

Ibagué Febrero 26 del 2013

SEÑORES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

ATN.: DR. JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ

DIRECTOR GRUPO NUEVAS CREACIONES

ASUNTO: Radicación 11-115049-7

Trámite: 3
Evento 1
Actuación 519
Oficio 201
Folios 6

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-115049- -00008-0000

Fecha: 2013-02-28 14:29:30 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 523 RESPUESTA Folios: 20

Respetados Señores:

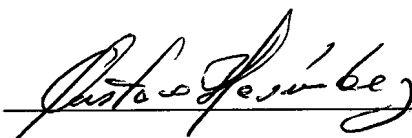
Con relación al asunto de la referencia , sobre el Examen de Fondo realizado por Uds. doy mis agradecimientos por su atención prestada y atendiendo sus observaciones les estoy adjuntando con esta carta la Solicitud para Modelo de Utilidad para un Medio de Transporte para Ascensos y Descensos en cuesta Impulsado por el Peso del Agua.

La siguiente es la lista del contenido de mi envío:

- DESCRIPCION : Págs. 1y 2
- TECNOLOGIA ANTERIOR : Págs. 3,4 y5
- DESCRIPCION DEL MODELO DE UTILIDAD :Págs. : 6 y7
- DISEÑO: Págs.8, 9 y 10
- REIVINDICACIONES: Pags.11,12
- DIBUJOS : Págs.:13,15,16
- RESUMEN: Pág.:14
- VIDEO : CD-R 700MB con video de funcionamiento del Modelo de Utilidad-1
- Total de Páginas enviadas incluida esta carta : 18

Agradeciendo su amable atención

Atentamente



Gustavo Hernandez Avila

CC. 17113121 de Bogotá

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radicación
---	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL

1	TIPO DE SOLICITUD	☐ Patente de invención		☒ Patente de Modelo de Utilidad	
2	TÍTULO DE LA INVENCION (200 caracteres o espacios máximos)			3	CIP Clasificación Internacional de Patentes
MEDIO DE TRANSPORTE PARA ASCENSOS Y DESCENSOS EN CUESTA IMPUESADO POR EL PESO DEL AGUA					
4	SOLICITANTE (S) ☒ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE		IDENTIFICACIÓN	TIPO
HERNANDEZ AVILA		GUSTAVO		17113121	CC
5	DATOS DEL SOLICITANTE				
DIRECCIÓN		CALEE 41 DO 4C-40 MACARENA BISA		No. TELÉFONO 8 264 41 29	
CIUDAD		IBAGUE		CORREO ELECTRÓNICO gustavo.hernandez@col.com	
DEPARTAMENTO/ESTADO		TOLIMA		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN	
PAÍS DE RESIDENCIA		COLOMBIA		Colombiana	
6	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
APELLIDOS		NOMBRES		NACIONALIDAD	
1.	HERNANDEZ AVILA	GUSTAVO		COLOMBIANA	
2.					
3.					
4.					
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:					
7	DATOS INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO		CIUDAD	
1	COLOMBIA	TOLIMA		IBAGUE	
2				DIRECCIÓN	
3				CALEE 41 DO 4C-40 MACARENA BISA	
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	
				C.C. T.P.	
DIRECCIÓN		No. TELÉFONO			
CIUDAD		CORREO ELECTRÓNICO			
PAÍS		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	
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. ☐ 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	
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. ☐ SI ☐ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o número de registro.		
12	REDUCCIÓN DE TASAS	
Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente. ☒ 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 17 de anexos		
13	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☐ NO	
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de Internet.		
14	PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN O DE LA PRIORIDAD INVOCADA:	15 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:
N° 41583797-3 Fecha 2011-08-18		
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL	
Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)		
<i>Pedro D. Hernández INVENTOR</i>		
17	ANEXOS	
Documentación Técnica		Documentación Jurídica
1. ☐ Descripción N° de folios: 2. ☐ Relvindicaciones N° Relvindicaciones: 3. ☐ Dibujos y/o figuras N° folios: 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.		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 número 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 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 de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.

DESCRIPCION

MEDIO DE TRANSPORTE PARA ASCENSOS Y DESCENSOS EN CUESTA IMPULSADO POR EL PESO DEL AGUA

Problema actual:

El transporte de personas y cargas en la mayor parte de las cuestas de las zonas rurales de Colombia se ha realizado y se sigue realizando con gran dificultad mediante fuerza humana ó la fuerza de los animales de carga.

Solución posible.

Este Modelo De Utilidad de un Medio de Transporte Para Ascensos y Descensos en Cuesta Impulsado por el Peso del Agua intenta remplazar en gran medida el uso de la fuerza humana y de animales de carga por la fuerza del peso del agua en el trabajo de trasporte de personas o cargas en cuesta .

Funcionamiento.

Inicialmente hay un equilibrio de peso entre las cabinas-tanque (W_1 y W_2)(fig.1) las cuales se apoyan mediante un conjunto de poleas (R) (fig.2)situado en su parte superior sobre un par de cables estacionarios (C_1, C_2)(fig.2), cabinas-tanque que están unidas mediante el cable común de tracción (C) (fig.1)el cual rodea la polea (P) (fig.1)y cambia en ella 180° la dirección de su desplazamiento haciendo que al

agregar peso(personas, agua o carga) a una de las cabinas-tanque esta baje y por el mismo efecto simultáneamente la otra suba debido al cable(C)(fig.1).

El par de cables estacionarios paralelos (C2,C3)(fig.2) se extienden a lo largo de la cuesta manteniendo un mismo ángulo de inclinación (O)(fig.2)en todo su recorrido y mantienen una altura(H)(fig..2) de las cabinas-tanque con respecto al suelo que permitan el abordaje directo de pasajeros y cargas en la mayor parte de los puntos de la superficie recorrida .

El agua a utilizar se almacena en un tanque(T1) en la parte alta y mediante la tubería (D1) extendida a lo largo del recorrido y usando válvulas (Vg) y mangueras(M) se puede agregar agua a las cabinas tanque (W1,W2) cuando sea necesario . La tubería de drenaje (D2) recogerá el agua cuando sea necesario retirarla de las cabinas-tanque durante el recorrido y la llevará al tanque(T2 para evacuarla hacia sus causes naturales. Las paradas entre las estaciones (E2,E1)se ejecutan mediante frenos manuales (F)(fig2)ubicados en cada cabina-tanque

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 solo entre los puntos superior e inferior del recorrido usando la fuerza del peso de las personas u cargas transportadas.

En las cuestas de las zonas urbanas o rurales de Colombia no se ha instalado ningún medio mecánico de transporte impulsado por la fuerza del peso del agua y en gran proporción en ellas la movilidad de carga o personas se hace mediante fuerza humana ó fuerza animal.

En Europa (según Items D1,D2,D3,D4 de la Radicación 11-115049-7) existen algunos medios de transportes por cables y de tipo funicular (ItemsD1y D2) impulsados por motor y algunos antiguos funiculares (Items D3 Y D4) que funcionan mediante el peso del agua se encuentran en los siguientes lugares :El funicular Lynton &Lynmouth del Reino Unido funciona con aguas residuales ,el funicular Mortmartre en Paris Francia de uso turístico ,el ascensor Do Bon Jesús en Praga Portugal ,El funicular Furculaire Neoville - St Pierre en Fribourg Suiza .Algunos utilizan bombas para llevar el agua a su parte alta excepto el ultimo que usa agua de un manantial para su funcionamiento .

COMPARACION

Los medios de transporte europeos usando el peso del agua:

- 1-No funcionan durante la estación de invierno cuando el agua se congela .
- 2-Son funiculares y su instalación altera y obstaculiza el entorno por estar directamente sobre la superficie recorrida .
- 3-Su utilización ha estado mas dirigida hacia el turismo en las ciudades.
- 4- El agua utilizada para su funcionamiento es de tipo residual y la mayoría de las veces bombeada , no se usa masivamente el agua de fuentes naturales .

El medio de transporte por cable usando el peso del agua propuesto en esta solicitud para uso en Colombia :

1-Funciona durante todo del año.

2-Es aéreo y por lo mismo obstaculiza mínimamente el entorno de la superficie recorrida.

3-Su utilización esta preferentemente orientada al servicio de las numerosas comunidades rurales de nuestras montañas.

4-El agua ha utilizar ya esta disponible para darle ese uso en nuestras numerosas fuentes naturales de montaña (manantiales, quebradas ,ríos, lagos)

DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE UTILIDAD PROPUESTO

Si hacemos desplazar los cabinas-tanque (W1 , W2) (fig.1) sobre cables estacionarios .Una instalación completa para transporte sobre una pendiente constará de lo siguiente:

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 manqueras (Mg) adecuadamente distribuidas para llenar cuando sea necesario los tanques de(W1 ó W2).

Dos cabinas-tanque (W1 Y W2) iguales en peso y en dimensiones aptas 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 (C) unido en cada extremo a cada cabina-tanque (W1 y W2).

Dos pares de cables estacionarios (C1,C2) , por donde se desplazan las cabinas-tanque (W1,W2).

Soportes(S) adecuados para los cables estacionarios(C1,C2) a 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 P en la parte superior del sistema que cambian el sentido de desplazamiento del cable móvil de tracción en 180°.

Freno manual (F)(fig.2) actuando apoyado sobre cables estacionarios .

Un conjunto de poleas (R)(fig.2) en la parte superior de cada vagón-tanque permitirá el desplazamiento de estos sobre los cables estacionarios.

DISEÑO DE UN MEDIO DE TRANSPORTE PARA ASCENSOS Y DESCENSOS EN CUESTA IMPULSADO POR EL PESO DEL AGUA

Para diseñar el medio de transporte , 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)(fig.1) y entonces su velocidad (litros/segundo) de llenado .

El agua llega a (T1) desde manantiales , quebradas, ríos , lagunas , depósitos de aguas lluvias ó aguas blancas usadas por efecto de la fuerza de la gravedad .

Corrientes de agua que se encuentren a niveles mas bajo que (T1) pueden ser elevada hasta su nivel mediante arietes 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 medio de transporte en su totalidad.

VIAJE DE ESTACION E2A ESTACIÓN E1 (SUBIENDO)

Ver(fig.1)

Se carga cabina-tanque (W1) de estación (E2) , luego se inicia llenado del cabina-tanque(W2) de la estación(E1) con el agua del tanque (T1) ,cuando el peso de la cabina-tanque(W2) sea mayor que el peso de cabina-tanque (W2) , 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 drenada al tanque T2 ó desechada hacia sus causas naturales.

VIAJE DE ESTACION(E1) A ESTACION(E2) (BAJANDO)

Con cabina- 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 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 ó drenada mediante tubería de drenaje (D2) .Aquí la carga ya ha llegado a la estación (E2).

**VENTAJAS DE UN MEDIO DE TRANSPORTE IMPULSADO
POR EL PESO DEL AGUA EN LAS ZONAS RURALES DE CUESTA
EN COLOMBIA :**

- 1-Se dará un nuevo uso al agua aparte de los ya conocidos, pues ahora se convertirá en una fuerza que hace subir y bajar personas y cargas en una cuesta .
- 2- Se hará mas rápido el traslado de personas ,cargas y productos de cultivo en las zonas de cuesta .
- 3-Se aumentaran las áreas cultivadas en las zonas de cuesta.
- 4-Se incrementara el turismo en zonas de montaña.
- 5-Se facilitará el transporte de personas enfermas o minusválidas y de estudiantes en zonas rurales de cuesta.
- 6- Crecerá la industria siderúrgica creando nuevos empleos.
- 7-La necesidad de técnicos y operarios para su instalación y funcionamiento generará nuevos empleos .
- 8- Se aumentaran las vías de comunicación en el campo sin deteriorar ni contaminar los suelos productivos.
- 8-Su instalación es económicamente viable pues no necesita de tecnología importada .
- 9- Medios de transporte iguales adecuados a la necesidad podrán instalarse para uso particular en fincas de ladera .

REIVINDICACIONES

- 1- Medio de transporte para ascensos y descensos en cuesta impulsado por la fuerza del peso del agua destinado a reemplazar la fuerza de personas y animales empleada actualmente para movilizar pasajeros y cargas caracterizado por dos Cabinas- tanque (W1 y W2) (fig.1),desplazándose simultáneamente sobre dos pares de cables estacionarios (C1,C2)(fig.1),apoyadas cada una en ellos mediante un conjunto de poleas (R)(fig.2) y unidas entre si por un cable de tracción (C)(fig.1) el cual rodea la polea (P)(fig.1) y cambia la dirección de su desplazamiento en 180º dando como resultado que presentada una desigualdad de peso entre ellas , una ascienda y al mismo tiempo la otra descienda.
- 2- Medio de transporte para ascensos y descensos en cuesta impulsado por el peso del agua según la reivindicación 1 caracterizado porque la altura (H)(fig.2) de la parte inferior de las cabinas tanques (W1 y W2)(fig.1) con respecto a la superficie recorrida debe permitir directamente el abordaje de personas y cargas .

3-Medio de transporte para ascensos y descensos en cuesta impulsado por el peso del agua según la reivindicación 1 y 2 caracterizado porque los cables estacionarios(C1,C2) deben conservar la misma pendiente(O)(fig.2) (ángulo de inclinación)en todo su recorrido .

DIBUJOS

Con el fin de facilitar la interpretación de las características formales y funcionales de la descripción que se esta realizando se acompaña la presente memoria descriptiva como parte integrante de la misma .

Fig. 1- Página 15- Esquema de la instalación de un medio de transporte para ascensos y descensos en cuesta impulsado por el peso del agua , con desplazamiento de cabinas-tanque (W1,W2),sobre cables estacionarios .

Fig.2 – Página 16 -Cabina-tanque con conjunto de poleas (R) apoyándose sobre par de cables estacionarios (C1,C2,) con ángulo de inclinación (O)

VIDEO

Se anexa video con la demostración del funcionamiento de un modelo de utilidad para transporte por gravedad en cuesta utilizando el peso del agua como fuerza impulsora .

Nota-Para verlo usando el programa Windows Media Player.

RESUMEN

Este medio transporte para ascensos y descensos usando el peso del agua como fuerza impulsora pretende reemplazar el uso de la fuerza humana y de animales para la movilización de personas y de cargas en nuestras zonas rurales y urbanas a lo largo de nuestras cuestas, es económicamente accesible para las pequeñas economías de sus habitantes y completamente ecológico pues el combustible que lo mueve, el agua es abundante en esas mismas zonas de montaña. Su instalación no produce erosión por excavaciones exageradas y ya instalado no es obstáculo a su entorno para el libre tránsito por ser aéreo pero a la vez accesible por su baja altura a ser abordado en la mayor parte de su recorrido.

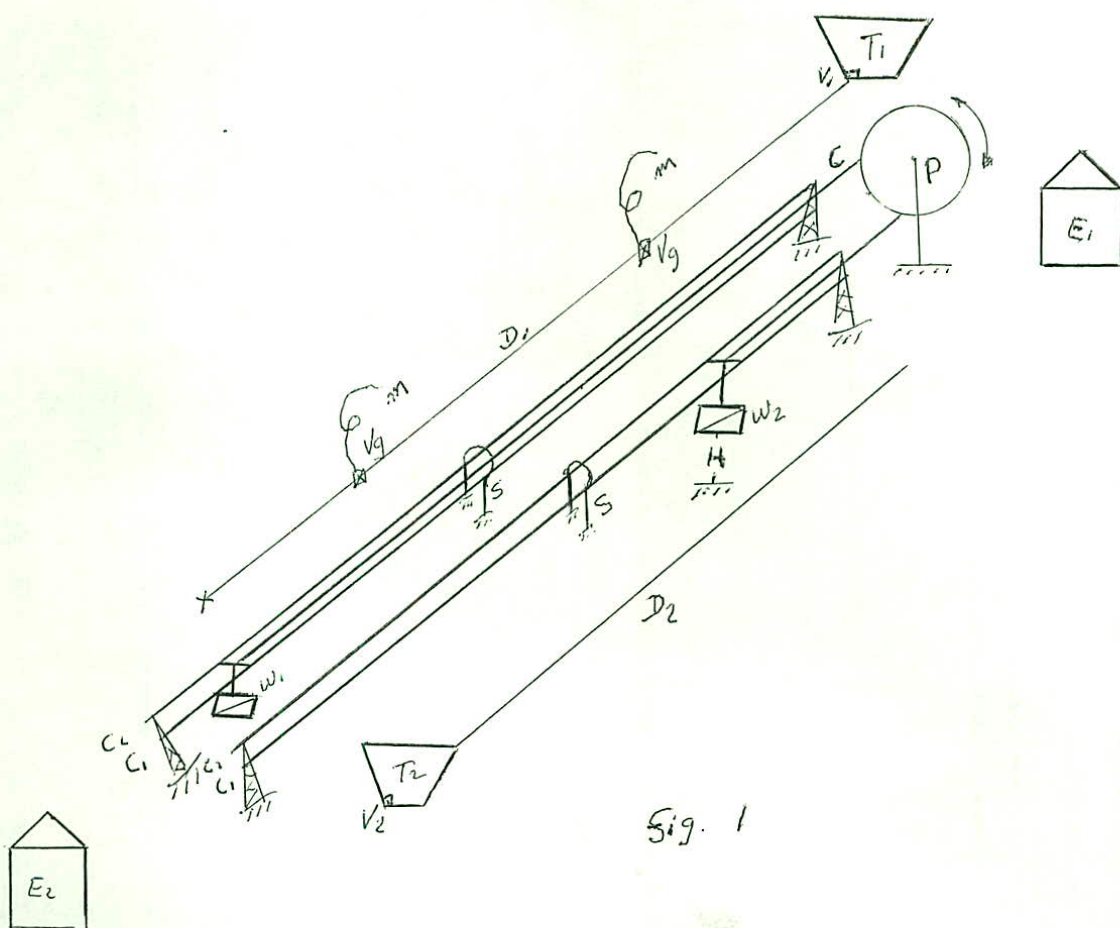


Fig. 1

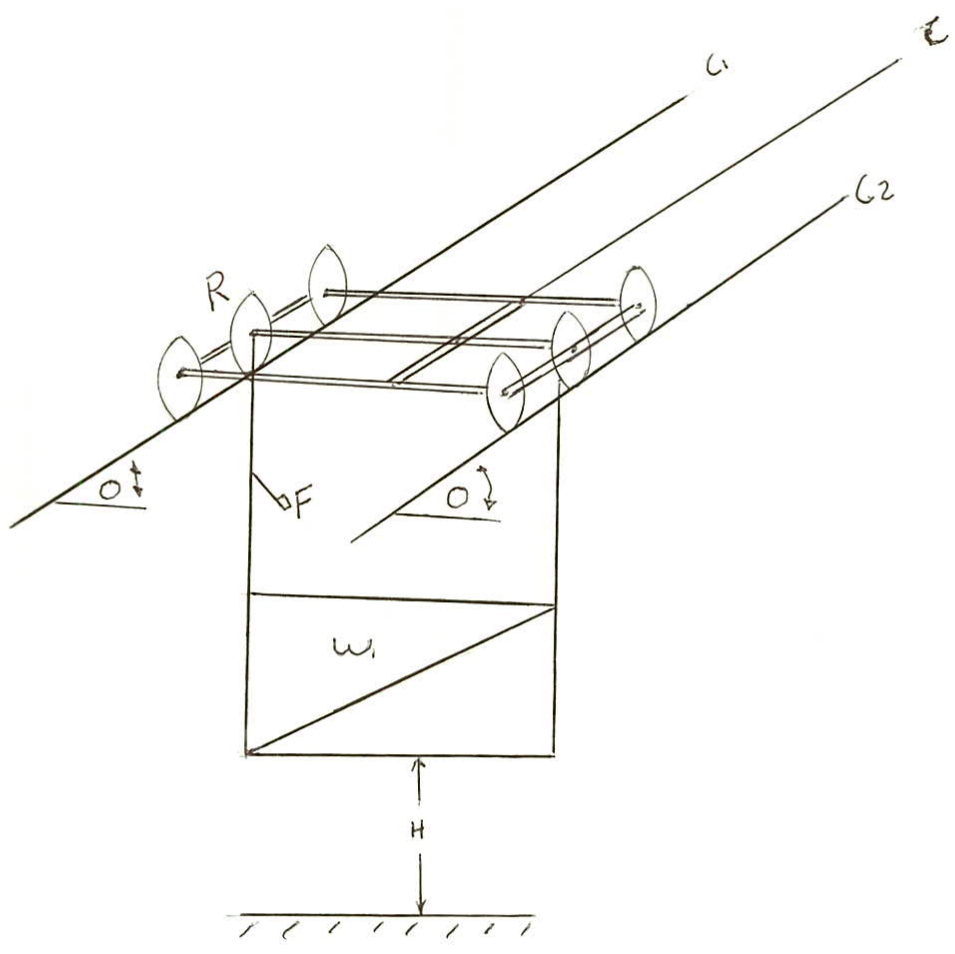


fig 2

