

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-8
(P2010-8A)

(43) 公開日 平成22年1月7日(2010.1.7)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
AO1G 9/12 (2006.01) AO1G 9/12 A 2B023

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2008-159605 (P2008-159605)
 (22) 出願日 平成20年6月18日 (2008. 6. 18)

(71) 出願人 000243939
 名伸電機株式会社
 愛知県名古屋市昭和区鶴舞2丁目5番6号
 (74) 代理人 100112531
 弁理士 伊藤 浩二
 (72) 発明者 溝口 大喜
 愛知県名古屋市昭和区鶴舞2丁目5番6号
 名伸電機株式会社内
 (72) 発明者 棚橋 清
 愛知県名古屋市昭和区鶴舞2丁目5番6号
 名伸電機株式会社内
 Fターム(参考) 2B023 AA06 AD23 AG01

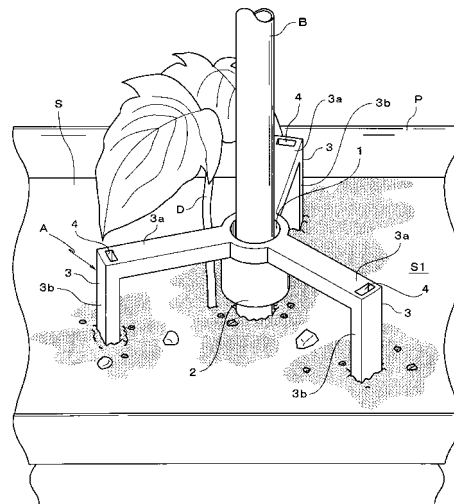
(54) 【発明の名称】 園芸用支柱の転倒防止具

(57) 【要約】

【課題】 園芸用支柱が容易に転倒せず長く使用しても安定した状態で立てられるようにした転倒防止具を提供する。

【解決手段】 園芸用支柱 B を挿通して支持する挿通部 2 と、前記挿通部 2 を中心として放射状にかつ等間隔に伸びる複数本の脚片 3 とからなり、該各脚片 3 は地表 S 1 から土壌 S 中に差し込む縦杆部 3 b を有する側面逆 L 字状に形成され、前記挿通部 2 に園芸用支柱 B を挿通すると共に各脚片 3 の縦杆部 3 b を土壌 S 中に差し込み園芸用支柱 B を地表 S 1 に立てるようにした。

【選択図】 図 4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

園芸用支柱を挿通して支持する挿通部と、前記挿通部を中心として放射状にかつ等間隔に伸びる複数本の脚片とからなり、前記各脚片は地表から土壤中に差し込む縦杆部を有する側面逆L字状に形成され、

前記挿通部に前記園芸用支柱を挿通すると共に前記各脚片の縦杆部を土壤中に差し込み前記園芸用支柱を地表に立てるようにしたことを特徴とする園芸用支柱の転倒防止具。

【請求項 2】

前記各脚杆の縦杆部の下端をその下段に位置する各脚杆の上面に着脱自在に接合することにより、多段に積み重ねられるようにした請求項 1 記載の園芸用支柱の転倒防止具。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、土壤に播種した野菜、果樹、草花等の植物の生育時に地表に立てる園芸用支柱を安定した状態で使用できるようにした園芸用支柱の転倒防止具（以下、単に「転倒防止具」という。）に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来、野菜、果樹、草花等の植物であり、特につる性植物や茎の不安定な植物にあっては、該植物の成長と共に該植物を支えるためにその近くの地表に園芸用支柱を立てるよう

20

にしている（例えば、特許文献 1 参照。）。

【0003】

【特許文献 1】特開 2007 - 143460 号公報（第 3 - 4 頁、図 1）

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、一般の園芸地は土壤を非常に柔らかくしており、また、植物を生育させるプランターはその底が比較的浅くその中に土壤を沢山入れられないようになっている。このため、いずれの場合も園芸用支柱の土壤に差し込まれた部位が土壤によりしっかりと固定できずにふら付き易く、ともすると転倒して本来の機能を果たすことができないとい

30

う課題があった。

【0005】

そこで、本発明は上記課題に鑑みてなされたもので、園芸用支柱が容易に転倒せず長く使用しても安定した状態で立てられるようにした転倒防止具を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

かかる目的を達成するため本発明の転倒防止具は、園芸用支柱を挿通して支持する挿通部と、前記挿通部を中心として放射状にかつ等間隔に伸びる複数本の脚片とからなり、前記各脚片は地表から土壤中に差し込む縦杆部を有する側面逆L字状に形成され、前記挿通部に前記園芸用支柱を挿通すると共に前記各脚片の縦杆部を土壤中に差し込み前記園芸用支柱を地表に立てるようにしたことを特徴とする。

40

【0007】

この際、前記各脚杆の縦杆部の下端をその下段に位置する各脚杆の上面に着脱自在に接合することにより、多段に積み重ねられるようにすることが好ましい。

【0008】

具体的には、前記各脚杆の縦杆部の下端に連結片を突設すると共に該各脚杆の上面に該各連結片と対応位置して連結片が嵌脱自在に嵌合する連結孔を設け、前記各連結孔に各連結片を嵌合することにより、転倒防止具が多段に積み重ねられるようにする手段が採られる。この場合、各脚杆の縦杆部の下端に連結孔を設け、その下段に位置する各脚片の上面

50

に連結孔と対応位置して連結片を設けるようにしても良い。

【発明の効果】

【0009】

請求項1に係る転倒防止具は、園芸用支柱を挿通して支持する挿通部と、該挿通部を中心として放射状にかつ等間隔に伸びる複数本の脚片とからなり、該各脚片は地表から土壌中に差し込む縦杆部を有する側面逆L字状に形成される。そして、挿通部に園芸用支柱を挿通すると共に各脚片の縦杆部を土壌中に差し込み園芸用支柱を地表に立てるようにした。このように、各脚片が挿通部を中心として放射状に等間隔に伸び、しかも、側面逆L字状に形成されており、上下に真直ぐな縦杆部を土壌中に差し込むようにしているので、該縦杆部が土壌中に差込み易く、また、転倒防止具がしっかりと固定される。よって、該転倒防止具の挿通部に園芸用支柱を挿通して立てても、長い間安定した状態でしっかりと支持され、ほとんど転倒することがない。また、植物が生育を終え園芸用支柱と共に転倒防止具を撤去するには、該転倒防止具をそのまま上方へ引けば、各縦杆部が土壌中から抜け、簡単に取ることができ、作業性も良い。

10

【0010】

また、請求項2に係る転倒防止具は、前記各脚杆の縦杆部の下端をその下段に位置する各脚杆の上面に着脱自在に接合することにより、多段に積み重ねられるようにした。よって、これら多段に積み重ねられた転倒防止具は一体をなし、しかもその高さが高くなるので、園芸用支柱を高い位置で保持でき、園芸用支柱がその分一層安定し、転倒防止効果が高められる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、本発明に係る転倒防止具の実施の形態を図面に基づいて詳しく説明する。図1は本発明に係る転倒防止具の斜視図、図2は同平面図、図3は図2のX-X線断面図である。転倒防止具Aは、合成樹脂製であって、中央に上下に貫通し後記する園芸用支柱Bを挿通するため平面円形状の挿通孔1を有する挿通部としての支持筒2が配置される。

【0012】

前記支持筒2の外周縁であってその上端部に、該支持筒2を中心として放射状にかつ等間隔に伸びる3本の脚片3が一体に延設されている。各脚片3は、水平な横杆部3aと該横杆部3aの先端から下方へほぼ垂直に屈曲して形成される縦杆部3bとから側面逆L字状に形成されている。これら縦杆部3bが、後記するように地表S1から土壌S中に差し込まれることになる。

30

【0013】

この転倒防止具Aの平面的に見たときの外周直径は、例えば110mm、高さは例えば58mmに設定されている。また、各脚片3, 3間の間の角度は、120度に設定される。このように、脚片3, 3の間の間隔を広げておくのは、該転倒防止具Aを植物Dの近くに設置するので、該転倒防止具Aができるだけ植物Dの生育の妨げとならないように配慮する必要性があるからである。

【0014】

また、各脚片3における横杆部3aの先端上面に連結孔4が設けられており、これと対応して各脚片3における縦杆部3bの下端に連結孔4に嵌脱自在に嵌合する連結片5が突設されている。これは、後記するように転倒防止具Aを多段に積み重ねて使用する場合に使用するためである。なお、図示は省略するが、各脚片3における横杆部3aの先端上面に上方へ突出する連結片5を設け、これと対応して各脚片3における縦杆部3bの下端に連結片5が嵌脱自在に嵌合する連結孔4を設けるようにしても良い。

40

【0015】

転倒防止具Aに挿通して使用される園芸用支柱Bは、合成樹脂製であって外径がほぼ1cm程度の太さを有し、空洞状に形成され、下端部は土壌S内に差し込み易いように尖っている。また、その長さは、適宜長さに設定されている。例えば、1m、1m20cm、1m40cm、1m60cmといったように複数種類の園芸用支柱Bが取り揃えられる。

50

【 0 0 1 6 】

本発明の転倒防止具 A は上記構成からなり、次にその使用方法を説明する。図 4 はプランターで植物を育成している状態を示す斜視図である。プランター P には所定量の土壌 S が入り、まだ若い植物 D が生えている。そこで、該植物 D を支える園芸用支柱 B を立てておくための転倒防止具 A を、植物 D の近くであって、しかも、両脚片 3, 3 間に該植物 D が位置するように園芸用支柱 B の位置を考慮して地表 S 1 に配置し、その状態で上から押す。これにより、各脚片 3 における縦杆部 3 b の先端が地表 S 1 から土壌 S 内に差し込まれる。そして、各横杆部 3 a が地表 S 1 近くまで達する。この状態で、支持筒 2 の挿通孔 1 に上から園芸用支柱 B を挿通し、その先端を土壌 S 内に差し込んで園芸用支柱 B の固定が終了する。そして、この状態で植物 D を園芸用支柱 B に紐（図示せず。）で縛って安定させる。園芸地であっても同様にして園芸用支柱 B が立てられる。

10

【 0 0 1 7 】

図 5 は転倒防止具を多段に積み重ねて使用するようにした状態の断面図を示す。この場合は、土壌 S に差し込まれた一番下に位置する転倒防止具 A 1 の上段に、その転倒防止具 A 1 と同じ向きにして次の転倒防止具 A 2 を重ねると共に各縦杆部 3 b の下端の連結片 5 を下段の転倒防止具 A 1 の各脚片 3 の上面に設けられた連結孔 4 にそれぞれ嵌合させて、上下の転倒防止具 A 1, A 2 を接合する。

【 0 0 1 8 】

同様にして、下から第二番目の転倒防止具 A 2 の上段に第三番目の転倒防止具 A 3 を重ね、該第三番目の転倒防止具 A 3 における各縦杆部 3 b の下端の連結片 5 を第二段目の転倒防止具 A 2 における各脚片 3 の上面の連結孔 4 にそれぞれ嵌合させる。以後、同様な手法により転倒防止具 A 1, A 2, A 3 ... を多段に積み重ねることができる。そして、この場合、最上端に位置する転倒防止具 A 3 の上から各支持筒 2 の挿通孔 1 に園芸用支柱 B を挿通してその下端を土壌 S に差し込む。このように、転倒防止具 A を多段に積み重ねることにより、その分園芸用支柱 B の上端側を支持できることになり、結果的に園芸用支柱 B が非常に転倒しにくくなる。

20

【 0 0 1 9 】

このようにして、園芸用支柱 B が固定されるが、各脚片 3 が側面逆 L 字状に形成され、縦杆部 3 b を土壌 S 中に差し込むようにしているので、該縦杆部 3 b が土壌 S 中に差し込み易く、また、しっかりと固定される。よって、該転倒防止具 A の支持筒 2 に園芸用支柱 B を挿通して立てても、長い間しっかりと安定的に支持され、ほとんど転倒することがない。

30

【 0 0 2 0 】

また、植物 D が生育を終え園芸用支柱 B と共に転倒防止具 A を撤去するには、該転倒防止具 A をそのまま上方へ引けば、各縦杆部 3 b が土壌中から抜け、簡単にとることができ作業性も良い。

【 0 0 2 1 】

図 6 に示した転倒防止具 C 1 は、他の実施の形態に係るものである。該他の実施の形態に係る転倒防止具 C 1 は、合成樹脂材により形成され、中央に上下に貫通し園芸用支柱 B を挿通するための挿通部が配置される。該挿通部は、平面円形状の挿通孔 1 1 を有する支持筒 1 2 からなる。そして、該支持筒 1 2 の外周縁であってその上端部に、該支持筒 1 2 を中心として放射状にかつ等間隔に伸びる 3 本の脚片 1 3 が一体に延設されている。各脚片 1 3 は、水平な横杆部 1 3 a と該横杆部 1 3 a の先端から下方へほぼ垂直に屈曲して形成される縦杆部 1 3 b とから側面逆 L 字状に形成されている。これら縦杆部 1 3 b が、地表 S 1 から土壌 S 中に差し込まれることになる。また、各脚片 1 3 における横杆部 1 3 a にその長手方向に沿って二個の平面円形状の通孔 1 4, 1 4 が開設される。これら通孔 1 4, 1 4 も園芸用支柱を挿通するためのものであるが、前記園芸用支柱 B よりも細径の園芸用支柱 B 1 を挿通して使用する場合のものであって前記中央の挿通孔 1 1 よりも内径が小径に形成されている。横杆部 1 3 a の裏側に各通孔 1 4, 1 4 を囲うように筒部 1 5, 1 5 が突設されている。これは、各通孔 1 4, 1 4 周囲の強度を増して構造的に強くする

40

50

ためである。

【0022】

この転倒防止具C1の平面的に見たときの外周直径は、例えば110mm、高さは例えば58mmに設定されている。この転倒防止具C1も本発明に係る転倒防止具Aと同様にして使用することができる。また、各脚片13, 13間の間の角度は、120度に設定される。なお、本発明のような連結孔4や連結片5が設けられてないが、この転倒防止具C1に設けるようにしても良い。

【0023】

図7に示した転倒防止具C2も、他の実施の形態に係るものである。該他の実施の形態に係る転倒防止具C2は、合成樹脂材により形成され、中央に上下に貫通し園芸用支柱Bを挿通するための挿通部としての挿通孔21が開設されている。該挿通孔21は、平面円形状をなす。また、該挿通孔21を中心として放射状にかつ等間隔に伸びる4本の脚片23が、一体に延設されている。各脚片23は、水平な横杆部23aと該横杆部23aの先端から下方へほぼ垂直に形成される棒状の縦杆部23bとから側面逆L字状に形成されている。これら縦杆部23bが、地表S1から土壌S中に差し込まれることになる。また、各横杆部23aには、それぞれ平面円形状の通孔24が開設される。これら通孔24も中央の前記園芸用支柱Bよりも細径の園芸用支柱B1を挿通するためのものであって前記中央の挿通孔21よりも内径が小径に形成されている。更に、隣り合う横杆部23a, 23a間で挿通孔21を中心として対向位置する部位に、互いの横杆部23a, 23aの先端部を円弧状に結ぶように連結される接続杆部25が一体に設けられている。このよ

10

20

【0024】

この転倒防止具C2は、その平面的に見たときの外周直径が例えば110mm、高さが例えば58mmに設定されている。この転倒防止具C2も、本発明に係る転倒防止具Aと同様にして使用することができる。また、各脚片23, 23間の間の角度は90度であって、接続杆部25が設けられていない脚片23, 23間に植物Dを配置することになる。なお、本発明のような連結孔4や連結片5が設けられてないが、この転倒防止具C2に設けるようにしても良い。

【0025】

図8に示した転倒防止具C3も、他の実施の形態に係るものである。該他の実施の形態に係る転倒防止具C3は、中央部に小径の園芸用支柱B1を挿通して支える挿通部としての小径支持筒32aが配置される。該小径支持筒32aは平面円形状の挿通孔31aを有する。また、該小径支持筒32aの一侧はその長手方向に沿って挿通孔31aと連通する切欠溝33が設けられ、該切欠溝33の両側から外方へ同じく平面略弧状に突設するようにして円筒状の大径支持筒32bが設けられている。該大径支持筒32bの側面であって前記切欠溝33と対向する位置に、挿入溝35が同じくその長手方向に沿って該大径支持筒32bの平面円形状の挿通孔31bと連通するようにして開設される。

30

【0026】

前記小径支持筒32aの挿通孔31aは、細径の園芸用支柱B1がしっかり嵌るようにその内径が細径の園芸用支柱B1の軸径と略同じに設定される。そして、その一侧の切欠溝33の溝幅は細径の園芸用支柱B1の軸径よりも僅かに狭い。また、大径支持筒32bの挿通孔31bは太径となる園芸用支柱Bがしっかり嵌るようにその内径が太径となる園芸用支柱Bの軸径と略同じに設定される。また、その一侧の挿入溝35の溝幅は太径となる園芸用支柱Bの軸径よりも少し狭く設定されている。そこで、前記太径となる園芸用支柱Bは、挿入溝35から大径支持筒32b内に嵌め込む。一方、小径の園芸用支柱B1の場合は、挿入溝35を通過させると共に切欠溝33から小径支持筒32aに嵌める。いずれの場合も、嵌った状態では園芸用支柱B, B1の外周面を挿通孔31aまたは挿通孔31bの内周面が締め付け、緩むようなことはない。

40

【0027】

また、前記中央の小径支持筒32aを中心として放射状にかつ等間隔に伸びる5本の横

50

杆部 3 6 が水平に延設されている。各横杆部 3 6 は水平面内でそれぞれ 60 度の間隔離して延設され、その内、前記大径支持筒 3 2 b の挿入溝 3 5 に対応する位置は、両横杆部 3 6 a , 3 6 a 間が 120 度を開いている。そして、該 120 度開いた部位を除いて、他の横杆部 3 6 の先端間は円弧状の接続部材 3 7 により連結されている。また、前記 120 度開いた横杆部 3 6 a , 3 6 a の先端部と、両横杆部 3 6 a , 3 6 a から等距離にある横杆部 3 6 b の先端部との裏側に、それぞれ縦杆部 3 8 が垂設されている。これら縦杆部 3 8 が、地表 S 1 から土壌 S 中に差し込まれることになる。このような構成としても構造的に強く、前記と同様に両園芸用支柱 B , B 1 のいずれもしっかりと支える。

【 0 0 2 8 】

この転倒防止具 C 3 の平面的に見たときの外周直径は、例えば 110 mm、高さは例えば 58 mm に設定されている。この転倒防止具 C 3 も、園芸用支柱 B を支持筒 3 2 にその側面の切欠溝 3 3 から押し込み挿通することにより、本発明に係る転倒防止具 A と同様にして使用することができる。なお、本発明のような連結孔 4 や連結片 5 が設けられてないが、この転倒防止具 C 3 に設けるようにしても良い。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 9 】

【 図 1 】 本発明に係る転倒防止具の斜視図。

【 図 2 】 同平面図。

【 図 3 】 図 2 の X - X 線断面図。

【 図 4 】 プランターで植物を育成している状態を示す斜視図。

20

【 図 5 】 図 5 は転倒防止具を多段に積み重ねて使用するようにした状態の断面図。

【 図 6 】 他の実施の形態に係る転倒防止具の斜視図。

【 図 7 】 他の実施の形態に係る転倒防止具の斜視図。

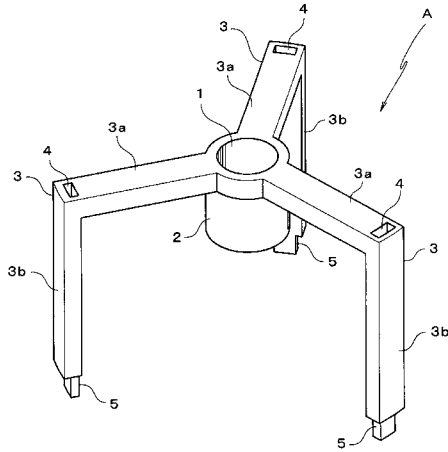
【 図 8 】 他の実施の形態に係る転倒防止具の斜視図。

【 符号の説明 】

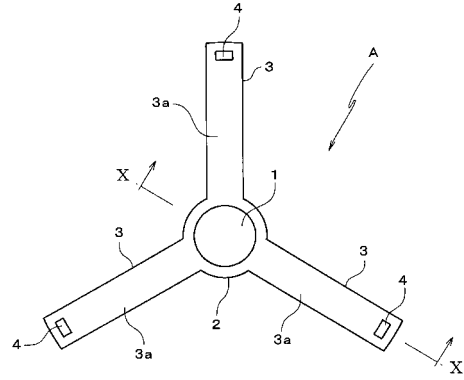
【 0 0 3 0 】

2	挿通部（支持筒）	
3	脚片	
3 b	縦杆部	
4	連結孔	30
5	連結片	
1 2	挿通部（支持筒）	
1 3	脚片	
1 3 b	縦杆部	
2 1	挿通部（支持孔）	
2 3	脚片	
2 3 b	縦杆部	
3 2	挿通部（支持筒）	
3 2 a	挿通部（小径支持筒）	
3 2 b	挿通部（大径支持部）	40
3 8	縦杆部	
A	転倒防止具	
A 1 ~ A 3	転倒防止具	
B	園芸用支柱	
B 1	細径の園芸用支柱	
C 1 ~ C 3	転倒防止具	
S	土壌	
S 1	地表	

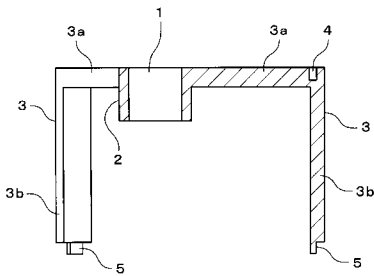
【 図 1 】



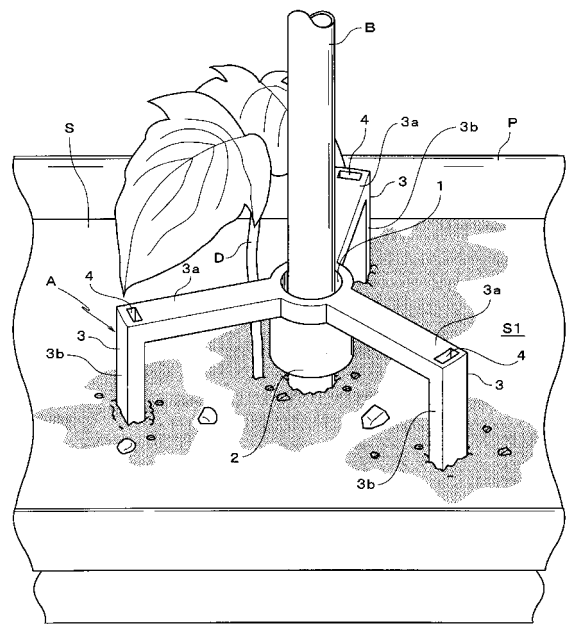
【 図 2 】



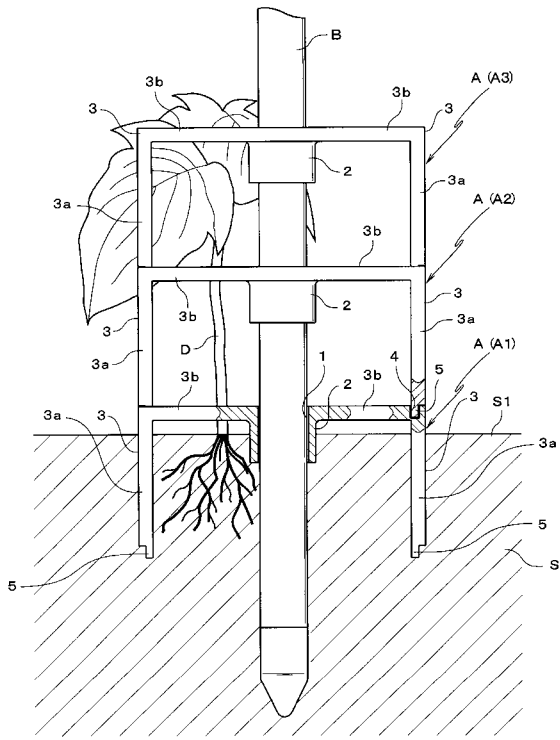
【 図 3 】



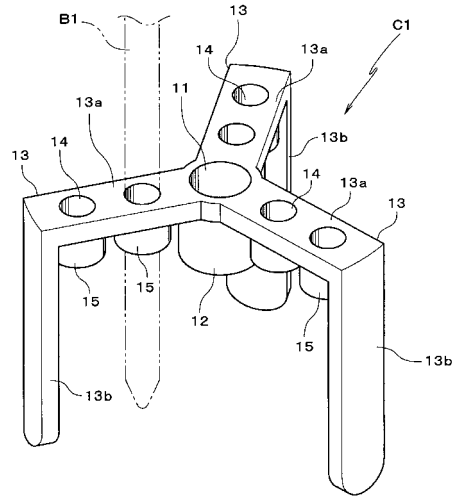
【 図 4 】



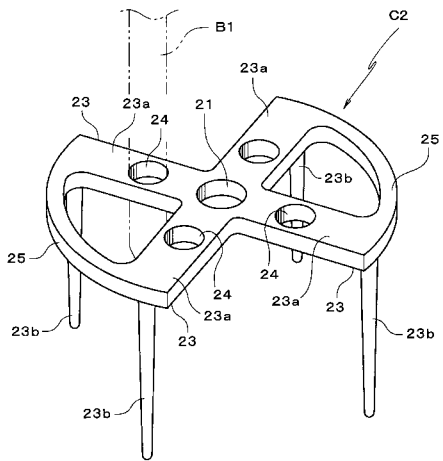
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】

