

REIVINDICACIÓN ÚNICA

- 1) Se reivindica un determinador de humedad de una muestra de granos, consistente de una prensa mecánica que le suministra fuerzas secuenciales para hacer disminuir su volumen, **caracterizado** porque la masa de granos está contenida en un cilindro en cuyo extremo inferior actúa una fuerza proveniente de un gato hidráulico que hace subir la muestra de grano, y que encuentra otra fuerza, en sentido contrario, proveniente de un pistón, inicialmente en estado estacionario, que entra en el mismo cilindro, por la parte superior. El pistón ofrece resistencia al movimiento ascendente de la masa porque es solidario a una placa localizada en la parte media horizontal de la prensa, unida a cuatro resortes helicoidales, fijados, en su parte inferior, a la placa móvil y sus extremos superiores son unidos a otra placa superior, por lo que las fuerzas inferiores y superiores que recibe la masa del café siempre están en equilibrio; el proceso de compresión continúa hasta que los granos sufren una compresión extrema y un aplastamiento severo, por las altas presiones generadas. Un sistema de monitoreo de las distancias de compresión de la muestra y de la compresión de los resortes, o sea, la disminución del volumen de la muestra y de los resortes, son medidas por 2 decodificadores rotatorios digitales, y sus señales, previamente linealizadas mecánicamente, se envían a un microprocesador electrónico embebido en la prensa, en donde además, un programa de cómputo previamente grabado en el mismo microcontrolador, permiten el cálculo matemático y el despliegue visual de la humedad de la muestra, a través de un monitor de 3 dígitos, cada uno compuesto de 7 segmentos de leds y un punto decimal.