

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para probar muestras en polvo con permeabilidad magnética que siendo del tipo comprende unos **elementos de adquisición de datos** y una **unidad de control** que gobierna su operatividad **se caracteriza porque** comprende: una **carcasa interior** (4) en la que se alojan unas **bobinas** gobernadas por la unidad de control para generar campos magnéticos alternantes y unas **probetas** que contienen las muestras a probar; **una tapa** (1) que cubre a la carcasa interior (4); **un rotor** (15) que aloja en su interior a un **conjunto de imanes** que generan campos magnéticos permanentes y alternados; **una carcasa exterior** (20) que cubre al rotor (15) y a la carcasa interior (4); donde la tapa (1), la carcasa interior (4), el rotor (15) y la carcasa exterior (20) disponen cada una de **un agujero central** (5, 3, 22 y 29) respectivo para unirse concéntricamente entre sí por medio de **un eje** (28) y; en el que el acoplamiento del rotor (15) con el eje (28) se da a través de unos **elementos de conexión machi-hembrados** cooperantes entre sí para girar el eje (28) gracias al torque transmitido por dichos elementos machi-hembrados y debido a la interacción de los campos magnéticos generados.

2. El dispositivo para probar muestras en polvo con permeabilidad magnética según la reivindicación 1 **caracterizado porque** puede incluir además unas **placas de unión** dispuestas en al menos la carcasa interior (4), la tapa (1) y la carcasa exterior (20), extendiéndose hacia su respectiva superficie externa y conteniendo unas **perforaciones** (2, 10, 17) para la disposición de unos **tornillos**.

3. El dispositivo para probar muestras en polvo con permeabilidad magnética según la reivindicación 1 y 2 **caracterizado porque** la carcasa interior (4) dispone de **un asiento** (6) para posicionar **un cojinete** en su agujero central (5) que permita el giro libre del eje (28); unos **alojamientos** (7) distribuidos radialmente alrededor del agujero central (5) para disponer las probetas y las bobinas; **unas ranuras** (8) dispuestas en la periferia externa de los alojamientos (7) y; **una guía circunferencial** (9) que se comunica con dichas ranuras (8) permitiendo la introducción de unos cables que se asocian a las bobinas.

4. El dispositivo para probar muestras con permeabilidad magnética según la reivindicación 1 **caracterizado porque** los elementos machihembrados consisten en un **asiento hexagonal** (24) dispuesto en la parte central del rotor (15) y una **porción hexagonal** (27) dispuesta en la sección intermedia del eje (28).
5. El dispositivo para probar muestras con permeabilidad magnética según las reivindicaciones 1 y 4 **caracterizado porque** el rotor (15) comprende además una **porción de centrado** (23) asociada al **asiento hexagonal** (24) y unos **alojamientos** (16) distribuidos radialmente alrededor la porción de centrado (23) donde se insertan el conjunto de imanes.
6. El dispositivo para probar muestras con permeabilidad magnética según las reivindicaciones 1, 4 y 5 **caracterizado porque** el eje (28) comprende además una **arandela de nivelación** (26) asociada a la **porción hexagonal** (27) que se asienta en la porción de centrado (23).
7. El dispositivo para probar muestras con permeabilidad magnética según la reivindicación 1 **caracterizado porque** los elementos de adquisición de datos comprenden al menos instrumentos de medición de velocidad y de temperatura.
8. El dispositivo para probar muestras con permeabilidad magnética según la reivindicación 1 **caracterizado porque** la unidad de control tiene un circuito generador de pulsos para excitar las bobinas.
9. El dispositivo para probar muestras con permeabilidad magnética según la reivindicación 1 **caracterizado porque** el eje (28) se conecta en su extremo libre a un instrumento de medición de torque.
10. El dispositivo para probar muestras con permeabilidad magnética según la reivindicación 1 **caracterizado porque** permite la realización de pruebas de materiales sólidos y fluidos.