

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

ES	AI
NÚMERO 470345	
FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NÚMERO 77 16909 78 03886			32 FECHA 2 de Junio de 1.977 10 de Febrero 1.978	33 PAIS FRANCIA
--	--	--	--	---------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B61B	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	---	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION
"INSTALACION DE EMBARQUE DE PASAJEROS EN UNA ESTRUCTURA PORTADORA MOVIL SUSPENDIDA".

71 SOLICITANTE (S)
1.- René MONTAGNER.
2.- René AILLOUD

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
ALLONZIER LA CAILLE
N-75350 CRUSEILLES (Francia).

72 INVENTOR (ES)
René Montagner.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. Francisco GARCIA CABRERIZO
S/Ref.: RM 01 SP
N/Ref.: 34.152/J.H./AV.

La presente invención se refiere a un procedimiento y una instalación de embarque de pasajeros, principalmente esquiadores, en una estructura portadora móvil suspendida, más particularmente del tipo de remonte de cuestras o remonte mecánico.

El considerable desarrollo del turismo de montaña, y más particularmente de los deportes de invierno, ha conducido a una multiplicación de los remotes mecánicos, principalmente del tipo de remonte de cuestras. Entre los diferentes tipos de remotes mecánicos, los más corrientes son actualmente los telesillas y los telesquíes. Estos tipos de remotes mecánicos comprenden generalmente un cable único, que desfila a velocidad prácticamente constante y portador de estructuras de tracción o de transporte de pasajeros, siendo fijadas estas estructuras sobre el cable por medio de pinzas fijas o desembragables. En los telesquíes, el pasajero es arrastrado por una percha (telesquí monoplaza) o un arquillo que tiene la forma general de una Λ con las ramas abajo (telesquí biplaza). En los telesillas, el pasajero es soportado por una estructura dimensionada y conformada para realizar un asiento de una o más plazas, siendo los asientos más corrientes de dos y tres plazas.

El problema común de todos estos tipos de remonte mecánico reside en el embarque de los pasajeros, en el momento de la partida en que el pasajero, inicialmente parado, debe tender al final de la fase de arranque, a progresar aproximadamente a la velocidad de desfile del cable portador, que es generalmente del orden de varios metros por segundo.

Se han propuesto varios procedimientos para faci-

- litar el embarque de los pasajeros en los remotes mecánicos. Así es como en los telesquíes de partida automática, - el área de partida se presenta bajo la forma de un plano inclinado, que tiene una pendiente negativa con relación a la
5. horizontal, sobre el que se desliza el pasajero tomando velocidad, por gravitación, para coger al pasar una percha - que se fija entonces sobre el cable, de modo que, si el esquiador y el cable tienen velocidades parecidas, la partida se efectúa en buenas condiciones. Para los telesillas con -
10. pinza desembragable, los pasajeros se sientan sobre un asiento que avanza lentamente, toma progresivamente velocidad bajo la acción de un medio de arrastre adecuado y luego se engancha sobre el cable para transportar al pasajero a la velocidad de desfile del cable. Por último, en los telesillas
15. de pinza fija, no se ha considerado actualmente ninguna solución particular, por lo que debe limitarse la velocidad de desfile del cable para evitar los choques demasiado importantes en el momento del embarque.

- Los dispositivos que ponen en práctica estos diferentes procedimientos presentan inconvenientes específicos. Así, para los telesquíes de partida automática, según el estado de la nieve y las capacidades del esquiador, el mismo no tiene siempre la buena velocidad en el momento de la partida. Es preciso por consiguiente procurar que el plano
20. no inclinado de toma de velocidad sea mantenido convenientemente cubierto de nieve o helado. El telesilla con pinza - desembragable es mucho más costoso que un telesilla de pinza fija y necesita un entretenimiento intenso. Como se ha -
25. mencionado anteriormente, los telesillas de pinza fija no -
30. permiten más que caudales de transporte relativamente limi-

tados.

- La presente invención tiene por objeto evitar estos diversos inconvenientes al proponer un procedimiento de embarque de pasajeros que permite aumentar notablemente el confort y la seguridad del embarque y aumentar igualmente la velocidad y el caudal de los remontes mecánicos del tipo de pinza fija, resultando la instalación global de remonte a un precio de coste netamente inferior al de un telesilla del tipo desembragable.
- 5.
- La presente invención propone un procedimiento de embarque nuevo, que permite reducir la velocidad relativa entre el pasajero y el asiento en el momento del embarque, independientemente de la velocidad propia del telesilla.
- 10.
- Con tal fin, y según una característica de la presente invención, tal procedimiento de embarque consiste en propulsar al pasajero en la dirección de avance de la estructura portadora para presentar a este pasajero en condiciones de embarque óptimas con una velocidad relativa baja entre el pasajero y la estructura portadora.
- 15.
- La mayor parte de los sistemas de remonte mecánico presentan el inconveniente de ser implantados al nivel de la zona de embarque para corresponder a una talla de pasajeros standard, lo que presenta considerables problemas para el embarque de personas de talla pequeña, y principalmente de los niños.
- 20.
- La presente invención tiene por objeto proponer un procedimiento de embarque que aprovecha la propulsión del pasajero para ajustar la altura relativa entre el plano de desfile de un asiento y la rampa de partida independientemente de la estructura propia del remonte mecánico.
- 25.
- 30.

Para ello, y según una característica de la presente invención, el avance del pasajero propulsado se efectúa sobre una rampa de inclinación variable y mandable en función de la talla del pasajero.

5. Según otra característica de la presente invención, una instalación de embarques para la puesta en práctica de este procedimiento comprende un medio de propulsión, del tipo empujador, susceptible de desplazarse aproximadamente en un plano, medios mandables para arrastrar al medio de propulsión a velocidad variable y progresiva, medios indicadores de órdenes para los usuarios, y medios para regular la inclinación de la rampa de partida.
- 10.

- Según otra característica de la presente invención y para hacer a la instalación independiente de las condiciones climáticas la rampa de partida de inclinación variable está constituida por una pista de material sintético o una pista de rodillos.
- 15.

- Debido a la estructura misma de la instalación para la puesta en práctica de tal procedimiento y con el fin de propulsar a un pasajero con la máxima delicadeza, la carrera de propulsión del órgano empujador es necesariamente limitada así como la velocidad de lanzamiento del pasajero cuando se eclipsa el órgano empujador de modo que, teniendo en cuenta las secuencias de empuje sucesivas, incluso multiplicando los brazos empujadores en una estructura de arrastre única, las cadencias de embarque alcancen rápidamente un umbral funcional más allá del cual el procedimiento de embarque se efectuaría en condiciones de seguridad más reducidas.
- 20.
- 25.

30. La presente invención tiene también por objeto per

mitir, con estructuras de empuje idénticas, aumentar más la cadencia de rotación de una instalación de estructuras portadoras y ello en condiciones de confort y seguridad incrementadas.

5. Con tal fin, y según una característica de la presente invención, tal procedimiento de embarque se caracteriza además porque comprende las etapas consistentes en recibir a los pasajeros así propulsados por medios de lanzamiento adicionales, acelerar continuamente la velocidad de avance de los pasajeros y luego liberarlos una vez lanzados a una velocidad superior con vistas a su embarque en una estructura portadora suspendida.
- 10.

- La presente invención tiene por objeto adicional proponer un procedimiento de embarque que permita el embarque simultáneo de por lo menos dos pasajeros en una estructura portadora, con el fin de presentarlos simultáneamente en condiciones ideales de embarque en una estructura portadora, sea cual fuere la longitud de sus esquís, incluso si los dos pasajeros tienen, unos esquís largos y el otro esquís compactos.
- 15.
- 20.

- Con tal fin, según otra característica la invención comprende, aparte de un medio de propulsión con órgano empujador, sincronizado con el desplazamiento de las estructuras portadoras, una zona de partida de bajo coeficiente de deslizamiento, prolongada por una serie de rodillos arrastrados en rotación con el fin de presentar una velocidad periférica en su nivel superior en la dirección de avance de los pasajeros, siendo arrastrados todos estos rodillos a una misma velocidad de rotación variable en el tiempo, estando previstos unos medios para mandar la velocidad.
- 25.
- 30.

de arrastre en rotación de estos rodillos, extendiéndose la carrera activa o de propulsión del órgano empujador sobre - por lo menos una parte de la zona de partida y sobre una - parte de la pista de rodillos arrastrados.

5. Con tal instalación, los esquiadores en tándem o en tripieta son colocados rápida y automáticamente en la zona de partida, por el órgano empujador, independientemente de la calidad de su alineamiento en el momento de su presentación, y al presentar la pista de arrastre unas superficies portadoras cuya velocidad crece de manera uniforme sobre toda la longitud de la pista de arrastre, la sincronización en posición de los pasajeros de un grupo de embarque es garantizada hasta el momento del embarque, sea cual fuere la longitud de los esquís de estos pasajeros.
10. La presente invención será comprendida mejor a la vista de la descripción que sigue de modos de realización, dados a título explicativo pero en modo alguno limitativo, hecha con relación a los dibujos anexos, en los que:
15. La figura 1 representa de manera esquemática en perspectiva un modo de realización de la instalación según la presente invención.
20. La figura 2 representa en vista lateral la instalación de la figura 1 con la pista de lanzamiento en corte parcial.
25. La figura 3 representa de manera esquemática, en perspectiva, una instalación de embarque de rendimientos mejorados con relación a la precedente, y
30. La figura 4 es un diagrama de las velocidades que representa las relaciones en el tiempo en las velocidades de los dos órganos de arrastre sucesivos, según el modo de

realización de la figura 3.

Se ha representado de manera esquemática en la figura 1 una zona de embarque para un telesilla equipado con la instalación según la invención. El telesilla representado es del tipo de pinza fija, y está constituido del modo tradicional por una noria de asientos, generalmente referenciados por 1 de los que sólo se ha representado uno, montados de manera articulada sobre un cable tractor 2 por medio de un brazo de suspensión 3, cuya extremidad superior está fijada con el cable 2 por una pinza o mordaza fija 4. De manera igualmente en sí conocida, el remonte mecánico forma un bucle por encima de la zona de embarque, siendo soportado el cable 2 por una polea de reenvío 5 suspendida de manera conocida por brazos o tirantes 6 de una estructura fija o columna (no representada).

La instalación de embarque comprende esencialmente un dispositivo propulsor, generalmente referenciado por 7, constituido por un bastidor fijo 8, anclado en el suelo y por al menos un brazo propulsor, generalmente referenciado por 9, solidario de un medio de arrastre sin fin, por ejemplo una cadena 10, montado sobre el bastidor 8 en el interior de un cárter 40 y arrastrado por un motor eléctrico 11 de manera que haga describir al brazo 9 una trayectoria cerrada en el plano aproximadamente horizontal, trayectoria que comprende una parte lineal en una distancia l y situada por encima de una pista de embarque 17, encontrándose la pista 17 en la prolongación de la zona de desplazamiento de las estructuras portadoras 1 que acaban de abandonar la polea 5. El brazo 9 comprende de manera más específica un brazo de soporte 12 y un brazo telescópico 13, susceptible de

retraerse dentro del brazo 12, cuya extremidad exterior está provista de una estructura de empujador 14 constituida -
 ventajosamente por una placa rígida plana 15, y por un re-
 vestimiento elástico 16, por ejemplo de espuma sintética -
 5. (figura 2).

El eje medio 18 de la pista 17 corresponde aproxima-
 damente a la proyección del ramal cargado 2 del ramonte -
 mecánico sobre el suelo. La pista de embarque y arranque 17
 está constituida por una estructura rígida que presenta una
 10. cara superior de trabajo realizada en material sintético, -
 que autoriza un deslizamiento conveniente (figura 1), o, se-
 gún se ha representado en la figura 2, por una pluralidad -
 de rodillos 19 montados de manera que giren locos sobre un
 chasis 20. En uno y otro caso, la pista 17 está instalada -
 15. de manera que pueda pivotar alrededor de un eje horizontal
 21, portado por una estructura de soporte 22 con preferen-
 cia enterrada. De este modo, la pista 17 puede ser levanta-
 da en un ángulo θ con relación al plano horizontal represen-
 tado por la línea de trazos mixtos referenciada por 23 en -
 20. la figura 2, por ejemplo por medio de un gato hidráulico o
 neumático 24 montado de manera articulada por su extremidad
 inferior sobre la estructura de soporte 22.

La instalación comprende además, al nivel del eje
 de pivotamiento 21 de la pista 17, un órgano de parada escog
 25. moteable constituido por un brazo 25 montado de manera que
 pueda girar en un plano horizontal sobre una columna 26 si-
 tuada lateralmente por fuera de la pista 17 de manera que -
 el brazo 25 se extienda a través de la entrada de la pista
 para realizar una barrera de parada. La instalación compren-
 30. de además, debajo del brazo 25, un dispositivo señalizador

27 que se presenta ventajosamente bajo la forma de luces bicolores roja y verde para una utilización que será descrita más adelante.

La instalación funciona como sigue: la fila de espera de los pasajeros es canalizada hacia la entrada de la instalación por medios tradicionales, tales como cordajes 28 tensados entre estacas. El sentido de avance de un pasajero está representado por la flecha 29 en la figura 1. El dispositivo de señalización 27 está en rojo, lo que significa que el pasajero debe esperar en el puesto A su turno de avance. Al pasar al verde la señal 27, el pasajero avanza hasta el puesto B donde la barra 25, en su posición de parada representada por trazos continuos y referenciada por S en la figura 1, le obliga a permanecer en su sitio hasta que haya embarcado el pasajero precedente. Una vez que ha tenido lugar este embarque, el brazo propulsor 9 se dispone en su posición de espera, representada por trazos interrumpidos en la figura 1 y referenciada por O, en sincronismo con la llegada del asiento 1 siguiente. El brazo 25 se oculta entonces para venir a colocarse en la posición representada por trazos interrumpidos en la figura 1 y referenciada por G, autorizando al pasajero a avanzar hasta la posición G, posición en la que el pulsador 14 del brazo 9 se pone suavemente en contacto con su zona lumbar, después de lo cual toma rápidamente velocidad para conducirlo hasta la posición D, posición en la que el brazo 14 se retira y lo suelta así con la velocidad adquirida, siendo recogido el pasajero inmediatamente después por el asiento en el que puede embarcar, estando limitada la velocidad relativa del asiento con relación al pasajero a un valor inferior a un

metro por segundo. Durante este tiempo, el pasajero siguiente ha seguido la misma progresión por etapas y se repite el proceso.

El movimiento del brazo propulsor 9 es acelerado continuamente entre la posición de reposo 0 y una posición que precede al plano de lanzamiento D, después de lo cual es decelerado continuamente para volver hacia la posición de reposo 0 u otra posición de reposo repartida alrededor del dispositivo 7 en caso de existir varios brazos desplazados angularmente. Las luces de señalización 27 son mandadas de una parte por el movimiento del brazo 25 y de otra parte, en función del final de la fase de propulsión, por un dispositivo detector 30 dispuesto en la proximidad del plano D y que sirve igualmente para interrumpir el funcionamiento del mecanismo en caso de que se produzca la caída de un usuario. Los movimientos del brazo propulsor 9 y del brazo de parada 25 están sometidos al movimiento de desfile de los asientos 1 alrededor de la polea de reenvío 5, por ejemplo mediante un sistema detector con célula fotoeléctrica 31 que detecta el paso del asiento 1 o del brazo de suspensión 3 alrededor de la polea 5. El brazo 25 libera el paso para venir a colocarse en su posición G cuando el pasajero precedente ha rebasado la célula 30, y el brazo portador 9 abandona su posición de reposo 0 cuando la célula 31 ha detectado la llegada del asiento libre en el que debe embarcar el pasajero.

La columna 26 está provista además de un dispositivo de registro y de mando 32 que permite principalmente el recuento de los pasajeros, el control manual en funcionamiento secuencial de la instalación, y un dispositivo que -

permite accionar el gato 24 para modificar el ángulo θ de la pendiente positiva de la rampa 17 en caso de que se presenten uno o más niños en la fila de espera por encima del puesto A.

5. Para una utilización en períodos estivales, se pueden prever tablillas que sirvan de soporte para los pasajeros, y que les permitan ser propulsados exactamente como si fuesen esquiadores provistos de esquís. De otra parte, el sincronismo entre los movimientos de los brazos propulsores y la llegada de los asientos portadores puede ser realizado por medios palpadores mecánicos o por una central común de mando de toda la instalación.

10. El ejemplo de instalación representado en la figura 3 permite mejorar, si es necesario, notablemente la capacidad de embarque aumentando además las condiciones de confort y de seguridad. Los órganos ya presentes en el ejemplo precedente llevan las mismas referencias incluso si su disposición es a veces ligeramente diferente.

15. Se ha representado en este ejemplo un asiento suspendido 1 dimensionado para acoger a varios pasajeros, pudiendo llegar su número hasta seis, pero la invención continúa aplicándose perfectamente en caso de tratarse de asientos monoplazas. El brazo empujador 9 comprende en la variante representada un brazo de soporte 13a articulado por un eje de rotación vertical sobre una cabeza de arrastre 12a conducida por la cadena 10. El empujador 14 solidario del brazo de soporte 13a tiene una longitud correspondiente al número máximo de pasajeros a embarcar juntos. Lo mismo sucede para la anchura de la pista de embarque 17. Esta pista
20. 17 comprende sucesivamente una primera zona I, o zona de
- 25.
- 30.

- partida, constituida por nieve natural, por un revestimiento sintético de bajo deslizamiento o, con preferencia, por una serie de rodillos paralelos 17a que giran por sus dos extremidades en un chasis de soporte (no representado) aproximadamente paralelo a la superficie del suelo circundante -
5. como en el ejemplo precedente. Esta zona de partida I se prolonga por debajo, en el sentido de desplazamiento del órgano empujador 9 representado por la flecha 18, por una zona de arrastre o de lanzamiento de los pasajeros II, constituida,
10. por una serie de rodillos 33 arrastrados en rotación en su totalidad a la misma velocidad, en el sentido de las flechas 34, por un moto-reductor eléctrico 35 de mando variable y que incorpora, por ejemplo, para consideraciones de mantenimiento, un motor de inducción con convertidor de -
15. conmutación forzada o un motor síncrono autopilotado con rectificador ondulator. Los rodillos 33 son arrastrados en rotación por dispositivos de engranajes o de correas dispuestos en un cárter 36 que se extiende a lo largo de la pista 17 y están montados de manera que giren en un chasis
20. rígido 37, de inclinación variable, siendo arrastrados al menos los primeros rodillos o rodillos superiores por medio de embragues unidireccionales, por ejemplo del tipo de rueda libre (no representados) que les permiten girar, más rápidamente en el sentido de las flechas 34, bajo la acción -
25. de una sollicitación exterior, que la velocidad de arrastre propia comunicada por el moto-reductor 35 por razones que serán explicadas más adelante.

La zona II de rodillos arrastrados se prolonga -

30. ventajosamente por una zona de bajo deslizamiento III constituida, por ejemplo, por una serie de rodillos paralelos -

38 montados locos en un chasis de inclinación eventualmente variable (no representado).

La instalación de embarque está dispuesta al nivel de la zona de embarque sobre las estructuras portadoras 1 de manera que la carrera útil o carrera de propulsión del órgano empujador 9 se extienda sobre por lo menos la parte inferior de la primera zona I y sobre la parte superior de la zona de arrastre II, estando situado ventajosamente el plano en el que cesa el empuje del órgano empujador 9 ligeramente por encima de la polea de reenvío 5, y prolongándose la zona de arrastre II aproximadamente hasta el nivel del arco libre de la polea de reenvío 5 entre los dos ramales de cable 2.

La instalación secuencial conveniente de los pasajeros sobre la zona de partida I, se efectúa como en el ejemplo precedente, con la diferencia de que pueden presentarse aquí varios pasajeros de frente. El brazo empujador 9, una vez desempeñada su función en el embarque de los pasajeros precedentes, efectúa rápidamente su desplazamiento de retorno hacia la posición de espera (0) representada en trazos discontinuos en la figura 3, en sincronismo con la llegada del asiento 1 siguiente. Cuando se oculta el brazo 25, el mismo autoriza a avanzar a los pasajeros, aproximadamente alineados, sobre la zona I de partida de la pista 17 hasta la posición representada por α donde el pulsador 14 del brazo 9 se pone suavemente en contacto con su zona lumbar, realizando así su perfecto alineamiento, después de lo cual toma rápidamente velocidad a lo largo del trayecto para conducirlos siempre en perfecto alineamiento a la zona II. En este momento preciso, los rodillos 33 giran a una

velocidad inferior a la velocidad de propulsión esperada -
 por los pasajeros bajo la impulsión del brazo empujador 9,
 autorizando los dispositivos de embrague un patinaje de -
 los rodillos hasta que los pasajeros alcancen la posición -
 5. β donde el brazo B se oculta por rotación alrededor del eje
 de pivotamiento que une el brazo 13 con la cabeza 12a, habiéndose
 acelerado mientras tanto los rodillos 33 progresiva-
 mente hasta alcanzar una velocidad periférica superior a la
 velocidad de propulsión de los pasajeros producida por el -
 10. brazo empujador 9. Entre la posición β y el final de la zo-
 na II, la velocidad periférica de los rodillos 33 continúa
 creciendo de manera continua para conducir a los pasajeros
 a una velocidad máxima sobre la zona III, velocidad máxima
 determinada de manera que corresponda a la velocidad de -
 15. desfile de las estructuras portadoras 1, efectuándose el -
 embarque de los pasajeros sobre una extensión determinada de
 la zona III. El ciclo se produce seguidamente de un modo -
 similar.

Por lo menos uno de los rodillos inferiores 38' -
 20. de la zona III está montado giratorio de manera deslizante
 sobre su chasis y es solicitado hacia arriba por un muelle,
 y coopera con un dispositivo de detección asociado 39 de -
 modo que, en caso de no embarque correcto de por lo menos -
 un pasajero, el mismo alcance la extremidad inferior de la
 25. zona III y accione, por su peso, el dispositivo de detec-
 ción 39 que provoca la parada de la instalación de lanza-
 miento y llegando el caso del telesilla.

Se ha representado en la figura 4 el diagrama de
 las velocidades comparadas del órgano empujador 9 (trazo con-
 30. tinuo) y de la velocidad periférica de los rodillos 33 de -

- la zona de arrastre II (trazos interrumpidos). Se han representado en este diagrama dos ciclos de empuje sucesivos del brazo empujador 9 (partes positivas de la curva en trazo continuo) o dos empujes sucesivos de dos brazos empujadores de una instalación de propulsión. El instante t_{01} corresponde a la toma en carga en la posición α , en la zona de partida I, de los pasajeros por el brazo empujador, estando representada la carrera de propulsión de este brazo a velocidad continuamente creciente por el tramo OA, es decir que el brazo propulsor 9 alcanza su velocidad máxima de lanzamiento de los pasajeros sobre la zona de los rodillos arrastrados II, en el instante t_{02} (posición β) o sea aproximadamente en el momento en que la velocidad periférica de los rodillos 33 alcanza este valor, decreciendo rápidamente la velocidad del brazo para volverse nula y creciendo de nuevo de manera negativa en el curso de su carrera de retorno para volver el brazo a la posición de espera (0) mientras que los pasajeros, tomados en carga por los rodillos 33 de la zona II, son conducidos progresivamente a la velocidad máxima en el extremo de la zona II, o sea en el instante de lanzamiento t_{03} , que sigue a la porción de curva AB, decreciendo entonces rápidamente la velocidad de los rodillos 33 para alcanzar el ciclo de embarque siguiente. La velocidad libre de los pasajeros lanzados por los rodillos 33 en la zona III está representada por el tramo AC, efectuándose el embarque efectivo sobre las estructuras portadoras en el instante t_{04} .

- En este diagrama se ve que la instalación de los pasajeros siguientes, o sea en el instante t_1 , se efectúa aproximadamente en el momento mismo en que los pasajeros

precedentes embarcan en los asientos 1 en el instante t_{oe} de modo que no existe prácticamente ningún tiempo muerto - debido al retorno del brazo 9, permitiendo así la combinación de los dos medios sucesivos de aceleración para un dispositivo con un solo brazo, y con mayor motivo para un dispositivo con varios brazos empujadores, disimular completamente el tiempo muerto resultante del retorno a la posición inicial del brazo empujador 9 y asegurando, como se ve en la figura 2, una velocidad de lanzamiento de los pasajeros muy superior a la autorizada por el brazo empujador 9 solo, permitiendo pues hacer que funcione la instalación de telesilla a velocidades superiores a tres o cuatro metros por segundo.

Como ya se ha mencionado, el arrastre en rotación a velocidades continuamente aceleradas de todos los rodillos de arrastre 33 permite mantener a los pasajeros de manera impecable sobre una línea con vistas a su embarque, y ello independientemente de la longitud de sus esquíes.

Las secuencias de rotación de los brazos empujadores 9 y de aumento de la velocidad de los rodillos de arrastre 33 están sincronizadas entre sí con el desfile de las estructuras portadoras 1, estando previstos unos órganos de detección del paso de las estructuras portadoras como en el caso de la figura 2, pudiendo ser previsto un puesto de control central 32 para el conjunto de la instalación.

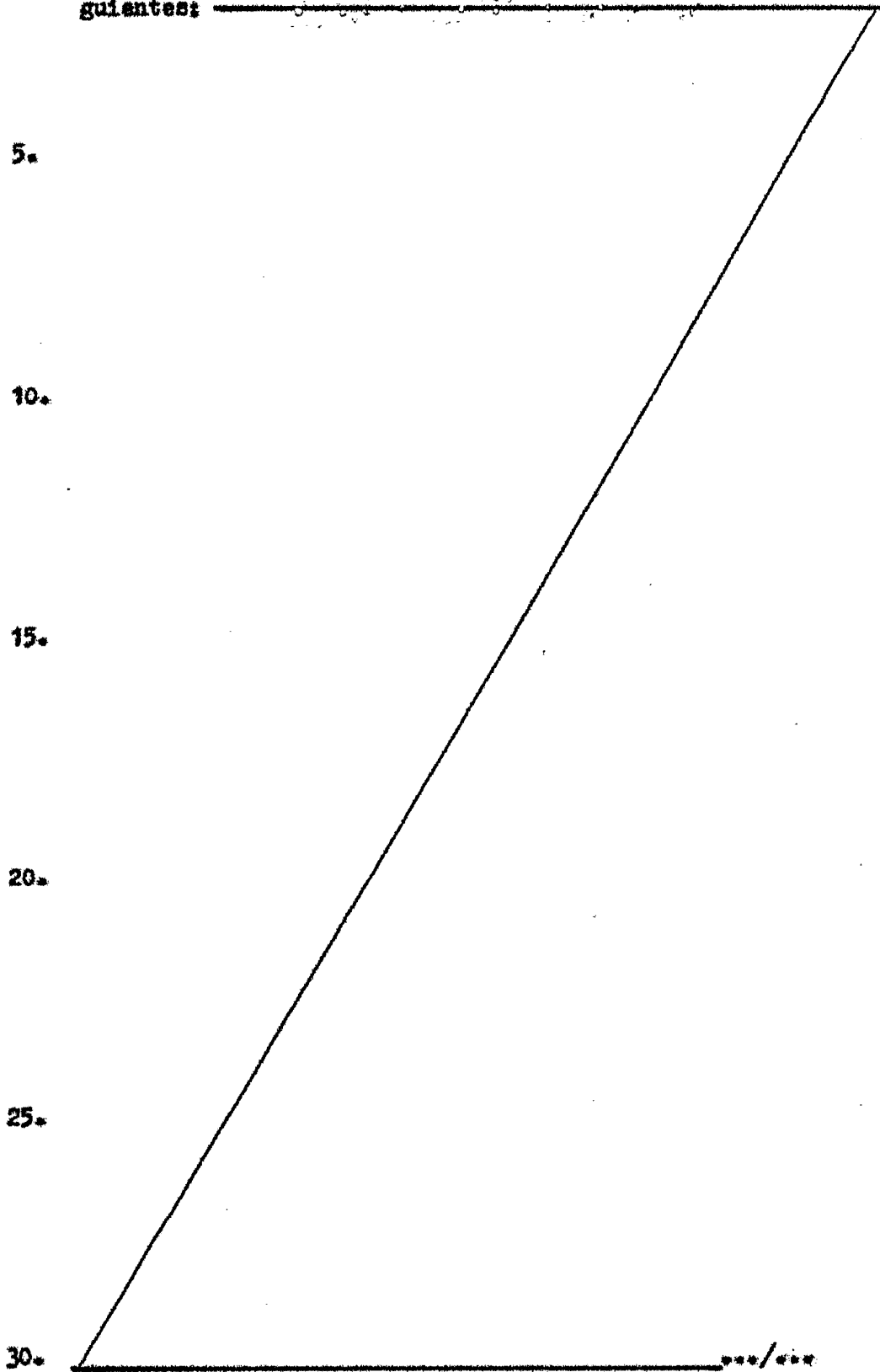
Según una variante, los rodillos de arrastre 33 de la zona II pueden ser reemplazados por una cinta rodante o por un segundo dispositivo de propulsión dispuesto en el otro lado de la pista 17 y cuyo brazo, que se desplaza sobre una distancia más corta, viene a tomar el relevo del brazo

del primer dispositivo para conducir a los pasajeros a la -
 velocidad máxima 3 sobre los rodillos libres 38 por debajo -
 de la zona de arrastre II. Igualmente, aquí también el con-
 junto de las zonas I, II y III de la pista 17 puede ser mon-
 5. tado ventajosamente sobre chasis articulados cuya inclina-
 ción con relación al suelo puede ser mandada por gatos manda-
 bles. Se puede prever igualmente, al nivel de la posición -
 A, un segundo órgano de parada escamoteable, tal como una
 barra pivotante 41 representada en trazos fantasma en la -
 10. figura 3, o un perrillo, con el fin de realizar un alinea-
 miento correcto de los pasajeros antes de que el brazo 9 --
 se ponga en contacto con ellos, no ocultándose la barra 41
 más que cuando los pasajeros son tomados en carga por el --
 brazo empujador 9. En este caso la primera barra escamotea-
 15. ble superior 25 puede ser suprimida eventualmente. Por últi-
 mo, para evitar las derivas laterales de los pasajeros, prin-
 cipalmente de los esquiadores, en el curso de su lanzamien-
 to, se han previsto guías paralelas 42 al menos en la zona
 II y eventualmente en una parte de la zona III, para defi-
 20. nir unos pasillos de guiado para los esquiadores. Estas guías -
 42 pueden estar constituidas por perfiles que se extienden
 justamente por encima de los rodillos 33, 38 y soportados -
 por montantes verticales instalados entre estos rodillos.

N O T A

25. La Patente de Invención que se solicita, por vein-
 te años para España, de acuerdo con la vigente Legislación,
 deberá recaer sobre: "INSTALACION DE EMBARQUE DE PASAJEROS
 EN UNA ESTRUCTURA PORTADORA MOVIL SUSPENDIDA", con Prioridad
 de las Demandas de Patente en Francia nº 77 16909 de fecha
 30. 2 de Junio de 1.977 y nº 78 03886 de fecha 10 de Febrero --

de 1.978, según las características esenciales de las si-
guientes:



REIVINDICACIONES

5. 12.- Instalación de embarque de pasajeros en una estructura portadora móvil suspendida, que comprende un medio de lanzamiento de pasajeros susceptible de desplazarse aproximadamente en un plano paralelo al plano de desplazamiento de las estructuras portadoras, y unos medios mandables para arrastrar el medio de lanzamiento a velocidades variables, caracterizado porque el medio de lanzamiento está constituido por un órgano empujador unido a un dispositivo de arrastre arrastrado por un motor eléctrico para propulsar al pasajero en la dirección de avance de la estructura portadora en la que debe embarcar.

15. 21.- Instalación de embarque de pasajeros en una estructura portadora móvil suspendida, según la reivindicación 1, caracterizada porque comprende una pista de lanzamiento que presenta un chasis rígido y montada de manera articulada sobre el suelo para presentar una inclinación variable, estando previstos unos medios mandables para hacer que varíe esta inclinación.

20. 32.- Instalación de embarque de pasajeros en una estructura portadora móvil suspendida, según la reivindicación 2, caracterizada porque comprende unos medios indicadores de órdenes a los pasajeros que comprenden un brazo de parada escamoteable, dispuesto por delante de la pista, y sincronizado con el movimiento del órgano empujador para autorizar un acceso selectivo a la pista.

30. 43.- Instalación de embarque de pasajeros en una estructura portadora móvil suspendida, según la reivindicación 3, caracterizada porque los medios indicadores comprenden además unas luces de señalización dispuestas por delante

del brazo de parada y sincronizadas con el movimiento del mismo.

5. 5ª.- Instalación de embarque de pasajeros en una estructura portadora móvil suspendida, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque el órgano empujador comprende una estructura empujadora unida al dispositivo de arrastre por un brazo telescópico y provista de una superficie de contacto acalchada.

10. 6ª.- Instalación de embarque de pasajeros en una estructura portadora móvil suspendida, según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizada porque la pista está montada de manera articulada alrededor de un eje horizontal situado aproximadamente al nivel del brazo de parada, siendo provocada la inclinación por un gato mandable.

15. 7ª.- Instalación de embarque de pasajeros en una estructura portadora móvil suspendida, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque el medio para mandar el motor eléctrico de arrastre comprende unos órganos detectores de la posición de las estructuras portadoras con relación a la instalación.

25. 8ª.- Instalación de embarque de pasajeros en una estructura portadora móvil suspendida, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque comprende además unos medios de seguridad para detener a los medios de arrastre en caso de caída de un pasajero.

30. 9ª.- Instalación de embarque de pasajeros en una estructura portadora móvil suspendida, según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 8, caracterizada porque la pista de lanzamiento está revestida de un material sintético en sí conocido que presenta un buen coeficiente de deslizamiento.

to con relación a una suela de esquí.

108.- Instalación de embarque de pasajeros en una estructura portadora móvil suspendida, según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 9, caracterizada porque la pista de lanzamiento está constituida por un conjunto de rodillos paralelos que giran en la estructura de chasis rígida.

109.- Instalación de embarque de pasajeros en una estructura portadora móvil suspendida, según la reivindicación 1, que comprende un medio de propulsión con órganos empujador susceptible de desplazarse linealmente sobre una distancia determinada en una dirección que se confunde sensiblemente con la dirección general de avance de las estructuras portadoras al nivel de la zona de embarque, y unos medios mandables para arrastrar de manera cíclica al medio de propulsión a velocidades variables, caracterizada porque comprende una zona de partida de bajo coeficiente de deslizamiento, prolongada, en el sentido de desplazamiento del brazo empujador, por una serie de rodillos paralelos, siendo arrastrados todos estos rodillos a una velocidad de rotación variable en el tiempo, estando previstos unos medios para mandar la velocidad de arrastre en rotación con estos rodillos, extendiéndose la gama activa de empuje del medio de propulsión sobre por lo menos una parte inferior de la zona de partida y sobre una parte superior de la serie de rodillos arrastrados.

121.- Instalación de embarque de pasajeros en una estructura portadora móvil suspendida, según la reivindicación 11, caracterizada porque los rodillos arrastrados son arrastrados por un motor eléctrico con mando de velocidad continuamente variable.

- 13^a.— Instalación de embarque de pasajeros en una estructura portadora móvil suspendida, según la reivindicación 11, o la reivindicación 12, caracterizada porque al menos los rodillos superiores de la serie de rodillos arrastrados son arrastrados por medio de un dispositivo de embrague unidireccional que les permite girar, bajo la acción de una sollicitación exterior, a una velocidad periférica más elevada que la velocidad de arrastre del motor, en el mismo sentido que ella.
- 5.
10. 14^a.— Instalación de embarque de pasajeros en una estructura portadora móvil suspendida, según una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, caracterizada porque la pista de rodillos arrastrados se prolonga, en el sentido de avance de los pasajeros, por una pista de rodillos libres.
15. 15^a.— Instalación de embarque de pasajeros en una estructura portadora móvil suspendida, según una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 14, caracterizada porque la zona de partida está constituida por una pista de rodillos libres.
20. 16^a.— Instalación de embarque de pasajeros en una estructura portadora móvil suspendida, según una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 15, caracterizada porque los medios de mando de la velocidad de arrastre de los rodillos comprenden unos órganos detectores de la posición de las estructuras portadoras con relación a la instalación.
- 25.
30. 17^a.— Instalación de embarque de pasajeros en una estructura portadora móvil suspendida, según una cualquiera de las reivindicaciones 14 a 16, caracterizada porque al menos la serie de rodillos arrastrados y la pista de rodillos libres que se encuentra debajo de la misma están soportadas

por un chasis rígido de inclinación variable mandable.

5. 18.- Instalación de embarque de pasajeros en una estructura portadora móvil suspendida, según una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 17, caracterizada porque comprende, encima de la zona de partida, una zona de selección de pasajeros que comprenda medios de señalización y por lo menos un medio de puerta escamoteable.

10. 19.- Instalación de embarque de pasajeros en una estructura portadora móvil suspendida, según una cualquiera de las reivindicaciones 14 a 17, caracterizada porque al menos uno de los rodillos de la pista de rodillos libres que se encuentra debajo de la pista de rodillos arrastrados está equipado de un dispositivo de detección sensible al peso de los pasajeros para detener la instalación y los medios de arrastre de las estructuras portadoras en caso de no embarque de uno por lo menos de los pasajeros.

15. 20.- Instalación de embarque de pasajeros en una estructura portadora móvil suspendida, según una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 19, caracterizada porque al menos la pista de rodillos arrastrados está provista de órganos de guiado que se extienden paralelamente a la dirección de desplazamiento de los medios de propulsión y que sobresalen por encima de los rodillos para guiar los esquifes de los pasajeros propulsados.

25. 21.- "INSTALACION DE EMBARQUE DE PASAJEROS EN UNA ESTRUCTURA PORTADORA MOVIL SUSPENDIDA".

Según queda sustancialmente descrito en la presente

***/*

te memoria que consta de veinticuatro hojas escritas a má-
quina por una sola cara y acompañada de dibujos.

30 MAYO 1978

Madrid,

D. René MONTAGNER

D. René AILLOUD

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

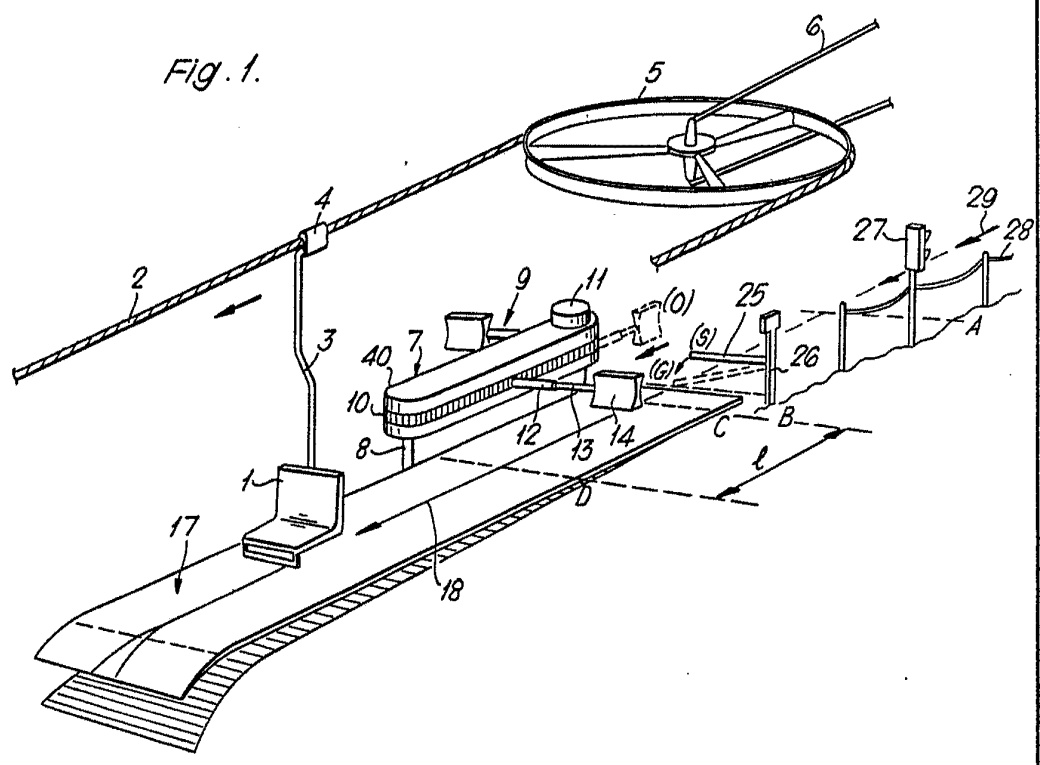
5.

Rene Montagner
Renee Ailoud

4,0345

4 Hojas Hoja 1

Fig. 1.

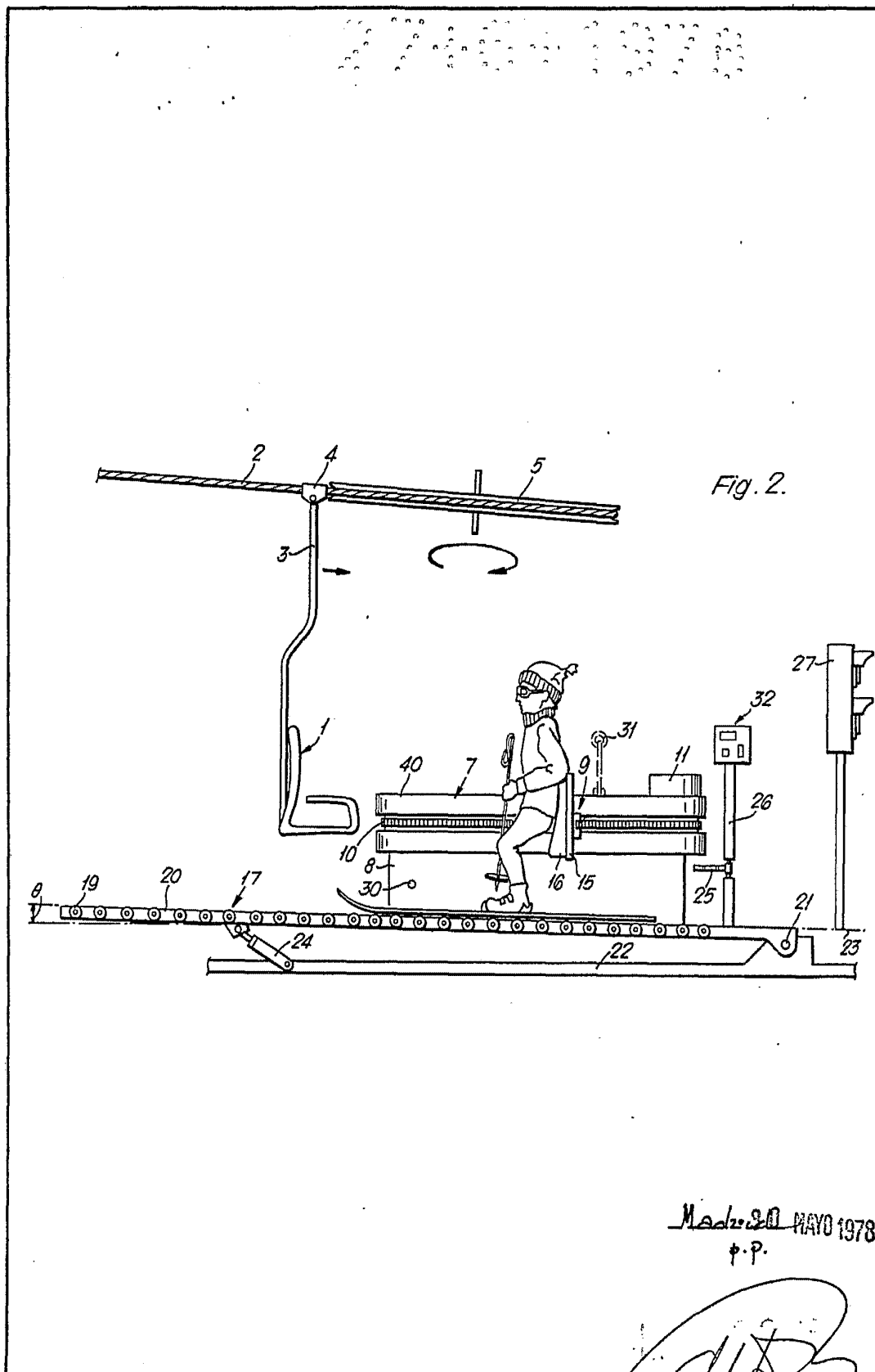


Madrid
P.P.

Rene Montagner
Renee Cliloud

470345

4 Hojas Hoja 2



Rene Montagne
Renee Ailloud

475345

4 Hojas Hoja 3

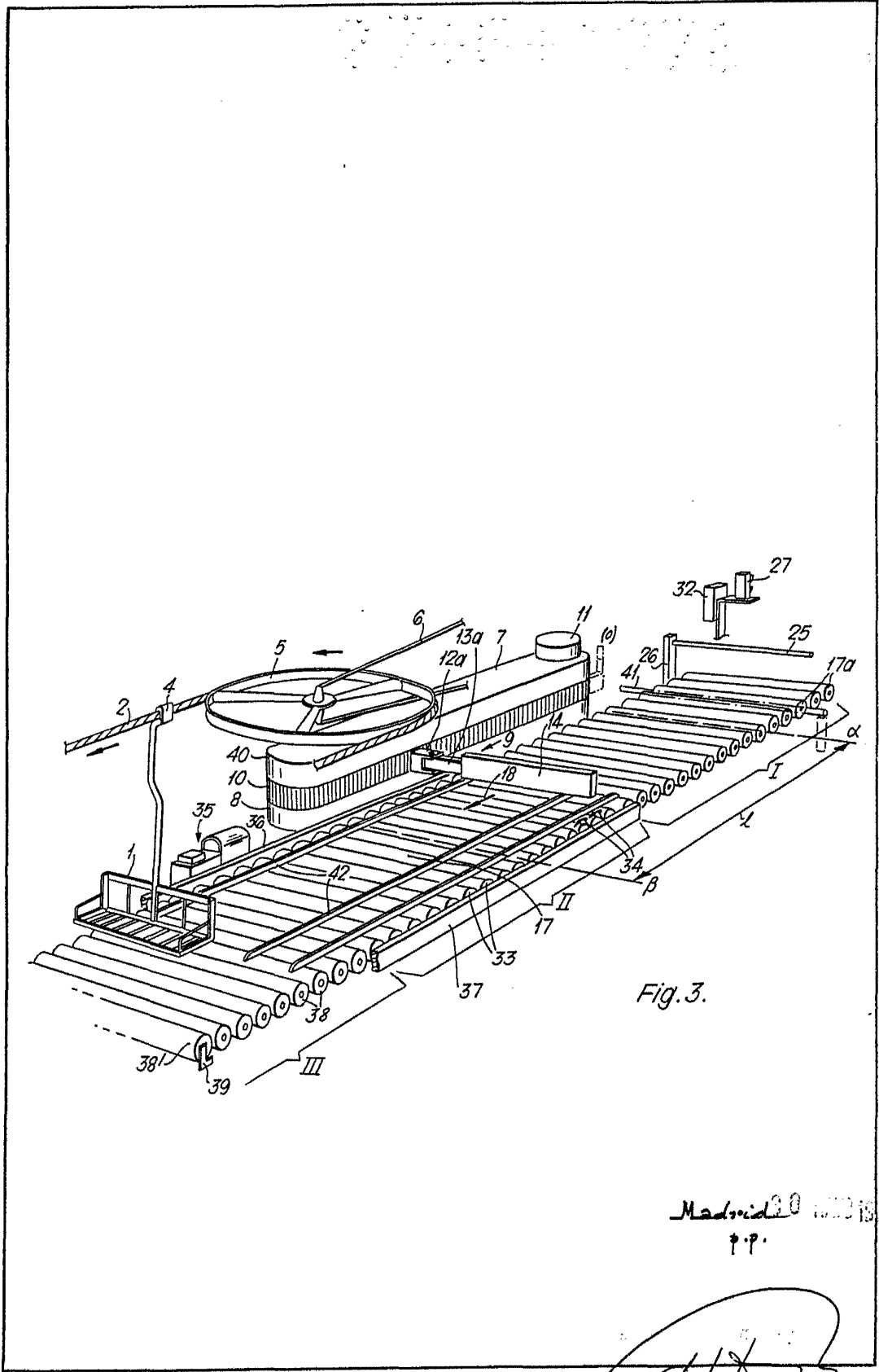


Fig. 3.

Madrid 30 1908

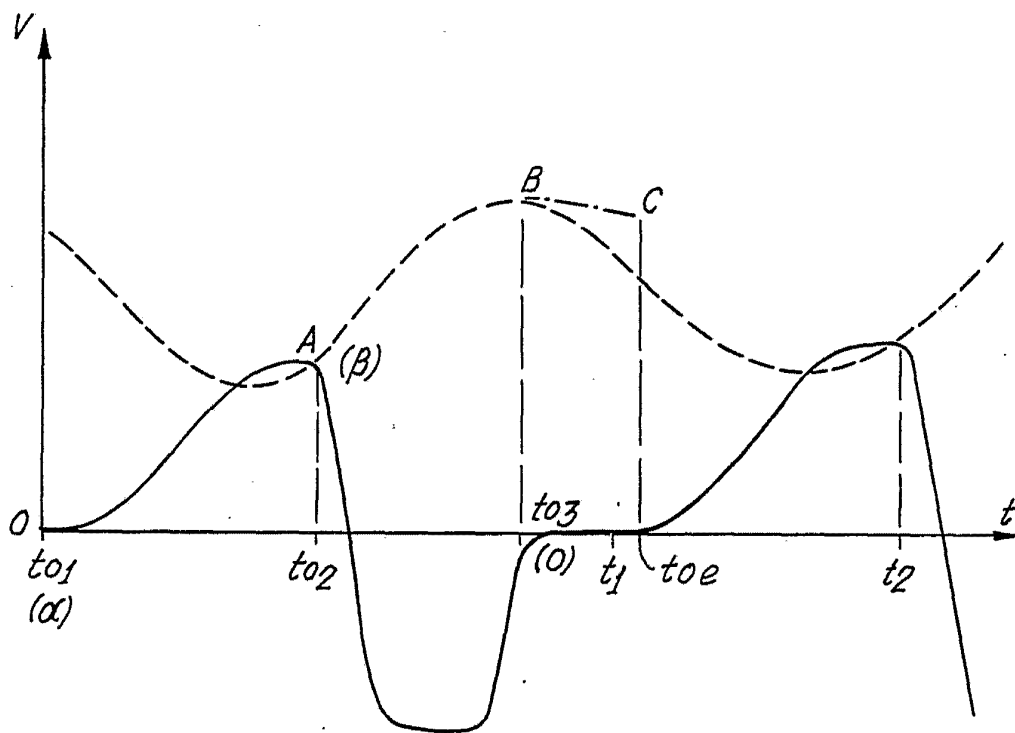
P.P.

Rene Montagner
Renee Cilloud

470345

4 Hojas Hoja 4

Fig. 4.



Madrid 30 MAY 1978
P.P.