



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-115049-00000-0000

Fecha: 2011-09-07 10:20:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 20

SOLICITUD

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-115049-00000-0000

Fecha: 2011-09-07 10:20:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 332 INCOMPLETAPI Eve:
Act. 411 PRESENTACION Folios: 19

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO Sistema de Transporte
para Ascensos y descensos en
cuerpo impulsado por el peso del
agua.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE _____

DOMICILIO Bogotá

74. APODERADO _____

22. BOGOTÁ, D.C., _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO		No. 11-115049-00000-0000	
		Fecha: 2011-09-07 10:20:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO Act. 411 PRESENTACION Folios: 20	
FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE			
SOLICITUD DE:			
☐ Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad			
1	IDENTIFICACIÓN		
2	SOLICITANTE		
Nombre: GUSTAVO HERNANDEZ AVILA		Dirección: CALLE 41 # 46-40 MACARENA BAJA	
Nacionalidad o Domicilio: COLOMBIA-TOLIMA-IBAGUÉ		Lugar de Constitución: IBAGUÉ	
Teléfono: 264 41 29 Fax: 264 41 29		Cual: CEDULA DE CIUDADANIA	
E-mail: gustavohernandezavila@gmail.com		Número: 17 113 121	
3	REPRESENTANTE O APODERADO		
Nombre:		Dirección:	
Teléfono:		Fax:	
E-mail:		Cual:	
		Número: TP:	
En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de radicación (del poder):			
4	INVENTOR (ES)		
(72)	Nombre: Gustavo Hernandez Avila		
	Dirección: calle 41 # 46-40 Macarena Baja		
	Nacionalidad o Domicilio: Colombia-Tolima-Ibagué		
5	Título (54)		
SISTEMA DE TRANSPORTE PARA ASCENSOS Y			
DESCENSOS EN CUESTA IMPULSADO POR EL PESO			
DEL AGUA			
6	Número de reivindicaciones		
TRES (3)			
7	Clasificación Internacional (51)		
8	Prioridad		
☐ SI ☐ NO		(33) País de Origen	(32) Fecha
		(31) Número de Solicitud	
9	Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud o de la prioridad invocada a los:		
☒ Inmediato ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses			
10	Comprobante de pago No. 41583797-3 Fecha Agosto 18 2011		
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página			

SOLICITUD			
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Especio reservado para el adhesivo de radicación		
REDUCCIÓN DE TASAS DE SOLICITUD DE PATENTE			
1 APLICACIÓN A: ☐ Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad			
☒ Presentación solicitud ☐ Examen de patentabilidad ☐ Tasas de mantenimiento			
2 BENEFICIARIO	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;"> Nombre: <u>GUSTAVO HERNANDEZ AVILA</u> Dirección: <u>CALLE 41#4640 MIRAFLORES BAJE</u> Nacionalidad o Domicilio: <u>COLOMBIA - TOLIMA - DAGE</u> Teléfono: <u>2644129</u> <u>3105794953</u> </td> <td style="width: 40%; vertical-align: top;"> IDENTIFICACIÓN ☒ CC ☐ NIT ☐ CE ☐ Otro Número <u>17113121</u> </td> </tr> </table>	Nombre: <u>GUSTAVO HERNANDEZ AVILA</u> Dirección: <u>CALLE 41#4640 MIRAFLORES BAJE</u> Nacionalidad o Domicilio: <u>COLOMBIA - TOLIMA - DAGE</u> Teléfono: <u>2644129</u> <u>3105794953</u>	IDENTIFICACIÓN ☒ CC ☐ NIT ☐ CE ☐ Otro Número <u>17113121</u>
Nombre: <u>GUSTAVO HERNANDEZ AVILA</u> Dirección: <u>CALLE 41#4640 MIRAFLORES BAJE</u> Nacionalidad o Domicilio: <u>COLOMBIA - TOLIMA - DAGE</u> Teléfono: <u>2644129</u> <u>3105794953</u>	IDENTIFICACIÓN ☒ CC ☐ NIT ☐ CE ☐ Otro Número <u>17113121</u>		
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.			
3 Anexos Micro, pequeñas y 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 a 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 del registro vigente en Cámara de Comercio			
4 Solicito la reducción de la tasa de patente. Nombre <u>GUSTAVO HERNANDEZ AVILA</u> Firma: <u>Gustavo Hernandez</u> <u>cc. 17113121</u> TP			
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página			

DESCRIPCION

SISTEMA DE TRANSPORTE PARA ASCENSOS Y DESCENSOS EN CUESTA IMPULSADO POR LA GRAVEDAD DEL AGUA

Sector tecnológico

Ver Fig. 1

Este Modelo de Utilidad esta fundamentado en la polea fija simple que transmite fuerza y movimiento a dos pesos W_1 y W_2 unidos por la cuerda K .

Funcionamiento

Un aumento del peso W_1 lo hará caer una distancia Z y hará elevar W_2 la misma distancia Z o un aumento de peso de W_2 lo hará caer una distancia Z y elevar a W_1 la misma distancia Z .

APLICACIÓN PRACTICA USANDO LA GRAVEDAD DEL AGUA

Aplicando el principio anterior se diseña un Modelo de Utilidad para transportar personas y/o carga en cuestas en sentido ascendente y descendente , reemplazando los pesos W_1 y W_2 por vagones-tanque . y la cuerda K por un cable con adecuada resistencia.

Un vagón- tanque es un vagón para pasajeros y carga con un tanque adjunto para agua , el cual tiene orificio de llenado Vi en su parte superior y válvula de drenaje Vd en su parte inferior. Ver Fig.3

Este vagón-tanque puede desplazarse de distintas maneras a saber:

Sobre cuatro ruedas a lo largo de una vía adecuada Fig.3a.

Sobre rieles.Fig.3d

Solidario a un cable móvil en bucle cerrado Fig.3c,

Sobre cables estacionarios Fig.3b.

Considerando este último caso los vagones se desplazan sobre un par de cables estacionarios Ke y su elevación promedio de desplazamiento sobre la superficie recorrida permiten el cargue y descargue manual.

Lograr que los vagones W1 y W2 vayan arriba o abajo según nuestra voluntad dependerá de cual de ellos tenga mayor o menor peso y para esto agregamos o quitamos agua de sus respectivos tanques con lo cual podemos elegir el sentido del movimiento.

TECNOLOGÍA ANTERIOR O ESTADO DE LA TÉCNICA ANTERIOR

En Colombia existen en algunas ciudades y campos algunos teleféricos y tranvías impulsados con motor para uso turístico y comunitario.

En zonas bananeras y de palma africana hay sistemas transportadores por cable, los cuales son usados para acarrear producto impulsándolo manualmente y mediante motor .

En las minas de carbón hay sistemas de transporte los cuales halan vagones mediante motor usando cables y deslizándolos sobre rieles.

En algunas zonas rurales de turismo y en algunas fincas existen transportes por cable usando la fuerza de la gravedad

En la mayor parte de las cuestas de las zonas urbanas o rurales no se ha instalado ningún sistema mecánico de transporte y la movilidad de carga o personas se hace mediante fuerza humana ó fuerza animal.

DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE UTILIDAD PROPUESTO

Si hacemos desplazar los vagones tanque W1 y W2 sobre cables estacionarios como en la fig. 3b .Una instalación completa para transporte sobre una pendiente constará de lo siguiente:

Ver fig.2 y fig.3b.

Un tanque principal de recolección de agua T1 en la parte superior con válvula de drenaje V1.

Una tubería de presión D1, conectada a V1 y extendida a lo largo del recorrido la cual tiene múltiples válvulas Vg y manueras Mg adecuadamente distribuidas para llenar cuando sea necesario los tanques de W1 ó W2.

Dos vagones-tanque W1 Y W2 iguales en peso y en dimensiones aptos para llevar personas y/o carga y/o agua suspendidos a una altura accesible por los usuarios desde el suelo en todo su recorrido.

Un cable de tracción móvil K unido en cada extremo a cada vagón-tanque W1 y W2.

Dos pares de cables estacionarios Ke , por donde se desplazan los vagones-tanque .

Soportes S adecuados para los cables estacionarios Ke lo largo del recorrido .

Tubería de drenaje D2 accesible y extendida a lo largo del recorrido conectada a la parte superior del tanque de drenaje T2 , el cual tiene en su parte inferior válvula de drenaje V2

Polea fija o sistema de poleas fijas P en la parte superior del sistema que cambian el sentido de desplazamiento del cable móvil de tracción en 180°.

Una caja reductora limitadora de velocidad C cuyo eje estará solidario con el eje del sistema de poleas principal P.

Dos sistemas de frenos actuando sobre cable estacionario uno de emergencia Fe y otro para paradas de rutina Fr.

El sistema de frenos Fe de emergencia actuará apoyándose en los cables estacionarios.

El sistema de frenos Fr de rutina será un sistema de frenos manual el cual actúa apoyándose en los cables estacionarios y permitirá parar cuando se desee.

Un sistema de rodamiento R en cada vagón-tanque permitirá mediante poleas el desplazamiento de estos sobre los cables estacionarios.

DISEÑO DEL SISTEMA

Para diseñar el sistema , tomamos como base el peso de un litro de agua ,que es aproximadamente un kilogramo .

Conocer las necesidades de desplazamiento de personas y carga y su frecuencia debe ser el primer paso.

El segundo paso es conocer la disponibilidad de agua durante el año en los niveles mas altos al tanque T1 y entonces su velocidad (litros/segundo) de llenado .

El agua debe llegar a T1 desde manantiales , quebradas, ríos , lagunas , depósitos de aguas lluvias ó aguas blancas usadas por efectos de la fuerza de la gravedad

También corrientes de agua que se encuentren a niveles mas bajo que T1 pueden ser elevada hasta él mediante ariete ó máquinas similares que trabajen fundamentadas en la fuerza de la gravedad .

Teniendo los anteriores datos podremos calcular: la cantidad de carga que se puede movilizar en un determinado tiempo y de acuerdo a ello las dimensiones y resistencia de cada uno de los componentes del sistema de transporte completo .

VIAJE DE ESTACION E2A ESTACIÓN E1 (SUBIDA)

Ver fig.2 y fig.3b

Se carga vagón-tanque W1 de estación E2 , luego se inicia llenado del vagón-tanque W2 de la estación E1 con el agua del tanque T1 ,cuando el peso de W2 sea mayor que el peso de W1 empezará a bajar y W1 empezará a subir . Cumplido el recorrido los pasajeros y la carga estarán en la estación E1 y el agua estará en la estación E2 , la cual puede ser mantenida en W2 drenada al tanque T2 ó desechada hacia ríos o quebradas.

VIAJE DE ESTACION E1 A ESTACION E2 (BAJADA)

Con vagón- tanque W2 en la estación E2 lleno de agua mediante tubería D1 ,empezamos el cargue de vagón W1 en la estación E1 hasta que su peso mas el peso adicionado de agua que sea necesario tomar de T1 sea mayor que el peso de W2 de esta manera W1 empezara a bajar con la carga hasta la estación destino E2 .El agua en el tanque de W2 estará en la estación E1 y podrá ser mantenida en él enviada al tanque T2 por medio de la tubería de drenaje D2 .

VENTAJAS DE INSTALAR EL SISTEMA :

- 1-Se dará un nuevo valor al agua aparte de los ya conocidos, pues ahora se convertirá en fuente de energía que subirá y bajará personas y cargas .
- 2- En las zonas de cuesta se agilizará el traslado de personas y sus productos de cultivo .
- 3-Se aumentaran las áreas cultivadas.
- 4-Se incrementara el turismo en zonas de montaña.
- 5-Se facilitará el transporte de personas enfermas o minusválidas, igual de estudiantes rurales.
- 6- Crecerá la industria siderúrgica y habrán nuevos empleos.
- 7-La necesidad de técnicos y operarios para manejar este sistema generará empleos en su entorno .
- 8- Se facilitará establecer nuevas vías de comunicación en el campo sin deteriorar ni contaminar los suelos .
- 8-Se solucionará un problema actual de movilización y transporte en zonas de ladera sin tener que gastar divisas en sistemas y tecnología importadas .
- 9- Sistemas pequeños de este tipo se podrán instalar para uso particular en fincas de ladera .

REIVINDICACIONES

1-La idea de usar el peso del agua como fuerza motriz para transportar a voluntad personas y carga en las dos direcciones de una pendiente .

2-La idea de usar dos vagones-tanque unidos a los extremos de un cable común desplazándose sobre ruedas ó cables estacionarios o rieles mediante una polea fija solidaria con un sistema reductor de velocidad como sistema de transporte que permite el uso del agua como motor en la reivindicación 1

3-La idea de una instalación de altura accesible desde la superficie del suelo para sus usuarios en todo su recorrido en la reivindicación 1 .

DIBUJOS

Fig. 1- Polea fija y pesos. Página 12

Fig.2 -Distribución de sistema de transporte en cuesta .Página 13

Fig. 3 Vagón-tanque. Página 13

Fig.3a Vagón-tanque sobre ruedas. Página 12

Fig.3b Vagón-tanque sobre cables estacionarios. Página 15

Fig.3c Vagón-tanque solidario con cable-bucle móvil. Página 14

Fig.3d Vagón-tanque sobre rieles. Página 14

VIDEO

Se anexa video del funcionamiento de un modelo de utilidad para transporte por gravedad en cuesta utilizando el peso del agua como motor.

RESUMEN

Este sistema de transporte para el desplazamiento a voluntad de personas y carga en una cuesta utiliza dos vagones-tanque de igual peso unidos por un cable el cual transmite y cambia la dirección de su fuerza y velocidad 180° mediante una polea , usando la fuerza de la gravedad del peso del agua en el tanque de cada vagón como la fuerza impulsora que sumada o restada produce el movimiento deseado . Es posible el uso frecuente del sistema pues el agua abundante en nuestras montañas puede ser renovada en cada viaje por ser un elemento producido constantemente por la naturaleza y porque siempre esta presente en todos los asentamientos humanos .

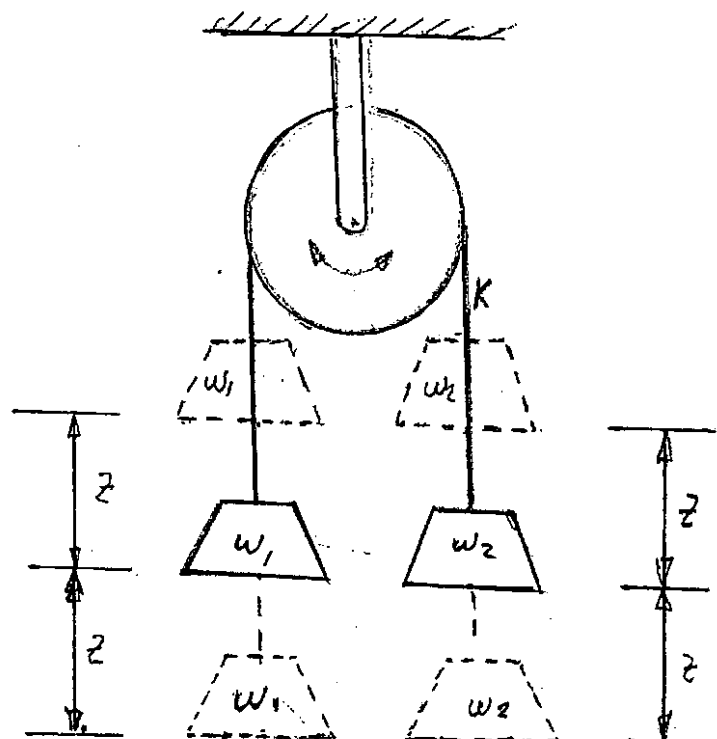


FIG 1

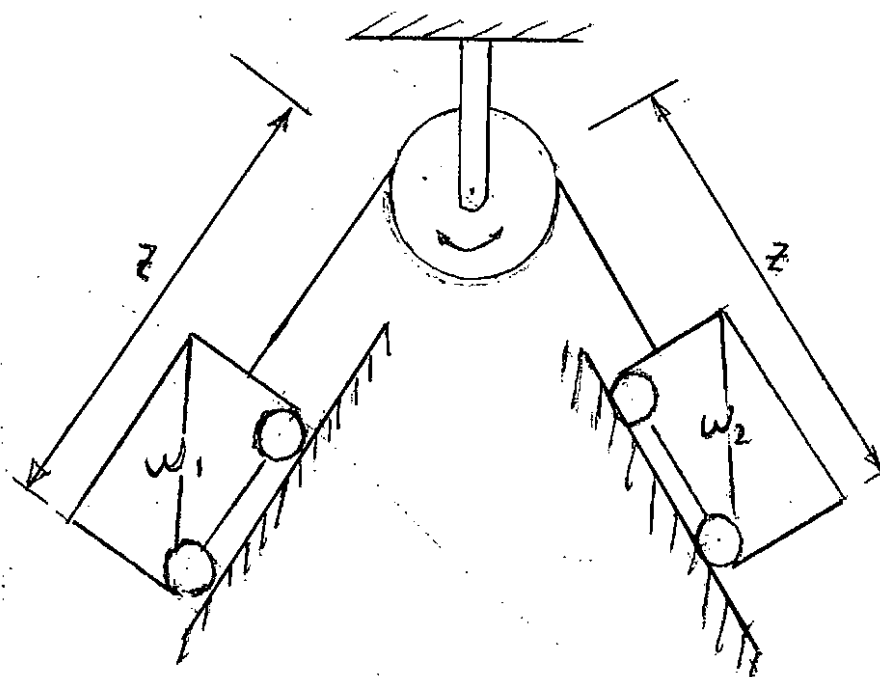


FIG. 3a

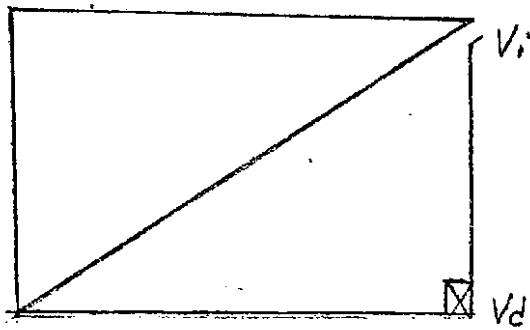


Fig 3

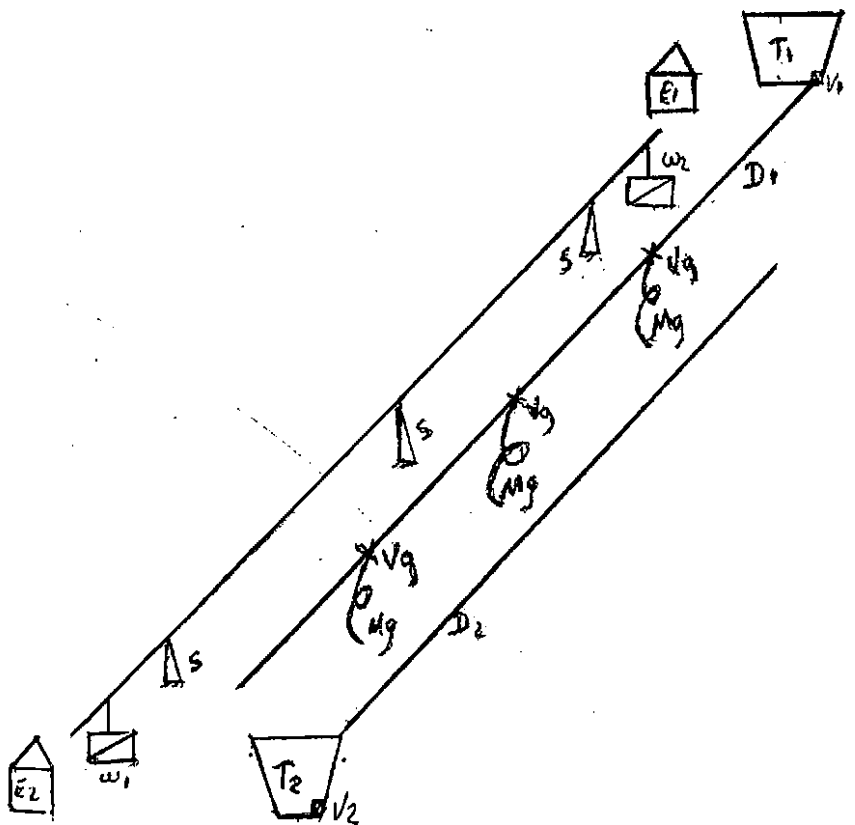


FIG. 2

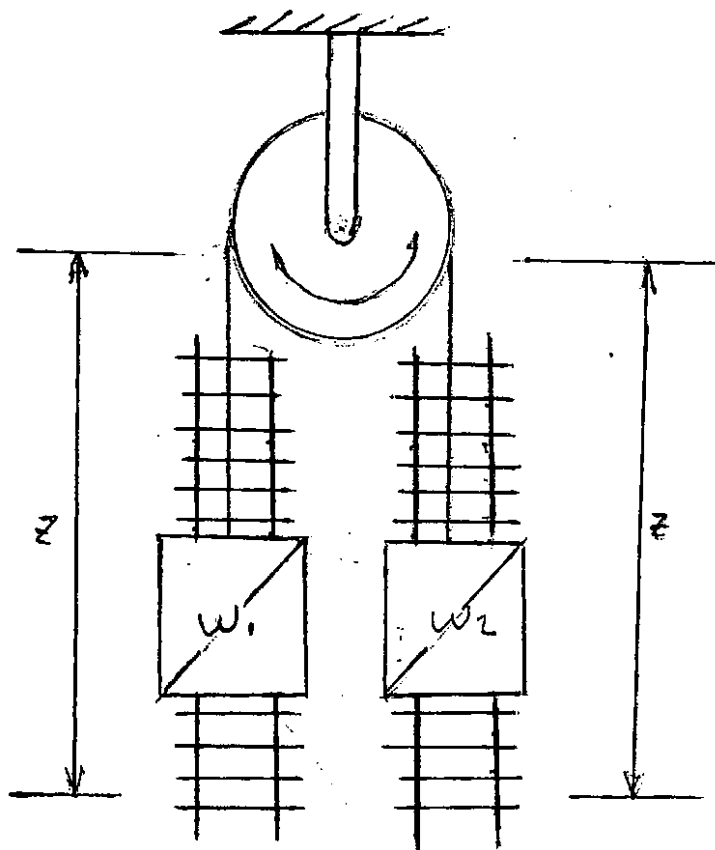


FIG. 3d

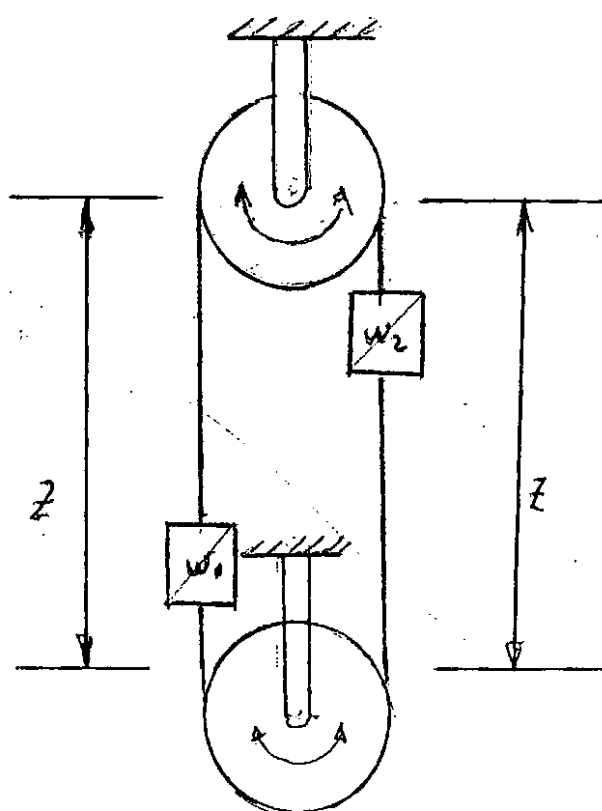


FIG. 3c

Ibagué Octubre 2 de 2011

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-115049-00000-0000

Fecha: 2011-09-07 10:20:57

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 332 INCOMPLETAPI

Eve:

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 19

SEÑORES:

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y
COMERCIO.**

GRUPO DE NUEVAS CREACIONES

Respetados Señores

De acuerdo a la información de su Web y a las instrucciones de sus coordinadores les estoy enviando la presente **Solicitud de Patente para Modelo de Utilidad** que consta de los siguientes documentos:

1- Un FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE diligenciado completamente

2-Un formulario REDUCCION DE TASAS DE SOLICITUD DE PATENTE diligenciado completamente

3-Una copia del recibo No 41583797-3 del Banco de Bogotá por \$ 83.750,00

4-Once(11) hojas con la información detallada de la Solicitud de Patente de Modelo de Utilidad. Páginas 1 a 11

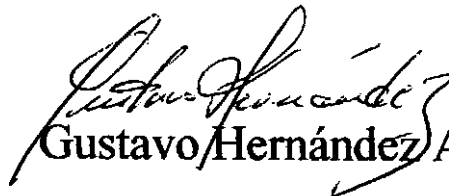
5- Cuatro(4) hojas con dibujos a saber :

**Pág. 12 con Fig.1 y Fig.3a ; Pág. 13 con Fig.3 y Fig.2
Pág. 14 con Fig.3d y 3c y Pag.15 con Fig.3b.**

**6) Video del funcionamiento de un modelo de transporte
para cuestas impulsado por el peso del agua .**

Agradezco confirmar el recibo de esta información

Cordialmente


Gustavo/Hernández Avila



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PLANILLA DE RADICACION - DIGITALIZACION DIARIA RELACION DE ANEXOS

Dependencia:	Fecha:		Recomido:
Tipo de Radicación:	Entrada:	Salida:	Traslado:
Radicator:	Convenio:		Plazola:

ID	No Radicación	Gene	Item
	11-115049--0		1
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			

Item	Unidad de Conservación
X	CD
2	Disquetes
3	DVD
4	Fotos
5	Libro
6	Muestra Física
7	Otros
8	Planos
9	Periodico
10	Publicación Periodica
11	Sobre blanco tamaño carta
12	Sobre blanco tamaño oficio
13	Sobre de manila

Observaciones
FOLIO 20 CD



No. 11-115049- -00000-0000

Fecha: 2011-09-07 10:20:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 20



No. 11-115049- -00000-0000

Fecha: 2011-09-07 10:20:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 332 INCOMPLETARI Eve:
Act. 411 PRESENTACION Folios: 19

PATENTE DE INVENCION ☐MODELO DE UTILIDAD ☒

Art 33 Decisión 486/00

☒	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 el 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 ☐

Logo
Centro de Soluciones
SERVIENTREGA S.A. NIT. 868.512.330-3
PRINCIPAL: BOGOTÁ, D.C. COLOMBIA AV. 5 No. 34A-11 www.servientrega.com
FAX: 770 0216 FAX: 770 0410980 E-MAIL: 3100451
AUTORIZACIÓN DIAN RESOLUCIÓN No. 310200009128
A 2009/04/15 INTERVALO DEL 1-130000000 AL 1-173000000 AUTORIZA

FECHA DEL ENVÍO
ORIGEN

FACTURA DE VENTA No.
GRANDES CONTRIBUYENTES RESOLUCIÓN DIAN 0836 DIC. 1998
AUTORRETENEDORES RESOLUCIÓN DIAN 0608 DE NOY. 2020.
RESPONSABLES Y RETENEDORES I.V.A.
DESTINO

7 165681637

REMITENTE
DE
Dirección:
Teléfono:
NIT./CC.

DESTINATARIO
PARA
Dirección:
Teléfono:
NIT./CC.

REC. EN SERVIENTREGA	ENT. SERVIENTREGA	DICE CONTENER	VOL	A	PESO (KILOS)	No. PIEZAS	MODALIDAD DE PAGO
----------------------	-------------------	---------------	-----	---	--------------	------------	-------------------

REM. ENTE NOMBRE LEGIBLE Y SELLO
EL DESTINATARIO RECIBIÓ A CONFORMIDAD
NOMBRE LEGIBLE, C.C., FIRMA Y SELLO

HORA
FECHA
\$ VR DECLARADO
\$ VR FLETES
\$ VR OTROS
7 165681637
VR TOTAL
\$ 0,00

DESTINATARIO