

REIVINDICACIONES

Lo que se reivindica es:

1. Un dispositivo de llave (10) para su uso con una cerradura de cilindro (80) que comprende una conexión de cerradura de cilindro (81) que tiene clavijas telescópicas macho, cada clavija telescópica macho que comprende clavijas internas y externas (24, 26), las cuales pueden desplazarse a una línea de corte (30) contra clavijas de accionador correspondientes (82) ubicadas en dicha cerradura de cilindro, el dispositivo de llave (10) que comprende:

Una porción de vástago generalmente alargada (12) que comprende una superficie de combinación de llave (16) que tiene una pluralidad de estaciones de muesca de llave (18) para formar muescas de llave telescópicas (14) en cada estación de muesca de llave (18), cada una de dichas estaciones de muesca de llave (18) tiene una especificación de corte adyacente máximo (MACS) que define una profundidad máxima de cortes adyacentes de muescas de llave para interactuar con clavijas telescópicas de una clavija telescópica macho de una conexión de cerradura de cilindro, en donde la MACS telescópica está definida como:

$$MACS = \frac{ID - CR}{2DI(\tan \frac{CA}{2})}$$

en donde ID = diámetro externo de la clavija telescópica interna (24)

CR = raíz de corte (longitud de la parte inferior (“raíz”)) de la muesca de llave (14)

DI = incremento de profundidad

CA = ángulo de corte (ángulo del cabezal de la herramienta de corte utilizado para crear las muescas de llave (14)); y

caracterizado por una muesca de llave telescópica no MACS (20) definida como una muesca de llave que no está restringida por dicha definición de MACS telescópica, formada en por lo menos una de dichas estaciones de muesca de llave (18) para interactuar con una primera clavija (24) de una clavija telescópica macho específica, con las dimensiones para dejar material en dicha porción de vástago alargada (12) para formar otra

muesca de llave (20A) para interactuar con una segunda clavija (26) de dicha clavija telescópica macho específica.

2. El dispositivo de llave (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual dicha muesca de llave telescópica no MACS (20) comprende por lo menos una acanaladura formada en dicha porción de vástago alargada (12), acanaladura que está dispuesta para interactuar con dicha primera clavija (24) de dicha clavija telescópica macho específica.
3. El dispositivo de llave (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual dicha muesca de llave telescópica no MACS (20) o dicha muesca de llave telescópica especial (20) tiene una profundidad mayor que una profundidad definida por dicha MACS.
4. El dispositivo de llave (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual dicha muesca de llave telescópica no MACS (20) o dicha muesca de llave telescópica especial (20) se forma para interactuar con una clavija interna de dicha clavija telescópica macho específica.
5. El dispositivo de llave (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual dicha superficie de combinación de llave (16) comprende una superficie de soporte (32) sobre la cual dichas muescas de llave telescópicas (14) pueden formarse por lo menos parcialmente, y dicha muesca de llave telescópica no MACS (20) o dicha muesca de llave telescópica especial (20) se forma en dicha superficie de soporte (32).
6. El dispositivo de llave (10) de acuerdo con la reivindicación 5, en el cual dicha muesca de llave telescópica no MACS (20) tiene las dimensiones para dejar material fuera de dicha superficie de soporte (32) para formar dicha otra muesca de llave para interactuar con la clavija externa.
7. El dispositivo de llave (10) de acuerdo con la reivindicación 2, en el cual dicha acanaladura es cóncava.

8. El dispositivo de llave (10) de acuerdo con la reivindicación 7, en el cual dicha muesca de llave telescópica no MACS (20) está alineada con o paralela a un eje longitudinal de dicha porción de vástago alargada (12).
9. El dispositivo de llave (10) de acuerdo con la reivindicación 7, en el cual dicha muesca de llave telescópica no MACS (20) está inclinada respecto de un eje longitudinal de dicha porción de vástago alargada (12).
10. El dispositivo de llave (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual dicha porción de vástago alargada (12) tiene muescas de llave telescópicas formadas en la misma en las estaciones de muesca de llave (18) lejos de dicha muesca de llave telescópica no MACS.
11. El dispositivo de llave (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual dicha porción de vástago alargada (12) tiene otra muesca de llave (20A) formada en la estación de muesca de llave (18) de dicha muesca de llave telescópica no MACS (20) para interactuar con la segunda clavija (26) de dicha clavija telescópica macho específica.
12. Una combinación de llave y cerradura que comprende:
 - una cerradura de cilindro (80) que comprende:
 - un cilindro giratorio (81) que tiene una ranura de chaveta, cilindro (81) que comprende clavijas telescópicas macho, cada clavija telescópica macho comprende clavijas internas y externas (24, 26), las cuales pueden desplazarse a una línea de corte (30) contra clavijas de accionador correspondientes (82) ubicadas en dicha cerradura de cilindro (80); y
 - un dispositivo de llave (10) de acuerdo a la reivindicación 1.

En la acción oficial, punto 1.1, el Examinador indica que las características de la cerradura de cilindro se refiere simplemente al uso previsto del dispositivo de llave, pero no hacen parte de la materia reivindicada de la reivindicación 1. El Examinador concluye que la reivindicación 1 no define ninguna característica que haga que el dispositivo de llave sea claramente diferenciado de otra llave. En el punto 1.2, el Examinador menciona que el dispositivo de llave incluye una llave sin muesca, pero esto es erróneo ya que un dispositivo de llave sin muesca no cumple con las características especificadas en la reivindicación 1.

No estamos de acuerdo. En primer lugar, el dispositivo de llave reivindicado en la reivindicación 1 no incluye un dispositivo de llave sin muesca. La reivindicación 1 especifica claramente que el dispositivo de llave incluye una muesca de llave telescópica no MACS (20), por tanto la reivindicación no está especificando una llave que se encuentre completamente sin muesca.

En segundo lugar, el Examinador admite que la combinación de la cerradura de cilindro y el dispositivo de llave que se especifica en la reivindicación 13 es patentable. Seguramente, el concepto inventivo de esta combinación reside en la combinación del dispositivo de llave con la muesca de llave telescópica no MACS, dado que los elementos de la cerradura de cilindro sin el dispositivo de llave no son en sí mismos novedosos e inventivos; más bien son novedosos e inventivos en virtud de estar en combinación con el dispositivo de llave que tiene la muesca de llave telescópica no MACS. Esta muesca de llave telescópica no MACS es una estructura de buena fe que distingue la llave reivindicada de las llaves del arte previo, por tanto refutamos humildemente la declaración del Examinador en el punto 1.1 y reiteramos que el dispositivo de llave es claramente distinguible de cualquier otra llave en virtud de una muesca de llave telescópica no MACS. Las características de la cerradura de cilindro no se refieren simplemente al uso previsto del dispositivo de llave, en su lugar, las características de la cerradura de cilindro son necesarias para definir la estructura novedosa de la llave, a saber, la muesca de llave telescópica no MACS que se corta en el dispositivo de llave.

Por lo tanto, sugerimos cancelar la reivindicación 2 y modificar la reivindicación 13 para especificar un dispositivo de llave (10) de acuerdo con la reivindicación 1.

Tal vez una sugerencia alternativa sería comenzar con una reivindicación independiente 1 para la combinación de llave y cerradura y luego hacer otra reivindicación independiente sólo para el dispositivo de llave, tal como “Un dispositivo de llave para su uso con la combinación de llave y cerradura de la reivindicación 1, en el que el dispositivo de llave se define como en la reivindicación 1” o algo equivalente.

HRN\HRN\ID-476042\WPCL9342