

# DISPOSITIVO INDAR PRESS T

La presente invención se refiere a un dispositivo portátil que se puede acoplar a camas para la rehabilitación de pacientes encamados, fortaleciendo principalmente los músculos de las piernas mediante el trabajo contra una fuerza contraria.

## INFORMACIÓN DE CONTACTO

### OTC – Oficina Transferencia Conocimiento

944 53 68 49

otc@bioef.eus

## Tipo de desarrollo

Dispositivo medico.

## Descripción

La presente invención se refiere a un dispositivo portátil que se puede acoplar a camas para la rehabilitación de pacientes encamados, fortaleciendo principalmente los músculos de las piernas mediante el trabajo contra una fuerza contraria.

El tiempo en cama genera un desacondicionamiento y deterioro funcional que complica en ocasiones el alta hospitalaria, empeorando la situación funcional y aumentando su morbi-mortalidad tras el ingreso hospitalario.

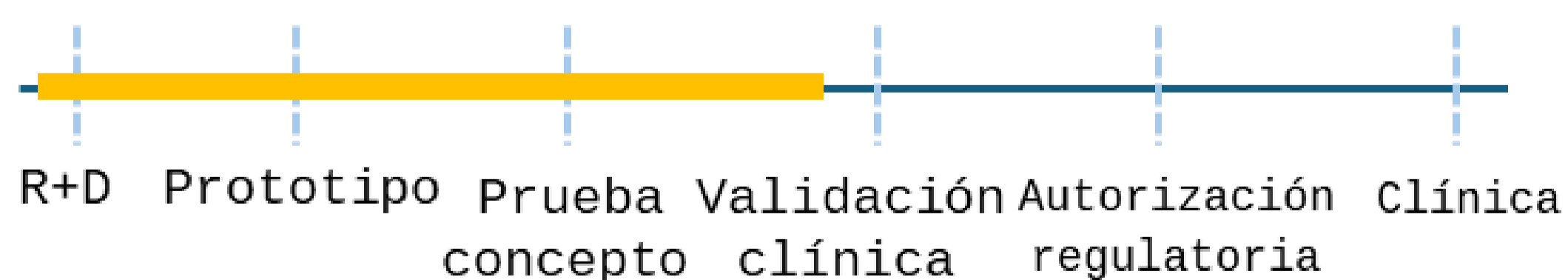
Este dispositivo portátil permite el trabajo de entrenamiento de fuerza de extremidades inferiores en cama permitiendo contribuir a evitar y prevenir el declive funcional de paciente encamado hospitalizado de cualquier índole y, en aquellos casos en los que la pérdida funcional ya esté establecida, contribuirá a la mejora de la misma.

## Ventajas

- Permite regular la fuerza que la persona usuaria debe vencer durante el ejercicio.
- Dispone de asistencia en el retorno para los casos más frágiles como es la UCI
- Dispone de un monitoreo constante de la fuerza y la potencia.
- Cuenta con dos modos de funcionamiento: isométrico (sin movimiento) y ejercicios de repetición (con movimiento).
- Es portable y se puede desplazar fácilmente.

## Estado Desarrollo

### Estado de desarrollo (TRL 6)



## Oferta de colaboración

- Compañía interesada en la licencia y comercialización del desarrollo.

## Aplicación

- Dispositivo médico para la rehabilitación de pacientes encamados

## Mercado oportunidad

Las soluciones actuales se centran en la movilización pasiva, menos efectiva que el entrenamiento de fuerza activo. Esto crea una oportunidad de mercado para un dispositivo que permita este entrenamiento con resistencia ajustable, incluso para pacientes muy débiles. Se espera que el mercado mundial de productos y servicios de rehabilitación crezca significativamente en los próximos años, lo que indica una necesidad creciente de dispositivos de rehabilitación innovadores.

El desarrollo de un dispositivo portátil, fácil de instalar y rentable que pueda utilizarse tanto en el hospital como en el hogar es fundamental para satisfacer estas necesidades. Además, se prevé que el mercado de equipos de rehabilitación alcance los USD 21.500 millones en 2030, con una tasa de crecimiento anual compuesta del 4,6 % a partir de 2020, lo que pone de relieve la creciente oportunidad que ofrecen estos dispositivos.

## Equipo

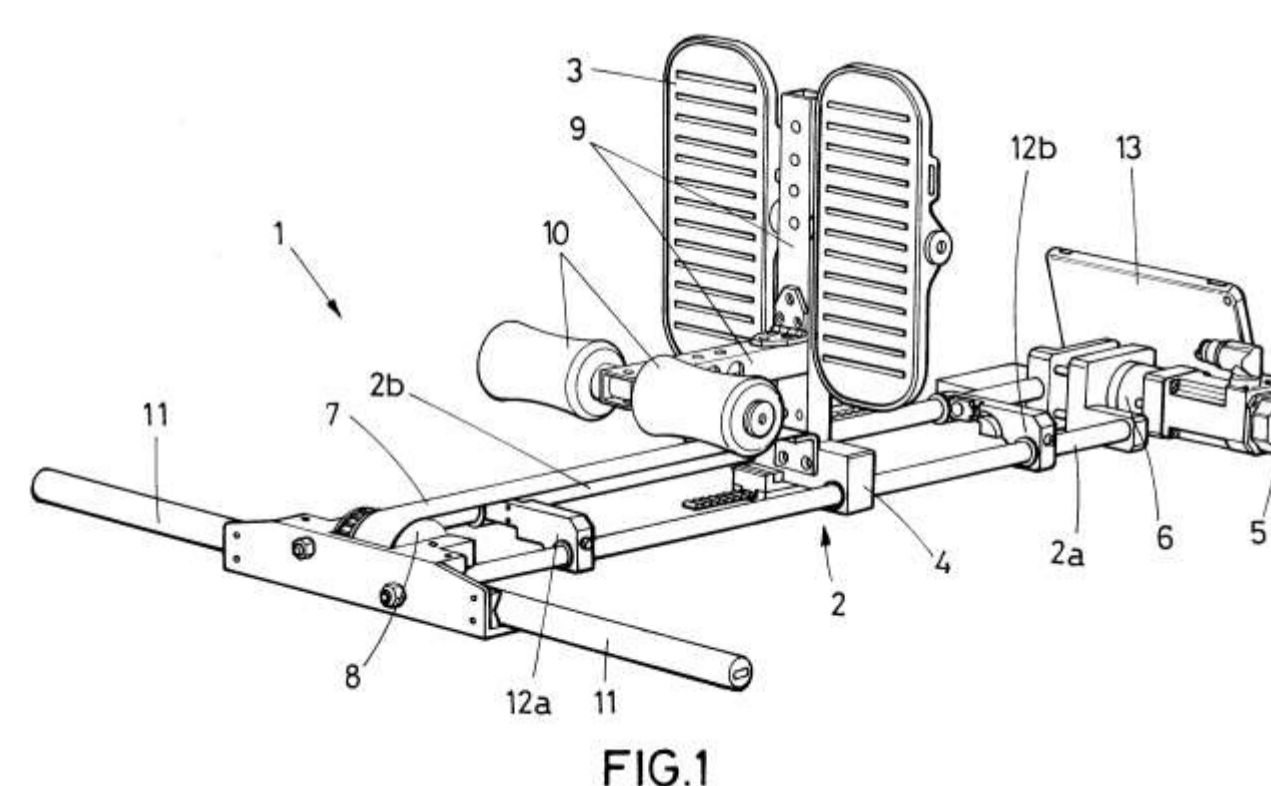
Esther Candelas Martínez Arroyo, Jesús Alonso Extremo, Eneritz Ibarguren Esnal, Iñigo Arizaga Gurrutxaga, Salvador Iván Carbajo Martínez, Francisco Javier López Garcia, Francisco Javier Madruga Carpintero, Ainhoa Garcia Azkue, María Roncandio Cilveti, Eva María Ederra Arrese, Ana Fuertes Rodríguez.

## Propiedad Industrial

Solicitud **PCT/EP2024/069014:**

Fecha de Prioridad: 12/07/2023

Titulares: Administración General de la Comunidad Autónoma de Euskadi y Fundación Tekniker.



# INDAR PRESS T DEVICE

The existing invention relates to a portable device that can be attached to beds for the rehabilitation of bedridden patients, primarily strengthening the leg muscles by working against a counterforce.

## CONTACT INFORMATION

### KTO- Knowledge Transfer Office

944 53 68 49

otc@bioef.eus

## Type of development

Medical device

## Descripción

The present invention relates to a portable device that can be attached to beds for the rehabilitation of bedridden patients, mainly strengthening the leg muscles by working against a counterforce.

Time spent in bed causes functional deterioration and deconditioning, which sometimes complicates hospital discharge, worsening the functional situation and increasing morbidity and mortality after hospital admission.

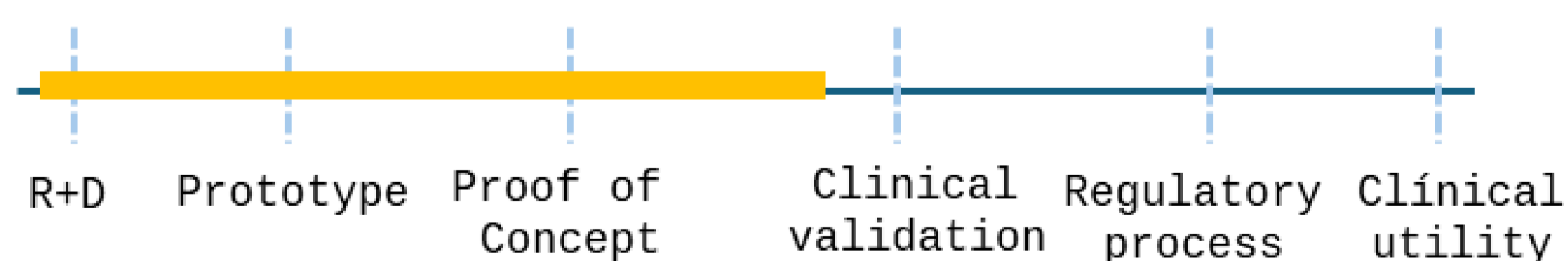
This portable device allows lower limb strength training in bed, helping to avoid and prevent functional decline in hospitalised bedridden patients of any kind and, in cases where functional loss is already established, contributing to its improvement.

## Advantages

- It allows the user to regulate the force they must exert during exercise.
- It provides assistance during the return phase for the most fragile cases, such as those in the ICU.
- It constantly monitors force and power.
- It has two operating modes: isometric (without movement) and repetition exercises (with movement).
- It is portable and can be easily moved.

## Development stage

## Development stage (TRL 6)



## Available for

- Company interested in the license, development and commercialisation of the product.

## Use

- Medical device for the rehabilitation of bedridden patients

## Market opportunity

Current solutions focus on passive mobilisation, which is less effective than active strength training. This creates a market opportunity for a device that enables this training with adjustable resistance, even for very weak patients. The global market for rehabilitation products and services is expected to grow significantly in the coming years, indicating a growing need for innovative rehabilitation devices.

The development of a portable, easy-to-install, and cost-effective device that can be used both in the hospital and at home is essential to meet these needs. Furthermore, the rehabilitation equipment market is projected to reach £18 billion by 2030, with a compound annual growth rate of 4.6% from 2020, highlighting the growing opportunity these devices offer.

## Research Team

Ester Candelas Martínez Arroyo, Jesús Alonso Extremo, Eneritz Ibarburen Esnal, Iñigo Arizaga Gurrutxaga, Salvador Iván Carbajo Martínez, Francisco Javier López Garcia, Francisco Javier Madruga Carpintero, Ainhoa Garcia Azkue, María Roncandio Cilveti, Eva María Ederra Arrese, Ana Fuertes Rodríguez.

## Industrial property

Application **PCT/EP2024/069014**:

Priority Date: 12/07/2023

Applicants: Administration of the Autonomous Community of the Basque Country and Tekniker Foundation.

