

RESUMEN

Los sistemas mecánicos para máquinas tamizadoras de minerales desarrollados hasta ahora presentan inconvenientes en la construcción y articulación de los dos ejes roscados, los cuales usan una única rosca en el extremo inferior de los ejes y al ser accionados en el cierre de bandejas estos empujan una única tuerca que presiona las bandejas hacia dentro y en contraposición a los cuatro resortes de amortiguación exigiendo de esta manera mayor fuerza de maniobra por parte del operador de la máquina trayendo problemas de salud laboral. Cuando son contruidos con sistema hidráulico se aumenta el costo y la dificultad para adquisición de piezas de repuesto ante eventuales fallas que se presentan con el uso y que se manifiestan en el goteo de aceite de la unidad de bombeo, suciedad y desgaste de partes internas. Para resolver esta problemática la invención se refiere a una maquina tamizadora con sistema mecánico de operación manual con dos tornillos de doble rosca con el cual se consiguen notables mejoras en relación a los sistemas conocidos hasta ahora, pues elimina accesorios como unidades de bombeo cilindros hidráulicos, válvulas y mangueras para ser reemplazados por un sistema manual de apriete y liberación de bandejas el cual actúa como una unidad oscilante y rígida que queda toda suspendida sobre los resortes permitiendo de esta forma al operador emplear menos fuerza para cerrar o abrir las bandejas, facilitando la obtención de piezas de repuesto a un bajo costo, disminución del ruido y limpieza. Por lo tanto la maquina se puede usar de la siguiente forma: dos ejes roscados cada uno con dos roscas invertidas (una a derecha en la parte superior y otra a izquierda en la parte inferior) se giran simultáneamente y manualmente mediante manivelas de tal forma que las roscas empujan dos tuercas móviles producir el apriete en un sentido de giro y en sentido contrario la liberación de las bandejas de tamizado. Estos dos ejes roscados junto con los demás elementos de la unidad de movimiento oscilante forma un sistema rígido suspendido en las cuatro esquinas de la estructura de la máquina mediante tornillos que sujetan resortes y dos bielas que lo sostienen por el centro que transforman el movimiento de rotación de un eje con las excéntricas (accionado por motor y reductor con poleas) a un movimiento oscilante guiado por varillas verticales unidas a la estructura, que atraviesan la unidad oscilante y poseen topes internos para limitar la apertura y crear el espacio suficiente para la inserción y retiro de las bandejas de tamizado. El movimiento oscilante es producido por un mecanismo conformado por motor, la reducción con poleas, eje con excéntricas y bielas que se articulan a la unidad oscilante cuyos elementos son de fácil obtención en el comercio a un bajo costo.