

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 166 110**

21 Número de solicitud: 201630968

51 Int. Cl.:

**A62B 35/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**27.07.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**30.09.2016**

71 Solicitantes:

**PERÉZ CALLE , Eduardo (100.0%)  
C/ PALLETER 1, PTA. 26  
46950 XIRIVELLA (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

**PERÉZ CALLE , Eduardo**

74 Agente/Representante:

**LOPÉZ-PRATS LUCEA, Fernando**

54 Título: **EQUIPO AUTONOMO DE TRABAJO**

**ES 1 166 110 U**

DESCRIPCIÓN

**EQUIPO AUTÓNOMO DE TRABAJO**

**Objeto de la invención**

5 El presente modelo de utilidad tiene como objeto un equipo autónomo de trabajo cuyo montaje auto-portante se configura en un cinturón, mochila o arnés de seguridad que porta incorporado un depósito (botella) de aire comprimido a alta presión para alimentar todo tipo de herramientas neumáticas existentes en el mercado actual, así como un servicio de respiración autónoma para el usuario que puede ser conectado en caso de necesidad

10

**Antecedentes de la invención**

En la actualidad, existen en el mercado todo tipo de herramientas neumáticas para los más variados trabajos, es de eficacia comprobada este sistema para maquinarias de toda índole por su eficacia bajo consumo y bajo mantenimiento, la mayoría de industrias de todo tipo 15 instalan complejos sistemas de aire comprimido en sus zonas de trabajo aprovechando estas bondades que ofrecen los sistemas de aire comprimido, el presente modelo de utilidad viene a paliar la problemática que surge cuando estos trabajos se vienen a desarrollar lejos del confort de las infraestructuras que ofrece un lugar de trabajo con todos los servicios, como por ejemplo en minería, alta mar, zonas remotas etc. En estos casos hay que conectar 20 al usuario a enormes conductos de electricidad o mangueras de aire que dificultan y entorpecen su labor causando a menudo accidentes derivados de estas conexiones

La dificultad para encontrar una fuente de alimentación para dichas herramientas a 25 determinados metros de altura, se convierte en un hándicap que dificulta el trabajo de los operarios.

Para paliar dicha problemática, se han ideado diversas soluciones más o menos artesanales que podrían reducirse a intentar alargar la toma de corriente hasta la altura deseada, 30 implementar un generador eléctrico que mediante cableado alimente la zona de trabajo, o trabajar con herramientas que puedan sustituir sus baterías por otras cuando éstas se descarguen.

Ninguna de estas soluciones solventa la problemática anteriormente descrita, ya que, 35 aunque paliar la problemática dichas soluciones implican nuevos problemas técnicos igual o

más severos que aquellos que intentan solventar.

### **Descripción de la invención**

5 El problema técnico que resuelve la presente invención es un equipo de trabajo que permita al usuario que lo porte, disponer en su indumentaria de una enorme reserva de energía (depósito de aire comprimido a alta presión) que mediante el paso por varios manorreductores será reducida a una presión de trabajo, dándole una gran autonomía a las herramientas que conecte a esta reserva de energía que será liberada de forma paulatina y  
10 a demanda por parte del usuario hacia todos los dispositivos conectados con el depósito o botella de forma rápida y sencilla, pudiendo aumentar o sustituir la fuente en pocos segundos y de manera muy eficiente.

La maquinaria que se conecta a este equipo siempre estará sujeta al usuario mediante las  
15 mangueras de alimentación, con lo que se evitan pérdidas o caídas accidentales (con consecuencias a menudo fatales para terceros si se trabaja en altura).

Su funcionamiento radica en la presencia del depósito de aire comprimido a alta presión compatible con todo tipo de herramientas neumáticas tras ser reducida esta alta presión a  
20 una presión de trabajo, independientemente del lugar geográfico de su uso. Además, el uso de este tipo de herramientas alimentadas por el equipo aquí presentado, frente a herramientas eléctricas, es que dichas herramientas no generan fricción o chispas debido a motores eléctricos de inducción o de ningún tipo, esto las hace increíblemente ventajosas en espacios confinados, entornos inflamables, húmedos, con temperaturas extremas,  
25 subacuáticos y óptimas para trabajos de minería con riesgo de explosión por gases.

Todo ello permite que el equipo autónomo de trabajo, objeto de la presentemente memoria, base su empleo en la presencia de un depósito de aire comprimido a alta presión, que se libera a una presión de trabajo-consumo. Esta particularidad le otorga una doble función, ya  
30 que el usuario también podrá emplear dicho depósito como fuente de alimentación de un respirador autónomo que se alimenta de la misma fuente que las herramientas, que hace las veces de respirador de emergencia, dándole al mismo en caso de necesidad por incendio, atrapamiento, o cualquier otro supuesto, una reserva de aire apto para consumo humano que en algunos casos concretos pueden significar que sea rescatado con vida o no. En el  
35 caso favorable de que la botella esté poco usada o porte botella de reserva estaríamos

hablando de varias horas de autonomía, lo que permitiría aumentar las probabilidades de encontrar al usuario con vida tras un accidente.

5 A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos y dibujos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que restrinjan la presente invención. Además, la presente invención cubre todas las posibles  
10 combinaciones de realizaciones particulares y preferidas aquí indicadas.

### **Breve descripción de las figuras**

15 A continuación se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.

FIG 1. Muestra una primera vista del cinturón de trabajo objeto del presente modelo de utilidad.

20 FIG 2. Muestra una segunda vista del cinturón de trabajo.

FIG 3. Muestra una tercera vista del cinturón de trabajo.

### **Realización preferente de la invención**

25 En las figuras adjuntas se muestra una realización preferida de la invención. Más concretamente, el equipo autónomo de trabajo, objeto de la presente memoria, está caracterizado por comprender un cuerpo (1) que presenta en sus extremos sendos medios de cierre (2), tipo velcro®, hebilla o equivalente.

30 A lo largo del cuerpo (1) se sitúan una pluralidad de bolsillos (3), que servirán para alojar diversos objetos necesarios para el operario, y donde en uno de dichos bolsillos (3) se aloja un depósito de aire comprimido a alta presión (4) conectada con un cable (5), un reductor de presión o primera etapa (7) y un manorreductor (6), dispuestos para ser conectados con una herramienta manual, tipo pistola de clavos, taladro o similar, mediante un segundo cable (8).

35

## ES 1 166 110 U

El reductor de presión o primera etapa (8) cumplirá una doble función, por un lado conectar el depósito (4) de forma segura al sistema, y por otro, reducir la presión de alta presión a media presión, para que a partir de ahí, el manorreductor pueda reducir la presión a una presión de trabajo, compatible con la herramienta de trabajo o con un respirador autónomo.

5

En una realización particular, el equipo llevará incorporado un respirador autónomo, que podrá ser empleado en situaciones de emergencia, y que se conectará con el segundo cable, previa desconexión de la herramienta de trabajo.

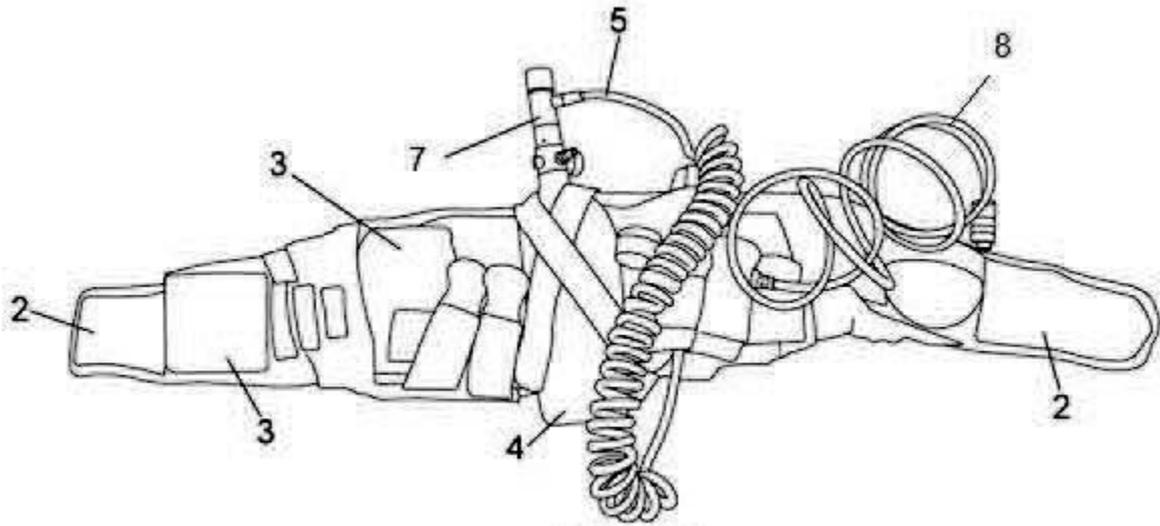
10

**REIVINDICACIONES**

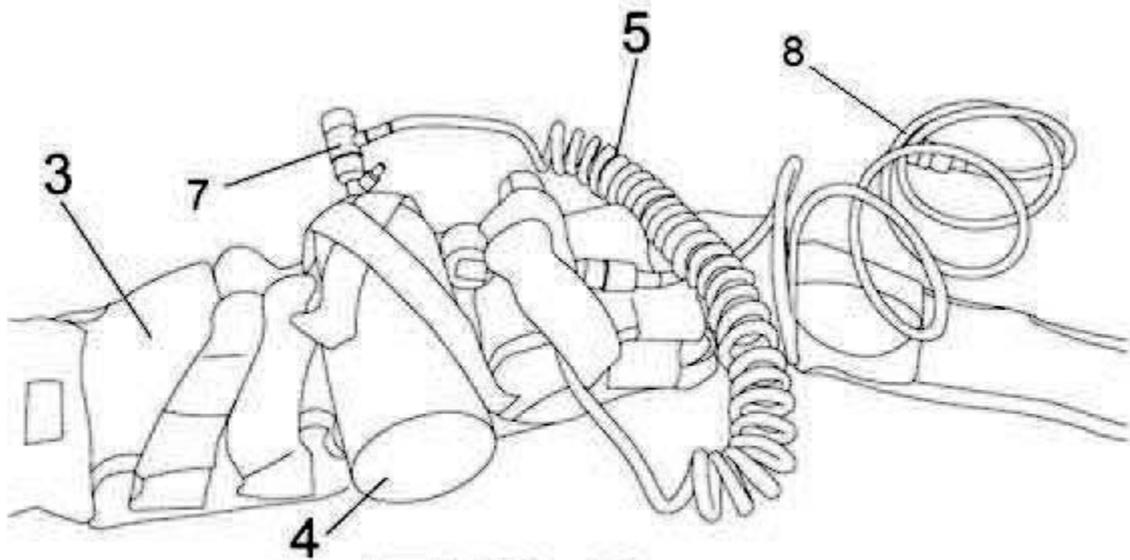
1.- Equipo autónomo de trabajo que comprende un cuerpo (1) que presenta en sus extremos sendos medios de cierre (2) y donde a lo largo del citado cuerpo (1) se sitúan una pluralidad de bolsillos (3), y que está **caracterizado porque** en uno de dichos bolsillos (3) se aloja un depósito de aire comprimido a alta presión (4) conectado con un cable (5), un reductor de presión o primera etapa (7) y un manorreductor (6), conectados con un segundo cable (8) que se conecta a su vez con una herramienta manual.

2.- Equipo autónomo de trabajo de acuerdo con la reivindicación 1 en donde los medios de cierre (2) son de tipo velcro®, hebilla o equivalente.

3.- Equipo autónomo de trabajo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 2 en donde incorpora un respirador autónomo conectado sustituyendo a la herramienta manual.



**FIG.1**



**FIG.2**

