



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110612791 A

(43)申请公布日 2019.12.27

(21)申请号 201810685228.7

(22)申请日 2018.06.18

(71)申请人 李志东

地址 730500 甘肃省定西市临洮县安兴家
园13号楼2312室

(72)发明人 李志东

(51)Int.Cl.

A01B 79/02(2006.01)

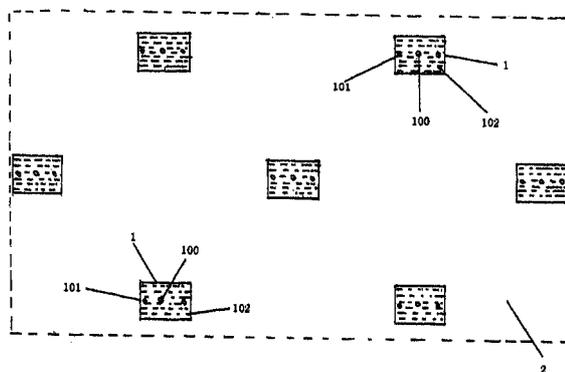
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)发明名称

一套抗性造林整地方法

(57)摘要

一种一套抗性造林整地方法,包括整地、土壤改良、混交造林、健康增肥和覆盖保墒设施、坡地长边与等高线平行、品字形排列;平地沿东西向行间对齐排列,坑施腐熟农家肥或土壤改良剂,1坑3树乔灌混交造林,坑中央乔木树种,两边为灌木树种,浇完定根水和整理好植树坑后撒播豆类农作物作绿肥,以农作物秸秆覆盖于坑内即可,本套设施有抗旱、抗寒、抗盐碱及改良土壤、提高成活、促进生长、增加效益等多种功能,适用于干旱半干旱地区荒山坡造林和退耕还林,应用范围广,经济适用,环保高效。



1. 一种一套抗性造林整地方法,包括坡地栽培坑(1)与梯田培坑(1-1),其特征是:坡地栽培坑(1)在坡地长边与等高线平行,排列为评自行,坑内施入腐熟农家肥或土壤改良剂与原土层混合后为培养土(104),一坑3树,中间为乔木(100)树种,两边为灌木树种(101)。

2. 根据权利要求1所述的一种一套抗性造林整地方法,其特征是:在坡地栽培坑(1)内施入腐熟农家肥及土壤改良剂与原土壤混合后的培养土(104),其坑内育有乔木树种(100)1株,灌木树种(101)2株,设置有农作物秸秆(102)在其内覆盖。

3. 根据权利要求1所述的一种一套抗性造林整地方法,其特征是:梯田栽培坑(1-1)在梯田(200)内施入腐熟农家肥土壤改良剂与原土壤混合后的培养土(104),其坑内育有乔木树种(100)1株,灌木树种(101),其内种植了豆类农作物(1020)。

4. 根据权利要求1所述的一种一套抗性造林整地方法,其特征是:坡地栽培坑(1)与梯田栽培坑内覆盖的农作物秸秆为麦草或玉米秸秆,种植的农作物为豆类农作物。

一套抗性造林整地方法

[0001] 技术领域 本发明涉及一种植树造林,特别是一种一套抗性造林整地方法。

[0002] 背景技术 目前 公知的植树造林,分全部整地和局部整地两大类在造林生产上多用局部整地方法,主要包括:带状整地、水平阶梯整地、水平沟整地、反坡梯田、穴装整地、块状整地、鱼鳞坑整地和高台整地等多种,这些整地方式形状各异、用工量有别、效果不同、各有利弊,实践中常贴合实际选择使用,目前,荒山荒坡造林多用鱼鳞坑地造林方法,退耕还林地造林多用穴状整地或块状整地方式,大多以下几个方面。

[0003] 造林施肥方法 造林施肥多在育苗地和经济林地全施、单施或树盘施,多地在荒山造林中不考虑施肥问题,只有少数地区坑施化肥的实例。

[0004] 混合造林方法,混交造林、林药间作、林良间作的模式有多种,比如乔灌混交、乔灌草混交、林药间作(乔灌型)、林良间作等,能实现充分利用土地资源或空间,互惠互利,获得多重效益的实际效果。

[0005] 抗旱造林浇水方法 造林时浇足定根水和干旱季节及时补充水分,是干旱地区抗旱造林关键技术和环节,也是确保成活及健康生长的重要步骤和因素第一。

[0006] 健康增肥方法,用种豆增肥技术在农业是生产中一直沿用至今,单咀荒山荒坡造林地几乎无人使用。

[0007] 覆盖保墒方法,浇水后实施保墒措施也是抗旱造林的措施之一,目前,生产上常用地膜作覆盖材料,极少农作物秸秆覆盖。

[0008] 而一套抗性整地造林方法不同于以上类型,是一套干旱地区或特殊地理条件(盐碱地)的一套抗性造林整地方法,因此农作物秸秆代替地膜作覆盖材料,其内种植的豆类农作物可为树种提供绿肥,可弥补以往植树造林中的不足。

[0009] 本发明的目的是提供一种造林方法,特别是一种一套抗性造林整地方法。

[0010] 发明内容 本发明的目的是这样实现的,一种一套抗性造林整地方法,包括坡地栽培坑与梯田培坑,其特征是:坡地栽培坑在坡地长边与等高线平行,排列为品字形,坑内施入腐熟农家肥或土壤改良剂与原土层混合后为培养土,一坑3树,中间为乔木树种,两边为灌木树种;在坡地栽培坑内施入腐熟农家肥及土壤改良剂与原土壤混合后的培养土,其坑内育有乔木树种1株,灌木树种2株,设置有农作物秸秆在其内覆盖;平地栽培坑在坑内施入腐熟农家肥土壤改良剂与原土壤混合后的培养土,其坑内育有乔木树种1株,灌木树种,其内种植了豆类农作物;坡地栽培坑与梯田栽培坑内覆盖的农作物秸秆为麦草或玉米秸秆,种植的农作物为豆类农作物。

[0011] 由于采取上述方案,坡地栽培坑平地栽培坑内培育的乔木树种和灌木树种在根部有混合在原有土壤内的农家腐熟土与土壤改良剂及定根水,可加快生根速度,坑表面覆盖了农作物秸秆或种植的豆类农作物,具有较好的保墒作用,排列的品字形或纵横对齐形植树坑,可在雨天将雨水方便流入坑内,覆盖的农作物秸秆或豆类农作物,腐烂后可给坑内树种供其肥料,该方法可广泛用于各种环境下的种植造林中,具有抗旱、抗寒、抗盐碱及改良土壤,提高成活率,应用范围广,经济适用,环保高效。

附图说明

[0012] 图1是本发明坡地品字形栽培坑实施例的俯视图

[0013] 图2是图1所示的品字形栽培坑的另一实施例的俯视图

[0014] 图3是本发明梯田栽培坑实施例的俯视图

[0015] 图4是图所示实施例的梯田栽培坑另一实施例的俯视图

[0016] 图5是本发明实施例的坡地栽培坑俯视图

[0017] 图6是图5的A-A剖视图

[0018] 图7是图5的B-B剖视图

[0019] 图8是本发明实施例中梯田栽培坑俯视图

[0020] 图9是图8的A-A剖视图

[0021] 图10是图8的B-B剖视图

[0022] 图中 1坡地栽培坑 100乔木 1-1平地栽培坑 101灌木 102农作物秸秆 1020豆类农作物 103土埂 104培养土 1040原有土层 2坡地

[0023] 具体实施方式 在图1图2所示实施例中,多个坡地栽培坑1在坡地2内呈品字形,雨天雨水可顺畅流入坑内,其内种植乔木树种100一株,灌木树种101二株,坑内表层覆盖了农作物秸秆102或种植了豆类农作物。

[0024] 在图3图4所示实施例中,平地栽培坑1-1在平地内呈纵横对齐排列,其内种植乔木树种100一株,灌木树种101二株,坑内表层覆盖了农作物秸秆102或种植了豆类农作物。

[0025] 在图5图6图7所示实施例中,坡地栽培坑1内种植了乔木树种100一株,灌木树种101二株,坑内上部覆盖了农作物秸秆102,根部栽植在腐熟农家肥或土壤改良剂混合原土后的培养土104内,农作物秸秆102可起到保墒、抗旱功能,腐烂后可增加肥效。

[0026] 在图8图9图10所示实施例中,平地栽培坑1-1内种植了乔木树种100一株,灌木树种101二株,坑内上部覆盖了农作物秸秆102,根部栽植在腐熟农家肥或土壤改良剂混合原土后的培养土104内,其内种植的豆类农作物1020可提供绿肥。

[0027] 现对本发明进一步说明,在植树造林过程中,由于地理环境,树种的不同各地均有一套当地的经验或实施办法,但不外乎具有以下几个方面:抗旱整地技术、造林施肥技术、混交造林技术、抗旱造林浇水技术、健康施肥技术等,而该实施例可满足不同地理位置、不同树种移栽后所需的环境要求或条件,综合了多种植树造林的优点,特别是利用农作物秸秆、坑内种植豆类农作物以增加给予树木的肥料与坑内同时种植中药材,不但保持了其坑内营养肥效,且一坑多树,乔木与灌木并存,不同的树种可对不同的地理条件内的土壤性状可改良,该实施例适用于干旱与半干旱地区植树造林的各类树种对不同环境的需求,应用范围广,经济适用环保高效。

[0028] 本发明重点要解决造林整地方式不适用,植树坑内不施肥,混交模式不先进,覆盖保墒材料和方法不科学,以及造林与营林相脱节等问题。为科学整地和造林营林,全面提高造林成活率、保存率,降低整地造林和营林成本,收到事半功倍的实际效果,加快推进生态文明建设和林业产业开发,在总结前人创新成果的基础上,结合自身实践发明了这项实用整地造林技术。本发明与常规技术相比,能达到土壤肥力提高50%以上,造林成活率、保存率提高20%以上,生长发育效率提高30%以上,减少浇水次数30~40%的效果。能克服前人

鱼鳞坑或圆坑、方坑整地方式覆盖难操作,地膜覆盖透气性差、后续补水效果差和不能改良土壤等缺陷,不能实现坑内施肥,1坑3树且相互促进,达到全面促进造林成活率、保存率和健康生长效率的实际效果。

[0029] 本发明由高效整地方法、土壤改良技术、混交造林技术、健康增肥技术和覆盖保墒技术五部分组成。其中,高效整地技术是前提,土壤改良技术是基础,混交造林技术是形式,健康增肥技术是提升,覆盖保墒技术是保障。它们之间是相辅相成、互相促进、缺一不可的有机统一体。其具体实施步骤是:

[0030] 第一步,高效整地技术。整地方式采用长方坑,规格:长1.0~2.0m,宽0.6~1.0m,深0.4~0.8m,坑的大小可根据立地条件、造林树种和目标任务等灵活调整。排列方式:坡地长边与等高线平行布局,间距1.0~2.0m,行间品字型排列,行距3m;平地长边沿南北走向,间距0.5~1.0m,行距3m。比如,陡坡地和土层薄、难施工区域,长方坑应当规格小一点,间距大一点;相反,缓坡或平地,退耕地等易施工区域,长方坑的规格应大一点,间距小一点。这样每亩地的造林初植密度是相同的。整地时间以造林前一年雨季为好。施工开挖时,表土另存,死土深挖筑埂,表土还原坑内。

[0031] 第二步,土壤改良技术。根据造林地土壤类型及肥力等情况,坑施腐熟农家肥5~10kg(视坑大小规格确定),肥土比为肥:土=8:2或3:7,肥土混匀即可。土壤坚实的可选择多施牛粪,间作药材的可多施鸡粪,盐碱地可将硫磺粉或铁肥与农家肥一同施入坑内。还有土壤消毒、防虫防鼠等其他需要处理的,都可在造林前一并完成土壤处理和改良,为幼树健康生长发育创造良好的土壤条件。

[0032] 第三步,混交造林技术。坑中为目的造林树种,两边可根据立要条件和目标追求,栽植2株灌木树种,可同种也可不同种,但必须注意避免树种间相生相克性,做到选择相生性树种进行混交搭配。比如,盐碱地灌木首选怪柳等吸盐树种;发展林下养蜂产业可选择白刺花等多用途树种;林药间作可选择金银花、五味子等药用树种;这种1坑3树和乔灌混交、林药间作设计,乔木能起到撑伞作用,为喜阴性灌木创造适宜生长发育环境;同时,灌木的健康生长及落叶腐化等,能为乔木根系的生长发育创造良好环境,起到互惠互利、共同促进的作用。

[0033] 第四步,健康增肥技术。在已经完成植树和浇足定根水,整理做平植树坑之后,撒播1~2把豆类种子,用虚土盖没种子,然后再覆盖作物秸秆。豆类种子发芽生长或产生新种子,继续萌发生长,产生绿肥,有利于生物固氮和改良土壤。

[0034] 第五步,覆盖保墒技术。用农作物秸秆覆盖,最理想的是玉米秸秆,按长边长度现场折断铺设,梢头置下整长在上,与坑壁紧密接触不留空隙,覆盖厚度5cm左右。其他矮秆作物秸秆,可视情况垂直长边覆盖,用土石块或树枝等顺长边压牢,防止被大风卷走。最好在覆盖完成后,坑内再浇水1次。或等坑内土壤干燥后再及时浇足水。

[0035] 本发明工艺流程为:适时整地→土壤改良(施肥)→混交造林→浇定根水→整理植树坑→健康增肥→覆盖保墒。

[0036] 本发明应用条件为:干旱半干旱地区造林需要整地,需要定根水和后续补水才能确保成活和健康生长的环境,以及推崇近自然林培育,加快生态文明建设,渴望大力发展林下经济的社会条件。

[0037] 用途范围:本发明适用于干旱半干旱地区荒山荒坡造林、退耕还林、盐碱地造林、

林药间作、发展林下养殖和开发生态旅游等需要,涵盖“三北”地区大部及治沙区等。

[0038] 本发明具有整地方式、施肥措施、混交造林模式、健康增肥技术和作物秸秆覆盖保墒等显而易见性,在保墒效果、提高造林成活率、保存率和促进生长等方面具有意想不到的效果。本发明克服了造林方面1坑1树和株间混交,以及造林不施肥,浇水不覆盖,或用地膜覆盖等技术偏见。把鱼鳞坑整地、穴状整地和块状整地结合起来,创新出长方坑整地方式,以保证1坑3树乔灌混交,创造出坑内施肥改良土壤、健康增肥技术和作物秸秆覆盖保墒技术。很好地解决了已有技术方法。

[0039] 本发明用长方坑整地方式取代鱼鳞坑整地、穴状整地和块状整地坑小、形状不规则,无法实现坑内施肥改良土壤和1坑3树乔灌混交这样的实用高效造林方式;用作物秸秆替代地膜作覆盖保墒材料,既然能达到保墒要求,也能做到透气透水,作物秸秆逐渐腐化后还有一定肥力,能起到改良土壤的作用,同时采取坑内种植豆类,还能收到健康增肥效果。作物秸秆覆盖克服了地膜覆盖后续透水性差和没有增肥效果等等问题与不足。

[0040] 本发明与已经公开的技术相比,能达到土壤肥力提高50%以上,造林成活率、保存率提高20%以上,生长发育效率提高30%以上,减少浇水次数30~40%的效果。本发明采用1坑整地3株造林,施肥改良土壤、健康增肥技术和采用作物秸秆覆盖,把集约抚育措施前置,减少了幼林抚育管理费用和造林后续浇水次数等,做到了把造林和抚育有机结合起来,实现了无缝对接。因此,整体而言,减少了损耗,降低了成本费用,提高了工作效率,能获得更生态、经济和社会效益。克服了鱼鳞坑或圆坑、方坑整地方式覆盖难操作,地膜覆盖透气性差、后续补水效果差和不能改良土壤等缺陷,不能实现坑内施肥,1坑3树混交模式,达到全面促进造林成活率、保存率和健康生长效率的实际效果。

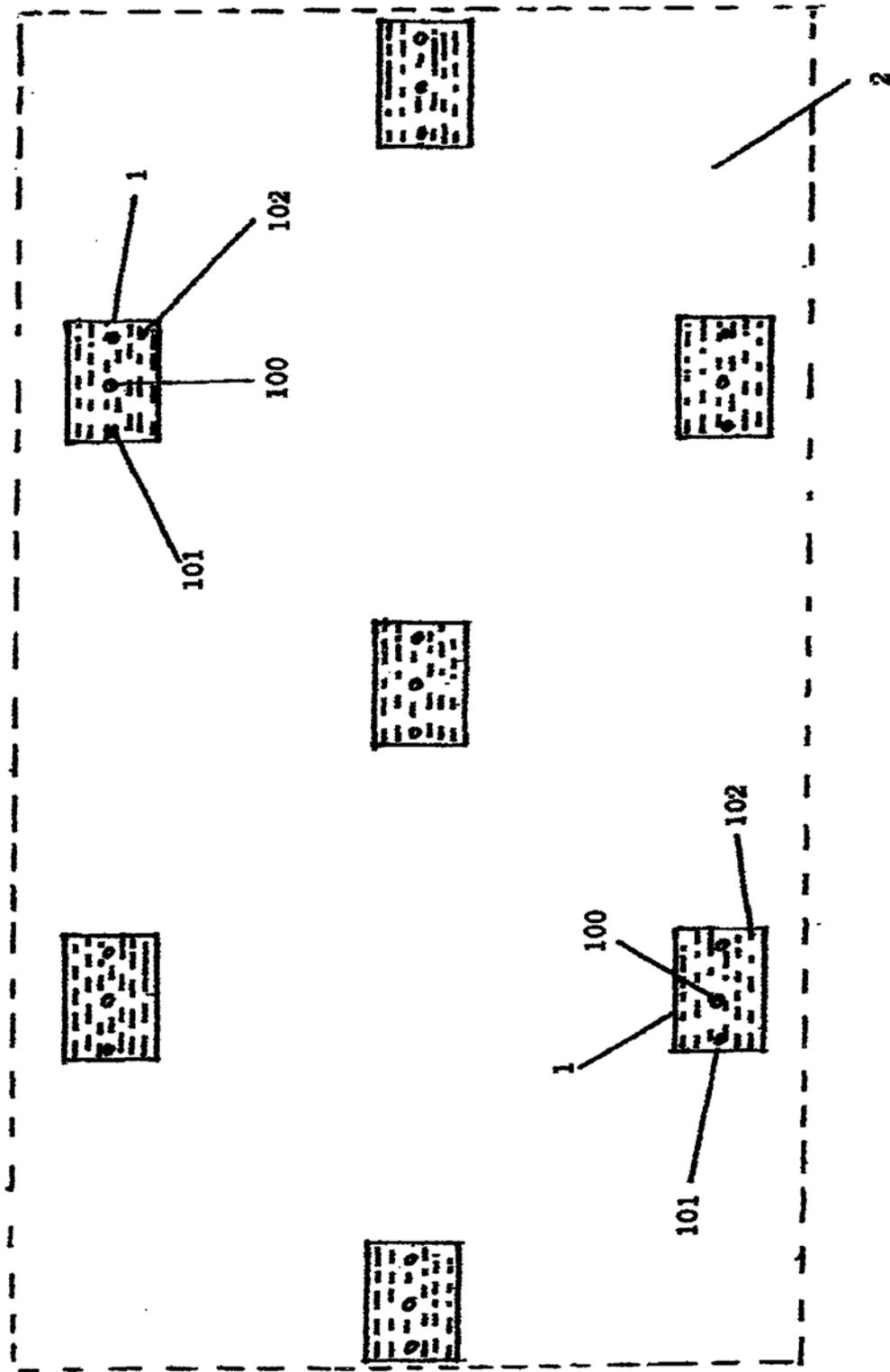


图1

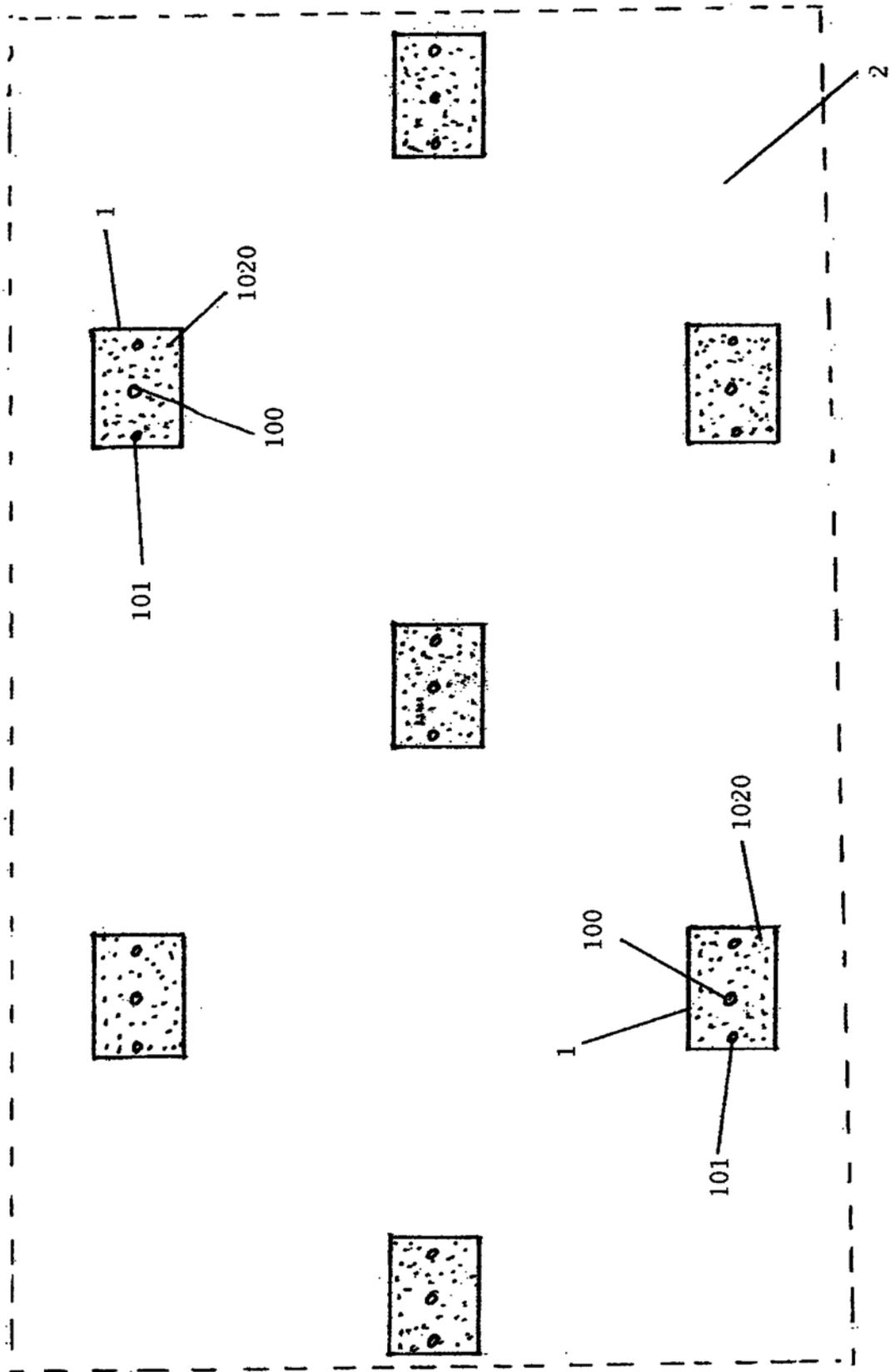


图2

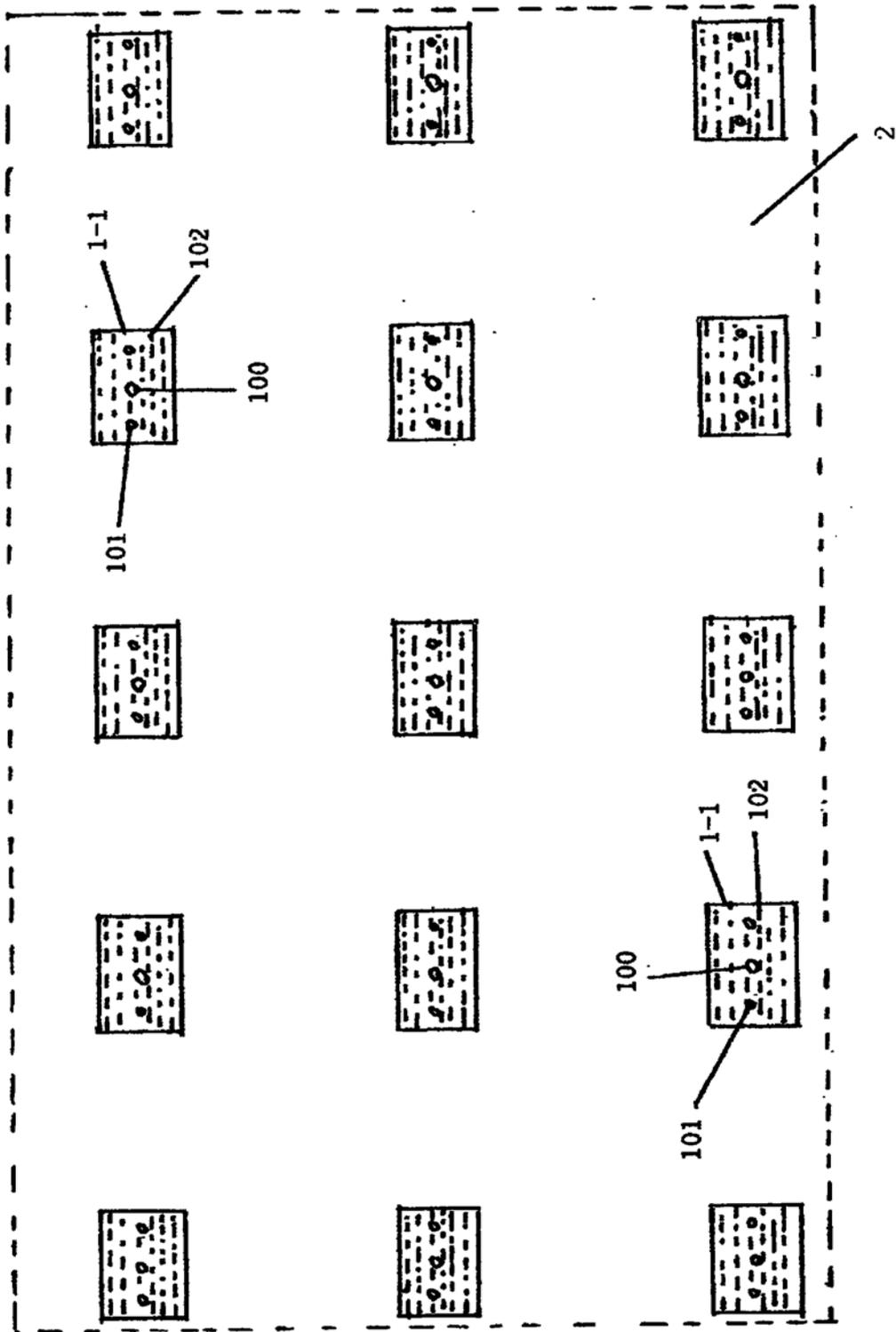


图3

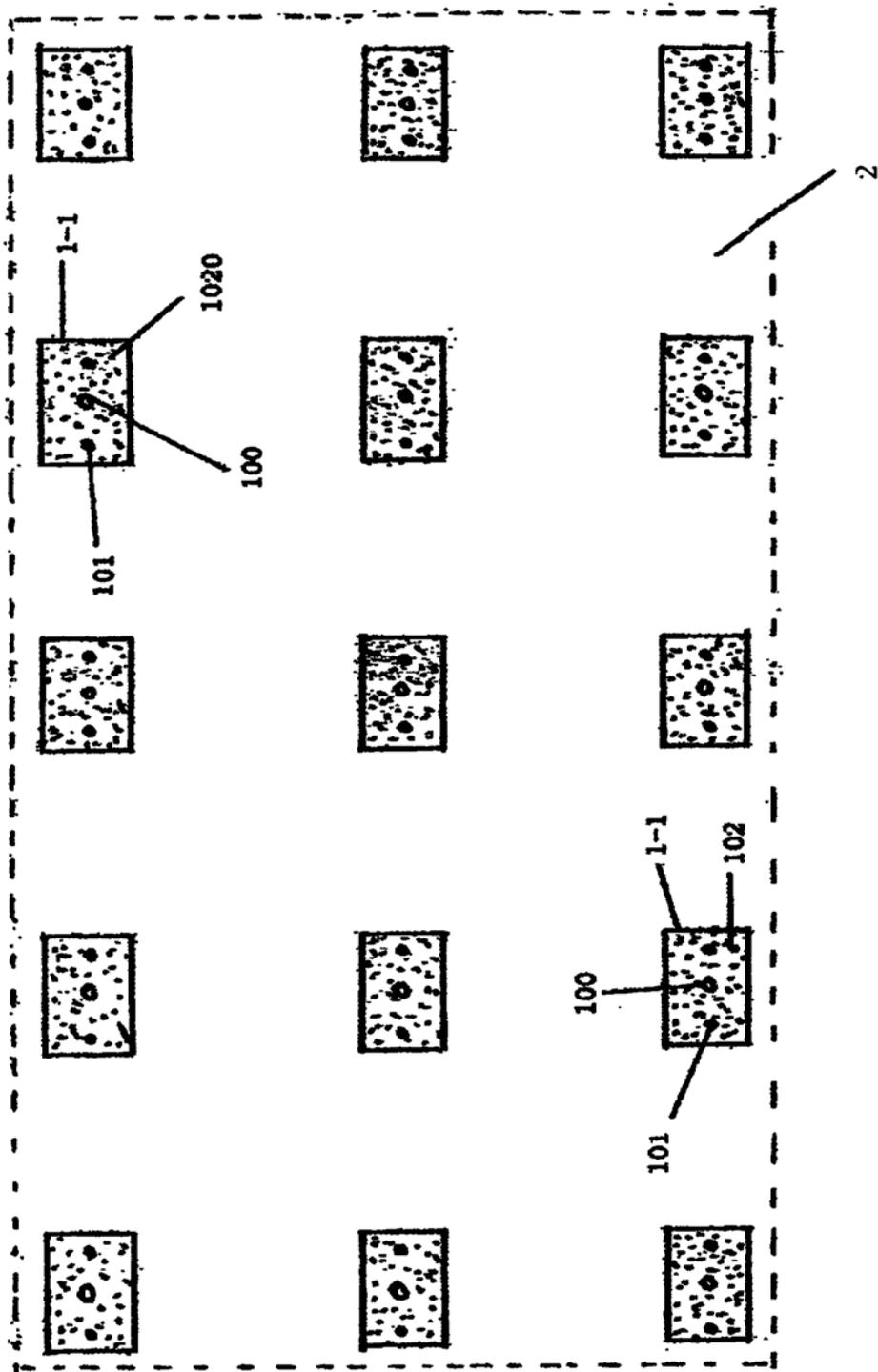


图4

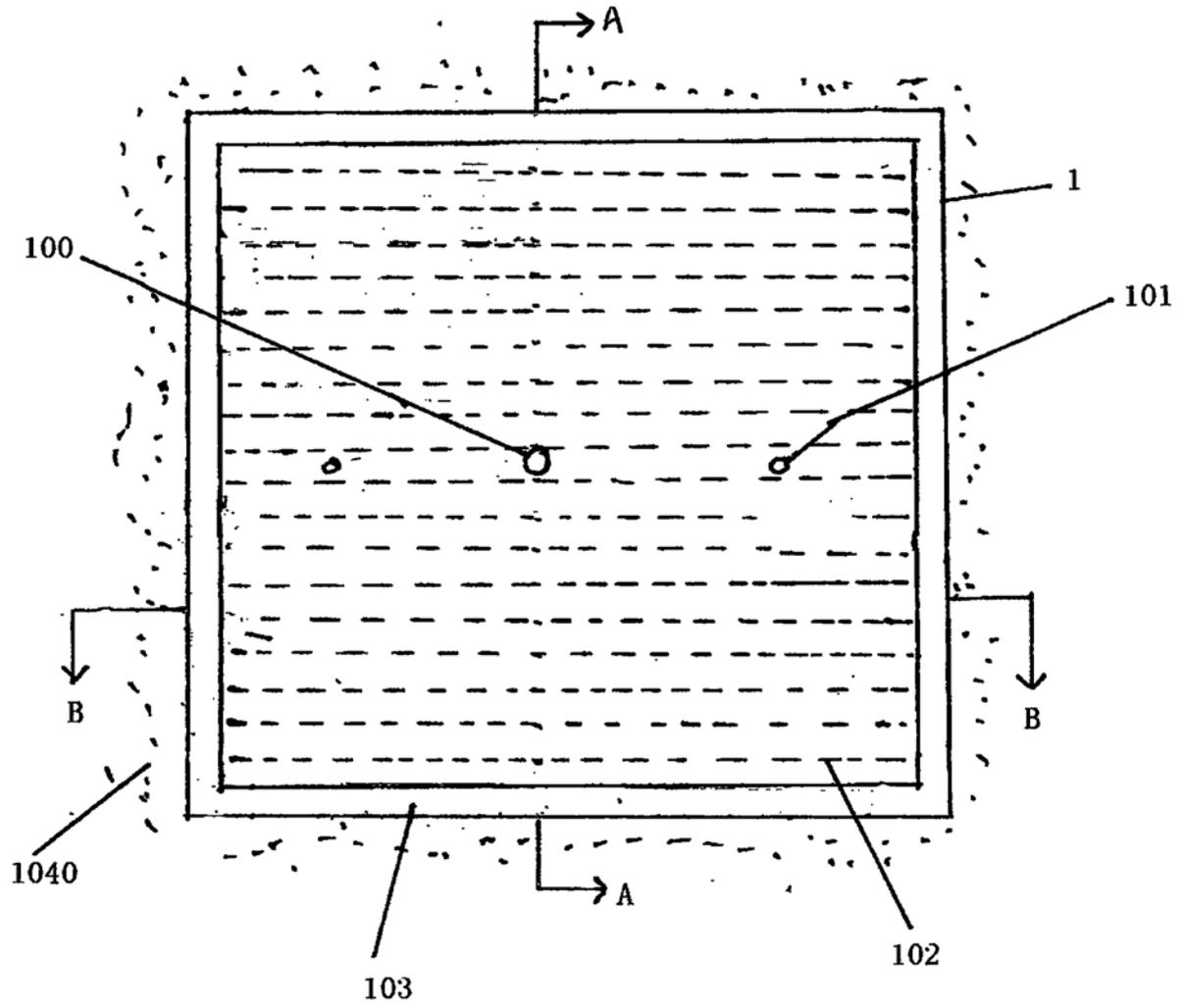
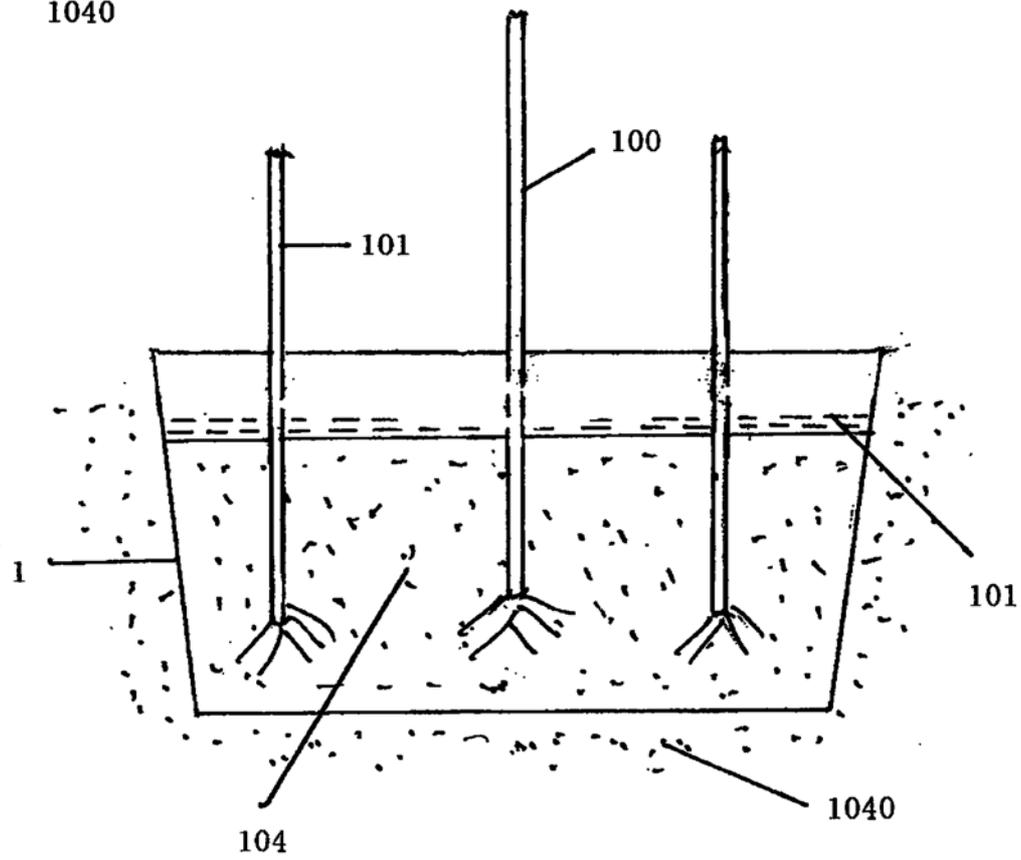
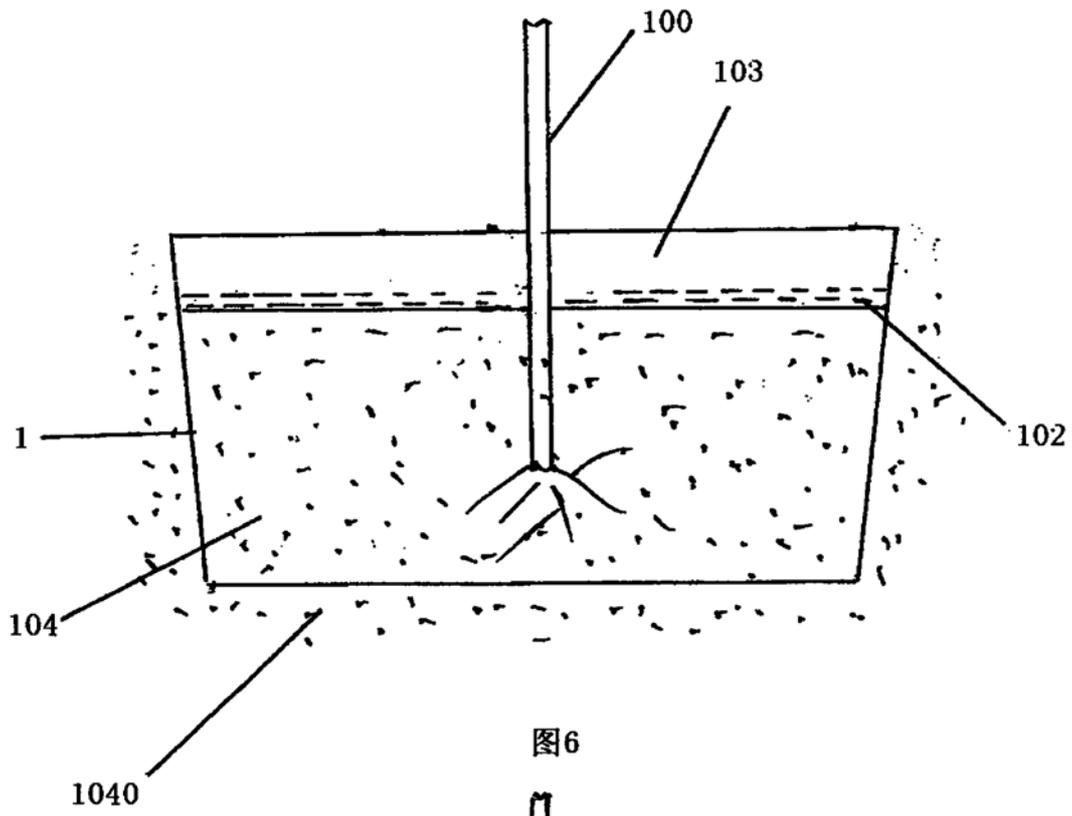


图5



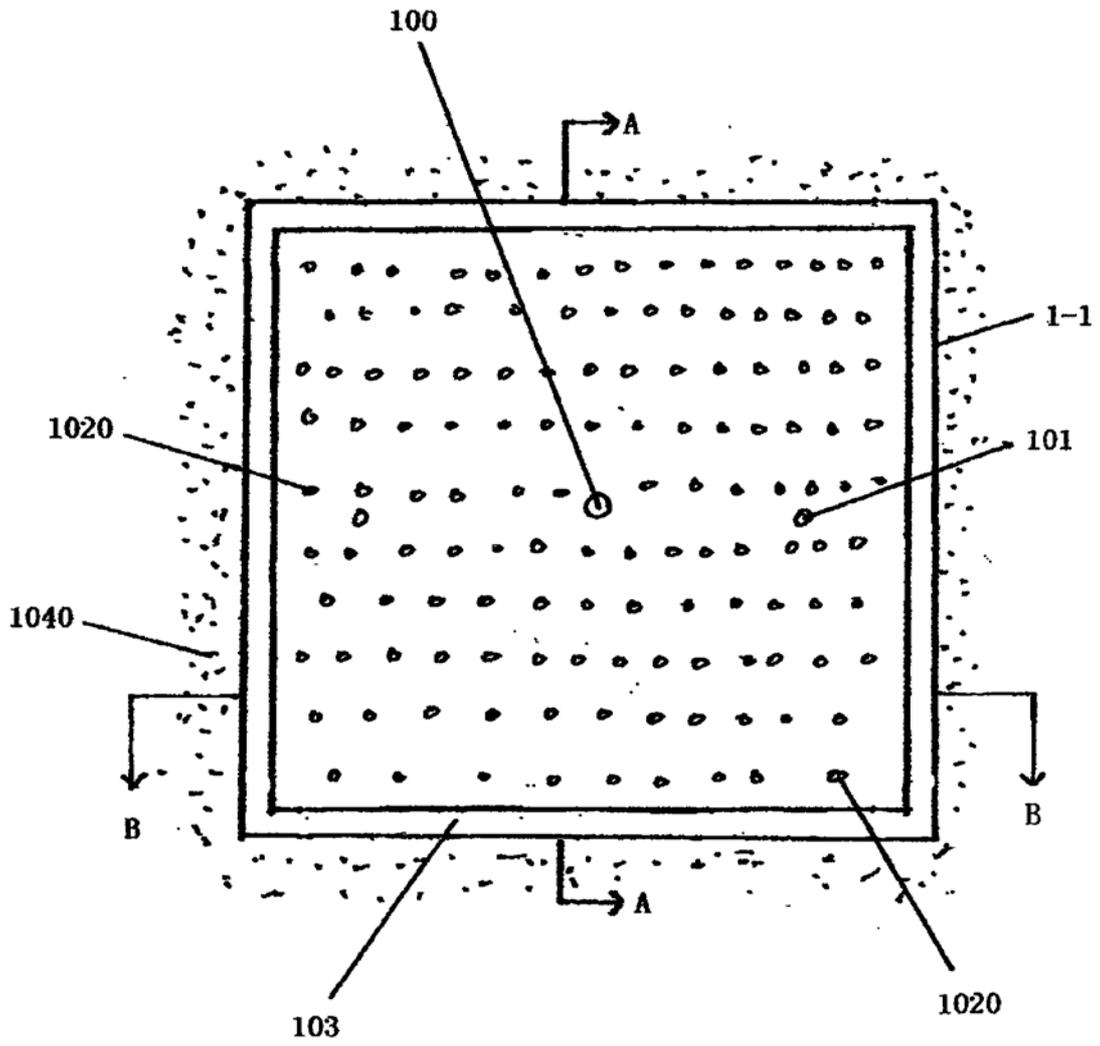


图8

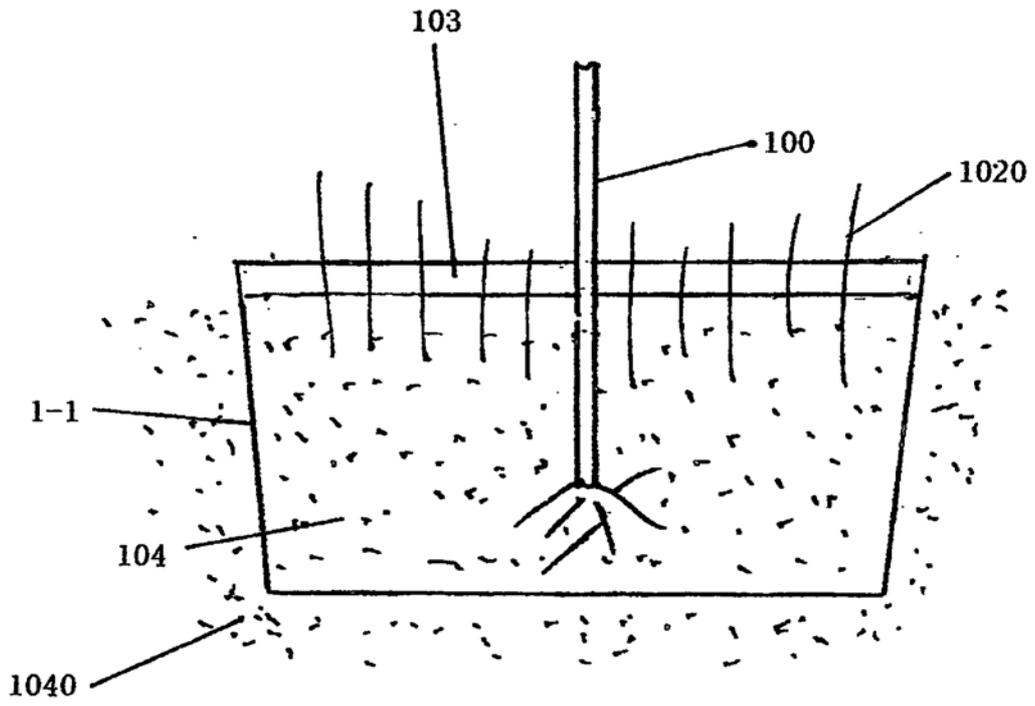


图9

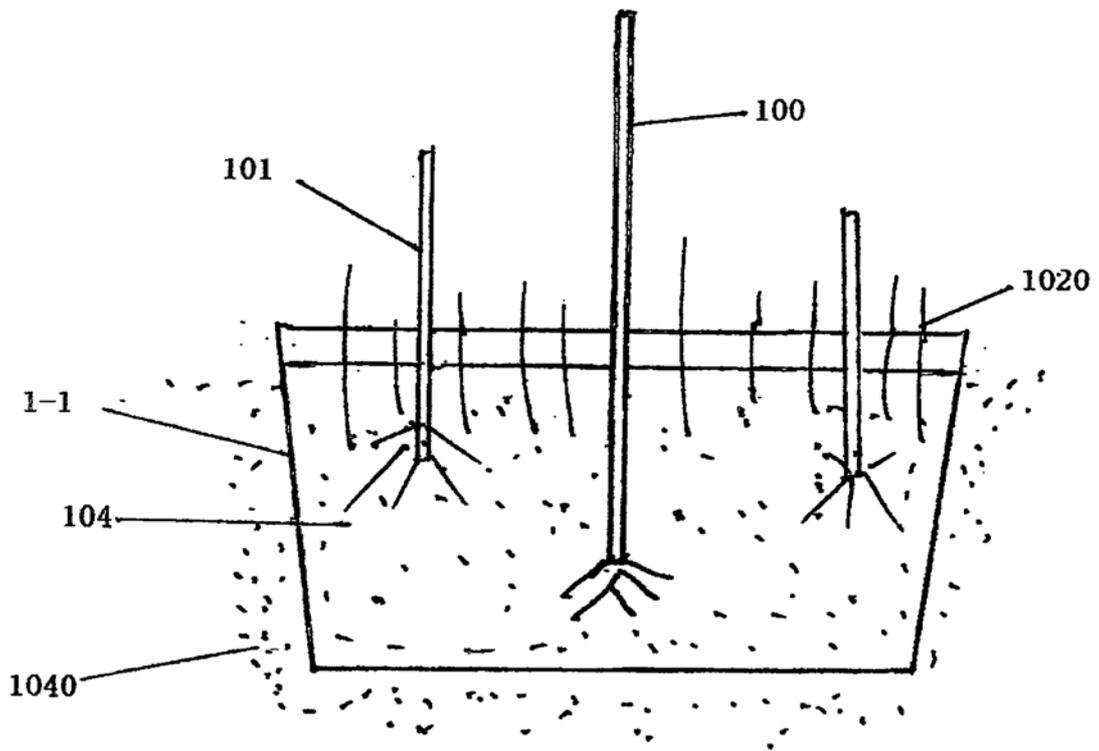


图10