

JM



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Division de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

06-151

21 EXPEDIENTE No

54 TÍTULO HELICOPTERO PORTA-CABINAS

51 CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL B64C 27/00

71 SOLICITANTE MANUEL CONTRERAS

DOMICILIO CRA 70 #42-30 A-403 MEDELLIN

74 APODERADO

22 BOGOTÁ, D C,

2019

PETITORIO



SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 06000151 00000000 Folios: 16
Fecha (AMD): 2006-01-02 14:21:14
Tramite : 003 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
2000-3

1 SOLICITUD DE:
☐ Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad

2 SOLICITANTE (71)	Nombre: MANUEL CONTRERAS	IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número 70.122.570
	Dirección: CRA. 70 #42-30 (403)	
	Teléfono: 260 2458 Fax: E-mail:	
	Domicilio: MEDELLIN - COLOMBIA	

3 REPRESENTANTE O APODERADO (74)	Nombre:	IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número _____ TP _____
	Dirección:	
	Teléfono: Fax: E-mail:	

4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre: MANUEL CONTRERAS	IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ Otro ☐ C.E. ☐ Número 70.122.570
	Dirección: CRA. 70 #42-30 (403)	
	Teléfono: 260 2458 Fax: E-mail:	
	Domicilio MEDELLIN	

5 Título (73) HELICOPTERO PORTA-CABINAS

Clasificación Internacional (51) _____

7 Prioridad SI ☐ NO ☐	(33) Pais de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
	_____ _____ _____	_____ _____ _____	_____ _____ _____

8 Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:
6 meses ☒ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro ☐

Comprobante de pago No. 06319 Fecha: ENERO 02/2006

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

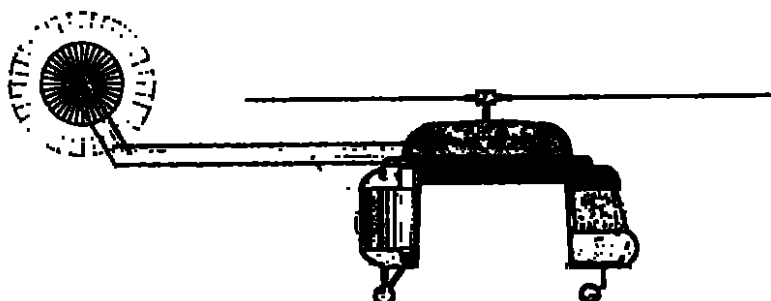
10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12x12.

11

FIGURA CARACTERÍSTICA:



NOMBRE: MANUEL CONTRERAS MEZA

FIRMA:

Manuel Contreras Meza

C.C. 70.122.570 TP

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.

CÓMO DILIGENCIAR EL FORMULARIO

- Si faltara espacio en algún recuadro de este impreso, utilice hojas complementarias.
 - Los espacios sombreados corresponden a los requisitos mínimos que deben cumplirse para obtener fecha de presentación de la solicitud.
 - Si alguna casilla del formulario no fuera cubierta, se cruzará una línea oblicua.
1. **Solicitud de:** Únicamente se acepta una opción por cada solicitud. Debe marcarse en la casilla correspondiente si se trata de una solicitud de registro de Patente de Invención o Patente de Modelo de Utilidad.
 2. **Solicitante:** Es la persona natural o jurídica que está solicitando el registro. Debe indicarse: nombre, dirección, teléfono, fax o E-mail.
Identificación: Corresponde a la indicación del documento de identidad del solicitante, discriminando en la casilla correspondiente, si se trata de C.C. (cédula de ciudadanía), NIT (Número de Identificación Tributaria), C.E. (Cédula de Extranjería); u Otro (en caso de que la identificación del solicitante corresponda a un documento diferente a los anteriormente mencionados.)
Domicilio: Indicar el país o estado, departamento y ciudad.
 3. **Representante o apoderado:** En este espacio debe indicar el nombre del representante legal cuando se trate de una persona jurídica si no se está actuando a través de apoderado y deberá acreditarse tal calidad.
 Si se actúa a través de apoderado, debe indicarse el nombre del abogado que adelantará la actuación administrativa y anotar poder. Si la solicitud la adelanta una persona natural sin apoderado, no debe diligenciarse esta casilla.
 4. **Inventor:** Nombre y Apellido. (Debe ser una persona natural).
 5. **Título de la Invención:** Es el nombre de la invención. Debe definir en forma breve y precisa el objetivo de la invención de tal manera que permita ubicar al lector en el campo tecnológico a que pertenece la invención. El título debe estar acorde con la descripción y reivindicaciones, no debe referirse a marcas ni nombres comerciales.
 6. **Clasificación Internacional:** Este espacio se deja en blanco para ser llenado por la entidad.
 7. **Prioridad:** Si el solicitante ha presentado inicialmente una solicitud en otro país para este mismo objeto, puede reclamar o reivindicar prioridad de esta solicitud, siempre y cuando la presentación se haga dentro del año siguiente a la primera presentación.
 8. Indicar el tiempo en el que se desea que se publique la solicitud.
 9. **Comprobante de pago:** Referenciar el número y fecha del recibo de pago de la tasa establecida. Este comprobante deberá anexarse.
 10. **Anexos:** Deben marcarse con una X las casillas correspondientes a los documentos que acompañarán la solicitud. Para el diligenciamiento ver revés de la siguiente hoja.
 11. **Firma:** Si se actúa a través de abogado la firma deberá ser la del apoderado; si actúa directamente una persona jurídica la firma deberá ser la de su representante legal y si actúa directamente una persona natural ésta deberá firmar la solicitud.

IMPORTANTE:

Si no es especialista en la materia, le recomendamos:

Consultar la normatividad relacionada con este trámite en www.sic.gov.co o en la Biblioteca de la SIC, carrera 13 No. 27-00 piso 5 de lunes a viernes de 8:30 a.m. a 5:00 p.m. jornada continua.

Leer detenidamente los folletos y los instructivos para el diligenciamiento de los formularios.

Una vez radicada la solicitud, informarse permanentemente sobre el estado de su trámite y, si es del caso, contestar dentro del término los requerimientos notificados según las disposiciones legales vigentes.

CÓMO PRESENTAR LOS ANEXOS

10. **Dibujos, planos y figuras.** Los dibujos, planos, figuras y representaciones gráficas tienen como finalidad contribuir a una mejor comprensión y divulgación de la invención, por lo tanto deberán tener ciertas características:

- a) Deben tener una relación directa con la descripción.
- b) Deben permitir visualizar las formas de ejecución descritas.
- c) La relación entre la descripción y los dibujos se debe hacer por medio de signos de referencia que se encuentren en ambos elementos y guarden una correspondencia.
- d) Si dentro de la descripción han sido mencionadas algunas figuras necesariamente deben ser incluidas.
- e) No deben incluirse figuras o dibujos que no se encuentran descritos.
- f) No deben ser realizados a mano alzada.
- g) No deben aparecer símbolos o números no mencionados en la descripción.
- h) No deben incluir textos o letreros.

Los diagramas esquemáticos y de flujo así como las fórmulas químicas o matemáticas que no sean mecanografiadas o impresas dentro del texto de la descripción, se consideran dibujos.

Las gráficas, figuras y dibujos de que trata la Decisión 486, deberán ser elaboradas siguiendo las reglas del dibujo técnico con tinta negra indeleble, numeradas individual y consecutivamente, y presentadas exclusivamente en papel tamaño oficio por una sola cara, sin la inclusión de marcos en su contorno.

Unidad de invención. Cuando un grupo de invenciones es reivindicado en una misma solicitud, el requisito de unidad de invención de conformidad con el artículo 25 de la Decisión 486, se cumplirá sólo si existe entre estas invenciones una relación técnica especial que contribuya a enlazar como un todo el objeto de la invención, con características que sólo pueden ser obtenidas en su conjunto.

Descripción. Para que la descripción divulgue la invención de manera clara y completa para su comprensión deben utilizarse términos técnicos reconocidos en el ámbito técnico correspondiente, si son términos técnicos poco conocidos se deben definir correctamente.

En la descripción no será adecuado el uso de nombres propios o marcas registradas o similares para designar productos.

Solicitudes biotecnológicas. En relación con las solicitudes de patentes en áreas biotecnológicas que se refieren a secuencias de nucleótidos o aminoácidos, la solicitud debe contener una lista de éstas, la cual debe presentarse de manera separada a la descripción y llevar el título "LISTADO DE SECUENCIAS". A cada secuencia divulgada se le asignará un número de identificación descrito como "SEQ ID NO." (Estándares de presentación de listados de secuencias de aminoácidos. Circular PCT 633/PCIP12314, Noviembre 12 de 1997 OMPI). El número de secuencias deberá indicarse en el listado.

En la descripción y en las reivindicaciones, las secuencias se indicarán por su número de identificación.

Las secuencias corresponderán a una secuencia de nucleótidos, una secuencia de aminoácidos o una secuencia de nucleótidos junto con su correspondiente secuencia de aminoácidos según sea el objeto de la invención.

Capítulo Reivindicatorio. Las reivindicaciones deben ir numeradas consecutivamente en números arábigos. Para mayor claridad, las reivindicaciones deben constar de dos partes: Un preámbulo y una parte característica. El preámbulo define el objeto de la invención y sus características técnicas, indicando aquello que forma parte del estado de la técnica. La segunda parte, se refiere a las características técnicas del producto o procedimiento que se desea proteger y debe ir precedida de la expresión "caracterizada por" u otra similar.

Una reivindicación independiente debe contener todas las características esenciales de la invención. Toda reivindicación independiente puede ir seguida de una o más reivindicaciones dependientes que hagan referencia a los modos concretos de realización de la invención.

Una reivindicación dependiente contiene todos los elementos de la reivindicación de la que depende y debe hacer referencia a dicha reivindicación y precisar a continuación las características técnicas adicionales que se quieren proteger.

Aun cuando las reivindicaciones deben ser congruentes con la descripción, no es adecuado hacer referencias a la descripción y a los dibujos, si los hubiere, a menos que sea absolutamente necesario. No obstante, con el fin de dar claridad a las reivindicaciones las referencias de los dibujos deberán ir entre paréntesis.

Con el fin de definir la materia que se desea proteger mediante la patente, las reivindicaciones deben ser claras y concisas, no deben definir la invención mediante los resultados que se quieren obtener, y no deberán contener expresiones ajenas al propósito de fijar las limitaciones del privilegio que se desea obtener, ni opiniones personales de tipo comparativo tales como "más ventajoso que" o "más económico que".

Cuando la invención sea un producto químico debe definirse por su fórmula química.

11. **Figura Característica:** Para efecto de la publicación, los dibujos que sean necesarios deberán presentarse en dos ejemplares de tamaño de 12x12 cm., cumpliendo con las condiciones para ser reproducidos por medio de scanner o ser digitalizados para su correspondiente publicación.

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACION SOLICITUD DE PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD	
(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl:	
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s)	
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	32) Fecha	(33) País
		(72) Inventor(es)	
		(74) Apoderado:	
(54) Título:			

Resumen - Reivindicación(es) :

Folios 4 y 5 torjetas
el

HELICÓPTERO PORTA CABINAS

A 16

Estado del Arte de la Aeronáutica: Su campo de acción es el diseño y construcción de aeronaves, que siendo mas pesadas que el aire por ellas ocupado, son capaces de desplazarse en la atmósfera, en acción conocida como volar. Para su accionar, las aeronaves emplean energía, ya sea eólica o energía química de combustibles; en éste último caso se dotan de convertidores, conocidos como motores.

En líneas generales, las aeronaves motorizadas se dividen en dos grupos dependiendo de la forma de emplear su propia energía. Por un lado están los aviones que emplean la mayor parte de su potencia para producir desplazamiento horizontal, el cual dota a la aeronave de velocidad relativa con respecto al aire, efecto que se aprovecha para generar las fuerzas de sustentación vertical, mediante el uso de elementos denominados alas; de esta manera, se vence la fuerza de gravedad y se genera su tipo de vuelo. La característica de todo avión convencional es su rango de velocidades: se tienen límites de velocidad máxima y topes de velocidad mínima, es decir no puede operarse el vuelo a una velocidad menor porque se pierde sustentación y el avión cae. Para garantizar la ganancia y pérdida de velocidad en un avión aparece la necesidad de construir pistas, conocidas como aeropuertos, desde los cuales es posible iniciar (decolaje) y terminar el vuelo (aterrizaje) de los diferentes tipos de avión.

Existen otro tipo de aeronaves que son los helicópteros, los cuales se caracterizan por consumir la mayor parte de su potencia para producir directamente la sustentación, suficiente para vencer las fuerzas de gravedad. Para lograrlo se emplean rotores giratorios provistos a su vez de pequeñas alas. Por esta razón, éstas aeronaves se conocen como de "ala rotativa". En los helicópteros el desplazamiento horizontal es derivado del abatimiento sincrónico de las alas del rotor. Estas aeronaves consumen mucha más energía que un avión en cada desplazamiento horizontal, son "lentos" y menos eficientes en éste aspecto.

Dicho de otra manera, el helicóptero no necesita de velocidad horizontal para volar, puede incluso permanecer estacionario en el aire a una altura determinada. En forma general no necesitan pistas, ni aeropuertos para iniciar y terminar el vuelo. El espacio necesario para aterrizar se reduce al de su propio tamaño como aeronave. Sólo debido a que usan combustibles similares a los usados por los aviones, los helicópteros se parquean cerca de aeropuertos convencionales.

La realidad actual ha demostrado que existen muchas misiones y trabajos en los cuales la escasa velocidad es la ventaja principal. Por ello, el helicóptero ocupa un lugar importante dentro de los usos cotidianos, fundamentalmente debido a que es mucho más versátil y manioerable que el avión, y sus espacios de operación son menos exigentes. La mejor carta de presentación del helicóptero es la versatilidad, todo lo que mejore esta característica, lo mejora como aeronave.

Hasta nuestros días la construcción de éstas aeronaves de ala móvil, ha logrado dar al servicio una gran variedad de artefactos con usos variados y especializados: transporte de personas y mercancías a lugares de difícil acceso, usos de búsqueda y rescate,

apoyo para emergencias, con fines militares se usa como plataforma para montaje y transporte de armas, helicópteros-grúa para transporte de cargas, etc. Todo esto ha conducido a la construcción de aeronaves de alta especialización y costo, a tal punto que muchas naciones se ven privadas de sus servicios.

Nuevos retos para el Helicóptero: El crecimiento acelerado del urbanismo, los fenómenos climáticos, los incendios y los desastres naturales han puesto al descubierto algunas insuficiencias y faltantes en el diseño y construcción de los helicópteros. Los retos de operación se han complicado y acrecentado.

Las ciudades del mundo se han colmado de rascacielos, edificios de gran altura, incluso los hay de más de trescientos metros. Alturas que en caso de incendios rebasan, como se ha demostrado tantas veces, las posibilidades de los organismos de bomberos y de socorro. Para complicar la situación, muchos edificios altos se llenan de antenas de telecomunicaciones en sus azoteas; lo que impide y dificulta el rescate de personas por la parte alta de un edificio siniestrado. Retos ante los cuales el helicóptero está en mora de aumentar su efectividad.

El aumento del urbanismo trae consigo además el crecimiento del parque automotor, situación que ha generado nuevos usuarios del transporte aéreo. En éste aspecto el sector aeronáutico tiene respuestas: para distancias mayores a 100 kilómetros es más económico el avión, pero para distancias inferiores la opción del uso del helicóptero se ha revelado como creciente, aunque costosa. Los problemas creados por el tráfico automovilístico reducen la movilidad, aumentando el tiempo empleado en los desplazamientos. Así las cosas, es muy posible que hacia futuro, la mayor demanda de producción de helicópteros se enfoque hacia el transporte de personas entre las grandes urbes y sitios distantes a menos de 100 kilómetros.

Los helicópteros pequeños y especializados en el transporte de ejecutivos, con capacidad de 4 a 6 plazas, han encontrado compradores y es común observarlos en las terrazas de edificios corporativos. El costo por plaza es alto y en muchos casos prohibitivo. Con los diseños de helicópteros actuales y para reducir los costos la única solución es aumentar el tamaño y la capacidad de transporte, pero en la misma proporción aumenta el peso y se dificulta la operación sobre terrazas de edificios, debido a que muchas de esas terrazas no fueron proyectadas para cargas altas y dinámicas. En los próximos años este reto continuará vigente.

Por otra parte, el calentamiento del planeta que habitamos está creando nuevas situaciones de amenaza: huracanes, tifones, tsunamis, terremotos e incendios forestales, se han convertido en eventos recurrentes a nivel mundial y generadores de gran número de víctimas y damnificados con graves pérdidas materiales. Ante éstos desafíos los helicópteros han aportado su colaboración y se acrecienta su demanda. Pero en muchos casos han sido rebasados por la magnitud de la labor o por su escaso número existente en una región (debido a su alto costo) y, también, por las ataduras propias de sus diseños, que han obligado a estas aeronaves a la ejecución de misiones para las que no fueron construidas. Como ejemplo el caso de helicópteros de transporte civil enviados al rescate de personas atrapadas en extensas áreas inundadas; en éstas misiones de urgencia se aumentan mucho los riesgos para las víctimas de un desastre y para el equipo empleado, aparte de la poca

eficacia exhibida. Incluso los helicópteros militares han mostrado baja capacidad operativa y desempeño, cuando de ayudar a la población civil se trata. Son casos que revelan la especialización de la aeronave opuesta a su versatilidad, sencillamente le disminuye campo de acción.

Objetivo de esta invención: crear un nuevo tipo de helicóptero con capacidad multifuncional, de uso civil, con bajos costos de operación y que potencie al máximo la versatilidad y eficiencia de éstas aeronaves en el desarrollo de misiones tan diversas como: la extinción de incendios en ciudades y zonas forestales, el rescate optimizado de personas siniestradas tanto en zona firme como en áreas inundadas. Pero que, igualmente sea excelente como aeronave para el transporte civil de pasajeros, o para el transporte de cargas, o para el desplazamiento de ayuda médica a poblaciones remotas o aisladas, etc.

Protección solicitada mediante patente de Modelo de Utilidad.

Es importante resaltar en primera instancia que todas las descripciones y conceptos de diseño aquí expresadas son suficientes para que una empresa fabricante de helicópteros decida iniciar el programa de construcción de la aeronave referida: el helicóptero porta cabinas. Esta es la razón principal para solicitar la protección que otorga una patente de modelo de utilidad.

El helicóptero porta cabinas, como diseño factible y viable, presenta cambios en la tecnología y los diseños ya empleados en la construcción de éstas aeronaves. La novedad característica se inicia desde la separación del concepto aeronave-función.

Actualmente los diseños de helicópteros han conducido a las aeronaves especializadas. Ya se han mencionado varios ejemplos que resaltan la característica común de diseño, cual es: la aeronave va unida a la función, desde su proyecto y planificación.

Se destaca entonces que el helicóptero porta cabinas, cuyo diseño básico se describe aquí, es diferente desde su concepción: por una parte está la aeronave como aquí se describe y por otra están los aditamentos que determinan el tipo de función a desempeñar. El helicóptero sólo y desnudo, como se muestra en los esquemas adjuntos, puede volar y desplazarse, pero no es capaz de desarrollar ninguna misión o trabajo práctico específico. El concepto básico de diseño del helicóptero porta cabinas se aparta del diseño convencional: crea una aeronave aparentemente sin función específica.

Esta característica propia hace que el helicóptero porta cabinas se transforme en una aeronave muy útil y eficaz, cuando se le dota y actúa conjuntamente con una cabina acoplable; la cual si estará diseñada y dotada para una función específica. Las cabinas que se pueden construir y acoplar al helicóptero son tantas como las misiones que de él se esperen y requieran, como por ejemplo: cabina para extinción de incendios, cabina

de transporte de pasajeros, cabina para rescates, cabina para transporte de cargas, cabina-laboratorio para exámenes bio-químicos, cabina médica, etc.



Ventajas Características:

1. El trabajo de la empresa fabricante del helicóptero pasa a concentrarse en optimizar y garantizar materiales, estructuras, componentes, calidades, motores, potencia, características de vuelo, autonomía, seguridad, mantenimiento, revisiones, partes de recambio, actualizaciones tecnológicas, etc.
2. Las cabinas especializadas para cada misión pueden ser diseñadas, construidas y dotadas por otras empresas y en diversos países. Esto implica una diversificación del trabajo y además la posibilidad de adaptarse en forma flexible a las circunstancias especiales, tanto técnicas como económicas, de cada región y/o país usuario.
3. El helicóptero porta cabinas se comporta como "nave nodriza" al poder recibir varios tipos de cabina. Pero a su vez se debe alcanzar la ventaja de que todas las aeronaves de ésta clase puedan utilizar los tipos diferentes de cabinas existentes en cada región, y que serán construidas para que ello funcione así.
4. Para el usuario se presentan ventajas económicas importantes derivadas del hecho de que se trata de una aeronave más completa y que puede ser explotada mejor porque es mucho mas versátil y polivalente. Situación que amortiza mejor la inversión y reduce los costos. Por ejemplo, en circunstancias normales y sin emergencias pendientes, se ocupará transportando personas y/o transportando bienes y materiales.
5. Además el gobierno usuario obtiene ventajas operativas que aumentan la capacidad de respuesta ante situaciones calamitosas: las cabinas dotadas para emergencias, como las de bomberos y rescate, se distribuyen estratégicamente entre varias ciudades del país o región. Ante la presencia de algún tipo de fenómeno natural desastroso o de incendio, se solicita el apoyo del helicóptero porta cabinas: éste termina la actividad que esté ejecutando, se acerca al sitio afectado por calamidad, acopla la cabina especializada y luego desarrolla la misión requerida.

El diseño propuesto logra mas cobertura de usos, mas capacidad de respuesta ante emergencias, mas eficiencia en el desarrollo de misiones, mayores tiempos de explotación; todo con un menor número de helicópteros y, por tanto, de costos e inversiones.

Desventajas del Helicóptero porta cabinas :

1. Ha sido tradición de los grandes fabricantes de helicópteros el construirlos con tipos y variantes especializadas. Sus modelos más rentables son de uso militar. Para cada uso una aeronave diferente. Ante la existencia de necesidades abundantes y variadas, da como resultado que deben comprarse muchos aparatos. En contracorriente, el diseño propuesto del helicóptero porta cabinas tiende a favorecer mas el interés del usuario y comprador; su enfoque es servir más y mejor a la gente. Ante esto, es posible que pocos fabricantes se muestren interesados en desarrollar, construir y comercializar la aeronave propuesta.
2. Como toda concepción nueva de una aeronave, muchas de sus partes y sistemas deberán ser contruidos y probados antes de que sea posible alcanzar el estadio de producción en serie y, luego su puesta en servicio: Demanda tiempo y recursos para su desarrollo completo.
3. El equipo complementario que requiere el helicóptero porta cabinas es de diseño y concepción totalmente nueva. Su existencia y disponibilidad dependen de un programa de desarrollo completo.
4. Es un diseño que requiere la concepción y construcción de estructuras propias para esta aeronave y sus funciones características.
5. Las nuevas capacidades de maniobra de ésta aeronave civil, exigen la dotación de tecnologías ya desarrolladas para usos militares como la visión estereoscópica desde la cabina de la tripulación. Además del uso de televisión en señal cerrada para sus pilotos.

Sintetizando, el helicóptero porta cabinas no será tan sencillo como un helicóptero para transporte de ejecutivos, pero es mucho menos complejo y mas barato que un helicóptero militar; y claro, mucho más útil y versátil para satisfacer necesidades civiles.

REIVINDICACIONES SOLICITADAS:

Estamos ante un concepto nuevo en cuanto al diseño de helicópteros, que no debe ser confundido con el concepto de helicóptero-grúa, ya que éste modelo es a su vez especializado en el manejo de cargas diversas, y no puede transportar personas. Es urgente proteger inicialmente la idea fundamental, por ello se solicita reivindicación para:

1. El concepto básico del diseño del helicóptero porta cabinas que aquí se describe, y que esencialmente se presenta como una aeronave separada e independiente de las cabinas funcionales y utilitarias. Las cabinas serán objeto de patentes y reivindicaciones posteriores.

Para una empresa fabricante de helicópteros la lectura de todo lo aquí descrito es suficiente información para empezar a construir un aparato real. Debido a esto se solicita reivindicación para el concepto siguiente:

2. El diseño del fuselaje del helicóptero con espacio central vacío con propósitos multifuncionales y, que ése mismo espacio vacío se localice centrado gravimétricamente con el eje del rotor principal o de sustentación. El espacio central vacío de helicóptero porta cabinas está delimitado en su parte superior por una superficie plana bajo las turbinas de propulsión; en su parte delantera y trasera, ese vacío limita con superficies ligeramente apartadas de la vertical para soportar los elementos de acople de cabinas. Hacia abajo este espacio es completamente descubierto y libre.

Para garantizar la versatilidad incrementada y la multifuncionalidad de la aeronave, el espacio central vacío en el fuselaje se dotará con sistemas de acople y de izamiento diseñados exclusivamente para ésta aeronave. Estos sistemas deberán garantizar la capacidad operacional del helicóptero porta cabinas; pero su descripción detallada no se hace aquí, porque primero se debe amparar y proteger la siguiente reivindicación:

3. El espacio central vacío del fuselaje del helicóptero se dotará con elementos de izamiento múltiple y acople, que permiten el intercambio de cabinas de uso especializado y su perfecta operación.

REIVINDICACIONES SUBSIDIARIAS SOLICITADAS:

Todas las solicitudes de patentes de modelo de utilidad que se presentarán posteriormente y en el desarrollo de partes y componentes asociados a la construcción de una aeronave, tipo helicóptero porta cabinas.

DESCRIPCIÓN

ASPECTO EXTERIOR:

En cuanto a medidas y aspecto del helicóptero porta cabinas es preciso aclarar que el modelo adjunto a ésta patente se basa en el dimensionamiento previo de las cabinas especializadas de uso más relevante como son:

1. **Cabina de transporte de Pasajeros**, con dos filas de ocho puestos cada una, para un total de 16 pasajeros.
2. **Cabina-Consultorio Médico**: con un área útil mínima de 10 metros cuadrados.
3. **Cabina de Atención de Incendios**, dotada con tanque inferior rígido autocargable de 1500 galones de agua, motobomba, rociadores y operable con dos auxiliares.
4. **Cabina de Rescate**, con capacidad de recepción de 7 heridos en camilla con un auxiliar y equipamiento. Alternativamente podrá rescatar de una situación de peligro hasta 28 personas por misión.

Medidas Exteriores Estimadas (para el caso de aeronave con un solo rotor de sustentación):

Longitud Total hasta extremos de hélices: 20.3 metros.

Altura Total sobre pavimento: 7.6 metros.

Ancho Total del rotor principal : 14.8 metros.

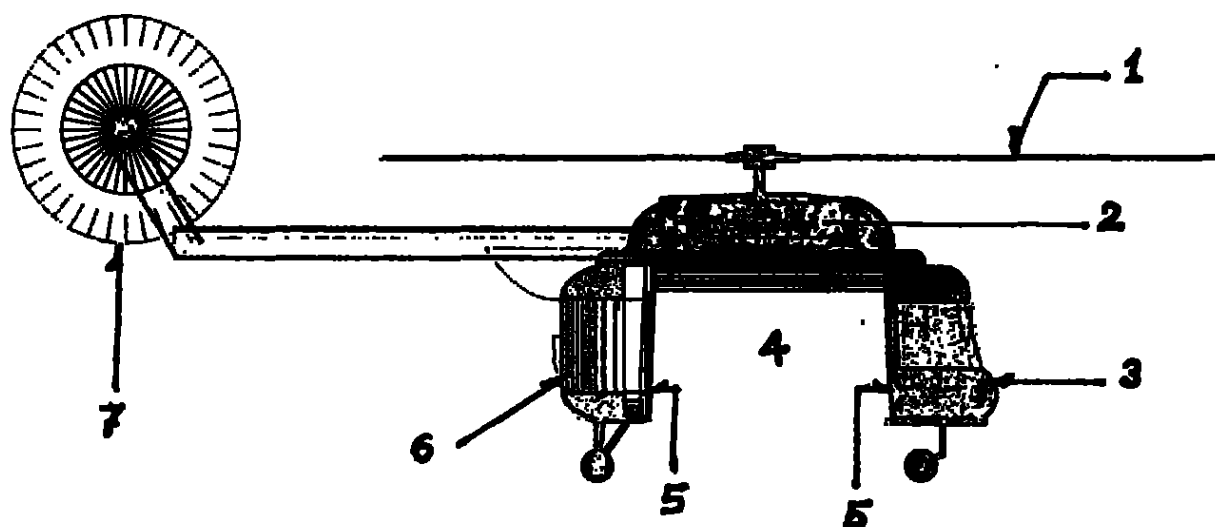
Para las prestaciones y capacidades descritas, el volumen vacío disponible para albergar cabinas de uso específico es de 23 metros cúbicos aproximadamente. Si se alteran las prestaciones en mayor o menor capacidad, también cambian las medidas generales del helicóptero porta cabinas.

Descripción del Helicóptero Porta Cabinas.

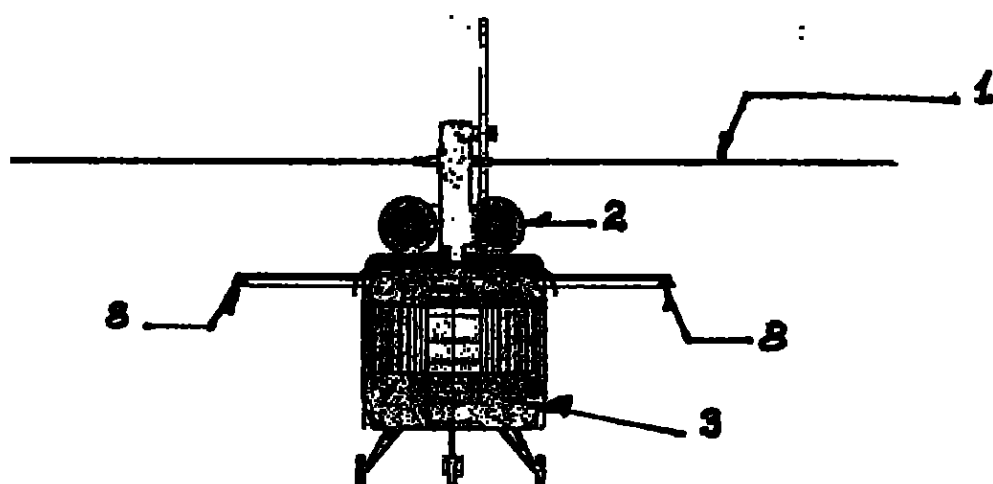
Con relación al esquema presentado en las páginas 8 (vista lateral) y 9 (vista frontal), el helicóptero consta de elementos mecánicos muy conocidos y de otros especiales:

1. **Rotor Principal:** de alta capacidad, con 5 palas y diámetro estimado de 15 metros. Es posible además el uso de doble rotor en el mismo eje (sistema contra-rotante).
2. **Turbinas de Propulsión:** son dos que en forma acoplada dan potencia a todos los rotores y elementos mecánicos. Su potencia se determina de acuerdo a las prestaciones antes citadas.
3. **Cabina de Tripulación:** para dos pilotos encargados de la conducción de la aeronave. Esta cabina además de los elementos de control, brinda el soporte delantero para la aeronave en reposo.
4. **Espacio Central Vacío del Fuselaje:** es el espacio característico de este helicóptero y esta destinado a albergar las cabinas de funciones especializadas. Su posición es gravicéntrica con el eje rotor principal.
5. **Paredes delimitadoras:** anterior y posterior, ligeramente apartadas de la vertical para soportar los elementos de acople de cabinas.
6. **Estructura Posterior:** destinada a albergar tanques de combustibles, equipos auxiliares, zona sanitaria, zona de refrigerios y gradas de acceso. Además sostiene las ruedas posteriores de la aeronave en reposo.
7. **Rotor de Cola:** en forma convencional es el rotor necesario para contrarrestar el impulso de giro del rotor principal. Este rotor es innecesario para el caso de construir el helicóptero en la variante de dos rotores principales, coaxiales y de giros opuestos.
8. **Cámaras de Video:** se colocaran cámaras sobre soportes adosados al fuselaje y con distancia de separación de 6 a 7 metros, con el fin de generar imágenes de visión estereoscópica proyectadas en pantallas especiales en la cabina de la tripulación. Se persigue el objetivo de mejorar las condiciones de visibilidad en la operación conjunta con las cabinas funcionales.

11 X
13



12 X
H



13 10 15

RESUMEN

El helicóptero porta cabinas es un diseño novedoso de aeronave de ala rotativa, de uso civil, multifuncional, que busca aumentar la versatilidad hasta hoy alcanzada con aparatos similares.

El diseño se fundamenta en el despeje de la parte central del fuselaje, se crea un espacio vacío, destinado a ser ocupado por cabinas construidas para funciones especializadas.

Como característica propia del helicóptero porta cabinas: las cabinas funcionales pueden ser muchas y variadas para el mismo helicóptero, creciendo de ésta manera, la versatilidad y utilidad de la aeronave.

El diseño del helicóptero porta cabinas busca ofrecer mas ventajas al usuario como la mencionada de poder realizar multiplicidad de funciones, así como una operación mas rentable y todo-tiempo, lo cual permite una mejor explotación del capital invertido en su adquisición. El usuario y propietario de éste tipo de helicópteros aumenta su capacidad de respuesta ante los eventos naturales catastróficos o accidentales, debido a que dependiendo del tipo de servicio requerido, el helicóptero porta cabinas puede acoplar la cabina especializada que mejor posibilite la realización satisfactoria de la misión requerida.

Un gobierno como usuario, igualmente se beneficia con un incremento de su capacidad operativa y de tiempos de reacción ante emergencias, derivado del hecho de que el helicóptero porta cabinas podrá disponer de las cabinas especializadas en atención de urgencias, ya ubicadas y diseminadas entre los diferentes enclaves y zonas críticas de una región o país.

A 16

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 86008151 80000000 Folios: 16
Fecha (Nº): 2006-01-02 14:31:14
Tramite : 003 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 06 - 19
FECHA : ENERO 2 DE 2006

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
NAMUEL CONTRERAS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	27480752	20/06/0201	70,300.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	68,000.00
		TOTAL :	\$ 68,000.00

SON: SESENTA Y OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION	()	()
MODELO DE UTILIDAD	()	()
Indicación de que se solicita la concesión de una patente	()	()
Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud	()	()
Descripción de la invención.	()	()
Dibujos de ser estos pertinentes.	()	()
Comprobante de Pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA	()	()
INCOMPLETA	()	()

DISEÑO INDUSTRIAL ()

- Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial	()	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	()	()
- Representación gráfica o fotográfica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño	()	()
Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA	()	()
INCOMPLETA	()	()

ESQUEMA DE TRAZADO ()

- Indicación de que solicita el registro de un Esquema de trazado	()	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta La solicitud	()	()
Representación gráfica del esquema de trazado	()	()
Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA	()	()
INCOMPLETA	()	()

Firma Responsable.

Fecha