

REIVINDICACIONES

1. Un motor de combustión interna con válvula giratoria adaptado para su uso en una máquina de mano, el motor que comprende:

- un pistón (1) conectado a un cigüeñal (3) y siendo recíproco en un cilindro (2), el cilindro (2) que tiene un extremo de combustión,
- una cámara de combustión (4) siendo definida en parte por el pistón (1) y el extremo de combustión del cilindro (2),
- una carcasa de válvula (8) fijada en una parte exterior del extremo de combustión del cilindro y que define un orificio; y
- una válvula giratoria (5) que puede girar alrededor de un eje de la válvula giratoria en el orificio de la carcasa de la válvula (8), la válvula giratoria (5) tiene un cuerpo de válvula hueco (19) que tiene un volumen interior (20) que forma parte de la cámara de combustión (4), en donde el volumen interior (20) del cuerpo de válvula hueco (19) se somete a gases de combustión durante todo el proceso de combustión,
- en una parte de la pared de la válvula giratoria (5), un puerto (21) que proporciona, durante la rotación de la válvula rotatoria (5), comunicación fluida sucesivamente hacia y desde la cámara de combustión (4) a través de puertos de entrada y escape (27, 28) en la carcasa de la válvula (8),
- un carburador (29) para controlar la mezcla de aire/combustible al interior de la cámara de combustión (4),
- un silenciador de escape (30) para expulsar los gases de escape de la cámara de combustión (4),

en donde los ángulos de los puertos de entrada y escape (27,28) están dispuestos de modo que el cuerpo principal del carburador (29) y el cuerpo principal del silenciador de escape (30) estén en lados opuestos del motor y paralelo a la línea central del cigüeñal,

en donde, cuando el pistón (1) está en el punto muerto superior, el puerto de entrada (27) está en ángulo por un primer número predeterminado de grados hacia el carburador (29) para reducir un desplazamiento radial del puerto de entrada (27), así logrando una brida de montaje para el carburador (29) que se encuentra paralela a la línea central del motor,

en donde la línea central del puerto de entrada (27) está desplazada, por un primer desplazamiento angular hacia el carburador (29) por un segundo número predeterminado

de grados desde una línea radial desde el eje del cilindro, el primer desplazamiento angular permite que la brida de montaje del carburador (29) se encuentre paralela a la línea central del motor, y

en donde la línea central del puerto de escape (28) está desplazada, por un segundo desplazamiento angular, hacia el silenciador de escape (30) por un tercer número predeterminado de grados desde la línea radial desde el eje del cilindro, el segundo desplazamiento angular permite que el cuerpo principal del silenciador de escape (30) se encuentre paralelo a la línea central del motor con el uso de una brida de montaje en ángulo.

2. El motor de combustión interna con válvula giratoria según la Reivindicación 1, en donde el primer desplazamiento angular es menor que el segundo desplazamiento angular.

3. El motor de combustión interna con válvula giratoria según la Reivindicación 1 o 2, en donde la brida en ángulo se acopla con un montaje correspondiente del puerto de escape (28) de modo que el cuerpo principal del silenciador de escape (30) está alineado con la línea central del motor.

4. El motor de combustión interna con válvula giratoria según la Reivindicación 1, que además comprende un panel de guía de aire (34) que guía aire de refrigeración de entrada alrededor del cilindro (2) hacia una cara posterior del cilindro (2).

5. El motor de combustión interna con válvula giratoria según la Reivindicación 1, que además comprende una placa de cierre en una parte posterior del motor que fuerza aire de refrigeración a salir por una parte posterior de una cubierta en lugar de hacer un cortocircuito hacia una entrada de aire de refrigeración.

6. El motor de combustión interna con válvula giratoria según la Reivindicación 1, que además comprende una caja de aire (29a) que contiene un tubo curvo de ajuste (35) que va desde una entrada de aire del motor a una parte del volumen de aire filtrado (32) de la caja de aire (29a).

7. El motor de combustión interna con válvula giratoria según la Reivindicación 6, en donde el tubo curvo de ajuste (35) es asegurado a una entrada de aire del carburador (29).
8. El motor de combustión interna con válvula giratoria según la Reivindicación 6, en donde la caja de aire (29a) se divide en un volumen sin filtrar y un volumen filtrado (32) por una pared divisoria (33), la pared divisoria (33) que contiene un filtro (39) a través del cual pasa aire desde el volumen sin filtrar al volumen filtrado (32), una entrada de aire del tubo de ajuste se encuentra ubicada en el volumen filtrado (32).
9. El motor de combustión interna con válvula giratoria según la Reivindicación 6, en donde el tubo curvo de ajuste (35) pasa desde el carburador (29) a través del volumen sin filtrar y a través de la pared divisoria (33) hacia el volumen filtrado (32).
10. El motor de combustión interna con válvula giratoria según la Reivindicación 6, en donde el tubo curvo de ajuste (35) pasa a través del filtro (39) en la pared divisoria (33).
11. El motor de combustión interna con válvula giratoria según la Reivindicación 6, en donde el tubo curvo de ajuste (35) tiene un perfil serpenteante.
12. Una máquina hortícola manual que tiene un motor según la Reivindicación 1.