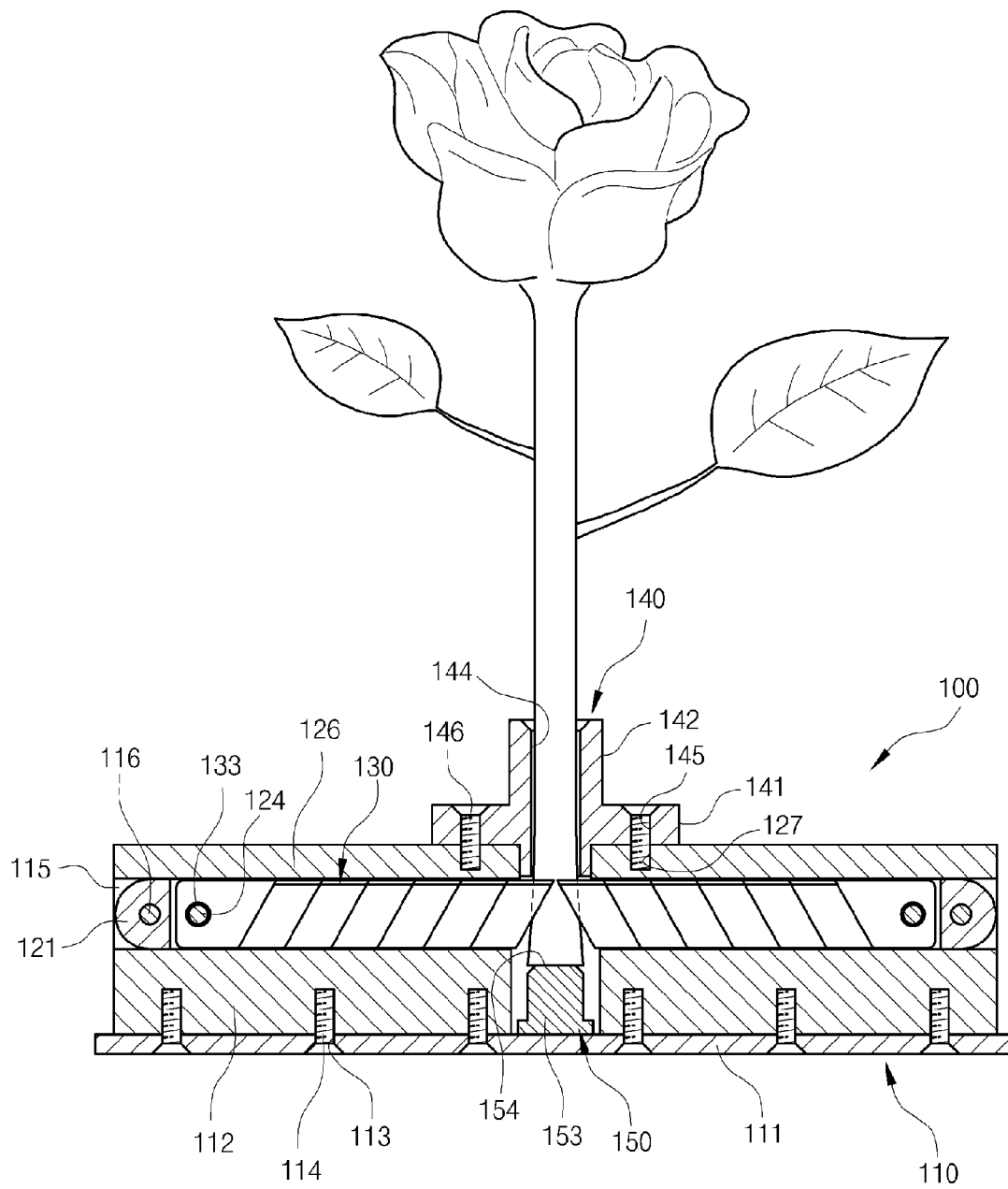
[Fig. 8]



[Fig. 9]



[Fig. 10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2009/005914**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****A01G 7/06(2006.01)i**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 8 A01D 39/00, A01G 5/00, A01G 7/06, A47G 7/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS, USPTO, Delphion, FI/term, ECLA

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 7155059 A (ORIENTAL:GOUSHI) 25 June 1995 See abstract, page 1 paragraphs [0005]-[0009], claims 1-2, figures 1-4	1-8
A	WO 1983-001557 A1 (HAUSER, ALLAN, H.) 11 May 1983 See abstract, page 2 line 9 - page 4 line 30, claims 1-7, figures 1-5	1-8
A	EP 0438845 A1 (ROSESTAR INCORPORATED) 31 July 1991 See abstract, page 4 line 7 - page 5 line 31, claims 1-10	1-8



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 JULY 2010 (30.07.2010)

Date of mailing of the international search report

30 JULY 2010 (30.07.2010)

Name and mailing address of the ISA/



Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea
Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2009/005914

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 7155059 A	20.06.1995	JP 3413260 B2	03.06.2003
WO 1983-001557 A1	11.05.1983	EP 0091951 A1	26.10.1983
		US 04348832 A	14.09.1982
EP 0438845 A1	31.07.1991	CA 1330034 C	07.06.1994
		DK 62790 A	09.05.1990
		DK 62790 D0	09.03.1990
		FI 901212 D0	12.03.1990
		JP 3501805 T	25.04.1991
		SE 9000850 A	09.03.1990
		SE 9000850 D0	09.03.1990
		SE 9000850 L	09.03.1990
		US 04928424 A	29.05.1990
		WO 90-00346 A1	25.01.1990

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) A01G 7/06(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) IPC 8 A01D 39/00, A01G 5/00, A01G 7/06, A47G 7/00 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS, USPTO, Delphion, FI/Fterm, ECLA		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	JP 7155059 A (ORIENTAL:GOUSHI) 1995.06.25 요약, 페이지 1 단락 [0005]-[0009], 청구항 1-2, 도 1-4 참조	1-8
A	WO 1983-001557 A1 (HAUSER, ALLAN, H.) 1983.05.11 요약, 페이지 2 라인 9 - 페이지 4 라인 30, 청구항 1-7, 도 1-5 참조	1-8
A	EP 0438845 A1 (ROSESTAR INCORPORATED) 1991.07.31 요약, 페이지 4 라인 7 - 페이지 5 라인 31, 청구항 1-10 참조	1-8
☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신구성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2010년 07월 30일 (30.07.2010)		국제조사보고서 발송일 2010년 07월 30일 (30.07.2010)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 선사로 139, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 임성택 전화번호 82-42-481-8413

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 7155059 A	20.06.1995	JP 3413260 B2	03.06.2003
WO 1983-001557 A1	11.05.1983	EP 0091951 A1	26.10.1983
		US 04348832 A	14.09.1982
EP 0438845 A1	31.07.1991	CA 1330034 C	07.06.1994
		DK 62790 A	09.05.1990
		DK 62790 D0	09.03.1990
		FI 901212 D0	12.03.1990
		JP 3501805 T	25.04.1991
		SE 9000850 A	09.03.1990
		SE 9000850 D0	09.03.1990
		SE 9000850 L	09.03.1990
		US 04928424 A	29.05.1990
		WO 90-00346 A1	25.01.1990