



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-194094-00000-0000

Fecha: 2014-09-03 14:29:46 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 3 MODELO

Eve: 1 REGDEPOSITO

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 31

Industria y Comercio

S U P E R I N T E N D E N C I A

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO Modelo de Siderma Vertical
de Tela Polimérica

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE Viton S.A.S.

DOMICILIO Calle 65 #16-69, Bogotá D.C.

74. APODERADO Jacques Simhon Rosenbaum

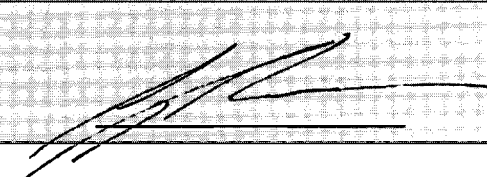
22. BOGOTÁ, D. C., _____



No. 14-194094- -00000-0000
Fecha: 2014-09-03 14:29:46 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 31

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL

1	TIPO DE SOLICITUD	☐ Patente de invención		☒ Patente de Modelo de Utilidad	
2	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)			3	CIP Clasificación Internacional de Patentes
MÓDULO DE JARDINERÍA VERTICAL DE TELA POLIMÉRICA					
4	SOLICITANTE (S) ☒ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL VERTIN S.A.S			NOMBRE		IDENTIFICACIÓN TIPO 1
5	DATOS DEL SOLICITANTE				
DIRECCIÓN Calle 65 No. 16-09			No. TELÉFONO		
CIUDAD Bogotá			CORREO ELECTRÓNICO administrativo@vertinverti cal.com		
DEPARTAMENTO/ESTADO			NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN Colombia		
PAÍS DE RESIDENCIA Colombia					
6	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
APELLIDOS 1. BELTRÁN PORRAS		NOMBRES NICOLÁS		NACIONALIDAD COLOMBIANO	
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO: administrativo@vertinverti.com					
7	DATOS INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
PAÍS RESIDENCIA COLOMBIA		DEPARTAMENTO/ESTADO BOGOTÁ D.C.		CIUDAD BOGOTÁ D.C.	
				DIRECCIÓN CALLE 65 #16-09	
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)					
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de información complementaria.					
8	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO				
APELLIDOS SIMHON ROSENBAUM		NOMBRES JACQUES		IDENTIFICACIÓN C.C. 1020729676 T.P. 198916	
DIRECCIÓN Calle 76 # 12- 29 Int. 6 Apto 101			No. TELÉFONO 315-3275945		
CIUDAD BOGOTÁ D.C.			CORREO ELECTRÓNICO aee@acesca.com		
PAÍS COLOMBIA			No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL		
9	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☐ SI ☒ NO				
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS		(31) NÚMERO	(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
1.					
2.					
3.					

10	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS	
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>		
☐ SI ☒ NO		
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.		
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES	
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>		
☐ SI ☒ NO		
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o numero de registro.		
12	REDUCCIÓN DE TASAS	
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>		
☐ SI ☒ NO		
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.		
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐		
Universidades públicas o privadas ☐		
Entidades sin ánimo de lucro ☐		
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 15 de anexos		
13	PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN O DE LA PRIORIDAD INVOCADA:	14 COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO
☐ Si es Patente de Invención ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro Cual:		☐ Si es Patente de Modelo de Utilidad ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☒ Otro Cual: 2 MESES
N° 14-0092087 Fecha 28/08/2014		
15	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL	
<i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>		
		
16	ANEXOS	
Documentación Técnica		
1. ☒ Descripción N° de folios: 10		
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 3		
3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 3		
4. ☒ Resumen.		
5. ☐ Documento de Prioridad.		
6. ☐ Traducción del documento de prioridad.		
7. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		
8. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		
9. ☒ Arte final 12 x 12.		
10. ☒ Anexo formato digital.		
Documentación Jurídica		
11. ☒ Poderes, si fuera el caso.		
12. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.		
13. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero de registro, si fuera el caso.		
14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o Certificado o número de registro, si fuera el caso.		
15. Reducción de tasas		
Micro, pequeñas o medianas empresas		
☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.		
☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.		
Universidades públicas o privadas		
☐ Copia de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación		
Entidades sin ánimo de lucro		
☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.		
☐ Hoja de información complementaria.		
☐ Otros, especificar		
16. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.		
17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.		
18. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.		

Señores
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Ciudad

Asunto: *Poder Especial*

CARMEN POSADA MONROY, mayor de edad, identificada con la cedula de ciudadanía No. 1.020.717.512 de Bogotá D.C., en mi calidad de Representante Legal de VERTIN SAS, sociedad comercial constituida bajo las leyes de Colombia, e identificada con el Nit. No. 900.572.285, con domicilio principal en la Ciudad de Bogotá D.C., como consta en el certificado de existencia y representación expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá que se anexa, otorga poder amplio y suficiente al doctor **JACQUES SIMHON ROSENBAUM**, ciudadano Colombiano, mayor de edad, residente en Colombia, identificado con cédula de ciudadanía No 1.020.729.676, abogado en ejercicio y portador de la Tarjeta profesional No. 198.916 del Consejo Superior de la Judicatura, para que adelante los trámites correspondientes, ante las oficinas y autoridades nacionales que correspondan, la obtención en nombre de la sociedad **VERTIN SAS**, el registro del modelo de utilidad denominado **KANGURO VERTIN**.

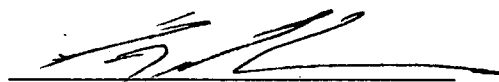
El objeto para el cual se otorga el presente poder incluye también la tramitación de renovaciones, cesiones, cambios de nombre o domicilio del titular, renunciaciones y licencias de los mismos, a cuyo efecto le faculta para dar ante dichas autoridades todos los trámites necesarios al objeto indicado, incluyendo la interposición de los recursos de Ley; recibir todos los documentos dando el descargo respectivo; llenar cualesquiera otros requisitos y tomar todas las medidas que creyere conducentes al resguardo de todos los derechos de la sociedad VERTIN SAS, en caso de producirse infracciones, oposiciones, juicio de cancelación, nulidad. etc.; quedando también facultado para adelantar todas las demás facultades legales que resulten necesarias y en cuanto dicho apoderado hiciere en su beneficio, dándole asimismo facultad para sustituir el presente poder y en caso necesario, revocar dichas sustituciones.

Para los efectos de los artículos 597 y 543 del Código del Comercio Colombiano el apoderado queda facultado para notificarse, recibir, desistir, transigir, conciliar y renunciar a cualquier derecho derivado del proceso de registro del mencionado modelo de utilidad.



CARMEN POSADA MONROY
C.C. 1.020.717.512 de Bogotá D.C
Representante Legal
VERTIN S.A.S.

Acepto,



JACQUES SIMHON ROSENBAUM
C.C. No 1.020.729.676
T.P No. 198.916 del C.S. de la J.





71 NOTARIA SETENTA Y UNA
CIRCULO DE BOGOTÁ D.C.

**DILIGENCIA DE PRESENTACION PERSONAL
Y AUTENTICACION DE HUELLA**

El suscrito Notario certifica que el presente documento
fue presentado personalmente.

Por: Carmen Pascale Monroy

Identificado con la C.C. N°: 102071752

De conformidad con lo dispuesto en el Art. 84 C.P.C.

Y T.P. N°.

Para constancia firma y pone su huella.

[Signature]

[Fingerprint]

LA NOTARIA





01



CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

27 DE JUNIO DE 2014

HORA 10:32:24

R042289252

PAGINA: 1 de 2

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS

LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA, CON FUNDAMENTO EN LAS MATRICULAS E INSCRIPCIONES DEL REGISTRO MERCANTIL

CERTIFICA:

NOMBRE : VERTIN SAS

N.I.T. : 900572285-0, REGIMEN COMUN

DOMICILIO : BOGOTA D.C.

CERTIFICA:

MATRICULA NO: 02276273 DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2012

CERTIFICA:

RENOVACION DE LA MATRICULA :16 DE MAYO DE 2014

ULTIMO AÑO RENOVADO: 2014

ACTIVO TOTAL REPORTADO:\$376,188,000

CERTIFICA:

DIRECCION DE NOTIFICACION JUDICIAL : CALLE 65 N° 16-09

MUNICIPIO : BOGOTA D.C.

EMAIL DE NOTIFICACION JUDICIAL : administrativo@vertinvertical.com

DIRECCION COMERCIAL : CALLE 65 N° 16-09 BARRIO LA ESPERANZA

MUNICIPIO : BOGOTA D.C.

EMAIL COMERCIAL : administrativo@vertinvertical.com

CERTIFICA:

CONSTITUCION: QUE POR DOCUMENTO PRIVADO NO. SIN NUM DE ASAMBLEA DE ACCIONISTAS DEL 7 DE NOVIEMBRE DE 2012, INSCRITA EL 22 DE NOVIEMBRE DE 2012 BAJO EL NUMERO 01683155 DEL LIBRO IX, SE CONSTITUYO LA SOCIEDAD COMERCIAL DENOMINADA VERTIN SAS.

CERTIFICA:

VIGENCIA: QUE EL TERMINO DE DURACION DE LA SOCIEDAD ES INDEFINIDO

CERTIFICA:

OBJETO SOCIAL: LA SOCIEDAD TENDRÁ COMO OBJETO PRINCIPAL: PRESTAR EL SERVICIO DE ASESORÍA E INSTALACIÓN DE JARDINES Y HUERTAS VERTICALES. ASIMISMO, PRESTARÁ ASESORÍA E INSTALACIÓN EN CUALQUIER TEMA RELACIONADO CON EL PAISAJISMO, DISEÑO, DECORACIÓN E INGENIERÍA Y ARQUITECTURA SOSTENIBLE. ASÍ MISMO, LA SOCIEDAD PODRÁ DESARROLLAR CUALQUIER ACTIVIDAD COMERCIAL O CIVIL LÍCITA.

CERTIFICA:

CAPITAL

ISO 9001

VALOR

NO. DE ACCIONES

VALOR NOMINAL

** CAPITAL AUTORIZADO **

: \$30,000,000.00

: 30,000.00

: \$1,000.00

** CAPITAL SUSCRITO **

VALOR : \$30,000,000.00

NO. DE ACCIONES : 30,000.00

VALOR NOMINAL : \$1,000.00

**** CAPITAL PAGADO ****

VALOR : \$30,000,000.00

NO. DE ACCIONES : 30,000.00

VALOR NOMINAL : \$1,000.00

CERTIFICA:

REPRESENTACIÓN LEGAL: LA SOCIEDAD TENDRÁ UN GERENTE, QUIEN TENDRÁ UN (1) SUPLENTE. LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS NOMBRARÁ POR PERÍODOS DE DOS (2) AÑOS AL GERENTE DE LA SOCIEDAD Y A SU SUPLENTE.

CERTIFICA:

**** NOMBRAMIENTOS ****

QUE POR DOCUMENTO PRIVADO NO. SIN NUM DE ASAMBLEA DE ACCIONISTAS DEL 7 DE NOVIEMBRE DE 2012, INSCRITA EL 22 DE NOVIEMBRE DE 2012 BAJO EL NUMERO 01683155 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
GERENTE	
POSADA MONROY CARMEN	C.C. 000001020717512
SUPLENTE	
BELTRAN PORRAS NICOLAS	C.C. 000001020731858

CERTIFICA:

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: EL GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA SOCIEDAD ESTARÁN A CARGO DEL GERENTE, SIN LIMITACIONES, QUIEN DE MANERA ESPECIAL TENDRÁ A SU CARGO LAS SIGUIENTES FUNCIONES: A) REPRESENTAR A LA SOCIEDAD FRENTE A LOS ACCIONISTAS, ANTE TERCEROS Y ANTE TODA SUERTE DE AUTORIDADES ADMINISTRATIVAS O JURISDICCIONALES; B) EJECUTAR TODOS LOS ACTOS Y OPERACIONES PREVISTOS EN EL OBJETO SOCIAL, DE CONFORMIDAD CON LO PREVISTO EN LAS LEYES Y ESTOS ESTATUTOS; C) AUTORIZAR CON SU FIRMA TODOS LOS DOCUMENTOS PÚBLICOS O PRIVADOS QUE DEBAN OTORGARSE EN DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES SOCIALES O EN INTERÉS DE LA SOCIEDAD; D) PRESENTAR A LA ASAMBLEA ORDINARIA DE ACCIONISTAS EL INFORME DE GESTIÓN, EL BALANCE GENERAL DE FIN DE EJERCICIO, EL DETALLE DEL ESTADO DE RESULTADOS Y UN PROYECTO DE DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES; E) PRESENTAR A LA ASAMBLEA ORDINARIA DE ACCIONISTAS UN INFORME SOBRE LA SITUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DE LA SOCIEDAD CON INCLUSIÓN DE TODOS LOS DATOS CONTABLES Y ESTADÍSTICOS QUE EXIGE LA LEY, ASÍ COMO LA INFORMACIÓN SOBRE LA MARCHA DE LOS NEGOCIOS SOCIALES Y, SOBRE LAS REFORMAS Y AMPLIACIONES QUE CONSIDERE CONVENIENTES PARA EL DESARROLLO DEL OBJETO SOCIAL; F) NOMBRAR Y REMOVER LOS EMPLEADOS DE LA SOCIEDAD CUYO NOMBRAMIENTO Y REMOCIÓN NO SEA COMPETENCIA DE LA ASAMBLEA DE ACCIONISTAS; G) TOMAR TODAS LAS MEDIDAS TENDIENTES A CONSERVAR LOS ACTIVOS SOCIALES; H) CONVOCAR A LA ASAMBLEA DE ACCIONISTAS CUANDO LO JUZGUE CONVENIENTE O NECESARIO, Y HACER LAS CONVOCATORIAS ORDENADAS POR LA LEY O DE LA MANERA COMO SE PREVÉ EN ESTOS ESTATUTOS; I) CUMPLIR LAS ÓRDENES E INSTRUCCIONES QUE LE IMPARTAN LA ASAMBLEA DE ACCIONISTAS; J) CUMPLIR Y HACER CUMPLIR TODAS LAS EXIGENCIAS QUE LA LEY LE IMPONE PARA EL DESARROLLO DE LA EMPRESA SOCIAL.

CERTIFICA:

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL CODIGO DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO Y DE LO CONTENCIOSO Y DE LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS DE REGISTRO AQUI CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME DIEZ (10) DÍAS HÁBILES DESPUES DE LA FECHA DE INSCRIPCIÓN, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE RECURSOS.

EL PRESENTE CERTIFICADO NO CONSTITUYE PERMISO DE * * *



01

* 1 4 1 5 2 9 5 9 7 *



CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

27 DE JUNIO DE 2014

HORA 10:32:24

R042289252

PAGINA: 2 de 2.

* * * * *

* * *

FUNCIONAMIENTO EN NINGUN CASO

* * *

INFORMACION COMPLEMENTARIA

LOS SIGUIENTES DATOS SOBRE PLANEACION DISTRITAL SON INFORMATIVOS
FECHA DE ENVIO DE INFORMACION A PLANEACION DISTRITAL : 17 DE MAYO DE 2014

SEÑOR EMPRESARIO, SI SU EMPRESA TIENE ACTIVOS INFERIORES A 30.000 SMLMV Y UNA PLANTA DE PERSONAL DE MENOS DE 200 TRABAJADORES, USTED TIENE DERECHO A RECIBIR UN DESCUENTO EN EL PAGO DE LOS PARAFISCALES DE 75% EN EL PRIMER AÑO DE CONSTITUCION DE SU EMPRESA, DE 50% EN EL SEGUNDO AÑO Y DE 25% EN EL TERCER AÑO. LEY 590 DE 2000 Y DECRETO 525 DE 2009.

RECUERDE INGRESAR A www.supersociedades.gov.co PARA VERIFICAR SI SU EMPRESA ESTA OBLIGADA A REMITIR ESTADOS FINANCIEROS. EVITE SANCIONES.

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO,
VALOR : \$ 4,300

DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA AUTORIZACION IMPARTIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996, LA FIRMA MECANICA QUE APARECE A CONTINUACION TIENE PLENA VALIDEZ PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES

Esteban Q



SOLICITUD DE PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

MÓDULO DE JARDINERÍA VERTICAL DE TELA POLIMÉRICA

VERTIN S.A.S.

AGOSTO DE 2014

contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia
Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni
utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS
www.vertinvertical.com

RESUMEN

Se solicita, mediante la presente, adquirir la protección y los derechos exclusivos del invento denominado Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, recipiente hecho con un exterior en Geotextil No Tejido tipo NT4000 con propiedades mecánicas superiores a las de los fieltros con que se hacen los Jardines Verticales Hidropónicos (típicamente Geotextil No Tejido tipo NT2500 o similares).

El Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, cuya protección se solicita, está caracterizado por estar compuesto con un exterior en Geotextil No Tejido tipo NT4000 y con un interior impermeabilizado con lona PVC 100% impermeable de alta resistencia, elaborado únicamente con dobleces para evitar costuras, y con reservorio para agua hecho en lona PVC 100% impermeable.

Asimismo, el montaje de los jardines verticales que se construyen o diseñan con base en este invento se realiza por módulos independientes, sujetos por separado con dos ojaletes inoxidables instalados en las esquinas superiores, y conteniendo plantas que no comparten sustrato y se caracterizan por hacer posible una instalación modular, adaptable a superficies con perfiles complejos y/o con curvatura y por ser completamente portátil.

El Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica representa un avance en el estado de la técnica de las tecnologías de Jardines Verticales, ya que tiene ventajas tanto de los sistemas Hidropónicos que los sistemas Modulares tradicionales no tienen, y ventajas de los sistemas Modulares que los sistemas Hidropónicos no tienen, a saber:

- ✍ Plantas más grandes con ciclo de vida más largo
- ✍ Bajo peso: **38 kg/m²**(saturado)
- ✍ Tiene bajo consumo de agua, y NO tiene consumo eléctrico
- ✍ Usa doble capa de impermeabilización y no retiene aguas lluvia detrás de los módulos
- ✍ Es modular, pero adaptable a superficies con perfiles complejos y/o con curvatura
- ✍ Fácil mantenimiento y control de plagas.
- ✍ Completamente portátil

contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia

Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS

www.vertinvertical.com

Descripción Del Invento

1. Nombre del Invento

Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica.

2. Sector Tecnológico

Esta invención se relaciona con el sector de la construcción sostenible, especialmente relacionado, también, con la industria de los jardines verticales, de forma que el montaje de dichos jardines se realiza por módulos independientes, sujetos por separado, y conteniendo plantas que no comparten sustrato, lo que propone una mejoría en el estado de la técnica en referencia a la facilidad de montaje, desmontaje eventual, manejo de las plantas y el control de plagas.

3. Tecnología anterior

Como es conocido, en el mercado hay básicamente dos tipos de tecnologías de Jardines Verticales: Hidropónicos y Modulares, característica, esta última, que destaca al módulo de jardinería vertical cuya protección se solicita.

En las últimas dos décadas han surgido gran variedad de sistemas de Jardines Verticales. En la actualidad las tecnologías hidropónicas, que aplican la técnica de la patente ya extinta de Patrick Blanc donde el sistema es formado por un trasdosado de paneles de PVC a los cuales se grapan varias capas de fieltro no tejido (de alguna fibra polimérica) con algunas de geotextil tejido (rafia) de polipropileno de manera alternada, pero muchas de éstas han resultado ser ineficientes en su estructura de costos o de mala calidad.

3.1 Hidropónicos

En este tipo de tecnología, las raíces crecen en un medio inerte, típicamente un fieltro no tejido (poliamida, polietileno o poliéster), lana de roca o espumas técnicas (poliúrea o poliuretano). Ya que el medio de sujeción de las raíces es inerte, todos los nutrientes y humedad necesaria para que las plantas no mueran debe ser suministrado a través del riego.

Para un correcto funcionamiento de los sistemas hidropónicos se necesita sin excepción un sistema de riego automatizado, que puede ser por goteo o por microaspersión. Ya que las raíces de las plantas se encuentran en un medio inerte, el paso de pocos días o inclusive horas sin acceso a humedad y nutrientes puede matar las plantas dañando el Jardín Vertical. El sistema de riego es instalado con mangueras de polietileno instaladas entre las capas, aproximadamente cada dos metros verticalmente. El resto del enmallado se moja por gravedad y la capilaridad del fieltro, hasta que los excesos llegan a la parte inferior del sistema, donde pueden ser recirculados o descartados.

El sistema de riego por goteo o microaspersión está conectado a equipos de bombeo, y cuenta con inyectores de los nutrientes necesarios, donde los más sofisticados tienen medidores de distintas variables del líquido para ser controladas

contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia

Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS

www.vertinvertical.com

Esto implica que la infraestructura necesaria para hacer un Jardín Vertical Hidropónico requiera de un cuarto de máquinas, donde se tienen equipos de bombeo, tanques de recolección y mecanismos de inyección de nutrientes. Lo anterior resulta en costos mayores de instalación, y en su operación se genera un consumo eléctrico elevado, ya que los equipos funcionan periódicamente durante todo el día. El hecho de que el fieltro o medio inerte se encuentre siempre humedecido implica que la tasa de evaporación de agua con el medio ambiente es mayor, haciendo que el consumo de agua también sea más elevado que en los sistemas modulares.

Los sistemas hidropónicos son instalados siempre en el lugar, y la siembra se hace in situ. Pueden adaptarse a superficies curvas, pero necesitan siempre de una andamiaje o estructura metálica (lámina de acero galvanizado generalmente) o sobre paneles de PVC. Dicha estructura eleva los costos de instalación y debe ser instalada con una dilatación del muro por motivos de impereabilización.

3.2 Modulares (de sustrato)

Por otra parte están los sistemas modulares, como el que se pretende proteger. Estos módulos se fabrican de varios tamaños y colores, algunos están diseñados para fijarse a una estructura adicional, y otros para instalarse directamente sobre la infraestructura existente. Los Jardines Verticales modulares son, cómo su nombre lo indica, hechos de módulos prefabricados puestos en arreglos unos al lado de otros. Al ser prefabricados, la instalación en el lugar definitivo es más rápida que los hidropónicos, y en la mayoría de los casos son transportables y portátiles.

En este tipo de sistemas, las raíces crecen en un medio (sustrato) granular, con altos porcentajes de materia orgánica. Se hacen mezclas de sustratos especiales con el objetivo de que sean ligeros, y pueden incluir arlita perlita, sphagnum o espumas técnicas y que tengan capacidad de retener agua y que tengan buena porosidad (para la respiración de las raíces) y drenaje.

Los sistemas modulares no requieren de un sistema de riego automatizado, ya que por periodos prolongados los nutrientes pueden ser proveídos por el sustrato en el que están, y el sustrato no se debe mantener húmedo todo el tiempo. Sin embargo, sí requieren que se les provea agua (con o sin nutrientes adicionales) para el consumo de las plantas. Esa ventaja hace posible que la infraestructura de un Jardín Vertical Modular no requiera un cuarto de máquinas, reduciendo costos de instalación. Ya que el sistema de riego funciona con menos frecuencia que el riego del sistema hidropónico, el consumo de electricidad y agua es reducido.

Los módulos son estructuralmente autosuficientes y pueden portar el sustrato y las plantas, con el peso que esto implique. En cuanto a impermeabilización, tienen las capas y mecanismos necesarios para circular el agua y proteger las paredes de la humedad del sustrato.

En la actualidad, los módulos se fabrican de distintas geometrías, tanto cuadradas en forma de bandeja, o en forma de canchales. Los sistemas modulares generalmente no requieren andamiajes o estructuras para su instalación, sujetándose directamente sobre el muro existente. La impermeabilización debe estar incorporada en el módulo. Los módulos son hechos de distintos materiales sintéticos, con técnicas de plástico termoformado entre otras, que al ser rígidos solo permiten que el jardín vertical se instale sobre superficies planas. El invento cuya protección se solicita, es el único sistema modular que no es rígido y puede ser instalado sobre superficies curvas.

contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia

Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS

www.vertinvertical.com

En la actualidad, los materiales usados para la fabricación de los módulos, independientemente de la geometría, son de polímeros termoformados o en lámina de acero galvanizado, materiales rígidos que no se permiten su instalación en superficies curvas o no homogéneas. Su transporte es complicado en la medida en que por lo general no son apilables, y que su transporte del sitio de manufactura al de la instalación es costoso e ineficiente.

4. Descripción del Invento

El Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica es una solución para Jardines Verticales que se encuentra dentro de la familia de Jardines Verticales Modulares. Se trata de un recipiente hecho con un exterior en Geotextil No Tejido tipo NT4000 con propiedades mecánicas superiores a las de los fieltros con que se hacen los Jardines Verticales Hidropónicos (típicamente Geotextil No Tejido tipo NT2500 o similares).

En ese sentido, está hecho con un material con mejores propiedades mecánicas que los Jardines Verticales Hidropónicos (el NT 4000 en vez del NT 2500), que le da una vida útil mayor. A la vez, está hecho con un tipo de tela y no con un material rígido, que lo diferencia de los sistemas modulares al hacerlo más económico, flexible y liviano. Es la única tecnología modular que combina la flexibilidad, versatilidad y bajo peso de los sistemas hidropónicos con la facilidad constructiva, portabilidad, manufactura acelerada y sistema de riego por goteo simplificado de los sistemas modulares.

Al ser modular, el montaje se crea a partir de la disposición de módulos independientes, sujetos por separado, y conteniendo plantas que no comparten sustrato, lo que ayuda en el control de plagas.

El Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica tiene las siguientes características:

1. **Material Exterior:** Geotextil NT4000 con propiedades mecánicas superiores a las requeridas para un peso de sustrato saturado de 6 kg por Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, que es el peso final. Es usado para obras civiles y estabilización de sustratos.
2. **Resistencia a la Intemperie:** Resistente al sol y la humedad, no pierde sus propiedades organolépticas ni sus propiedades mecánicas en la intemperie.
3. **Impermeabilización Incorporada:** Interior impermeabilizado con lona PVC 100% impermeable de alta resistencia que evita el traspaso de humedad al muro o estructura contra la cual está instalado. No gotea hasta que se llena el reservorio, por lo que se puede instalar en interiores sin requerir infraestructura para la recolección y recirculación del agua.
4. **Reservorio de Agua:** Reservorio para agua hecho en lona PVC 100% impermeable. Elaborado únicamente con dobleces para evitar costuras, ya que a través de éstas se presentaría filtración. Reduce el riego necesario, ya que el agua se conserva en el reservorio, alejada del viento y radiación solar, lo que reduce la tasa de evaporación de la misma. Por el mismo motivo, el tiempo de operación necesario es menor, reduciendo consumo eléctrico y de agua.
5. **Medio de Sujeción:** Cuenta con dos ojaletes inoxidables instalados en las esquinas superiores para que su sujeción a cualquier tipo de muro o estructura se haga fácilmente. Esto lo hace completamente portátil y reubicable. Este tipo de ojaletes hacen que el medio de sujeción pueda tener una naturaleza muy

contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia

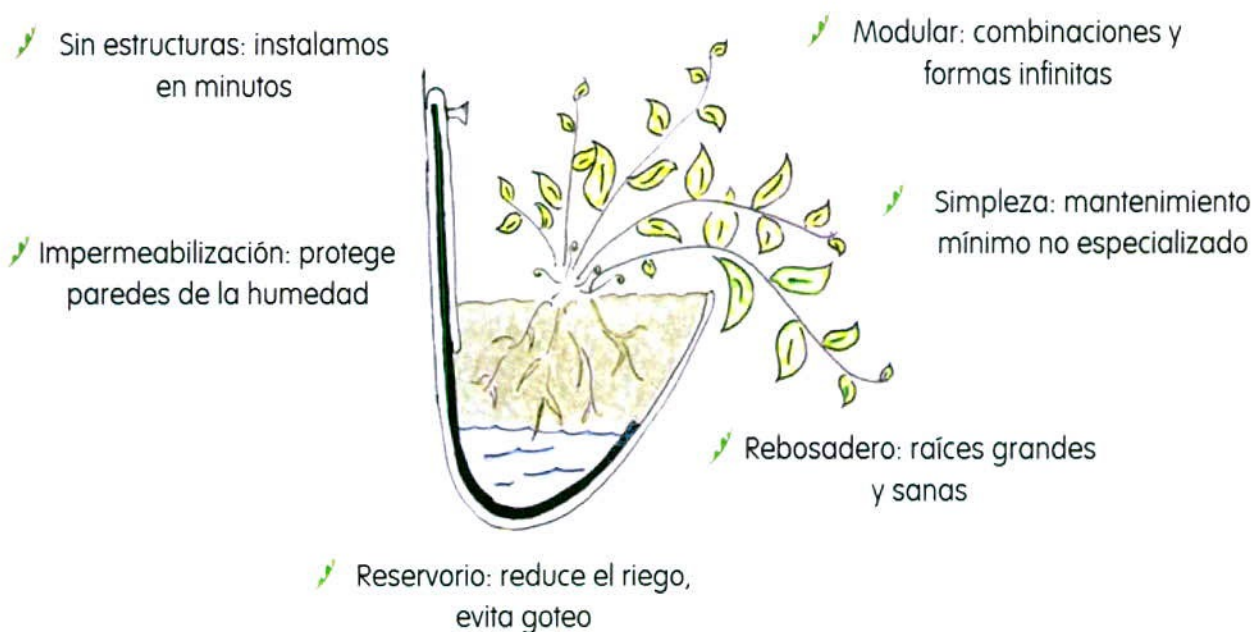
Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS

www.vertinvertical.com

variada. Se han utilizado exitosamente tornillos y chazos, puntillas, remaches, alambre, prensas e inclusive guayas para sujetar los Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica a los distintos tipos de superficie.

6. **Versatilidad:** Es flexible, por lo que la forma del módulo se ajusta a cualquier superficie curva, a diferencia de otros sistemas modulares hechos de materiales rígidos. Se puede manufacturar fácilmente (sin moldes) con un ancho variable diseñado a la medida de cada solución, de manera que cubre en su totalidad muros de cualquier ancho, que para el caso de los módulos plásticos sólo permite anchos que sean múltiplos del ancho de un módulo individual.
7. **Bajo Peso:** Ya que los Jardines Verticales se instalan generalmente sobre infraestructura existente, es fundamental que sean ligeros una vez en funcionamiento (incluyendo sustratos, estructura, plantas). Con las distintas tecnologías conocidas estos pesos oscilan entre 30 kg/m^2 y 90 kg/m^2 . Un Jardín Vertical instalado con la tecnología de Vertin, con plantas de tamaño completo y saturado pesa alrededor de 38 kg/m^2 , haciéndolo uno de los sistemas más livianos del mercado.
8. **Transportabilidad:** Es muy liviano – 180g por Módulo – lo que equivale a un peso de 0.9 kg/m^2 muy inferior a los sistemas de plástico rígido o lámina galvanizada. Eso hace que su transporte sea económico y práctico inclusive a destinos nacionales e internacionales. Esta característica es fundamental para el éxito comercial del producto, ya que en lugares apartados donde no existe una industria establecida de Jardines Verticales, el sistema modular sigue siendo competitivo respecto a tecnologías hidropónicas que se construyen in situ. Su flexibilidad y bajo volumen también hace que sean fácilmente apilables.

A continuación se muestra una ilustración que muestra algunas características sobre el funcionamiento del Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica y sus componentes:



contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia
 Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS
www.vertinvertical.com

Otra ventaja notable del Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica es que fue diseñado para que su manufactura se hiciera sobre una sola pieza de corte, tanto el exterior en Geotextil, como el interior en lona PVC. Esto implica que las pérdidas de material se minimizan, su manufactura es más rápida y económica y en su operación se minimizan las costuras y por ende la probabilidad de que falle.

El Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica representa definitivamente un avance en el estado de la técnica de las tecnologías de Jardines Verticales, ya que tiene ventajas tanto de los sistemas Hidropónicos que los sistemas Modulares tradicionales no tienen, y ventajas de los sistemas Modulares que los sistemas Hidropónicos no tienen. La siguiente tabla reúne dichas características, en comparación con los otros sistemas:

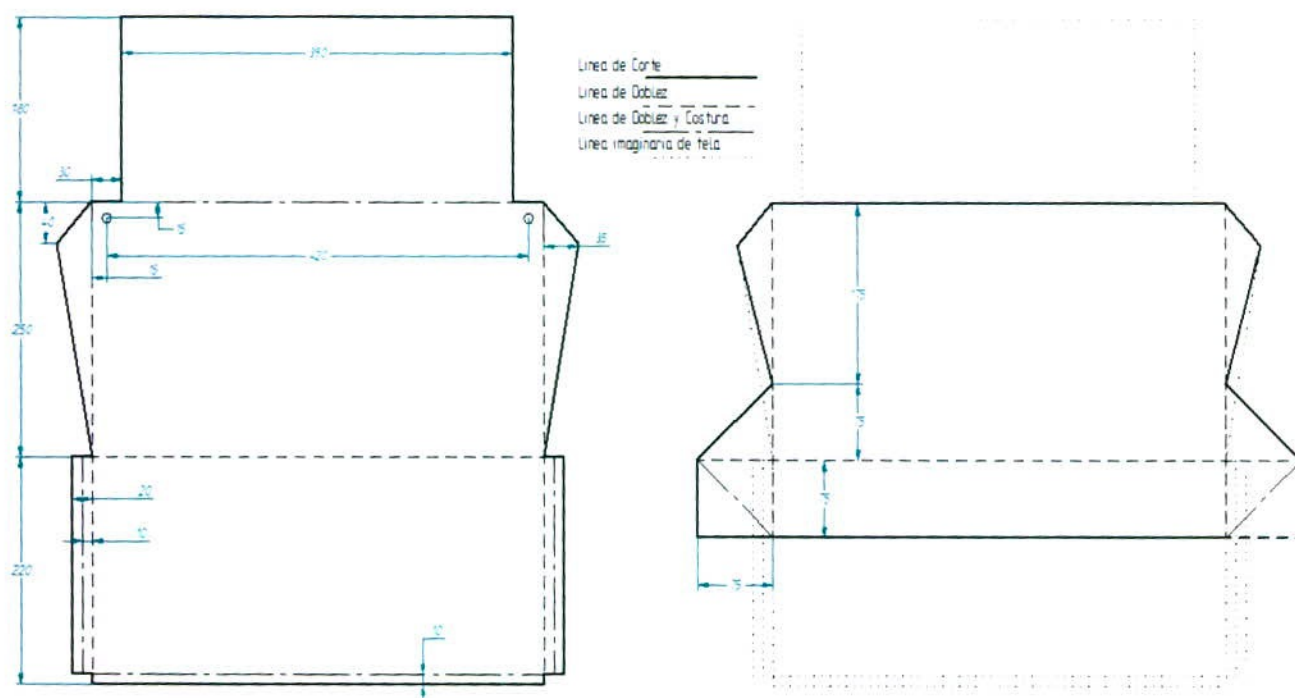
Tecnología	Se adapta a superficies curvas	Recomendable para alturas de más de 30 metros	Tecnología de bajo peso (menos de 50 kg/m ²)	Se puede hacer en muros de cualquier ancho	Se adapta muy bien a muros de ancho variable	Se adapta fácilmente a infraestructuras existentes	No requiere un cuadro de mallas para su funcionamiento	Bajo consumo eléctrico y bajo consumo de agua	Prácticos competitivos	Se pueden predefinir recintos por los tiempos de inmersión	Son portátiles, reutilizables y replicables
Sistema Hidropónico	X	X	X	X	X	X					
Sistemas Modulares tradicionales (lámina galvanizada o plástico termoformado)							X	X		X	X
Módulo de Jardinería Vertical en Tela Polimérica	X		X	X		X	X	X	X	X	X

Reseña de los dibujos

Para la creación de los dibujos se hizo un modelo 3D en usando CAD, con el software SolidEdge, a escala 1:1 respecto a las medidas exáctas con las que se manufactura el Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica . Usando el asistente de vistas del software se pasó el sólido a plano, mostrando los planos de corte, las vistas de 6 caras y la visualización isométrica.

Los dibujos fueron realizados por el Ingeniero Mecánico de la Universidad de los Andes, Nicolás Beltrán Porras, con matrícula profesional No. CN230-84024, certificada por el Consejo Profesional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines.

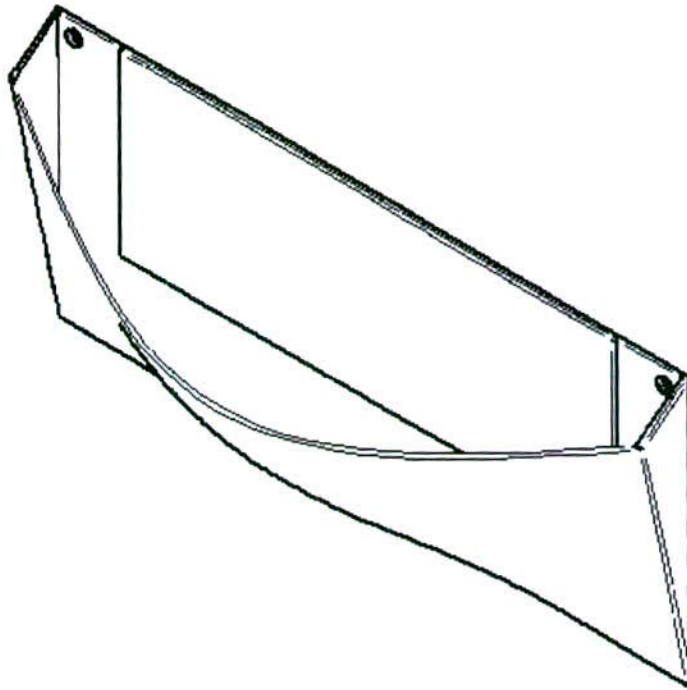
FIGURA No. 1 : PLANOS DE CORTE DEL MÓDULO DE JARDINERÍA VERTICAL DE TELA POLIMÉRICA



A la izquierda se encuentra el plano de corte del Geotextil y a la derecha el plano de corte del interior de lona PVC. En ambos casos son de una sola pieza, y se ensamblan juntos sin partes adicionales.

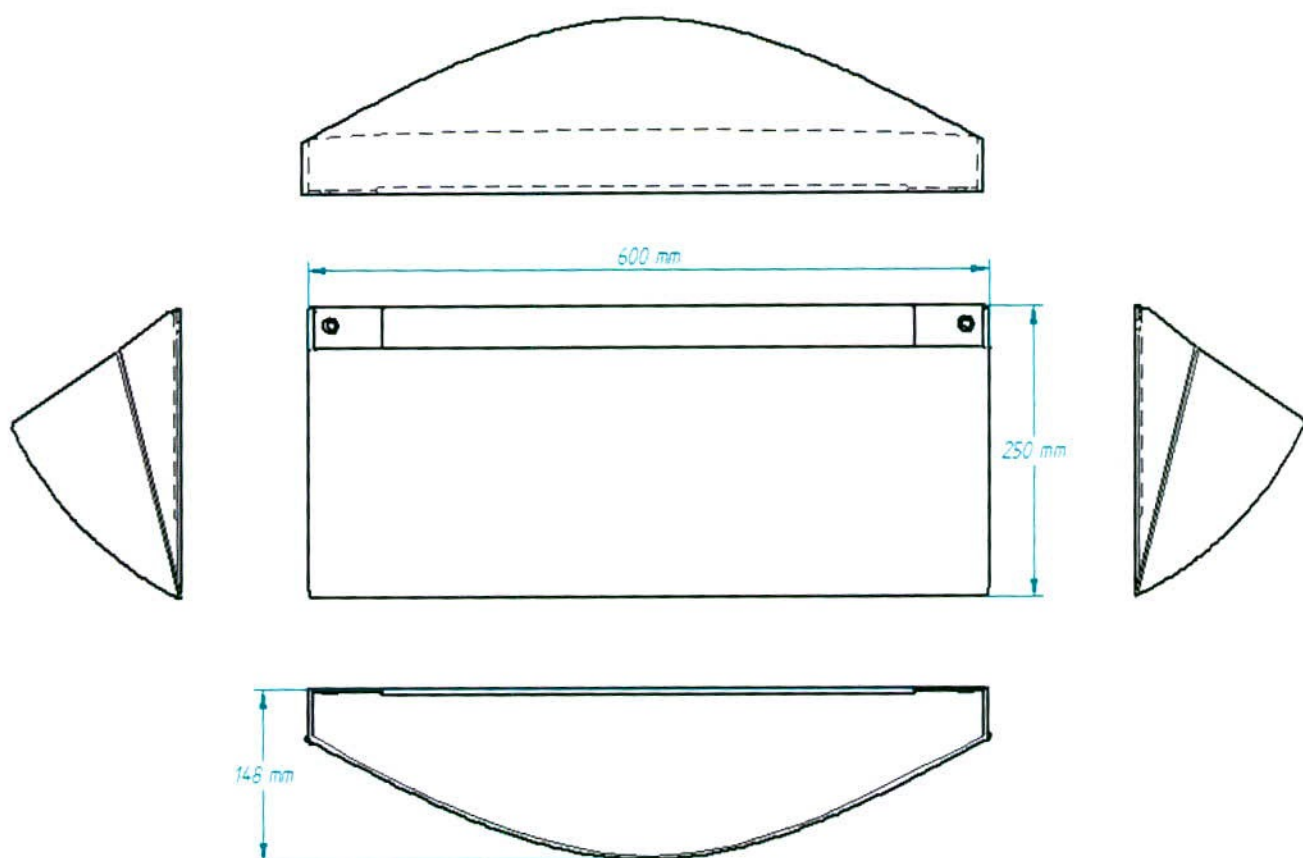
contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia
 Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS
www.vertinvertical.com

FIGURA No. 2 – PLANO ISOMÉTRICO DEL MÓDULO DE JARDINERÍA VERTICAL DE TELA POLIMÉRICA



contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia
Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni
utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS
www.vertinvertical.com

FIGURA NO. 3: VISTAS DEL MÓDULO DE JARDINERÍA VERTICAL DE TELA POLIMÉRICA



contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia
 Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni
 utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS
www.vertinvertical.com

Descripción de la mejor manera de ejecutar la invención

A continuación se describe la metodología para instalar el Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, de acuerdo a las buenas prácticas establecidas por la sociedad Vertin S.A.S.:

1. Medición y perforación

Lo primero que se debe hacer es el reconocimiento del muro a ser intervenido, notando las siguientes características:

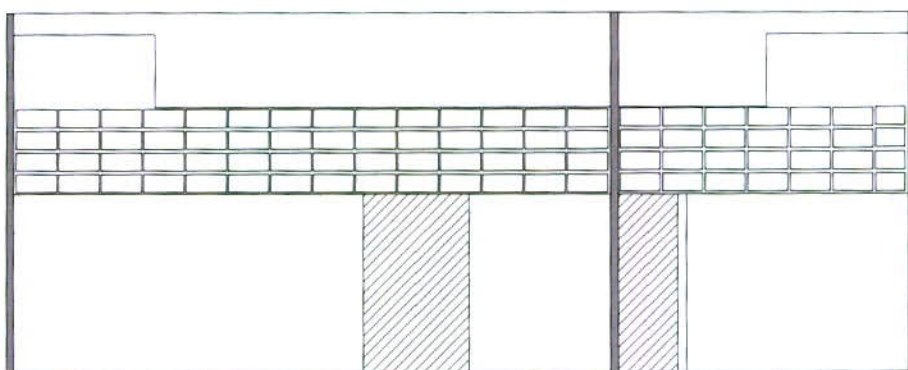
- Dimensiones
- Material de la superficie
- Accesibilidad para trabajar
- Integridad estructural

En primer lugar, se toman las dimensiones y se determina cuántos y cómo se van a ubicar los Módulos de Jardinería Vertical de tela polimérica para cubrir la totalidad del muro. De ser necesario, se debe determinar cuántos Módulos de Jardinería Vertical de tela polimérica y de qué medidas se deben manufacturar especialmente para el proyecto.

Una de las grandes ventajas del invento es la facilidad con la que se confecciona el Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica. Su diseño es escalable a cualquier ancho, únicamente cambiando las dimensiones del ancho, lo que permite que el sistema se adapte a cualquier muro.

Previamente se mostraron los planos de corte. Con una plantilla con el contorno del plano se cortan tanto el Geotexti No Tejido, como la lona PVC. Se hacen los dobleces a la lona PVC y las costuras dobles para mantenerlos doblados, y se ubica la lona sobre el recorte de geotextil, haciendo las costuras necesarias para juntar los dos materiales. A continuación se hacen los dobleces del Geotextil, y sus respectivas costuras dobles. Se marcan e instalan los ojaletes inoxidables, se cose la etiqueta del producto y ya es final del proceso de maufactura del Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica.

Una vez determinados los anchos de los Módulos de Jardinería Vertical de tela polimérica se manufacturan y se hace un plano mostrando la disposición final de éstos en el muro. A continuación un ejemplo:

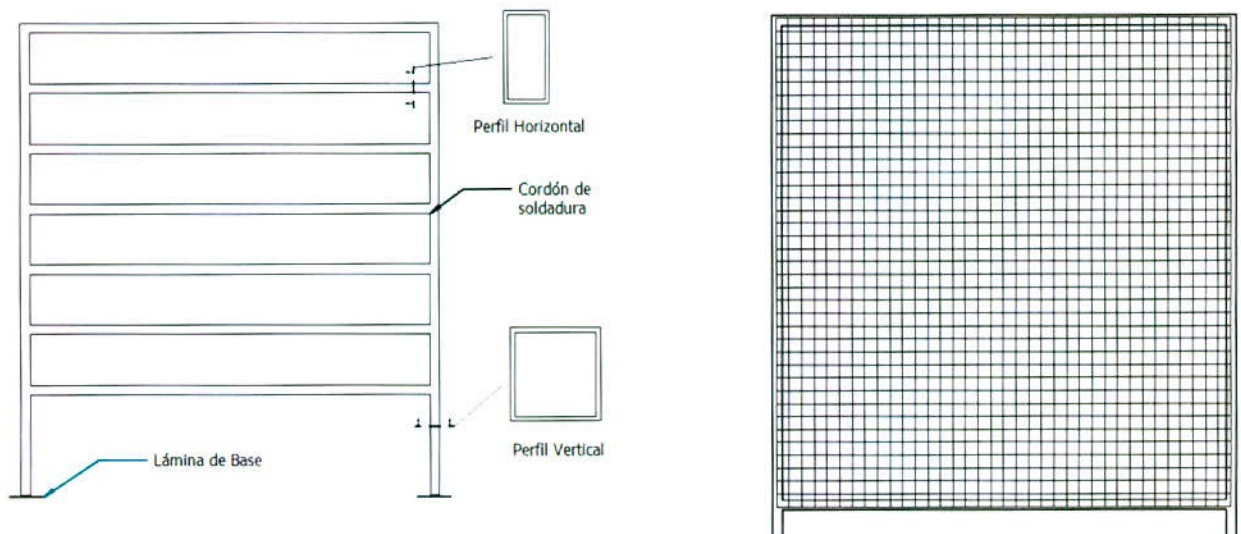


contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia

Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS

www.vertinvertical.com

Una vez hecho el plano de la disposición de los Módulos de Jardinería Vertical de tela polimérica, se debe determinar si la superficie es apta para ser perforada con brocas de $\frac{1}{4}$ ", y si soporta la carga distribuida de 38 kg/m^2 . Si no lo soporta, o hay ausencia de muro, se puede construir una estructura autoportada adicional (como un exoesqueleto) con las siguientes características:



Opción 1: Panel perfilera

- Perfiles horizontales de acero cold rolled de 40mm x 20mm de calibre 18, o similares
- Perfiles verticales cuadrados de acero de $1\frac{1}{2}$ " o similares
- Platina de acero con 4 perforaciones. Sujetada al suelo con pernos expansivos de $\frac{3}{4}$ ".

Opción 2: Panel de Malla Ondulada

- Marco en ángulo de acero de 40mm x 40mm, o similares
- Malla ondulada soldada al marco

Una o dos caras del panel son aprovechables. De acuerdo al alto y ancho que se necesita, deben variar las medidas de los elementos, pero la distancia vertical entre perfiles horizontales debe oscilar entre 27cm y 31cm. Para montajes grandes se pueden usar varios paneles para facilitar la construcción y mejorar la integridad estructural. Los apoyos de la estructura se pueden hacer en la parte inferior, donde las columnas funcionarían a compresión, en la parte superior, donde funcionarían a tensión, o con apoyo en ambos.

La estructura se puede construir en perfilera de Aluminio o en Acero, en cuyo caso se le debe dar un acabado superficial con cobertura anticorrosiva de color negro para lograr la mejor resistencia al paso del tiempo y lograr la mejor apariencia al no resaltar entre los Módulos de Jardinería Vertical de tela polimérica.

Un resultado típico del montaje con la tecnología de Vertin® y una serie de paneles auto-portados se muestra a continuación:

contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia

Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS

www.vertinvertical.com



Si es posible perforar el muro, se procede a marcar las posiciones de los chazos antes de perforar con un marcador de tinta, para corroborar la factibilidad del diseño, es decir, que el levantamiento y dimensionamiento del muro y la cantidad de módulos eran correctos. Una vez corroborado que el diseño quedó bien hecho, se perfora el muro con una broca de ¼" usando un rotomartillo con acción percutora para cualquier superficie, salvo las que tengan cavidades.

Una vez hechas las perforaciones se procede a introducir los chazos plásticos, cubiertos con algún impermeabilizante polimérico, por ejemplo SIKAFLEX™. Éste se deja secar y la parte de medición y perforación queda terminada.

2. Siembra e Instalación

Una vez el muro ya está perforado, se debe proceder a hacer la siembra e instalación de los módulos. Ya que los módulos no son rígidos, éstos se deben sembrar contra una superficie dura con los ojaletes plenamente extendidos. Dependiendo de las dimensiones del Jardín Vertical, la siembra se puede hacer de dos maneras:

- Siembra en el lugar definitivo

La siembra en el lugar definitivo sólo se aconseja hacer cuando todas las ubicaciones de los Módulos de Jardinería Vertical de tela polimérica son accesibles de manera cómoda y segura. El criterio fundamental para

contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia

Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS

www.vertinvertical.com

determinar esto está relacionado a la altura máxima del Jardín Vertical. Esto porque para la siembra de cada módulo se debe contar con los insumos de plantas y sustratos a la mano, y transportarlos hasta un lugar inaccesible puede ser complicado. También, la siembra se debe hacer en una posición cómoda y ergonómica, lo cual no es posible usando infraestructura para trabajo en alturas.

En este caso, una vez se tienen las perforaciones hechas, se procede a instalar los Módulos de Jardinería Vertical de tela polimérica vacíos en todas las posiciones. Se ubica el Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, y usando un tornillo con cabeza de diámetro mayor al diámetro del ojaete inoxidable (o con la ayuda de una arandela metálica) se fijan atornillando hasta que el Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica queda fijo en su posición final.

Una vez el Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica está en la posición final, y se ha determinado cuáles especies de plantas se van a sembrar en determinados lugares (usando un plano de siembra), los operarios encargados de la siembra se van desplazando junto con los insumos (plantas y sustrato) y van sembrando en los Módulos de Jardinería Vertical de tela polimérica ubicados ya en su posición final.

- Siembra en un lugar temporal

En muchos casos, la altura de los proyectos hace que algunas posiciones del Jardín Vertical sean accesibles únicamente usando equipo de trabajo en alturas. Este equipo dificulta el trabajo y la movilidad de los operarios, por lo que la actividad de siembra se hace muy difícil. En estos casos, la siembra debe procurar hacerse a nivel del suelo, y en una posición cómoda.

En estos casos se instalan chazos temporales donde se pueden ubicar Módulos de Jardinería Vertical de tela polimérica, contra una superficie plana y dura, para que la siembra se haga cómodamente, con todos los insumos fácilmente disponibles. Los Módulos de Jardinería Vertical de tela polimérica sembrados se pueden ir recostando unos contra otros, hasta que se puedan, mediante un sistema de poleas, llevar hasta la posición donde éste se debe ubicar.

Para la instalación final, el Módulos de Jardinería Vertical de tela polimérica se lleva a su posición deseada, y mientras un operario lo sostiene, otro atornilla el Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica preferiblemente con un destornillador eléctrico inalámbrico, ya que facilita la labor. Para estos casos, de acuerdo al plano de siembra, se debe planear a nivel del suelo cómo se deben sembrar las plantas en los módulos, y exactamente dónde debe ir ubicado cada uno al final.

Generalidades de la siembra: Sea en un lugar temporal o en el lugar definitivo, la siembra se debe hacer contra una superficie dura, preferiblemente plana, y con los ojaetes de los Módulos de Jardinería Vertical de tela polimérica plenamente extendidos. El Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica se debe ubicar vacío en esta posición antes de introducir el sustrato. En esta posición se debe extender el forro interno de Lona PVC de manera que quede el reservorio armado. Esto implica que la parte interna impermeable crea un recipiente flexible que funcionará como el reservorio de agua.

Una vez extendido, y con la lengüeta de Geotextil dentro del Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, se procede a llenar un 30% de la altura de la espalda del Módulo con sustrato especial para Jardines Verticales

Modulares (como descrito al comienzo). Una vez está lleno hasta el 30%, se retiran las plantas ya enraizadas de sus recipientes

Pasos para sembrar en Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica

El Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica es, en esencia, un recipiente, similar a una maceta tradicional, y sigue las mismas reglas y pasos generales que se siguen cuando se siembra una planta en una maceta. A continuación se explican los pasos para sembrar una planta en un Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, especificando los detalles que diferencian la siembra en éste de la siembra en una maceta tradicional.

1. Ubicación de la siembra: El Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, al ser de tela y no de un material rígido, debe ser sembrado en una superficie vertical, para que su espalda se adapte a este forma; de lo contrario, se pandearía y no sería fácil colgar.
2. Revisiones del estado y acomodación interna del Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica: Es fundamental que la lona interna del Módulo esté totalmente estirada en las esquinas inferiores del mismo, pues son estos pliegues internos los que evitan que el Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica filtre agua en caso de riego excesivo y a su vez, las que crean el reservorio.
3. Una vez colgado el Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, se debe verter 1/3 de la mezcla de sustrato que se vaya a utilizar para sembrar la planta. Posteriormente, se pone la planta o plantas que se vayan a sembrar dentro del Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, encima de la primera capa de sustrato, y seguidamente, se cubre con el sustrato sobrante, asegurándose de cubrir bien las raíces de la planta, pero sin comprimir demasiado el sustrato.

3. Características del Invento, en relacion con el Sistema de Riego por Goteo

El riego de los Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica es totalmente independiente a su propio sistema, y en este sentido, tiene la ventaja de que no depende de un sistema de riego por goteo, automatizado o monitoreado. Lo anterior porque los nutrientes que requieren las plantas se pueden albergar dentro del sustrato o medio en el cual se siembran las plantas, y no se requiere que el sistema de riego utilizado tenga que ser lo suficientemente sofisticado como para distribuir nutrientes por medio del agua. Se puede regar manualmente como si fuese una maceta tradicional de piso, y también se le puede instalar un sistema de riego por goteo (automatizado o no, a preferencia del cliente), el cual funciona por gravedad y generalmente con la misma presión del acueducto. La ventaja de no tener que depender de un sistema de riego tecnificado, sofisticado, complejo o costoso se deriva del tamaño del recipiente que se crea con el Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica. En los sistemas de jardines verticales hidropónicos, las plantas están sembradas en un puñal de tierra o sustrato. Dicho medio no tiene como fin albergar los nutrientes de las plantas, sino simplemente funcionar como sostenedor básico de raíces. Por ende, los nutrientes *necesariamente* tienen que ser distribuidos por medio del riego.

4. Consideraciones del Mantenimiento

El mantenimiento de los jardines verticales instalados con la tecnología del Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica es básico, no especializado y selectivo. Todo lo anterior quiere decir que cualquier persona pueda realizar el mantenimiento, con insumos de jardinería tradicional (tijeras, rastrillo y pala pequeña) y con

contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia

Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS

www.vertinvertical.com

los abonos y fertilizantes de la elección del cliente. Esto porque con la simpleza se ha alcanzado la practicidad y la economía sin sacrificar la calidad. Si bien la empresa VERTIN SAS presta el servicio de mantenimiento para cualquier cliente, el mantenimiento es tan simple y no especializado que los clientes lo pueden llevar a cabo solo, siguiendo las instrucciones de VERTIN.

5. Descripción de cómo la invención tiene aplicación industrial

El Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica se puede masificar y escalar su comercialización a escala industrial porque es económico de producir, amigable y accesible para clientes pequeños (por ende atractivo para la venta en grandes superficies), de fácil y rápida instalación, de bajo peso y volumen y por ende sus costos de transporte y logística son muy bajos.

Es eficiente en el uso del espacio, puesto que se adhiere y adapta a cualquier superficie vertical. Sirve para jardinería ornamental o para siembra de alimentos. Se puede instalar en interiores o exteriores. Se puede utilizar para proyectos comunitarios de agricultura vertical. Su materia prima es la mejor del mercado y muy superior a la materia prima de los otros sistemas de jardines verticales.

REIVINDICACIONES

1. Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, caracterizado por estar compuesto con un exterior en Geotextil No Tejido tipo NT4000 y con un interior impermeabilizado con lona PVC 100% impermeable de alta resistencia, elaborado únicamente con dobleces para evitar costuras, y con reservorio para agua hecho en lona PVC 100% impermeable.
2. Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, según la reivindicación 8.1, caracterizado por tener una disposición de módulos independientes, sujetos por separado con dos ojaletes inoxidables instalados en las esquinas superiores, y conteniendo plantas que no comparten sustrato.
3. Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, según la reivindicación 8.2, caracterizado por ser modular, adaptable a superficies con perfiles complejos y/o con curvatura y por ser completamente portátil.

Ventajas técnicas de la tecnología

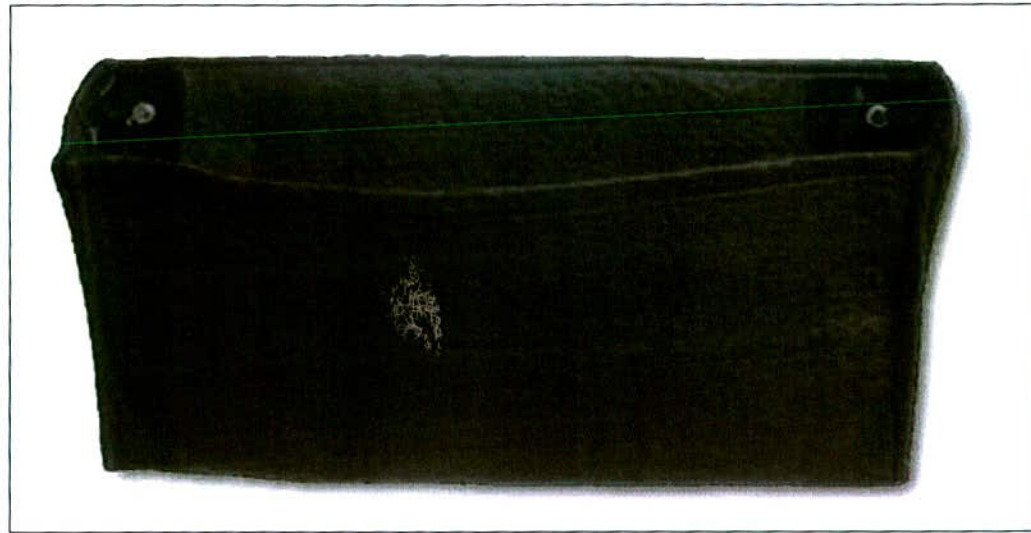
- ✓ Plantas más grandes con ciclo de vida más largo
- ✓ Bajo peso: **38 kg/m²**(saturado)
- ✓ Tiene bajo consumo de agua, y NO tiene consumo eléctrico
- ✓ Usa doble capa de impermeabilización y no retiene aguas lluvia detrás de los módulos
- ✓ Es modular, pero adaptable a superficies con perfiles complejos y/o con curvatura
- ✓ Fácil mantenimiento y control de plagas.
- ✓ Completamente portátil

contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia
Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS

www.vertinvertical.com

ARTE FINAL

12 X 12



ARTE FINAL

12 X 12



CONTRATO DE CESIÓN DE DERECHOS ENTRE EL DISEÑADOR DEL KANGURO VERTIN Y VERTIN S.A.S.

Entre los suscritos a saber: NICOLAS BELTRÁN PORRAS, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1.020.731.858 expedida en Bogotá D.C., quien para efectos del presente contrato se le denominará como **EL CEDENTE**, y CARMEN POSADA MONROY, mayor de edad y vecina de esta ciudad, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.020.717.512 de Bogotá D.C., en calidad de Representante Legal de VERTIN SAS, sociedad comercial constituida bajo las leyes de Colombia, e identificada con el Nit. No. 900.572.285, quien en lo sucesivo se denominará **VERTIN** o la **CESIONARIA**, hemos acordado suscribir el presente contrato de cesión previa las siguientes

DECLARACIONES

Por parte de **EL CEDENTE**:

1. Que **EL CEDENTE** es el diseñador y titular de los derechos patrimoniales y morales del diseño denominado KANGURO VERTIN, objeto del presente contrato, el cual fue desarrollado como parte de nuestros compromisos laborales con la sociedad **VERTIN S.A.S.**, por lo cual libero a VERTIN de toda responsabilidad presente o futura que pudiera surgir con motivo de la presente cesión y que pudiera afectar intereses de terceros.
2. Que **EL CEDENTE** en uso sus atribuciones facultativas y legales, por diseñador y titular de los derechos patrimoniales y morales del diseño denominado KANGURO VERTIN, y sin existir vicio del consentimiento alguno que su voluntad expresa, manifiesta ceder los derechos patrimoniales derivados del diseño mencionado a VERTIN, sin que exista contraprestación alguna por ello.
3. Que el diseño denominado KANGURO VERTIN, se realizó y produjo sin contradecir ninguna premisa legal vigente, siendo por ello lícita y respetuosa de la normatividad interna y externa del país de origen.

Por parte de la sociedad **VERTIN S.A.S.- CESIONARIA**:

1. Que la sociedad **VERTIN S.A.S.- CESIONARIA** es una sociedad comercial, constituida bajo las leyes de Colombia, y cuyo objeto social principal es prestar servicios de asesoría e instalación de jardines y huertas verticales.
2. Que dentro de las funciones del representante legal de la sociedad VERTIN S.A.S. está la de autorizar con su firma todos los documentos públicos o privados que deban otorgarse en desarrollo de las actividades sociales o en interés de la sociedad.
3. Que conoce el diseño denominado KANGURO VERTIN el cual es utilizado para sus actividades, y esta de acuerdo con las manifestaciones de voluntad expresadas por **EL CEDENTE**.

Con lo anterior las partes declaran, que reconocen la personalidad con que comparecen y están de acuerdo con las declaraciones que anteceden, por lo que manifiestan su conformidad para suscribir el presente documento regido por las siguientes



CLÁUSULAS

PRIMERA. OBJETO: EL CEDENTE transfiere de manera total y sin limitación alguna a VERTIN, los derechos patrimoniales que le corresponden sobre el diseño denominado KANGURO VERTIN, sin perjuicio del respeto al derecho moral consagrado en el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993 concordante con el artículo 30 de la Ley 23 de 1982. En virtud de lo anterior, se entiende que VERTIN adquiere el derecho de registrar ante las autoridades competentes el objeto producto del diseño mencionado, y utilizar, a su nombre, el diseño, en todas sus modalidades. La anterior cesión se entiende, inclusive, respecto del derecho de transformación o adaptación, comunicación pública, distribución y en general, cualquier tipo de explotación que del diseño se pueda realizar por cualquier medio conocido o por conocer.

SEGUNDA. VALOR: La presente cesión no tiene valor económico, por tratarse de un diseño que fue desarrollado como parte de los compromisos laborales de EL CEDENTE con VERTIN.

TERCERA. CONDICIONES Y LEGITIMIDAD DE LOS DERECHOS: Por virtud de este contrato, EL CEDENTE garantiza que es propietario integral de los derechos de explotación del diseño denominado KANGURO VERTIN y en consecuencia garantiza que puede contratar y transferir los derechos aquí cedidos sin ningún tipo de limitación, por no tener gravamen, limitación o disposición alguna. En todo caso, responderá por cualquier reclamo que en materia de derecho de autor se pueda presentar, exonerando de cualquier responsabilidad a VERTIN.

PARÁGRAFO: Los derechos cedidos podrán ser utilizados en cualquier parte que VERTIN considere pertinente para adelantar sus fines propios.

CUARTA. COMPROMISOS DE LAS PARTES: A través del presente documento, VERTIN se compromete a:

- Respetar todos los derechos morales establecidos en la Ley y demás aplicables en la materia.
- Efectuar los trámites necesarios ante la Superintendencia de Industria y Comercio para el registro correspondiente del diseño objeto de este contrato.
- Inscribir en la Superintendencia de Industria y Comercio el presente contrato con las formalidades pertinentes que se exigen para el registro del diseño.

Y EL CEDENTE se comprometen a:

- No divulgar o reproducir por ningún medio el diseño objeto de este contrato.
- Reconocer integralmente los derechos patrimoniales que se deriven del diseño cedido en el presente contrato.

QUINTA. DURACION DE LA CESION: Las partes acuerdan que el presente contrato tendrá vigencia indefinida, a partir de su perfeccionamiento.

SEXTA. CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR: Ambas partes acuerdan que no será imputable a ninguna de ellas, cualquier responsabilidad derivada de caso fortuito o fuerza mayor que recaiga sobre el diseño, antes o después de perfeccionado el presente contrato, y que de llegarse a presentar, este se declarará suspendido. Así mismo, las obligaciones y derechos establecidos en este contrato podrán reanudarse en el momento en que desaparezcan las causas que dieron motivo para la suspensión, siempre y cuando se trate de los casos previstos en esta cláusula.

SEPTIMA. AMBITO DE APLICACIÓN: El presente contrato de cesión, se aplicará en todo el territorio colombiano, y en los lugares que VERTIN crea conveniente explotar económicamente el diseño denominado KANGURO VERTIN, no presentándose límite alguno para ello, siendo esta su única y exclusiva finalidad, toda vez que EL CEDENTE, mediante el presente acto jurídico, se



desprende de los derechos patrimoniales de su obra y se los transfiere a VERTIN quien recibe esta transferencia y se convierte en el nuevo titular del diseño.

OCTAVA. RESCISION: Las condiciones de cualesquiera de las obligaciones contraídas por el presente contrato por una de las partes, facultará a la otra para rescindir el mismo, quedando automáticamente anulados todos los derechos correspondientes sobre el objeto del contrato.

NOVENA. PERFECCIONAMIENTO: El presente contrato se entenderá perfeccionado al momento de firmarse por las partes y deberá ser reconocido ante Notario Público.

Leído el presente documento y enteradas las partes de su valor y contenido legal, para su constancia se firma en la ciudad de Bucaramanga, el

Por EL CEDENTE,



NICOLAS BELTRÁN PORRAS
C.C. 1.020.731.858 de Bogotá D.C.

Por VERTIN,



CARMEN POSADA MONROY
No. 1.020.717.512 de Bogotá D.C.
Representante Legal (S)
VERTIN S.A.S.





2

LA NOTARIA
CIRCULO DE BOGOTÁ D.C.

DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO DE TEXTO FIRMA Y HUELLA
Ante la Notaria 71 del Circuito de Bogotá D.C. Compareció:

Carmen Posada
Identificado(a) con: C.C. N° ☒ Pasaporte ☐
1020717312

De conformidad con lo dispuesto en el Art. 86/860/70,
manifestó que el contenido del presente documento es cierto,
y que la firma y la huella que lo autoriza es puesta por él(ella)
a los días del mes de del año de 1
Bogotá D.C.

El declarante:

Notaria que su autoriza este reconocimiento

LA NOTARIA



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0092087

Bogotá D.C., Agosto 28 de 2014 - 15:58:05

RECIBIDO DE : VERTIN S.A.S.

NI 900.572.285

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	577240915	26/08/2014	278.000.00
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	577240926	26/08/2014	515.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	5 TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE UTILIDAD	278.000.00	278.000.00
			\$278.000.00

SON: **DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-194094-00000-0000

Fecha: 2014-09-03 14:29:46 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve. 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios 31

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Agosto 28 de 2014 - 15:58:06

28

		PLANILLA DE RADICACIÓN - DIGITALIZACIÓN DIARIA RELACIÓN DE ANEXOS	
Dependencia: 2020		Fecha: ____/____/____ AAAA MM DD 2014 9 3	
Tipo de Radicación: Entrada: ☐ Salida: ☐ Traslado: ☐ Convenio: ☐		Recorrido: 4	
Radicador:		Planilla:	

ID	No. Radicación	Consecutivo	Item
1	14-194094	0	2
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

Item	Unidad de Conservación
1	Bolsa
2	Caja
3	Libro
4	Sobre
5	Tomo
6	Otro
Item	Soporte Documental
7	CD ☒
8	Disquete
9	DVD
10	Folleto
11	Foto
12	Periódico
13	Plano
14	Publicación Periódica
15	USB
16	Otro

Observaciones:

El cd anexo contiene
 1 archivo en formato PDF, los cuales
 son procesados y subidos al sistema

@acdao

		PLANILLA DE RADICACIÓN - DIGITALIZACIÓN DIARIA RELACIÓN DE ANEXOS	
Dependencia: 2020		Fecha: ____/____/____ AAAA MM DD 2014 9 3	
Tipo de Radicación: Entrada: ☐ Salida: ☐ Traslado: ☐ Convenio: ☐		Recorrido:	
Radicador:		Planilla:	

ID	No. Radicación	Consecutivo	Item
1	14-194094-	0	
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

Item	Unidad de Conservación
1	Bolsa
2	Caja
3	Libro
4	Sobre
5	Tomo
6	Otro
Item	Soporte Documental
7	CD
8	Disquete
9	DVD
10	Folleto
11	Foto
12	Periódico
13	Plano
14	Publicación Periódica
15	USB
17	Otro

Observaciones: folio 30 muestra física <i>Ruth</i>



No. 14-194094- -00000-0000

Fecha: 2014-09-03 14:29:46 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 31

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE U

☐
☐
☐
☐
☐

Indicación que se solicita una patente.

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

Descripción de la invención

Dibujos de ser estos pertinentes

Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)

Completa ☐

Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐
☐
☐
☐

Indicación que se solicita una PCT

Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)

Dibujos de ser estos pertinentes

Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)

Completa ☐

Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐
☐
☐
☐

Indicación que se solicita Diseño Industrial

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora al diseño

Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐

Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐
☐
☐
☐

Indicación que se solicita un esquema de trazado

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

Representación gráfica de un esquema de trazado

Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐

Incompleta ☐

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL

1	TIPO DE SOLICITUD		☐ Patente de invención		☒ Patente de Modelo de Utilidad	
2	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximo)				3	CIP Clasificación Internacional de Patentes
MÓDULO DE JARDINERÍA VERTICAL DE TELA POLIMÉRICA						
4	SOLICITANTE (S)		☒ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria			
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL VERTIN S.A.S			NOMBRE		IDENTIFICACIÓN	TIPO 1
5	DATOS DEL SOLICITANTE					
DIRECCIÓN		Calle 65 No. 16-09		No. TELÉFONO		
CIUDAD		Bogotá		CORREO ELECTRÓNICO		administrativo@vertinverti cal.com
DEPARTAMENTO/ESTADO				NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN		
PAÍS DE RESIDENCIA		Colombia				Colombia
6	INVENTOR (ES)		Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria			
APELLIDOS		NOMBRES		NACIONALIDAD		
1. BELTRÁN PORRAS		NICOLÁS		COLOMBIANO		
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO: administrativo@vertinvertical.com						
7	DATOS INVENTOR (ES)		Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria			
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO		CIUDAD		DIRECCIÓN
COLOMBIA		BOGOTÁ D.C.		BOGOTÁ D.C.		CALLE 65 #16-09
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)						
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de información complementaria.						
8	☐ REPRESENTANTE LEGAL		☒ APODERADO			
APELLIDOS		NOMBRES		IDENTIFICACIÓN		
SIMHON ROSENBAUM		JACQUES		C.C . 1020729676 T.P . 198916		
DIRECCIÓN		Calle 76 # 12- 29 Int. 6 Apto 101		No. TELÉFONO		315-3275945
CIUDAD		BOGOTÁ D.C.		CORREO ELECTRÓNICO		aae@acesca.com
PAÍS		COLOMBIA		No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL		
9	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☐ SI ☒ NO					
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS		(31) NÚMERO		(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
1.						
2.						
3.						

10	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.			
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o numero de registro.			
12	REDUCCIÓN DE TASAS		
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐			
Universidades públicas o privadas ☐			
Entidades sin ánimo de lucro ☐			
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 15 de anexos			
13	PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN O DE LA PRIORIDAD INVOCADA:		14 COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO
Si es Patente de Invención ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro Cual:		Si es Patente de Modelo de Utilidad ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☒ Otro Cual: 2 MESES	N° 14-0092087 Fecha 28/08/2014
15	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>		
16	ANEXOS		
Documentación Técnica 1. ☒ Descripción N° de folios: 10 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 3 3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 3 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Documento de Prioridad. 6. ☐ Traducción del documento de prioridad. 7. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 8. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 9. ☒ Arte final 12 x 12. 10. ☒ Anexo formato digital.		Documentación Jurídica 11. ☒ Poderes, si fuera el caso. 12. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 13. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero de registro, si fuera el caso. 14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o Certificado o número de registro, si fuera el caso. 15. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medinas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar 16. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. 17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 18. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Ciudad

Asunto: Poder Especial

CARMEN POSADA MONROY, mayor de edad, identificada con la cedula de ciudadanía No. 1.020.717.512 de Bogotá D.C., en mi calidad de Representante Legal de VERTIN SAS, sociedad comercial constituida bajo las leyes de Colombia, e identificada con el Nit. No. 900.572.285, con domicilio principal en la Ciudad de Bogotá D.C., como consta en el certificado de existencia y representación expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá que se anexa, otorga poder amplio y suficiente al doctor **JACQUES SIMHON ROSENBAUM**, ciudadano Colombiano, mayor de edad, residente en Colombia, identificado con cédula de ciudadanía No 1.020.729.676, abogado en ejercicio y portador de la Tarjeta profesional No. 198.916 del Consejo Superior de la Judicatura, para que adelante los trámites correspondientes, ante las oficinas y autoridades nacionales que correspondan, la obtención en nombre de la sociedad **VERTIN SAS**, el registro del modelo de utilidad denominado **KANGURO VERTIN**.

El objeto para el cual se otorga el presente poder incluye también la tramitación de renovaciones, cesiones, cambios de nombre o domicilio del titular, renunciaciones y licencias de los mismos, a cuyo efecto le faculta para dar ante dichas autoridades todos los trámites necesarios al objeto indicado, incluyendo la interposición de los recursos de Ley; recibir todos los documentos dando el descargo respectivo; llenar cualesquier otros requisitos y tomar todas las medidas que creyere conducentes al resguardo de todos los derechos de la sociedad VERTIN SAS, en caso de producirse infracciones, oposiciones, juicio de cancelación, nulidad. etc.; quedando también facultado para adelantar todas las demás facultades legales que resulten necesarias y en cuanto dicho apoderado hiciere en su beneficio, dándole asimismo facultad para sustituir el presente poder y en caso necesario, revocar dichas sustituciones.

Para los efectos de los artículos 597 y 543 del Código del Comercio Colombiano el apoderado queda facultado para notificarse, recibir, desistir, transigir, conciliar y renunciar a cualquier derecho derivado del proceso de registro del mencionado modelo de utilidad.



CARMEN POSADA MONROY
C.C. 1.020.717.512 de Bogotá D.C.
Representante Legal
VERTIN S.A.S.

Acepto,



JACQUES SIMHON ROSENBAUM
C.C. No 1.020.729.676
T.P No. 198.916 del C.S. de la J.





71 NOTARIA SETENTA Y UNA
CIRCULO DE BOGOTA D.C.

**DILIGENCIA DE PRESENTACION PERSONAL
Y AUTENTICACION DE HUELLA**

El suscrito Notario certifica que el presente documento
fue presentado personalmente...

Por: Carmen Rosado Monroy

Identificado con la C.C. No. 102071782

De conformidad con lo dispuesto en el Art. 84 C.P.C.
Y T.P. No. ...

Para constancia firma y pone su huella

[Signature]

[Fingerprint]

LA NOTARIA





01

* 1 4 1 5 2 9 5 9 6 *



CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

27 DE JUNIO DE 2014

HORA 10:32:24

R042289252

PAGINA: 1 de 2

* * * * *

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS
LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA, CON FUNDAMENTO EN LAS MATRICULAS E INSCRIPCIONES DEL REGISTRO MERCANTIL

CERTIFICA:

NOMBRE : VERTIN SAS

N.I.T. : 900572285-0, REGIMEN COMUN

DOMICILIO : BOGOTA D.C.

CERTIFICA:

MATRICULA NO: 02276273 DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2012

CERTIFICA:

RENOVACION DE LA MATRICULA :16 DE MAYO DE 2014

ULTIMO AÑO RENOVADO: 2014

ACTIVO TOTAL REPORTADO:\$376,188,000

CERTIFICA:

DIRECCION DE NOTIFICACION JUDICIAL : CALLE 65 N° 16-09

MUNICIPIO : BOGOTA D.C.

EMAIL DE NOTIFICACION JUDICIAL : administrativo@vertinvertical.com

DIRECCION COMERCIAL : CALLE 65 N° 16-09 BARRIO LA ESPERANZA

MUNICIPIO : BOGOTA D.C.

EMAIL COMERCIAL : administrativo@vertinvertical.com

CERTIFICA:

CONSTITUCION: QUE POR DOCUMENTO PRIVADO NO. SIN NUM DE ASAMBLEA DE ACCIONISTAS DEL 7 DE NOVIEMBRE DE 2012, INSCRITA EL 22 DE NOVIEMBRE DE 2012 BAJO EL NUMERO 01683155 DEL LIBRO IX, SE CONSTITUYO LA SOCIEDAD COMERCIAL DENOMINADA VERTIN SAS.

CERTIFICA:

VIGENCIA: QUE EL TERMINO DE DURACION DE LA SOCIEDAD ES INDEFINIDO

CERTIFICA:

OBJETO SOCIAL: LA SOCIEDAD TENDRÁ COMO OBJETO PRINCIPAL: PRESTAR EL SERVICIO DE ASESORÍA E INSTALACIÓN DE JARDINES Y HUERTAS VERTICALES. ASIMISMO, PRESTARÁ ASESORÍA E INSTALACIÓN EN CUALQUIER TEMA RELACIONADO CON EL PAISAJISMO, DISEÑO, DECORACIÓN E INGENIERÍA Y ARQUITECTURA SOSTENIBLE. ASÍ MISMO, LA SOCIEDAD PODRÁ DESARROLLAR CUALQUIER ACTIVIDAD COMERCIAL O CIVIL LÍCITA.

CERTIFICA:

CAPITAL:

** CAPITAL AUTORIZADO **

VALOR : \$30,000,000.00

NO. DE ACCIONES : 30,000.00

VALOR NOMINAL : \$1,000.00

** CAPITAL SUSCRITO **

VALOR : \$30,000,000.00

NO. DE ACCIONES : 30,000.00

VALOR NOMINAL : \$1,000.00

**** CAPITAL PAGADO ****

VALOR : \$30,000,000.00

NO. DE ACCIONES : 30,000.00

VALOR NOMINAL : \$1,000.00

CERTIFICA:

REPRESENTACIÓN LEGAL: LA SOCIEDAD TENDRÁ UN GERENTE, QUIEN TENDRÁ UN (1) SUPLENTE. LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS NOMBRARÁ POR PERÍODOS DE DOS (2) AÑOS AL GERENTE DE LA SOCIEDAD Y A SU SUPLENTE.

CERTIFICA:

**** NOMBRAMIENTOS ****

QUE POR DOCUMENTO PRIVADO NO. SIN NUM DE ASAMBLEA DE ACCIONISTAS DEL 7 DE NOVIEMBRE DE 2012, INSCRITA EL 22 DE NOVIEMBRE DE 2012 BAJO EL NUMERO 01683155 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

IDENTIFICACION

GERENTE

POSADA MONROY CARMEN

C.C. 000001020717512

SUPLENTE

BELTRAN PORRAS NICOLAS

C.C. 000001020731858

CERTIFICA:

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: EL GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA SOCIEDAD ESTARÁN A CARGO DEL GERENTE, SIN LIMITACIONES, QUIEN DE MANERA ESPECIAL TENDRÁ A SU CARGO LAS SIGUIENTES FUNCIONES: A) REPRESENTAR A LA SOCIEDAD FRENTE A LOS ACCIONISTAS, ANTE TERCEROS Y ANTE TODA SUERTE DE AUTORIDADES ADMINISTRATIVAS O JURISDICCIONALES; B) EJECUTAR TODOS LOS ACTOS Y OPERACIONES PREVISTOS EN EL OBJETO SOCIAL, DE CONFORMIDAD CON LO PREVISTO EN LAS LEYES Y ESTOS ESTATUTOS; C) AUTORIZAR CON SU FIRMA TODOS LOS DOCUMENTOS PÚBLICOS O PRIVADOS QUE DEBAN OTORGARSE EN DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES SOCIALES O EN INTERÉS DE LA SOCIEDAD; D) PRESENTAR A LA ASAMBLEA ORDINARIA DE ACCIONISTAS EL INFORME DE GESTIÓN, EL BALANCE GENERAL DE FIN DE EJERCICIO, EL DETALLE DEL ESTADO DE RESULTADOS Y UN PROYECTO DE DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES; E) PRESENTAR A LA ASAMBLEA ORDINARIA DE ACCIONISTAS UN INFORME SOBRE LA SITUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DE LA SOCIEDAD CON INCLUSIÓN DE TODOS LOS DATOS CONTABLES Y ESTADÍSTICOS QUE EXIGE LA LEY, ASÍ COMO LA INFORMACIÓN SOBRE LA MARCHA DE LOS NEGOCIOS SOCIALES Y, SOBRE LAS REFORMAS Y AMPLIACIONES QUE CONSIDERE CONVENIENTES PARA EL DESARROLLO DEL OBJETO SOCIAL; F) NOMBRAR Y REMOVER LOS EMPLEADOS DE LA SOCIEDAD CUYO NOMBRAMIENTO Y REMOCIÓN NO SEA COMPETENCIA DE LA ASAMBLEA DE ACCIONISTAS; G) TOMAR TODAS LAS MEDIDAS TENDIENTES A CONSERVAR LOS ACTIVOS SOCIALES; H) CONVOCAR A LA ASAMBLEA DE ACCIONISTAS CUANDO LO JUZGUE CONVENIENTE O NECESARIO, Y HACER LAS CONVOCATORIAS ORDENADAS POR LA LEY O DE LA MANERA COMO SE PREVÉ EN ESTOS ESTATUTOS; I) CUMPLIR LAS ÓRDENES E INSTRUCCIONES QUE LE IMPARTAN LA ASAMBLEA DE ACCIONISTAS; J) CUMPLIR Y HACER CUMPLIR TODAS LAS EXIGENCIAS QUE LA LEY LE IMPONE PARA EL DESARROLLO DE LA EMPRESA SOCIAL.

CERTIFICA:

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL CODIGO DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO Y DE LO CONTENCIOSO Y DE LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS DE REGISTRO AQUÍ CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME DIEZ (10) DÍAS HÁBILES DESPUÉS DE LA FECHA DE INSCRIPCIÓN, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE RECURSOS.

* * *

EL PRESENTE CERTIFICADO NO CONSTITUYE PERMISO DE

* * *



01

* 1 4 1 5 2 9 5 9 7 *



CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

27 DE JUNIO DE 2014

HORA 10:32:24

R042289252

PAGINA: 2 de 2.

* * * * *

* * *

FUNCIONAMIENTO EN NINGUN CASO

* * *

INFORMACION COMPLEMENTARIA

LOS SIGUIENTES DATOS SOBRE PLANEACION DISTRITAL SON INFORMATIVOS
FECHA DE ENVIO DE INFORMACION A PLANEACION DISTRITAL : 17 DE MAYO DE 2014

SEÑOR EMPRESARIO, SI SU EMPRESA TIENE ACTIVOS INFERIORES A 30.000 SMLMV Y UNA PLANTA DE PERSONAL DE MENOS DE 200 TRABAJADORES, USTED TIENE DERECHO A RECIBIR UN DESCUENTO EN EL PAGO DE LOS PARAFISCALES DE 75% EN EL PRIMER AÑO DE CONSTITUCION DE SU EMPRESA, DE 50% EN EL SEGUNDO AÑO Y DE 25% EN EL TERCER AÑO. LEY 590 DE 2000 Y DECRETO 525 DE 2009.

RECUERDE INGRESAR A www.supersociedades.gov.co PARA VERIFICAR SI SU EMPRESA ESTA OBLIGADA A REMITIR ESTADOS FINANCIEROS. EVITE SANCIONES.

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO,
VALOR : \$ 4,300

DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA AUTORIZACION IMPARTIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996, LA FIRMA MECANICA QUE APARECE A CONTINUACION TIENE PLENA VALIDEZ PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES

Esteban Q



NO ES VALIDO POR ESTA CARA



SOLICITUD DE PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

MÓDULO DE JARDINERÍA VERTICAL DE TELA POLIMÉRICA

VERTIN S.A.S.

AGOSTO DE 2014

contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia
Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni
utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS
www.vertinvertical.com

RESUMEN

Se solicita, mediante la presente, adquirir la protección y los derechos exclusivos del invento denominado Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, recipiente hecho con un exterior en Geotextil No Tejido tipo NT4000 con propiedades mecánicas superiores a las de los fieltros con que se hacen los Jardines Verticales Hidropónicos (típicamente Geotextil No Tejido tipo NT2500 o similares).

El Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, cuya protección se solicita, está caracterizado por estar compuesto con un exterior en Geotextil No Tejido tipo NT4000 y con un interior impermeabilizado con lona PVC 100% impermeable de alta resistencia, elaborado únicamente con dobleces para evitar costuras, y con reservorio para agua hecho en lona PVC 100% impermeable.

Asimismo, el montaje de los jardines verticales que se construyen o diseñan con base en este invento se realiza por módulos independientes, sujetos por separado con dos ojaletes inoxidables instalados en las esquinas superiores, y conteniendo plantas que no comparten sustrato y se caracterizan por hacer posible una instalación modular, adaptable a superficies con perfiles complejos y/o con curvatura y por ser completamente portátil.

El Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica representa un avance en el estado de la técnica de las tecnologías de Jardines Verticales, ya que tiene ventajas tanto de los sistemas Hidropónicos que los sistemas Modulares tradicionales no tienen, y ventajas de los sistemas Modulares que los sistemas Hidropónicos no tienen, a saber:

- ✓ Plantas más grandes con ciclo de vida más largo
- ✓ Bajo peso: **38 kg/m²**(saturado)
- ✓ Tiene bajo consumo de agua, y NO tiene consumo eléctrico
- ✓ Usa doble capa de impermeabilización y no retiene aguas lluvia detrás de los módulos
- ✓ Es modular, pero adaptable a superficies con perfiles complejos y/o con curvatura
- ✓ Fácil mantenimiento y control de plagas.
- ✓ Completamente portátil

contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia
Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS

www.vertinvertical.com

Descripción Del Invento

1. Nombre del Invento

Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica.

2. Sector Tecnológico

Esta invención se relaciona con el sector de la construcción sostenible, especialmente relacionado, también, con la industria de los jardines verticales, de forma que el montaje de dichos jardines se realiza por módulos independientes, sujetos por separado, y conteniendo plantas que no comparten sustrato, lo que propone una mejoría en el estado de la técnica en referencia a la facilidad de montaje, desmontaje eventual, manejo de las plantas y el control de plagas.

3. Tecnología anterior

Como es conocido, en el mercado hay básicamente dos tipos de tecnologías de Jardines Verticales: Hidropónicos y Modulares, característica, esta última, que destaca al módulo de jardinería vertical cuya protección se solicita.

En las últimas dos décadas han surgido gran variedad de sistemas de Jardines Verticales. En la actualidad las tecnologías hidropónicas, que aplican la técnica de la patente ya extinta de Patrick Blanc donde el sistema es formado por un trasdosado de paneles de PVC a los cuales se grapen varias capas de fieltro no tejido (de alguna fibra polimérica) con algunas de geotextil tejido (rafia) de polipropileno de manera alternada, pero muchas de éstas han resultado ser ineficientes en su estructura de costos o de mala calidad.

3.1 Hidropónicos

En este tipo de tecnología, las raíces crecen en un medio inerte, típicamente un fieltro no tejido (poliamida, polietileno o poliéster), lana de roca o espumas técnicas (poliúrea o poliuretano). Ya que el medio de sujeción de las raíces es inerte, todos los nutrientes y humedad necesaria para que las plantas no mueran debe ser suministrado a través del riego.

Para un correcto funcionamiento de los sistemas hidropónicos se necesita sin excepción un sistema de riego automatizado, que puede ser por goteo o por microaspersión. Ya que las raíces de las plantas se encuentran en un medio inerte, el paso de pocos días o inclusive horas sin acceso a humedad y nutrientes puede matar las plantas dañando el Jardín Vertical. El sistema de riego es instalado con mangueras de polietileno instaladas entre las capas, aproximadamente cada dos metros verticalmente. El resto del enmallado se moja por gravedad y la capilaridad del fieltro, hasta que los excesos llegan a la parte inferior del sistema, donde pueden ser recirculados o descartados.

El sistema de riego por goteo o microaspersión está conectado a equipos de bombeo, y cuenta con inyectores de los nutrientes necesarios, donde los más sofisticados tienen medidores de distintas variables del líquido para ser controladas.

contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia

Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS

www.vertinvertical.com

Esto implica que la infraestructura necesaria para hacer un Jardín Vertical Hidropónico requiera de un cuarto de máquinas, donde se tienen equipos de bombeo, tanques de recolección y mecanismos de inyección de nutrientes. Lo anterior resulta en costos mayores de instalación, y en su operación se genera un consumo eléctrico elevado, ya que los equipos funcionan periódicamente durante todo el día. El hecho de que el fieltro o medio inerte se encuentre siempre humedecido implica que la tasa de evaporación de agua con el medio ambiente es mayor, haciendo que el consumo de agua también sea más elevado que en los sistemas modulares.

Los sistemas hidropónicos son instalados siempre en el lugar, y la siembra se hace in situ. Pueden adaptarse a superficies curvas, pero necesitan siempre de una andamiaje o estructura metálica (lámina de acero galvanizado generalmente) o sobre paneles de PVC. Dicha estructura eleva los costos de instalación y debe ser instalada con una dilatación del muro por motivos de impereabilización.

3.2 Modulares (de sustrato)

Por otra parte están los sistemas modulares, como el que se pretende proteger. Estos módulos se fabrican de varios tamaños y colores, algunos están diseñados para fijarse a una estructura adicional, y otros para instalarse directamente sobre la infraestructura existente. Los Jardines Verticales modulares son, como su nombre lo indica, hechos de módulos prefabricados puestos en arreglos unos al lado de otros. Al ser prefabricados, la instalación en el lugar definitivo es más rápida que los hidropónicos, y en la mayoría de los casos son transportables y portátiles.

En este tipo de sistemas, las raíces crecen en un medio (sustrato) granular, con altos porcentajes de materia orgánica. Se hacen mezclas de sustratos especiales con el objetivo de que sean ligeros, y pueden incluir perlita, sphagnum o espumas técnicas y que tengan capacidad de retener agua y que tengan buena porosidad (para la respiración de las raíces) y drenaje.

Los sistemas modulares no requieren de un sistema de riego automatizado, ya que por periodos prolongados los nutrientes pueden ser proveídos por el sustrato en el que están, y el sustrato no se debe mantener húmedo todo el tiempo. Sin embargo, sí requieren que se les provea agua (con o sin nutrientes adicionales) para el consumo de las plantas. Esa ventaja hace posible que la infraestructura de un Jardín Vertical Modular no requiera un cuarto de máquinas, reduciendo costos de instalación. Ya que el sistema de riego funciona con menos frecuencia que el riego del sistema hidropónico, el consumo de electricidad y agua es reducido.

Los módulos son estructuralmente autosuficientes y pueden portar el sustrato y las plantas, con el peso que esto implique. En cuanto a impermeabilización, tienen las capas y mecanismos necesarios para circular el agua y proteger las paredes de la humedad del sustrato.

En la actualidad, los módulos se fabrican de distintas geometrías, tanto cuadradas en forma de bandeja, o en forma de canchales. Los sistemas modulares generalmente no requieren andamiajes o estructuras para su instalación, sujetándose directamente sobre el muro existente. La impermeabilización debe estar incorporada en el módulo. Los módulos son hechos de distintos materiales sintéticos, con técnicas de plástico termoformado entre otras, que al ser rígidos solo permiten que el jardín vertical se instale sobre superficies planas. El invento cuya protección se solicita, es el único sistema modular que no es rígido y puede ser instalado sobre superficies curvas.

contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia
Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS

www.vertinvertical.com

En la actualidad, los materiales usados para la fabricación de los módulos, independientemente de la geometría, son de polímeros termoformados o en lámina de acero galvanizado, materiales rígidos que no se permiten su instalación en superficies curvas o no homogéneas. Su transporte es complicado en la medida en que por lo general no son apilables, y que su transporte del sitio de manufactura al de la instalación es costoso e ineficiente.

4. Descripción del Invento

El Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica es una solución para Jardines Verticales que se encuentra dentro de la familia de Jardines Verticales Modulares. Se trata de un recipiente hecho con un exterior en Geotextil No Tejido tipo NT4000 con propiedades mecánicas superiores a las de los fieltros con que se hacen los Jardines Verticales Hidropónicos (típicamente Geotextil No Tejido tipo NT2500 o similares).

En ese sentido, está hecho con un material con mejores propiedades mecánicas que los Jardines Verticales Hidropónicos (el NT 4000 en vez del NT 2500), que le da una vida útil mayor. A la vez, está hecho con un tipo de tela y no con un material rígido, que lo diferencia de los sistemas modulares al hacerlo más económico, flexible y liviano. Es la única tecnología modular que combina la flexibilidad, versatilidad y bajo peso de los sistemas hidropónicos con la facilidad constructiva, portabilidad, manufactura acelerada y sistema de riego por goteo simplificado de los sistemas modulares.

Al ser modular, el montaje se crea a partir de la disposición de módulos independientes, sujetos por separado, y conteniendo plantas que no comparten sustrato, lo que ayuda en el control de plagas.

El Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica tiene las siguientes características:

1. **Material Exterior:** Geotextil NT4000 con propiedades mecánicas superiores a las requeridas para un peso de sustrato saturado de 6 kg por Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, que es el peso final. Es usado para obras civiles y estabilización de sustratos.
2. **Resistencia a la Intemperie:** Resistente al sol y la humedad, no pierde sus propiedades organolépticas ni sus propiedades mecánicas en la intemperie.
3. **Impermeabilización Incorporada:** Interior impermeabilizado con lona PVC 100% impermeable de alta resistencia que evita el traspaso de humedad al muro o estructura contra la cual está instalado. No gotea hasta que se llena el reservorio, por lo que se puede instalar en interiores sin requerir infraestructura para la recolección y recirculación del agua.
4. **Reservorio de Agua:** Reservorio para agua hecho en lona PVC 100% impermeable. Elaborado únicamente con dobleces para evitar costuras, ya que a través de éstas se presentaría filtración. Reduce el riego necesario, ya que el agua se conserva en el reservorio, alejada del viento y radiación solar, lo que reduce la tasa de evaporación de la misma. Por el mismo motivo, el tiempo de operación necesario es menor, reduciendo consumo eléctrico y de agua.
5. **Medio de Sujeción:** Cuenta con dos ojales inoxidables instalados en las esquinas superiores para que su sujeción a cualquier tipo de muro o estructura se haga fácilmente. Esto lo hace completamente portátil y reubicable. Este tipo de ojales hacen que el medio de sujeción pueda tener una naturaleza muy

contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia

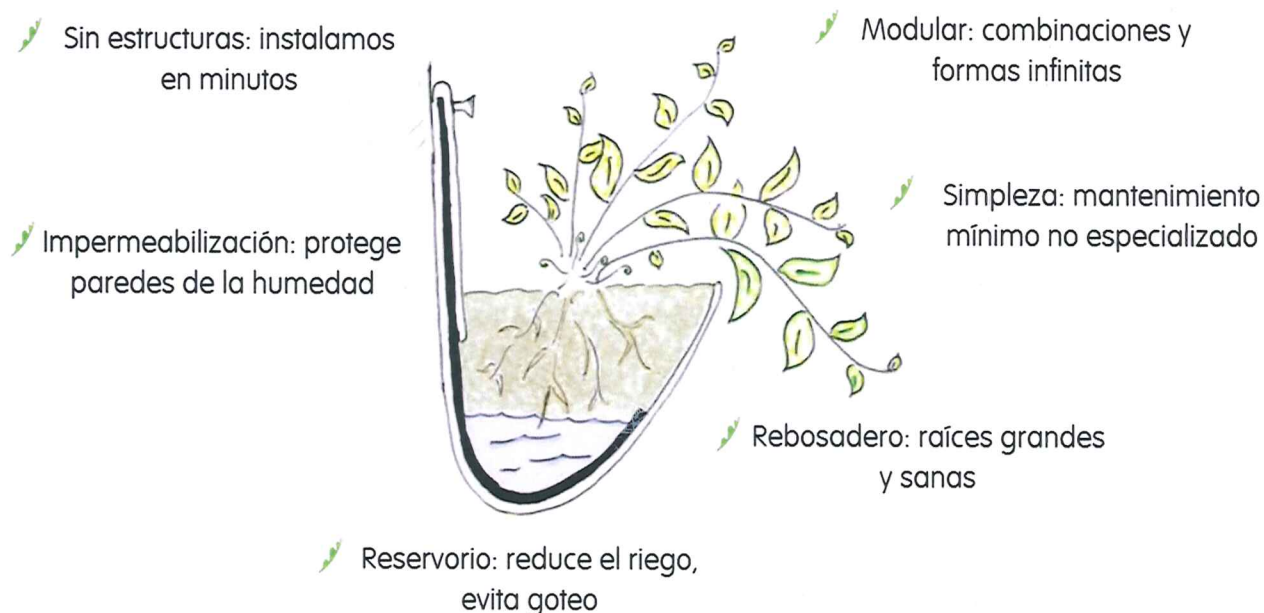
Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS

www.vertinvertical.com

variada. Se han utilizado exitosamente tornillos y chazos, puntillas, remaches, alambre, prensas e inclusive guayas para sujetar los Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica a los distintos tipos de superficie.

6. **Versatilidad:** Es flexible, por lo que la forma del módulo se ajusta a cualquier superficie curva, a diferencia de otros sistemas modulares hechos de materiales rígidos. Se puede manufacturar fácilmente (sin moldes) con un ancho variable diseñado a la medida de cada solución, de manera que cubre en su totalidad muros de cualquier ancho, que para el caso de los módulos plásticos sólo permite anchos que sean múltiplos del ancho de un módulo individual.
7. **Bajo Peso:** Ya que los Jardines Verticales se instalan generalmente sobre infraestructura existente, es fundamental que sean ligeros una vez en funcionamiento (incluyendo sustratos, estructura, plantas). Con las distintas tecnologías conocidas estos pesos oscilan entre 30 kg/m² y 90 kg/m². Un Jardín Vertical instalado con la tecnología de Vertin, con plantas de tamaño completo y saturado pesa alrededor de 38 kg/m², haciéndolo uno de los sistemas más livianos del mercado.
8. **Transportabilidad:** Es muy liviano – 180g por Módulo – lo que equivale a un peso de 0.9 kg/m² muy inferior a los sistemas de plástico rígido o lámina galvanizada. Eso hace que su transporte sea económico y práctico inclusive a destinos nacionales e internacionales. Esta característica es fundamental para el éxito comercial del producto, ya que en lugares apartados donde no existe una industria establecida de Jardines Verticales, el sistema modular sigue siendo competitivo respecto a tecnologías hidropónicas que se construyen in situ. Su flexibilidad y bajo volumen también hace que sean fácilmente apilables.

A continuación se muestra una ilustración que muestra algunas características sobre el funcionamiento del Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica y sus componentes:



contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia
 Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS

www.vertinvertical.com

Otra ventaja notable del Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica es que fue diseñado para que su manufactura se hiciera sobre una sola pieza de corte, tanto el exterior en Geotextil, como el interior en lona PVC. Esto implica que las pérdidas de material se minimizan, su manufactura es más rápida y económica y en su operación se minimizan las costuras y por ende la probabilidad de que falle.

El Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica representa definitivamente un avance en el estado de la técnica de las tecnologías de Jardines Verticales, ya que tiene ventajas tanto de los sistemas Hidropónicos que los sistemas Modulares tradicionales no tienen, y ventajas de los sistemas Modulares que los sistemas Hidropónicos no tienen. La siguiente tabla reúne dichas características, en comparación con los otros sistemas:

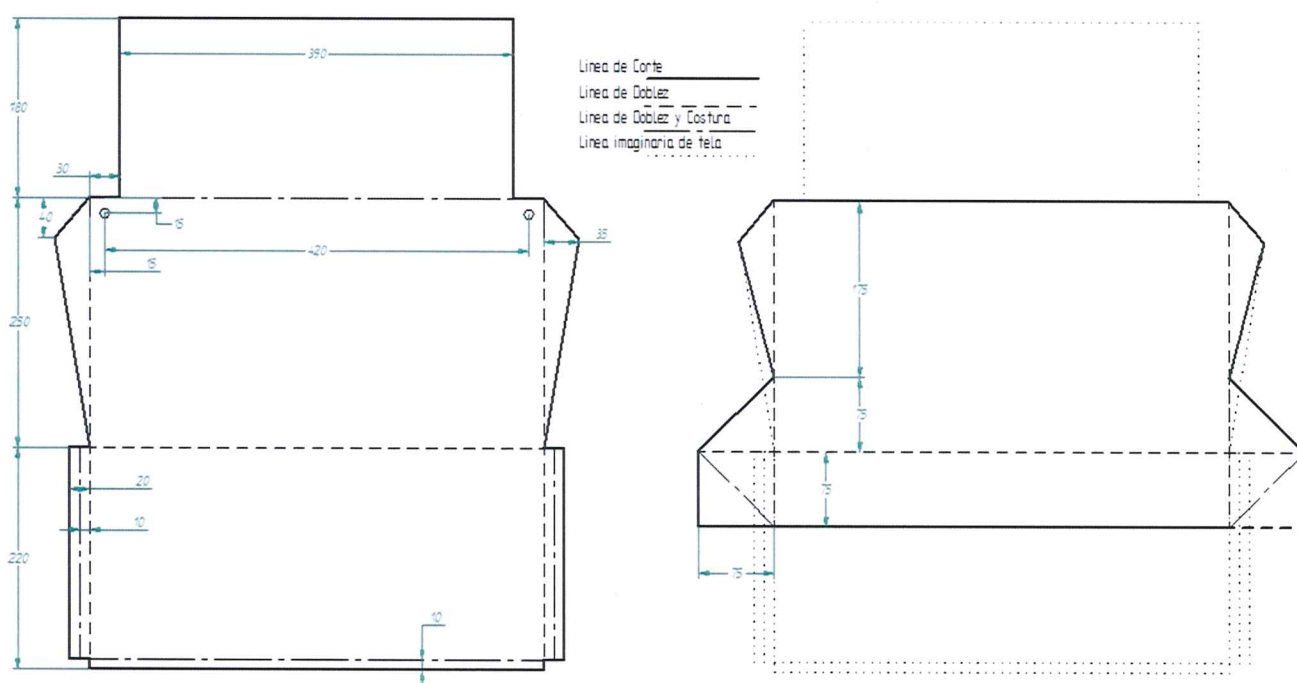
Tecnología	Se adapta a superficies curvas	Recomendable para alturas de más de 30 metros	Tecnología de bajo peso (menos de 30 kg/m ²)	Se puede hacer en muros de cualquier ancho	Se adaptan muy bien a muros de ancho variable	Se adapta fácilmente a infraestructura existente	Autosuficiente es económico, práctico y eficiente	No requiere un cuadro de maniobras para su funcionamiento	Bajo consumo eléctrico y bajo consumo de agua	Puntos compactivos	Se pueden producir reduciendo los costos de instalación	Son portátiles, replicables y regulables
Sistema Hidropónico	X	X	X	X	X		X					
Sistemas Modulares tradicionales (lámina galvanizada o plástico termoformado)								X	X		X	X
Módulo de Jardinería Vertical en Tela Polimérica	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X

Reseña de los dibujos

Para la creación de los dibujos se hizo un modelo 3D en usando CAD, con el software SolidEdge, a escala 1:1 respecto a las medidas exáctas con las que se manufactura el Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica . Usando el asistente de vistas del software se pasó el sólido a plano, mostrando los planos de corte, las vistas de 6 caras y la visualización isométrica.

Los dibujos fueron realizados por el Ingeniero Mecánico de la Universidad de los Andes, Nicolás Beltrán Porras, con matricula profesional No. CN230-84024, certificada por el Consejo Profesional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines.

FIGURA No. 1 : PLANOS DE CORTE DEL MÓDULO DE JARDINERÍA VERTICAL DE TELA POLIMÉRICA

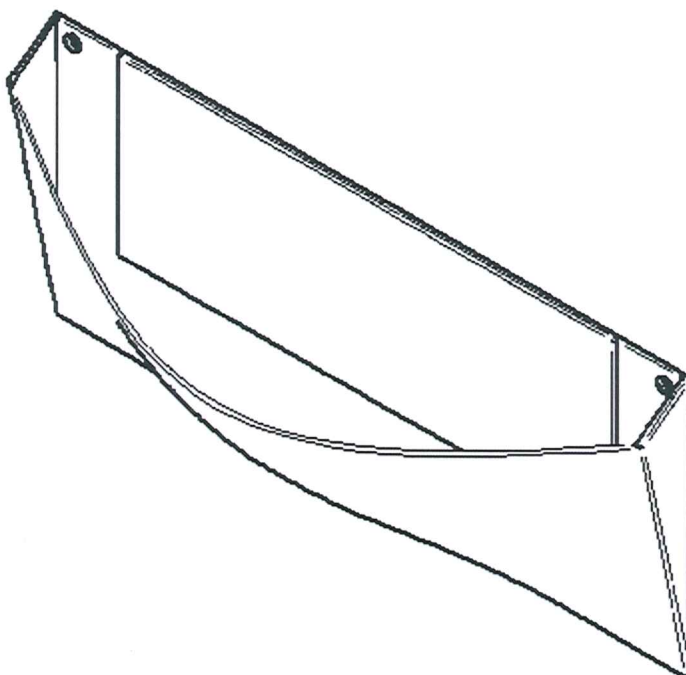


A la izquierda se encuentra el plano de corte del Geotextil y a la derecha el plano de corte del interior de lona PVC. En ambos casos son de una sola pieza, y se ensamblan juntos sin partes adicionales.

contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia
Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS

www.vertinvertical.com

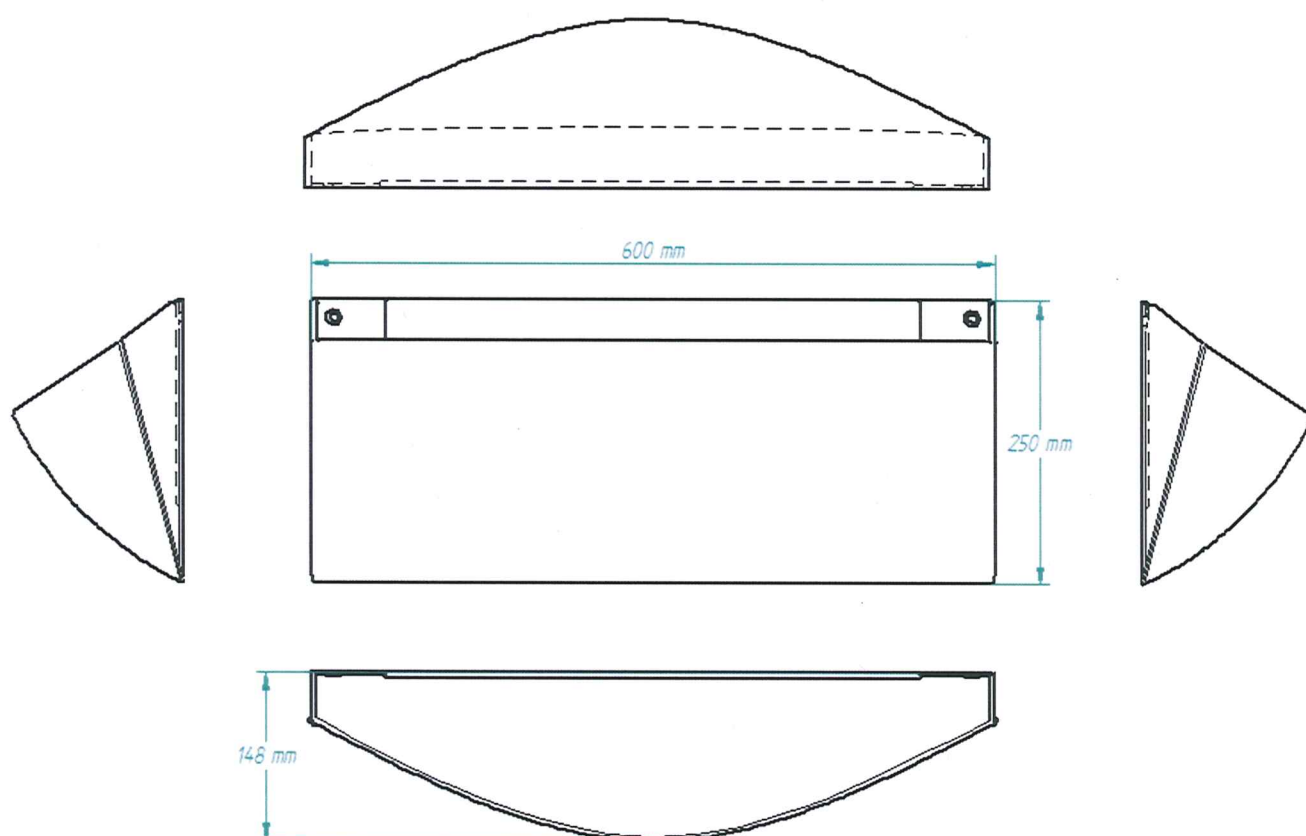
FIGURA No. 2 – PLANO ISOMÉTRICO DEL MÓDULO DE JARDINERÍA VERTICAL DE TELA POLIMÉRICA



contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia
Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni
utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS

www.vertinvertical.com

FIGURA NO. 3: VISTAS DEL MÓDULO DE JARDINERÍA VERTICAL DE TELA POLIMÉRICA



contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia
 Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni
 utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS
www.vertinvertical.com

Descripción de la mejor manera de ejecutar la invención

A continuación se describe la metodología para instalar el Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, de acuerdo a las buenas prácticas establecidas por la sociedad Vertin S.A.S.:

1. Medición y perforación

Lo primero que se debe hacer es el reconocimiento del muro a ser intervenido, notando las siguientes características:

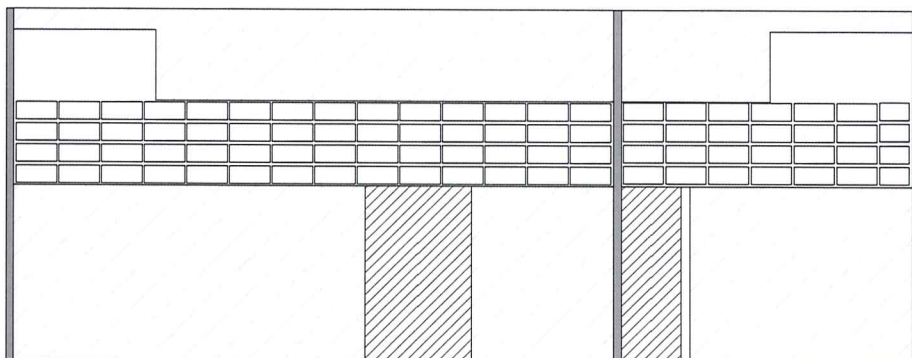
- Dimensiones
- Material de la superficie
- Accesibilidad para trabajar
- Integridad estructural

En primer lugar, se toman las dimensiones y se determina cuántos y cómo se van a ubicar los Módulos de Jardinería Vertical de tela polimérica para cubrir la totalidad del muro. De ser necesario, se debe determinar cuántos Módulos de Jardinería Vertical de tela polimérica y de qué medidas se deben manufacturar especialmente para el proyecto.

Una de las grandes ventajas del invento es la facilidad con la que se confecciona el Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica. Su diseño es escalable a cualquier ancho, únicamente cambiando las dimensiones del ancho, lo que permite que el sistema se adapte a cualquier muro.

Previamente se mostraron los planos de corte. Con una plantilla con el contorno del plano se cortan tanto el Geotextil No Tejido, como la lona PVC. Se hacen los dobleces a la lona PVC y las costuras dobles para mantenerlos doblados, y se ubica la lona sobre el recorte de geotextil, haciendo las costuras necesarias para juntar los dos materiales. A continuación se hacen los dobleces del Geotextil, y sus respectivas costuras dobles. Se marcan e instalan los ojaletes inoxidables, se cose la etiqueta del producto y ya es final del proceso de maufactura del Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica.

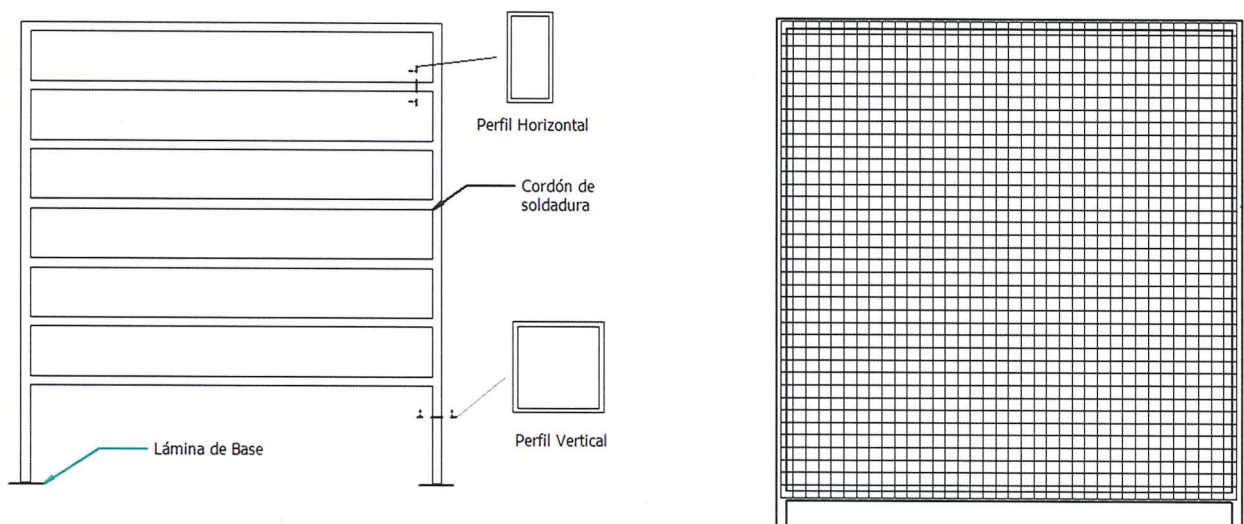
Una vez determinados los anchos de los Módulos de Jardinería Vertical de tela polimérica se manufacturan y se hace un plano mostrando la disposición final de éstos en el muro. A continuación un ejemplo:



contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia
Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS

www.vertinvertical.com

Una vez hecho el plano de la disposición de los Módulos de Jardinería Vertical de tela polimérica, se debe determinar si la superficie es apta para ser perforada con brocas de $\frac{1}{4}$ ", y si soporta la carga distribuida de 38 kg/m^2 . Si no lo soporta, o hay ausencia de muro, se puede construir una estructura autoportada adicional (como un exoesqueleto) con las siguientes características:



Opción 1: Panel perfilaría

- Perfiles horizontales de acero cold rolled de 40mm x 20mm de calibre 18, o similares
- Perfiles verticales cuadrados de acero de $1\frac{1}{2}$ " o similares
- Platina de acero con 4 perforaciones. Sujetada al suelo con pernos expansivos de $\frac{3}{4}$ ".

Opción 2: Panel de Malla Ondulada

- Marco en ángulo de acero de 40mm x 40mm, o similares
- Malla ondulada soldada al marco

Una o dos caras del panel son aprovechables. De acuerdo al alto y ancho que se necesita, deben variar las medidas de los elementos, pero la distancia vertical entre perfiles horizontales debe oscilar entre 27cm y 31cm. Para montajes grandes se pueden usar varios paneles para facilitar la construcción y mejorar la integridad estructural. Los apoyos de la estructura se pueden hacer en la parte inferior, donde las columnas funcionarían a compresión, en la parte superior, donde funcionarían a tensión, o con apoyo en ambos.

La estructura se puede construir en perfilaría de Aluminio o en Acero, en cuyo caso se le debe dar un acabado superficial con cobertura anticorrosiva de color negro para lograr la mejor resistencia al paso del tiempo y lograr la mejor apariencia al no resaltar entre los Módulos de Jardinería Vertical de tela polimérica.

Un resultado típico del montaje con la tecnología de Vertin® y una serie de paneles auto-portados se muestra a continuación:

contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia
 Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS

www.vertinvertical.com



Si es posible perforar el muro, se procede a marcar las posiciones de los chazos antes de perforar con un marcador de tinta, para corroborar la factibilidad del diseño, es decir, que el levantamiento y dimensionamiento del muro y la cantidad de módulos eran correctos. Una vez corroborado que el diseño quedó bien hecho, se perfora el muro con una broca de ¼" usando un rotomartillo con acción percutora para cualquier superficie, salvo las que tengan cavidades.

Una vez hechas las perforaciones se procede a introducir los chazos plásticos, cubiertos con algún impermeabilizante polimérico, por ejemplo SIKAFLEX™. Éste se deja secar y la parte de medición y perforación queda terminada.

2. Siembra e Instalación

Una vez el muro ya está perforado, se debe proceder a hacer la siembra e instalación de los módulos. Ya que los módulos no son rígidos, éstos se deben sembrar contra una superficie dura con los ojaletes plenamente extendidos. Dependiendo de las dimensiones del Jardín Vertical, la siembra se puede hacer de dos maneras:

- Siembra en el lugar definitivo

La siembra en el lugar definitivo sólo se aconseja hacer cuando todas las ubicaciones de los Módulos de Jardinería Vertical de tela polimérica son accesibles de manera cómoda y segura. El criterio fundamental para

contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia

Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS

www.vertinvertical.com

determinar esto está relacionado a la altura máxima del Jardín Vertical. Esto porque para la siembra de cada módulo se debe contar con los insumos de plantas y sustratos a la mano, y transportarlos hasta un lugar inaccesible puede ser complicado. También, la siembra se debe hacer en una posición cómoda y ergonómica, lo cual no es posible usando infraestructura para trabajo en alturas.

En este caso, una vez se tienen las perforaciones hechas, se procede a instalar los Módulos de Jardinería Vertical de tela polimérica vacíos en todas las posiciones. Se ubica el Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, y usando un tornillo con cabeza de diámetro mayor al diámetro del ojaete inoxidable (o con la ayuda de una arandela metálica) se fijan atornillando hasta que el Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica queda fijo en su posición final.

Una vez el Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica está en la posición final, y se ha determinado cuáles especies de plantas se van a sembrar en determinados lugares (usando un plano de siembra), los operarios encargados de la siembra se van desplazando junto con los insumos (plantas y sustrato) y van sembrando en los Módulos de Jardinería Vertical de tela polimérica ubicados ya en su posición final.

- Siembra en un lugar temporal

En muchos casos, la altura de los proyectos hace que algunas posiciones del Jardín Vertical sean accesibles únicamente usando equipo de trabajo en alturas. Este equipo dificulta el trabajo y la movilidad de los operarios, por lo que la actividad de siembra se hace muy difícil. En estos casos, la siembra debe procurar hacerse a nivel del suelo, y en una posición cómoda.

En estos casos se instalan chazos temporales donde se pueden ubicar Módulos de Jardinería Vertical de tela polimérica, contra una superficie plana y dura, para que la siembra se haga cómodamente, con todos los insumos fácilmente disponibles. Los Módulos de Jardinería Vertical de tela polimérica sembrados se pueden ir recostando unos contra otros, hasta que se puedan, mediante un sistema de poleas, llevar hasta la posición donde éste se debe ubicar.

Para la instalación final, el Módulos de Jardinería Vertical de tela polimérica se lleva a su posición deseada, y mientras un operario lo sostiene, otro atornilla el Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica preferiblemente con un destornillador eléctrico inalmbrico, ya que facilita la labor. Para estos casos, de acuerdo al plano de siembra, se debe planear a nivel del suelo cómo se deben sembrar las plantas en los módulos, y exactamente dónde debe ir ubicado cada uno al final.

Generalidades de la siembra: Sea en un lugar temporal o en el lugar definitivo, la siembra se debe hacer contra una superficie dura, preferiblemente plana, y con los ojaetes de los Módulos de Jardinería Vertical de tela polimérica plenamente extendidos. El Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica se debe ubicar vacío en esta posición antes de introducir el sustrato. En esta posición se debe extender el forro interno de Lona PVC de manera que quede el reservorio armado. Esto implica que la parte interna impermeable crea un recipiente flexible que funcionará como el reservorio de agua.

Una vez extendido, y con la lengüeta de Geotextil dentro del Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, se procede a llenar un 30% de la altura de la espalda del Módulo con sustrato especial para Jardines Verticales

Modulares (como descrito al comienzo). Una vez está lleno hasta el 30%, se retiran las plantas ya enraizadas de sus recipientes

Pasos para sembrar en Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica

El Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica es, en esencia, un recipiente, similar a una maceta tradicional, y sigue las mismas reglas y pasos generales que se siguen cuando se siembra una planta en una maceta. A continuación se explican los pasos para sembrar una planta en un Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, especificando los detalles que diferencian la siembra en éste de la siembra en una maceta tradicional.

1. Ubicación de la siembra: El Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, al ser de tela y no de un material rígido, debe ser sembrado en una superficie vertical, para que su espalda se adapte a este forma; de lo contrario, se pandearía y no sería fácil colgar.
2. Revisiones del estado y acomodación interna del Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica: Es fundamental que la lona interna del Módulo esté totalmente estirada en las esquinas inferiores del mismo, pues son estos pliegues internos los que evitan que el Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica filtre agua en caso de riego excesivo y a su vez, las que crean el reservorio.
3. Una vez colgado el Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, se debe verter 1/3 de la mezcla de sustrato que se vaya a utilizar para sembrar la planta. Posteriormente, se pone la planta o plantas que se vayan a sembrar dentro del Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, encima de la primera capa de sustrato, y seguidamente, se cubre con el sustrato sobrante, asegurándose de cubrir bien las raíces de la planta, pero sin comprimir demasiado el sustrato.

3. Características del Invento, en relacion con el Sistema de Riego por Goteo

El riego de los Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica es totalmente independiente a su propio sistema, y en este sentido, tiene la ventaja de que no depende de un sistema de riego por goteo, automatizado o monitoreado. Lo anterior porque los nutrientes que requieren las plantas se pueden albergar dentro del sustrato o medio en el cual se siembran las plantas, y no se requiere que el sistema de riego utilizado tenga que ser lo suficientemente sofisticado como para distribuir nutrientes por medio del agua. Se puede regar manualmente como si fuese una maceta tradicional de piso, y también se le puede instalar un sistema de riego por goteo (automatizado o no, a preferencia del cliente), el cual funciona por gravedad y generalmente con la misma presión del acueducto. La ventaja de no tener que depender de un sistema de riego tecnificado, sofisticado, complejo o costoso se deriva del tamaño del recipiente que se crea con el Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica. En los sistemas de jardines verticales hidropónicos, las plantas están sembradas en un puñal de tierra o sustrato. Dicho medio no tiene como fin albergar los nutrientes de las plantas, sino simplemente funcionar como sostenedor básico de raíces. Por ende, los nutrientes *necesariamente* tienen que ser distribuidos por medio del riego.

4. Consideraciones del Mantenimiento

El mantenimiento de los jardines verticales instalados con la tecnología del Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica es básico, no especializado y selectivo. Todo lo anterior quiere decir que cualquier persona pueda realizar el mantenimiento, con insumos de jardinería tradicional (tijeras, rastrillo y pala pequeña) y con

contacto@vertinvertical.com / Teléfono (571) 606 2376 / Calle 65 No. 16-09, Bogotá, Colombia
Todos los contenidos de este documento son propiedad de VERTIN SAS y no podrán ser reproducidos, copiados ni utilizados para ningún fin sin autorización previa, expresa y escrita de VERTIN SAS

www.vertinvertical.com

los abonos y fertilizantes de la elección del cliente. Esto porque con la simpleza se ha alcanzado la practicidad y la economía sin sacrificar la calidad. Si bien la empresa VERTIN SAS presta el servicio de mantenimiento para cualquier cliente, el mantenimiento es tan simple y no especializado que los clientes lo pueden llevar a cabo solo, siguiendo las instrucciones de VERTIN.

5. Descripción de cómo la invención tiene aplicación industrial

El Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica se puede masificar y escalar su comercialización a escala industrial porque es económico de producir, amigable y accesible para clientes pequeños (por ende atractivo para la venta en grandes superficies), de fácil y rápida instalación, de bajo peso y volumen y por ende sus costos de transporte y logística son muy bajos.

Es eficiente en el uso del espacio, puesto que se adhiere y adapta a cualquier superficie vertical. Sirve para jardinería ornamental o para siembra de alimentos. Se puede instalar en interiores o exteriores. Se puede utilizar para proyectos comunitarios de agricultura vertical. Su materia prima es la mejor del mercado y muy superior a la materia prima de los otros sistemas de jardines verticales.

REIVINDICACIONES

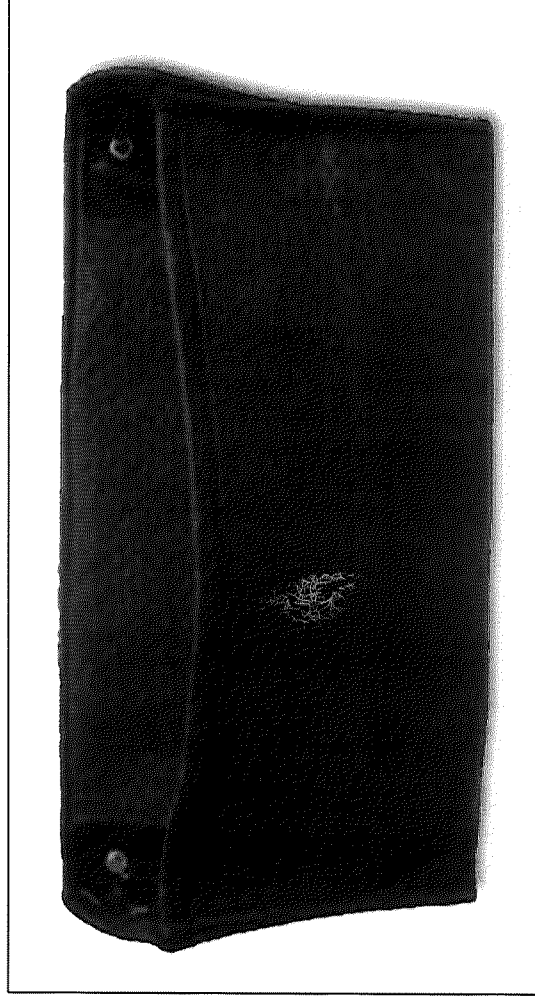
1. Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, caracterizado por estar compuesto con un exterior en Geotextil No Tejido tipo NT4000 y con un interior impermeabilizado con lona PVC 100% impermeable de alta resistencia, elaborado únicamente con dobleces para evitar costuras, y con reservorio para agua hecho en lona PVC 100% impermeable.
2. Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, según la reivindicación 8.1, caracterizado por tener una disposición de módulos independientes, sujetos por separado con dos ojaletes inoxidables instalados en las esquinas superiores, y conteniendo plantas que no comparten sustrato.
3. Módulo de Jardinería Vertical de tela polimérica, según la reivindicación 8.2, caracterizado por ser modular, adaptable a superficies con perfiles complejos y/o con curvatura y por ser completamente portátil.

Ventajas técnicas de la tecnología

- ✓ Plantas más grandes con ciclo de vida más largo
- ✓ Bajo peso: **38 kg/m²**(saturado)
- ✓ Tiene bajo consumo de agua, y NO tiene consumo eléctrico
- ✓ Usa doble capa de impermeabilización y no retiene aguas lluvia detrás de los módulos
- ✓ Es modular, pero adaptable a superficies con perfiles complejos y/o con curvatura
- ✓ Fácil mantenimiento y control de plagas.
- ✓ Completamente portátil

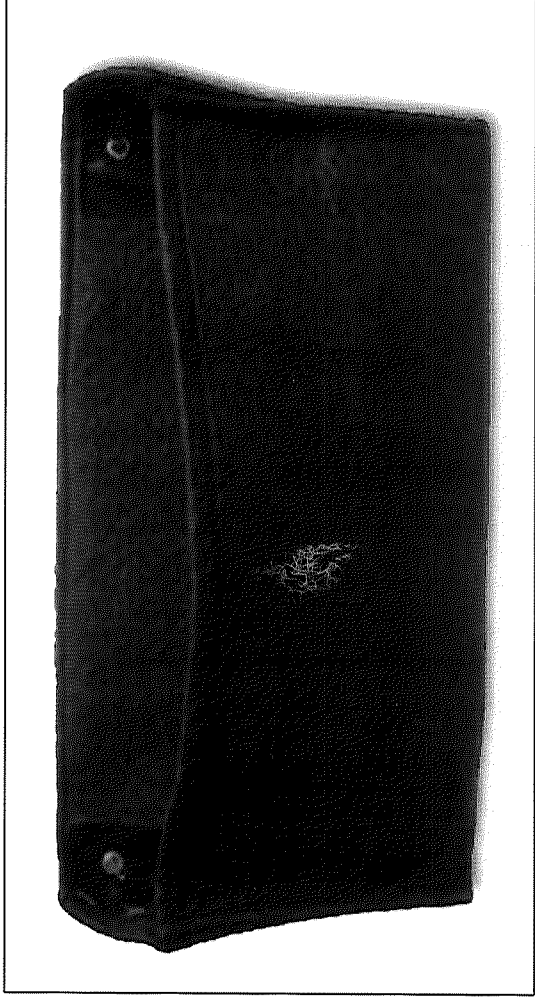
ARTE FINAL

12 X 12



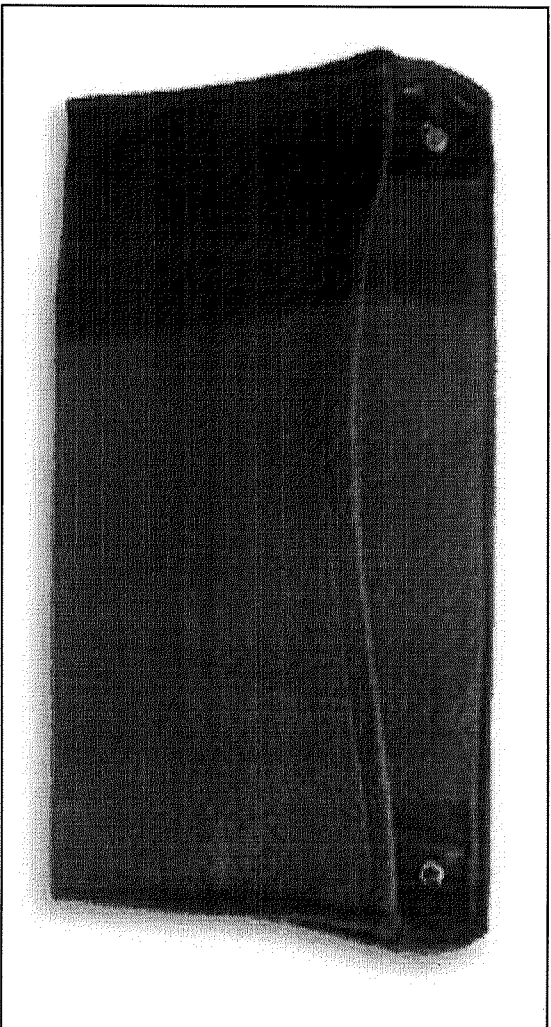
ARTE FINAL

12 X 12



ARTE FINAL

12 X 12



CONTRATO DE CESIÓN DE DERECHOS ENTRE EL DISEÑADOR DEL KANGURO VERTIN Y VERTIN S.A.S.

Entre los suscritos a saber: NICOLAS BELTRÁN PORRAS, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1.020.731.858 expedida en Bogotá D.C., quien para efectos del presente contrato se le denominará como **EL CEDENTE**, y CARMEN POSADA MONROY, mayor de edad y vecina de esta ciudad, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.020.717.512 de Bogotá D.C., en calidad de Representante Legal de VERTIN SAS, sociedad comercial constituida bajo las leyes de Colombia, e identificada con el Nit. No. 900.572.285, quien en lo sucesivo se denominará **VERTIN** o la **CESIONARIA**, hemos acordado suscribir el presente contrato de cesión previa las siguientes

DECLARACIONES

Por parte de **EL CEDENTE**:

1. Que **EL CEDENTE** es el diseñador y titular de los derechos patrimoniales y morales del diseño denominado KANGURO VERTIN, objeto del presente contrato, el cual fue desarrollado como parte de nuestros compromisos laborales con la sociedad **VERTIN S.A.S.**, por lo cual libero a VERTIN de toda responsabilidad presente o futura que pudiera surgir con motivo de la presente cesión y que pudiera afectar intereses de terceros.
2. Que **EL CEDENTE** en uso sus atribuciones facultativas y legales, por diseñador y titular de los derechos patrimoniales y morales del diseño denominado KANGURO VERTIN, y sin existir vicio del consentimiento alguno que su voluntad expresa, manifiesta ceder los derechos patrimoniales derivados del diseño mencionado a VERTIN, sin que exista contraprestación alguna por ello.
3. Que el diseño denominado KANGURO VERTIN, se realizó y produjo sin contradecir ninguna premisa legal vigente, siendo por ello lícita y respetuosa de la normatividad interna y externa del país de origen.

Por parte de la sociedad **VERTIN S.A.S.- CESIONARIA**:

1. Que la sociedad **VERTIN S.A.S.- CESIONARIA** es una sociedad comercial, constituida bajo las leyes de Colombia, y cuyo objeto social principal es prestar servicios de asesoría e instalación de jardines y huertas verticales.
2. Que dentro de las funciones del representante legal de la sociedad VERTIN S.A.S. está la de autorizar con su firma todos los documentos públicos o privados que deban otorgarse en desarrollo de las actividades sociales o en interés de la sociedad.
3. Que conoce el diseño denominado KANGURO VERTIN el cual es utilizado para sus actividades, y esta de acuerdo con las manifestaciones de voluntad expresadas por **EL CEDENTE**.

Con lo anterior las partes declaran, que reconocen la personalidad con que comparecen y están de acuerdo con las declaraciones que anteceden, por lo que manifiestan su conformidad para suscribir el presente documento regido por las siguientes



CHP



2

CLÁUSULAS

PRIMERA. OBJETO: EL CEDENTE transfiere de manera total y sin limitación alguna a VERTIN, los derechos patrimoniales que le corresponden sobre el diseño denominado KANGURO VERTIN, sin perjuicio del respeto al derecho moral consagrado en el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993 concordante con el artículo 30 de la Ley 23 de 1982. En virtud de lo anterior, se entiende que VERTIN adquiere el derecho de registrar ante las autoridades competentes el objeto producto del diseño mencionado, y utilizar, a su nombre, el diseño, en todas sus modalidades. La anterior cesión se entiende, inclusive, respecto del derecho de transformación o adaptación, comunicación pública, distribución y en general, cualquier tipo de explotación que del diseño se pueda realizar por cualquier medio conocido o por conocer.

SEGUNDA. VALOR: La presente cesión no tiene valor económico, por tratarse de un diseño que fue desarrollado como parte de los compromisos laborales de EL CEDENTE con VERTIN.

TERCERA. CONDICIONES Y LEGITIMIDAD DE LOS DERECHOS: Por virtud de este contrato, EL CEDENTE garantiza que es propietario integral de los derechos de explotación del diseño denominado KANGURO VERTIN y en consecuencia garantiza que puede contratar y transferir los derechos aquí cedidos sin ningún tipo de limitación, por no tener gravamen, limitación o disposición alguna. En todo caso, responderá por cualquier reclamo que en materia de derecho de autor se pueda presentar, exonerando de cualquier responsabilidad a VERTIN.

PARÁGRAFO: Los derechos cedidos podrán ser utilizados en cualquier parte que VERTIN considere pertinente para adelantar sus fines propios.

CUARTA. COMPROMISOS DE LAS PARTES: A través del presente documento, VERTIN se compromete a:

- Respetar todos los derechos morales establecidos en la Ley y demás aplicables en la materia.
- Efectuar los trámites necesarios ante la Superintendencia de Industria y Comercio para el registro correspondiente del diseño objeto de este contrato.
- Inscribir en la Superintendencia de Industria y Comercio el presente contrato con las formalidades pertinentes que se exigen para el registro del diseño.

Y EL CEDENTE se comprometen a:

- No divulgar o reproducir por ningún medio el diseño objeto de este contrato.
- Reconocer integralmente los derechos patrimoniales que se deriven del diseño cedido en el presente contrato.

QUINTA. DURACION DE LA CESION: Las partes acuerdan que el presente contrato tendrá vigencia indefinida, a partir de su perfeccionamiento.

SEXTA. CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR: Ambas partes acuerdan que no será imputable a ninguna de ellas, cualquier responsabilidad derivada de caso fortuito o fuerza mayor que recaiga sobre el diseño, antes o después de perfeccionado el presente contrato, y que de llegarse a presentar, este se declarará suspendido. Así mismo, las obligaciones y derechos establecidos en este contrato podrán reanudarse en el momento en que desaparezcan las causas que dieron motivo para la suspensión, siempre y cuando se trate de los casos previstos en esta cláusula.

SEPTIMA. AMBITO DE APLICACIÓN: El presente contrato de cesión, se aplicará en todo el territorio colombiano, y en los lugares que VERTIN crea conveniente explotar económicamente el diseño denominado KANGURO VERTIN, no presentándose límite alguno para ello, siendo esta su única y exclusiva finalidad, toda vez que EL CEDENTE, mediante el presente acto jurídico, se



Caplan



7

7/15/00

desprende de los derechos patrimoniales de su obra y se los transfiere a VERTIN quien recibe esta transferencia y se convierte en el nuevo titular del diseño.

OCTAVA. RESCISION: Las condiciones de cualesquiera de las obligaciones contraídas por el presente contrato por una de las partes, facultará a la otra para rescindir el mismo, quedando automáticamente anulados todos los derechos correspondientes sobre el objeto del contrato.

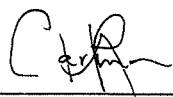
NOVENA. PERFECCIONAMIENTO: El presente contrato se entenderá perfeccionado al momento de firmarse por las partes y deberá ser reconocido ante Notario Público.

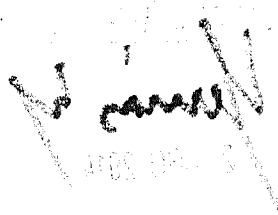
Leído el presente documento y enteradas las partes de su valor y contenido legal, para su constancia se firma en la ciudad de Bucaramanga, el

Por EL CEDENTE,


NICOLAS BELTRÁN PORRAS
C.C. 1.020.731.858 de Bogotá D.C.

Por VERTIN,


CARMEN POSADA MONROY
No. 1.020.717.512 de Bogotá D.C.
Representante Legal (S)
VERTIN S.A.S.







NOTARIA PUBLICA MOLINA
CIRCULO DE BOGOTA D.C.

DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO DE TEXTO FIRMA Y HUELLA
Ante la Notaria 71 del Circulo de Bogota D.C. Compareció:

Carmen Posada

Identificado(a) con: C.C. Nº ☒ Pasaporte ☐

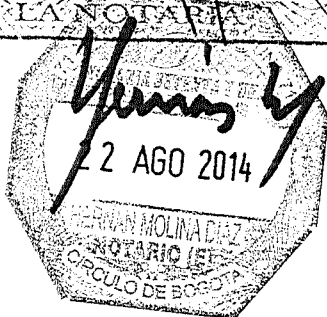
Nº: **1020917512**

De conformidad con lo dispuesto en el Art. 68/960/70
manifesto que el contenido de este documento es cierto,
y que la firma y la huella que lo autoriza es puesta por él(ella)
a los días del mes de del año de 1
Bogotá D.C.

El declarante:

La Notaria con su firma autoriza este reconocimiento.

LA NOTARIA



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT : 800.176.089-2 - / -					
	RECIBO DE CAJA			No. 14 - 0092087	
				Bogotá D.C., Agosto 28 de 2014 - 15:58:05	
RECIBIDO DE : VERTIN S.A.S.				NI 900.572.285	
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	577240915	26/08/2014	278.000.00
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	577240926	26/08/2014	515.000.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO			Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	5 TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE UTILIDAD			278.000.00	278.000.00
					\$278.000.00
=====					
SON: **DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***					
Responsable: _____					

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____					
Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia					
Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Linea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240					
, Agosto 28 de 2014 - 15:58:06					