

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4369338号

(P4369338)

(45) 発行日 平成21年11月18日(2009.11.18)

(24) 登録日 平成21年9月4日(2009.9.4)

(51) Int. Cl.

F 1

E O 2 D 17/20 (2006.01)

E O 2 D 17/20 1 O 2 A

A O 1 G 23/04 (2006.01)

A O 1 G 23/04 5 O 3 G

請求項の数 13 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2004-295649 (P2004-295649)
 (22) 出願日 平成16年10月8日(2004.10.8)
 (65) 公開番号 特開2006-104861 (P2006-104861A)
 (43) 公開日 平成18年4月20日(2006.4.20)
 審査請求日 平成19年6月11日(2007.6.11)

(73) 特許権者 500146484
 ダイトウテクノグリーン株式会社
 東京都町田市原町田1丁目2番3号
 (73) 特許権者 505398941
 東日本高速道路株式会社
 東京都千代田区霞が関三丁目3番2号
 (73) 特許権者 505398952
 中日本高速道路株式会社
 愛知県名古屋市中区錦二丁目18番19号
 (73) 特許権者 505398963
 西日本高速道路株式会社
 大阪府大阪市北区堂島一丁目6番20号
 (74) 代理人 100067688
 弁理士 中村 公達

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 のり面植栽用袋

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

台形の表シート(1)の両側辺部(3)及び長辺部(5)を該表シート(1)より大きい裏シート(2)の周縁部(2a)が覆った状態で、該表シート(1)と該裏シート(2)が一体化された台形をなし、

該表シート(1)は、不透水性で、苗木(12)を挿入するための植穴開口部(7)を有し、かつその表面の該植穴開口部(7)を避けた位置に、該長辺部(5)と平行で、該長辺部(5)側に開口(p)を有し、かつ内部が該表裏のシート(1,2)間の空間(s)に連通する一つ以上の袋体(8)が形成され、

該裏シート(2)は不透水性で、かつ設置の時から時間が経過すると開放する透根部(6)を備えている

ことを特徴とするのり面植栽用袋。

【請求項 2】

該裏シート(2)は各別の裏片(21,22)及び中間の帯片(26)を繋ぎ部(27)で一体化し、該帯片(26)を生分解性材で構成したものである請求項 1 に記載ののり面植栽用袋。

【請求項 3】

該裏シート(2)は各別の裏片(21,22)及び中間の帯片(26)から構成され、該裏片(21,22)と該帯片(26)は繋ぎ部(27)以外は非一体化部(28)となり、該非一体化部(28)が該透根部(6)として生分解性系(25)で閉じられている請求項 1 に記載ののり面植栽用袋。

【請求項 4】

該裏シート(2)は各別の裏片(21,22)からなり、両裏片(21,22)は重合部(23)を有し、該重合部(23)の繋ぎ部(27)を除いた非一体化部(24)が透根部(6)として生分解性系(25)で閉じられている請求項 1 に記載ののり面植栽用袋。

【請求項 5】

該裏シート(2)はスリット(20)を有し、該スリット(20)が透根部(6)として生分解性系(25)で閉じられている請求項 1 に記載ののり面植栽用袋。

【請求項 6】

該表シート(1)は主部(1a)と付加部(1b)で構成され、該主部(1a)は台形で該植穴開口部(7)を有し、該付加部(1b)はその縁が該主部(1a)の長辺縁(5a)又は短辺縁(4a)と重合して該主部(1a)に続く台形をなし、該袋体(8)はその重合部分で形成されている請求項 1 ~ 5 のいずれか一つの項に記載ののり面植栽用袋。

10

【請求項 7】

該付加部(1b)は、該空間(s)に培土(11)を充填した状態で遊端が該裏シート(2)に固定されて該空間(s)を閉塞し、該表シート(1)の短辺部(4)となる蓋部(17)を備えている請求項 6 に記載ののり面植栽用袋。

【請求項 8】

該袋体(8)の内部を該空間(s)に連通させるのは該開口(p)と反対側で該表シート(1)に設けた通水孔(9)である請求項 1 ~ 7 のいずれか一つの項に記載ののり面植栽用袋。

【請求項 9】

該袋体(8)の内部を該空間(s)に連通させるのは該開口(p)と反対側で該表シート(1)に設けた縫合部(9')である請求項 1 ~ 8 のいずれか一つの項に記載ののり面植栽用袋。

20

【請求項 10】

該表裏のシート(1,2)の間に断熱材(13)が介装されている請求項 1 ~ 9 のいずれか一つの項に記載ののり面植栽用袋。

【請求項 11】

該表裏シート(1,2)の間に耐湿性を有する保護材(14)が介装されている請求項 1 ~ 10 のいずれか一つの項に記載ののり面植栽用袋。

【請求項 12】

該植穴開口部(7)の両縁部に耳片(15)を備えている請求項 1 ~ 11 のいずれか一つの項に記載ののり面植栽用袋。

30

【請求項 13】

該耳片(15)の一方(15a)が他方(15b)より長くなっている請求項 12 に記載ののり面植栽用袋。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、道路に面した切土のり面等の土の斜面に植栽するために使用する、のり面用植栽袋に関する。

【背景技術】

【0002】

客土が困難な切土のり面等において、培土が充填された植栽用袋を利用する植栽方法が知られている。植栽用袋としては、例えば、土のう袋や不織布の袋を使用することも可能であるが、これらの袋を使用した場合、袋面からの乾燥が激しく苗の枯死を招きやすいという問題があった。そこで、そのような問題を解決する手段として、例えば、特開平 11 - 89449 号公報に開示された植栽及び苗木生産用袋が考案されている。

40

【0003】

上記苗木生産用袋は、各別の不透水性シート部の一方の周辺部が、他方の周辺部を覆った状態で一体とされ、それら両周辺部間に通水間隔が用意されている。そして、培土が充填され、袋の表面の不透水性シート部の一部を切り開くか、又は予め形成したスリットを通すかしてその培土に苗木が埋め込まれ、袋の中央部分が盛り上がった状態で、植栽面に

50

載置して使用するものである。この際、周囲の通水間隔のある部分は下位に位置することになる。そのため、充填された培土に含まれる水分の外部への蒸発は防止される一方で、散水時や降雨時の水滴は上面の不透水性シート部面に当たってその傾斜に沿って流れ、周囲の通水間隔を通して内部の培土へ浸透し、長期にわたる保水が可能とされている。

【 0 0 0 4 】

また、上記公報には、上記苗木生産用袋の別の型式として、不透水性シート部と透根性シート部が両者の周辺部で一体とされ、不透水性シート部の周辺部が外側へ延展した被覆部を備えたものが開示されている。この型式の袋によれば、被覆部を袋の設置面の周囲を覆うように展設することで袋周囲の雑草の繁茂を抑制し、背丈の低い苗木が雑草に被圧され生育不良になることを防止できる。

10

【 0 0 0 5 】

【特許文献 1】特開平 1 1 - 8 9 4 4 9 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 6 】

しかしながら、上記苗木生産用袋において培土に十分な水分を保つためには、上面の不透水性シート部面に当たった水滴を回収するだけでは足りず、のり面表面に沿って流れる水のうち袋表面を通ったものも回収する必要がある。そのため、上記苗木生産用袋の使用されるのり面の斜度が緩やかな場合、雨水等がのり面表面に沿って流れにくくなり袋表面を流れる水の量が減少し、袋の乾燥を防ぐために十分な水を回収できなくなるという問題があった。

20

【 0 0 0 7 】

また、被覆部を備える型式の袋は、被覆部の固定が必要となり、施工性に問題があった。なお、苗木の背丈が低い場合には、袋の面積を大きくして苗木周囲における雑草の繁茂しない面積を広げるという方法も考えられるが、この方法では、袋が大きく、そして重くなってしまい、やはり施工性が悪くなるという問題があった。

【 0 0 0 8 】

そこで、本発明は、斜度の緩いのり面においても十分な集水をすることができ、また、施工性を低下させることなく苗木の生育不良を効果的に防止できるのり面植栽用袋を提供することにある。

30

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

本発明にかかるのり面植栽用袋は、台形の表シートの両側辺部及び長辺部を該表シートより大きい裏シートの周縁部が覆った状態で、該表シートと該裏シートが一体化された台形となっている。該表シートは、不透水性で、苗木を挿入するための植穴開口部を有し、かつその表面の該植穴開口部を避けた位置に、該長辺部と平行で、該長辺部側に開口を有し、かつ内部が該表裏のシート間の空間に連通する一つ以上の袋体が形成されている。該裏シートは不透水性で、かつ設置の時から時間が経過すると開放する透根部を備えている。

【 0 0 1 0 】

該裏シートは各別の裏片及び中間の帯片を繋ぎ部で一体化し、該帯片を生分解性材で構成したものであってもよい。

40

【 0 0 1 1 】

該裏シートは各別の裏片及び中間の帯片から構成され、該裏片と該帯片は繋ぎ部以外は非一体化部となり、該非一体化部が該透根部として生分解性系で閉じられていてもよい。

【 0 0 1 2 】

該裏シートは各別の裏片からなり、両裏片は重合部を有し、該重合部の繋ぎ部を除いた非一体化部が透根部として生分解性系で閉じられていてもよい。

【 0 0 1 3 】

該裏シートはスリットを有し、該スリットが透根部として生分解性系で閉じられていて

50

もよい。

【 0 0 1 4 】

該表シートは主部と付加部で構成され、該主部は台形で該植穴開口部を有し、該付加部はその縁が該主部の長辺縁又は短辺縁と重合して該主部に続く台形をなし、該袋体はこの重合部分で形成されたものであってもよい。

【 0 0 1 5 】

該付加部は、該空間に培土を充填した状態で遊端が該裏シートに固定されて該空間を閉塞し、該表シートの短辺部となる蓋部を備えていてもよい。

【 0 0 1 6 】

該袋体の内部を該空間に連通させるのは該開口と反対側で該表シートに設けた通水孔であっててもよい。 10

【 0 0 1 7 】

該袋体の内部を該空間に連通させるのは該開口と反対側で該表シートに設けた縫合部であっててもよい。

【 0 0 1 8 】

該表裏のシートの間に断熱材が介装されていてもよい。

【 0 0 1 9 】

該表裏シートの間に耐水性を有する保護材が介装されていてもよい。

【 0 0 2 0 】

該植穴開口部の両縁部に耳片を備えていてもよい。 20

【 0 0 2 1 】

該耳片の一方が他方より長くなっていてもよい。

【 発明の効果 】

【 0 0 2 2 】

本発明にかかるのり面植栽用袋は、培土を充填し、植穴開口部を通してその培土に苗木を埋め込み、袋の中央部分が盛り上がった状態で、長辺部が上側に配置されるよう、のり面に載置して使用する。この使用状態においては、上側に配置された長辺部が、のり面表面に沿って流れる水を袋表面に導くための間口となる。一方、袋表面には、この長辺部から下側に配置された短辺部に向かって除々に狭くなり、裏シートの周縁部で挟まれた水路が形成される。そして、広い間口から導入された水は、袋表面の水路に沿って集められ袋体で効率良く回収されることになる。そのため、斜度の緩いのり面においても十分な集水を行うことが可能となる。 30

【 0 0 2 3 】

また、長辺部を上側に配置することで、特に苗木周囲の上側の雑草の繁茂を重点的に抑制できる。背高く繁茂した雑草はのり面下側に向かって頭を垂らすことから、苗木に覆い被さる雑草の多くは苗木周囲の上側に繁茂したものである。そのため、苗木周囲の上側の雑草の繁茂を重点的に抑制すれば、苗木の生育不良を効果的に防止できる。この際、袋の形状を台形にすることで、袋全体を大きくすることなく苗木周囲の上側の地面のみを広く覆うことが可能となる。そのため、施工性を低下させることなく苗木の生育不良を効果的に防止できる。 40

【 0 0 2 4 】

更に、こののり面植栽用袋は、全体が不透水性のシートで構成されていることにより保水性を有するとともに、裏シートに、設置の時から時間が経過すると開放する透根部を備えることにより、苗木が成長するにつれ、苗木がのり面に根を延ばすことを可能とする隙間を有するものになる。そのため、苗木の成長に応じた、適正な生育環境を保つことができる。

【 0 0 2 5 】

裏シートが、各別の裏片及び中間の帯片を繋ぎ部で一体化し帯片を生分解性材で構成したものであると、時間の経過とともに帯片が腐食して開放部分を形成する。そこで、この帯片が透根部となるようにすれば、設置の時から時間が経過すると開放する透根部を極め 50

て容易に形成することができる。また、帯片が生分解性材で構成されないものであっても、裏片と帯片の繋ぎ部以外を非一体化部としその非一体化部を生分解性系で閉じると、時間の経過とともに生分解性系が腐食し当初塞がれていた非一体化部が開放する。そこで、この非一体化部を透根部となるようにすれば、設置の時から時間が経過すると開放する透根部を極めて容易に形成することができる。

【 0 0 2 6 】

また、裏シートが、各別の裏片のみからなり、両裏片が重合部を有する場合は、重合部の繋ぎ部を除いた非一体化部を生分解性系で閉じると、時間の経過とともに生分解性系が腐食し当初塞がれていた非一体化部が開放する。更に、裏シートが一枚のものであってもスリットを有する場合は、スリットを生分解性系で閉じると、時間の経過とともに生分解性系が腐食し当初塞がれていたスリットが開放する。そこで、これら非一体化部或いはスリットが透根部となるようにすれば、設置の時から時間が経過すると開放する透根部を極めて容易に形成することができる。

10

【 0 0 2 7 】

表シートを主部と付加部で構成し、付加部の縁と主部の長辺縁又は短辺縁との重合部分で袋体を形成すると、帯材を表シートに固定して袋体を形成する場合に比べて、袋体を容易に形成することができる。

【 0 0 2 8 】

また、付加部が、空間に培土を充填した状態で遊端が裏シートに固定されて空間を閉塞し、表シートの短辺部となる蓋部を備えたものであれば、培土が充填された状態にある袋を容易に閉じることができ、製造工程の短縮やコスト低減を図ることができる。

20

【 0 0 2 9 】

袋体の内部を、その開口と反対側において表シートに設けた通水孔でシート間の空間に連通させると、比較的大量の水を効率良く袋体の内部に導くことができ、特に集水量を増やす必要がある場合に有効となる。

【 0 0 3 0 】

一方、袋体の内部を、その開口と反対側において表シートに設けた縫合部でシート間の空間に連通させると、袋体の構成材を表シートに縫合して袋体を形成する際、袋体の形成と内部空間への連通部分の形成を同時に行うことができ、製造工程の短縮やコストの低減を図ることができる。

30

【 0 0 3 1 】

表裏のシートの間に断熱材が介装すると、外部からの熱を遮断し、夏期における袋内部の温度上昇を抑制できる。

【 0 0 3 2 】

表裏シートの間に耐水性を有する保護材が介装すると、保護材と裏シートとの間に培土を充填することにより、運搬作業時において、袋内部に充填した培土が苗木を挿入するための植穴開口部からこぼれることを防止できる。なお、断熱材と保護材が共に介装される場合は、培土を充填する作業性等を考慮し、保護材は、断熱材と裏シートの間に介装することが好ましい。また、保護材としては、カッターナイフなどを用いることなく人の手のみで容易に破ることができるラミネートクラフト紙や薄いフィルムが好ましい。

40

【 0 0 3 3 】

植穴開口部の両縁部に耳片を備えると、苗木を挿入した後、苗木を挟み込むように耳片どうしをホッチキス等により接着することで、植穴開口部に雑草が繁茂することを防止できる。

【 0 0 3 4 】

また、耳片の一方が他方より長くなっていると、苗木挿入後、苗木を挟み込むように耳片どうしを接着する際に、長い側の耳片で他方の耳片の縁部を被い三枚重ねにして接着することで耳片の隙間に雑草の種が入り込むことを防止し、植穴開口部に雑草が繁茂することをより効果的に防止できる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

50

【 0 0 3 5 】

図 1 ~ 6 に、本発明にかかるのり面植栽用袋の具体例を示す。図 1 は同のり面植栽用袋を培土が充填されない状態で示し、(a) は正面図、(b) は背面図である。図 2 は同のり面植栽用袋の使用状態を示す斜面図である。図 3 及び 4 は、図 1 の A - A 矢視線及び B - B 矢視線に沿った断面図である。また、図 5 及び図 6 は苗木が培土に埋め込まれたときの植穴開口部の状態を示し、図 2 の C - C 矢視線及び D - D 矢視線に沿った断面図である。

【 0 0 3 6 】

のり面植栽用袋 1 0 は、台形の表シート 1 の両側辺部 3 及び長辺部 5 を、表シート 1 より大きい裏シート 2 の周縁部 2 a が覆った状態で、表シート 1 と裏シート 2 が、その重なり合った部分で縫合され一体化された台形となっている。なお、図 1 及び図 2 において、縫合部は、間隔の広い破線で示されている。

表シート 1 は、不透水性で、苗木 1 2 を挿入するための植穴開口部 7 を有している。また、表シート 1 の表面の、植穴開口部 7 を避けた位置に、長辺部 5 と平行で、長辺部 5 側に開口 p を有し、かつ内部が表裏のシート 1、2 間の空間 s に連通する一つ以上の袋体 8 が形成されている。

裏シート 2 は不透水性で、かつ設置の時から時間が経過すると開放する透根部 6 を備えている。

そして、こののり面植栽用袋 1 0 は、培土 1 1 を充填し、植穴開口部 7 を通してその培土 1 1 に苗木 1 2 を埋め込み、袋の中央部分が盛り上がった状態で、長辺部 5 が上側に配置されるよう、のり面に載置して使用する。

【 0 0 3 7 】

こののり面植栽用袋 1 0 によれば、その使用状態において、上側に配置された長辺部 5 が、のり面表面に沿って流れる水を袋表面に導くための間口となる。一方、袋表面には、この長辺部 5 から下側に配置された短辺部 4 に向かって徐々に狭くなり、裏シート 2 の周縁部 2 a で挟まれた水路が形成される。そして、広い間口から導入された水は、袋表面の水路に沿って集められ袋体 8 で効率良く回収されることになる。そのため、斜度の緩いのり面においても十分な集水が可能となる。

【 0 0 3 8 】

また、長辺部 5 を上側に配置することで、特に苗木 1 2 周囲の上側の雑草の繁茂を重点的に抑制できる。そのため、苗木 1 2 の生育不良を効果的に防止できる。この際、袋の形状を台形にすることで、袋全体を大きくすることなく苗木 1 2 周囲の上側の地面のみを広く覆うことが可能となる。そのため、施工性を低下させることなく苗木 1 2 の生育不良を効果的に防止できる。

【 0 0 3 9 】

更に、こののり面植栽用袋 1 0 は、全体が不透水性のシートで構成されていることにより保水性を有するとともに、裏シート 2 に設置の時から時間が経過すると開放する透根部 6 を備えることにより、苗木 1 2 が成長するにつれ、苗木 1 2 がのり面に根を延ばすことを可能とする隙間を有するものになる。そのため、苗木 1 2 の成長に応じた、適正な生育環境を保つことができる。

【 0 0 4 0 】

裏シート 2 は各別の裏片 2 1、2 2 及び中間の帯片 2 6 を繋ぎ部 2 7 で一体化し、帯片 2 6 を生分解性材で構成したものとなっている。

この場合、時間の経過とともに帯片 2 6 が腐食して開放部分を形成する。そこで、この帯片 2 6 が透根部 6 となるようにすれば、設置の時から時間が経過すると開放する透根部 6 を極めて容易に形成することができる。

【 0 0 4 1 】

なお、透根部 6 は、その他の態様であってもよい。図 7 ~ 9 に、裏シートの他の態様の具体例を示す。例えば、上記裏シート 2 と同様に各別の裏片 2 1、2 2 及び中間の帯片 2 6 から構成されるものでも、図 7 に示すように、帯片 2 6 を生分解性材で構成する代わり

に、裏片 2 1、2 2 と帯片 2 6 の繋ぎ部 2 7 以外は非一体化部 2 8 とし、非一体化部 2 8 を透根部 6 として生分解性系 2 5 で閉じてよい。また、図 8 に示すように、裏シート 2 が帯片 2 6 を備えず各別の裏片 2 1、2 2 のみからなり、両裏片 2 1、2 2 が重合部 2 3 を有する場合は、重合部 2 3 の繋ぎ部 2 7 を除いた非一体化部 2 4 を透根部 6 として生分解性系 2 5 で閉じてよい。更に、図 9 に示すように、裏シート 2 が一枚のものであってもスリット 2 0 を有する場合は、スリット 2 0 を透根部 6 として生分解性系 2 5 で閉じてよい。

これらの場合、時間の経過とともに生分解性系 2 5 が腐食し当初塞がれていた裏片と帯片の非一体化部 2 8、重合部の非一体化部 2 4 或いはスリット 2 0 が開放する。そこで、非一体化部 2 8、非一体化部 2 4 或いはスリット 2 0 が透根部 6 となるようにすれば、設置の時から時間が経過すると開放する透根部 6 を極めて容易に形成することができる。

【 0 0 4 2 】

表シート 1 は主部 1 a と付加部 1 b で構成されている。主部 1 a は台形で植穴開口部 7 を有し、付加部 1 b はその縁が主部 1 a の長辺縁 5 a 又は短辺縁 4 a と重合して主部 1 a に続く台形をしている。そして、袋体 8 はこの重合部分で形成されている。

この場合、帯材を表シート 1 に固定して袋体 8 を形成する場合に比べて、袋体 8 を容易に形成することができる。なお、こののり面植栽用袋 1 0 の表シート 1 は、主部 1 a の長辺縁 5 a 側と短辺縁 4 a 側の両側に付加部 1 b、1 b を有しているが、使用状況に応じてどちらか一方のみとしてもよい。

【 0 0 4 3 】

両付加部 1 b、1 b のうち、短辺縁 4 a に重合する方は、空間 s に培土 1 1 を充填した状態で遊端が裏シート 2 に固定されて空間 s を閉塞し、表シート 1 の短辺部 4 となる蓋部 1 7 を備えている。

この場合、培土 1 1 が充填された状態にある袋を容易に閉じることができ、製造工程の短縮やコスト低減を図ることができる。

【 0 0 4 4 】

主部 1 a と付加部 1 b は、その重合部分で形成される袋体 8 の開口 p と反対側の位置で縫着されている。そして、その縫合部 9 ' が、袋体 8 の内部を空間 s に連通させるようになっている。

この場合、袋体 8 を形成する際、袋体 8 の形成と空間 s への連通部分の形成を同時に行うことができるので、製造工程の短縮やコストの低減を図ることができる。

【 0 0 4 5 】

また、袋体 8 の内部は、開口 p と反対側で表シート 1 に設けた通水孔 9 によっても、空間 s に連通するようになっている。

この場合、比較的大量の水を効率良く袋体の内部に導くことができるので、特に集水量を増やす必要がある場合に有効となる。

【 0 0 4 6 】

表裏のシート 1、2 の間には、断熱材 1 3 が介装されている。

この場合、外部からの熱を遮断し、夏期における袋内部の温度上昇を抑制できる。ただし、断熱材の厚さは、袋内部にこもる熱量が放散される熱量よりも大きくなることを避けるため、適正な値に調整することが好ましい。なお、適正な厚さは、例えば材質が P P の場合、培土 2 0 リットルに対し 5 mm 程度である。

【 0 0 4 7 】

表裏シート 1、2 の間には、また、耐水性を有する保護材 1 4 としてラミネートクラフト紙が介装されている。

この場合、保護材 1 4 と裏シート 2 との間に培土 1 1 を充填することにより、運搬作業時において、袋内部に充填した培土 1 1 が苗木 1 2 を挿入するための植穴開口部 7 からこぼれることを防止できる。なお、こののり面植栽用袋 1 0 には、断熱材 1 3 と保護材 1 4 の両方が介装されているが、培土 1 1 を充填する作業性等を考慮し、保護材 1 4 は、断熱材 1 3 と裏シート 2 の間に介装されている。また、保護材としてラミネートクラフト紙を

採用することにより、カッターナイフなどを用いることなく人の手のみで容易に破ることができるものとなっている。

【 0 0 4 8 】

保護材 1 4 は、その長辺部 5 側の縁が、主部 1 a の長辺縁 5 a 側縫着部 9 ' において、付加部 1 b とともに主部 1 a に一体に縫着固定されている。このように、表シート 1 を複数のシートで構成することにより、袋体 8 を容易に形成すると同時に保護材 1 4 を表シート 1 に固定することが可能となる。

【 0 0 4 9 】

一方、断熱材 1 3 は、表シート 1 に縫着固定されておらず、表シート 1 と保護材 1 4 の間で移動自在になっている。しかし、作業性や製造工程に応じて、断熱材 1 3 を表シート 1 に縫着してもよい。

【 0 0 5 0 】

主部 1 a は、対をなす 2 片の対向する縁部を折り返して形成した耳片 1 5 を突き合わせ、長辺縁 5 a 及び短辺縁 4 a の近傍で接合したものとなっている。そして、突き合わされた両片の縁部の接合されていない部分が植穴開口部 7 を形成している。

この場合、苗木 1 2 を挿入した後、苗木 1 2 を挟み込むように耳片 1 5 どうしをホッチキス等により接着することで、植穴開口部 7 に雑草が繁茂することを防止できる。

【 0 0 5 1 】

耳片 1 5 は、その一方 1 5 a が他方 1 5 b より長くなっている。

この場合、苗木 1 2 を挟み込むように耳片 1 5 どうしを接着する際に、長い側の耳片 1 5 a で他方の耳片 1 5 b の縁部を被い三枚重ねにして接着することで耳片 1 5 の隙間に雑草の種が入り込むことを防止し、植穴開口部 7 に雑草が繁茂することをより効果的に防止できる。

【 0 0 5 2 】

なお、こののり面植栽用袋 1 0 は、植穴開口部 7 の中央部が苗木 1 2 の幹に占められることから、植穴開口部 7 の両端部においてのみ耳片 1 5 a と耳片 1 5 b を三枚重ねにして接着するようにしている。しかしながら、雑草の繁茂防止効果をより高める必要がある場合には、例えば、図 1 0 に示すように、耳片 1 5 a の中央に苗木 1 2 の幹を通す切り込み 1 5 c を入れ、耳片 1 5 b を覆うことが出来る範囲を広くしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 3 】

【図 1】本発明にかかるのり面植栽用袋の具体例を培土が充填されない状態で示し、(a) は正面図、(b) は背面図である。

【図 2】同のり面植栽用袋の使用状態を示す斜面図である。

【図 3】図 1 の A - A 矢視線に沿った断面図である。

【図 4】図 1 の B - B 矢視線に沿った断面図である。

【図 5】図 2 の C - C 矢視線に沿った断面図である。

【図 6】図 2 の D - D 矢視線に沿った断面図である。

【図 7】裏シートの他の態様を示す背面図である。

【図 8】裏シートの更に他の態様を示す背面図である。

【図 9】裏シートの更に他の態様を示す背面図である。

【図 1 0】耳片の他の態様を示す斜面図である。

【符号の説明】

【 0 0 5 4 】

- 1 表シート
- 1 a 主部
- 1 b 付加部
- 2 裏シート
- 2 a 周縁部
- 3 側辺部

10

20

30

40

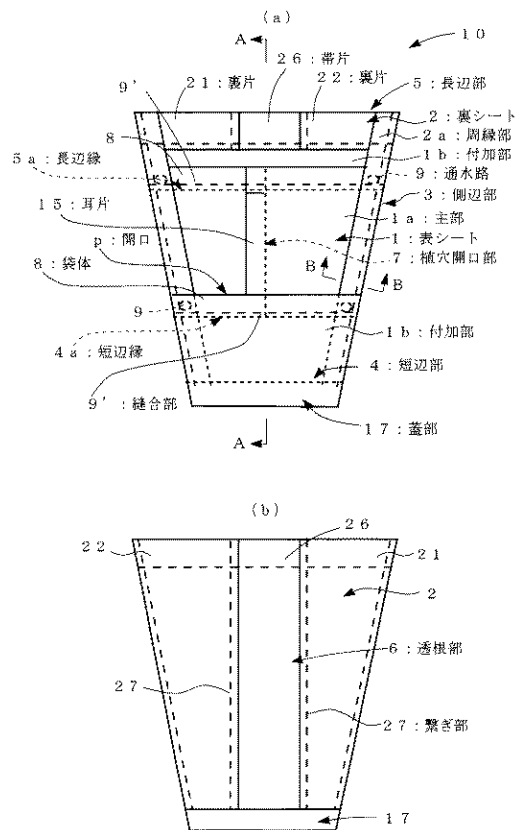
50

- 4 短辺部
- 4 a 短辺縁
- 5 長辺部
- 5 a 長辺縁
- 6 透根部
- 7 植穴開口部
- 8 袋体
- 9 通水路
- 9' 縫合部
- 1 1 培土
- 1 2 苗木
- 1 3 断熱材
- 1 4 保護材
- 1 5、1 5 a、1 5 b 耳片
- 1 7 蓋部
- 2 0 スリット
- 2 1、2 2 裏片
- 2 3 重合部
- 2 4 非一体化部
- 2 5 生分解性糸
- 2 6 帯片
- 2 7 繋ぎ部
- 2 8 非一体化部
- p 開口
- s 空間

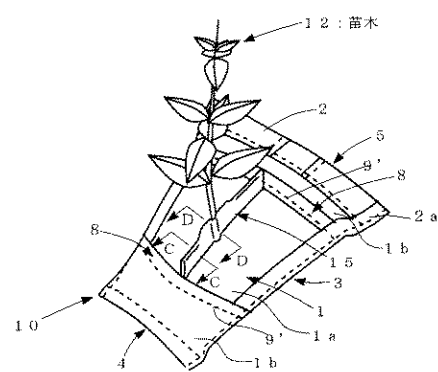
10

20

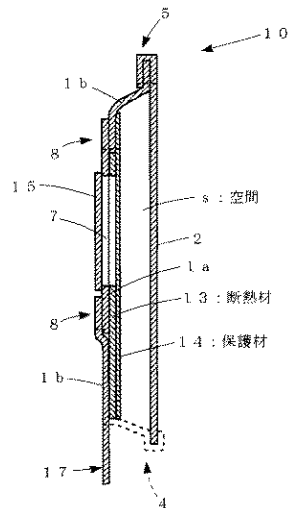
【図 1】



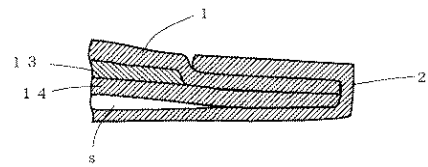
【図 2】



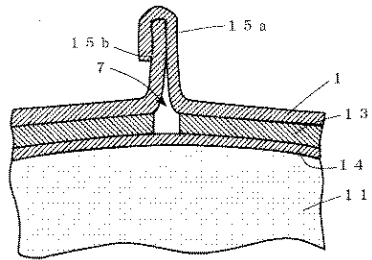
【図 3】



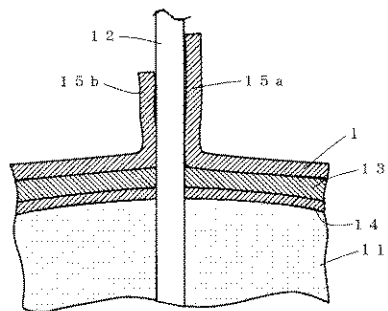
【図 4】



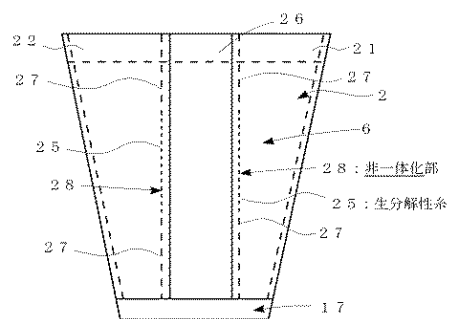
【図 5】



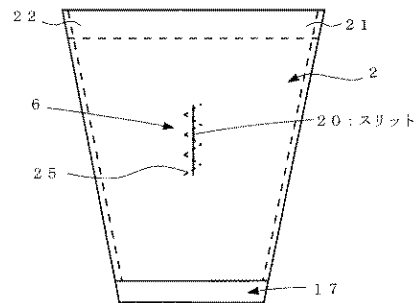
【図 6】



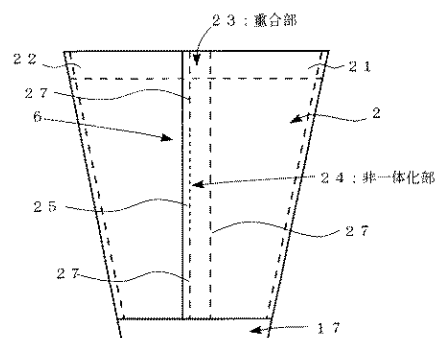
【図 7】



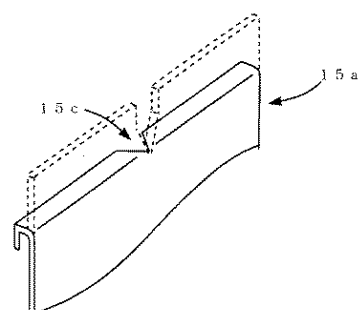
【図 9】



【図 8】



【図 10】



フロントページの続き

(72)発明者 牧 隆

神奈川県藤沢市善行六丁目4番23号

(72)発明者 柏木 秀公

神奈川県藤沢市今田792-54

(72)発明者 藤田 豊

静岡県静岡市小黒1-9-36-504

(72)発明者 星子 隆

熊本県山鹿市大字小群560-62

(72)発明者 有村 恒夫

千葉県市原市君塚5-7-21

審査官 石村 恵美子

(56)参考文献 特開平11-089449(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E 0 2 D 1 7 / 2 0

A 0 1 G 2 3 / 0 4