

I. TÍTULO:
Soporte Micropipeta

II. INVENTOR:
Katherin Castro Ríos

III. SECTOR TECNOLÓGICO

La presente invención está relacionada con instrumentos para laboratorios, en particular con soportes para pipetas y buretas.

IV. RESUMEN

Una micropipeta es un instrumento utilizado en laboratorios, con un pistón interno que ayuda a succionar y transferir muestras. Por ser un instrumento que maneja pequeños volúmenes, debe ser preciso y con bajo error, por lo tanto, es necesario mantener unas condiciones en el laboratorio para evitar su deterioro. Entre las recomendaciones de los fabricantes, se encuentra el sostener la micropipeta de forma vertical para evitar que gotas o aerosoles de los líquidos succionados lleguen al interior del instrumento y lo deterioren para lo cual se usan soportes, sin embargo, los soportes comerciales tienen restricciones en cuanto tamaño, forma, tipo de superficie a la que se adhieren y portabilidad. Por lo que la presente invención muestra un sistema universal para sostener una micropipeta de forma vertical, independiente de la forma del instrumento en un laboratorio. El soporte tiene dos superficies unidas por una bisagra, que permite que el invento sea doblado y por lo tanto apto para lugares con poco espacio y para ser transportado fácilmente.

V. TECNOLOGÍA ANTERIOR CONOCIDA

Una micropipeta es un instrumento volumétrico de pistón usado en laboratorios, que permite succionar y transferir pequeños volúmenes de líquidos. Pueden ser de volumen fijo o variable y requieren de puntas de plástico o vidrio que se adhieren temporalmente a la punta del pistón con el fin de contener el líquido que será succionado y transferido. Por ser un instrumento analítico costoso, que maneja volúmenes pequeños, requiere de un bajo error y por lo tanto condiciones de uso que eviten su deterioro y permitan un correcto funcionamiento. Entre las recomendaciones de los fabricantes, se encuentra el sostener de forma vertical de la micropipeta, para evitar que gotas o aerosoles de los líquidos succionados lleguen al interior del instrumento y lo dañe -para lo cual se usan soportes- sin embargo, los soportes comerciales tienen restricciones en cuanto tamaño, forma, tipo de superficie a la que se adhieren y portabilidad, poniendo en riesgo las condiciones mínimas de uso de la micropipeta.

Es conocido que existen tres tipos de soportes individuales para micropipeta, están los soportes de pared, soportes de mesa, soportes de estante y se puede acceder a ellos a través de la compra de una micropipeta, aunque no todas incluyen el soporte, también puede ser adquirido a través de algunos fabricantes de micropipetas, sin embargo, estos están limitados a la forma de las micropipetas de cada marca.

Los soportes para micropipetas solamente son empleados en laboratorios para este instrumento, no son universales, ni se suelen emplear para sostener otros objetos.

Las micropipetas cuando no se encuentran en uso, deben ser guardadas de forma vertical para evitar que los residuos líquidos succionados lleguen al interior del instrumento, evitando que se dañen o disminuyan su vida útil.

Para el almacenamiento adecuado de una micropipeta se suelen emplear los soportes de mesa o soportes de estante. Se evidencia que en la actualidad los soportes para micropipetas que se encuentran en el mercado están restringidos por los fabricantes de las micropipetas, esto es un problema ya que están limitados a la forma y tamaño de una marca de micropipeta particular, impidiendo la universalidad de uso con otras marcas y evitando que cualquier micropipeta, independiente de la marca o fabricante se almacene de forma correcta.

También se ha observado que los soportes que se encuentran en el mercado están diseñados para ser empleados en un extremo de un muro o estante, por lo que requieren de una superficie horizontal para adherirse, esto dificulta el uso en laboratorios en donde solamente existen superficies verticales, imposibilitando sostener la micropipeta para su adecuado almacenamiento y uso.

Otro problema, es la poca portabilidad de los soportes, los cuales generalmente quedan fijos a la superficie, imposibilitando mover el soporte a otras áreas de trabajo e impidiendo optimizar los espacios de trabajo pequeños en algunos laboratorios.

Con relación a soluciones técnicas conocidas, la patente USOO5695165A, consiste en un soporte, tipo percha multi-modo adaptable para micropipetas. Esta invención presenta el problema que cuando el soporte es atornillado, no permite la movilidad de este a otras superficies o puestos de trabajo en laboratorio, además el diseño sólo permite sostener cierto tipo de micropipetas con un diseño determinado tal y como se ha descrito en las restricciones de los soportes conocidos.

La patente US 2008/0075635A1, consiste en un soporte para pipetas, que sirve para sostener una micropipeta de forma horizontal debajo de una mesa o estante. El problema observado en esta invención es que sostiene el instrumento de forma horizontal, cuando la recomendación de los fabricantes es soportarlo de forma vertical, para evitar que líquidos succionados por la micropipeta lleguen al interior de esta y la dañen, tampoco permite la portabilidad del soporte, ya que requiere estar fijo a una superficie.

La patente USD763,464S, consiste en un soporte para pipetas, que permite sostener en una superficie horizontal seis instrumentos de forma vertical al tiempo. El problema observado en este tipo de invención es que no es apta para espacios pequeños en la laboratorios, en donde es necesario optimizar el área de trabajo.

Las patentes de diseño USD524.448 S y USD544,609 S, muestran el diseño de un soporte para una pipeta. El soporte consta de un brazo, con un soporte en la parte superior para sostener el instrumento. El problema observado en este tipo de invención es que no es apta para espacios pequeños, y es dependiente de la forma de la micropipeta, por lo tanto, no es universal.

Así las cosas, no se conocen en el estado de la técnica soluciones de soportes universales de micropipetas que permitan su movilidad, apto para espacios pequeños, así como el sostenimiento de forma vertical como es requerido.

VI. DESCRIPCIÓN BREVE

Una micropipeta es un instrumento utilizado en laboratorios, con un pistón interno que ayuda a succionar y transferir muestras. Por ser un instrumento que maneja pequeños volúmenes de muestra, debe ser preciso y con bajo error, por lo tanto, requiere mantener unas condiciones de almacenamiento y uso para evitar su deterioro. Entre las recomendaciones de los fabricantes, se encuentra el sostener de forma vertical de la micropipeta, para evitar que gotas o aerosoles de los líquidos succionados lleguen al interior del instrumento y lo deterioren.

Los grandes problemas que se hallan con relación a los soportes micropipetas conocidos son:

- La mayoría de los soportes para micropipeta que se encuentran en el mercado están restringidos a la marca de la micropipeta para la que fueron fabricados y no se conocen soportes universales que permitan realizar el almacenamiento de la micropipeta independiente de la marca.
- Los soportes que se encuentran en el mercado están diseñados para ser empleados en un extremo de un muro o estante, por lo que requieren de una superficie horizontal para adherirse, esto dificulta el uso en laboratorios en donde solamente existen superficies verticales, imposibilitando sostener la micropipeta para su adecuado almacenamiento y correcto uso.
- Los consumidores estén limitados a adquirir exclusivamente ciertas marcas con las condiciones que impongan sus fabricantes.
- Como los soportes disponibles no están diseñados para superficies verticales, los usuarios se ven imposibilitados de realizar un correcto manejo de las micropipetas, disminuyendo la vida útil del instrumento.
- Poca portabilidad de los soportes, los cuales generalmente quedan fijos a la superficie, imposibilitando mover el soporte a otras áreas de trabajo e impidiendo optimizar los espacios de trabajo pequeños en algunos laboratorios.

La presente invención comprende un soporte universal de material polimérico con diferentes superficies que permiten sostener la micropipeta y adherirse a una superficie, facilitando el sostenimiento en diferentes espacios de la micropipeta de forma vertical, independiente del modelo, volumen y forma, sin estar condicionado a una estructura de soporte horizontal para ubicarlo. Las ventajas de la invención están representadas en:

- Soporte universal para cualquier tipo de micropipeta, independiente de la forma y tamaño de esta.

- Por su tamaño y forma, es apto para ser usado en espacios reducidos.
- Portabilidad ya que no está condicionado a un soporte horizontal para ubicarlo.
- Dependiendo de la superficie en donde se empleará, permite la movilidad del instrumento entre diferentes espacios.
- Por la forma y tipo de sujeción, da la posibilidad de ser usado en cualquier tipo de superficie vertical.

VII. DESCRIPCIÓN DETALLADA

La presente invención describe un soporte universal para sostener una micropipeta de forma vertical, independiente de la forma de la micropipeta. El soporte incluye las superficies (1)(2) compuestas de material polimérico, que se encuentran unidas por una bisagra (3) para permitir el movimiento de un giro entre 0° y 90°. La superficie horizontal (1) sobre la que se dispone la micropipeta, tiene un orificio central en forma circular con un diámetro entre 2 a 5 cm (7), con pestañas flexibles de material polimérico como polietileno de alta densidad, polietileno de baja densidad y polipropileno (4) con un tamaño de pestaña entre 0,5 y 1,5 cm para sujetar y estabilizar una micropipeta tubular (6) de diferente tamaño y forma, además para adaptarse a los diferentes diámetros de las micropipetas. La superficie vertical (2), se encuentra unida a un sistema de sujeción (5) que pueden ser ventosas, imán, cinta de doble faz, conector plástico tipo macho, el material y la forma de sujeción dependerá de la superficie vertical a la que se vaya a adherir.

VIII. DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La Figura 1, muestra la vista superior del cuerpo de la invención.

La Figura 2, muestra la vista lateral de la invención.

La Figura 3, muestra la vista lateral de la invención, cuando se encuentra doblado.

La Figura 4, muestra la vista lateral de la invención soportando una micropipeta.

La descripción de las partes es la siguiente:

1. Superficie horizontal sobre la que se dispone la micropipeta.
2. Superficie vertical unido al sistema de sujeción.
3. Bisagra que une la superficie horizontal y vertical.
4. Pestañas flexibles.
5. Sistema de sujeción.
6. Micropipeta
7. Orificio central en forma circular con un diámetro entre 2 a 5 cm

IX. DIBUJOS

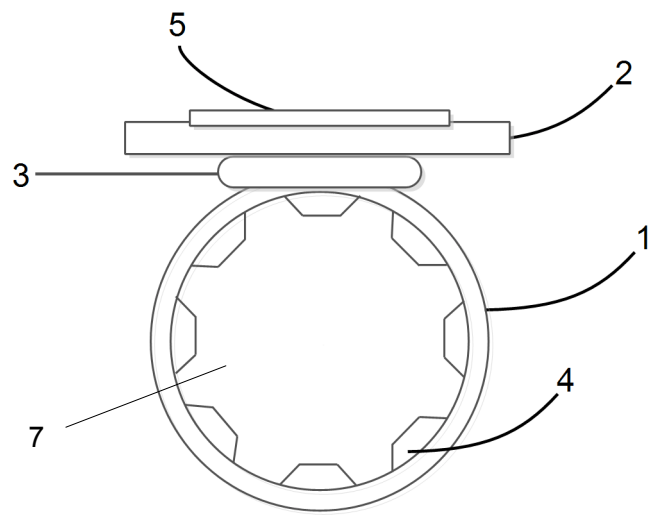


Figura 1

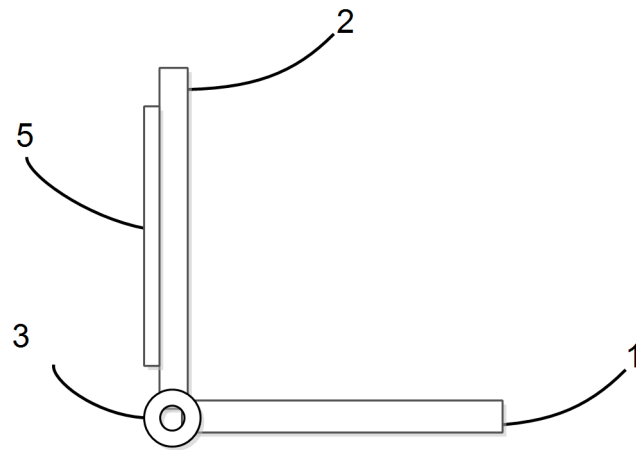


Figura 2

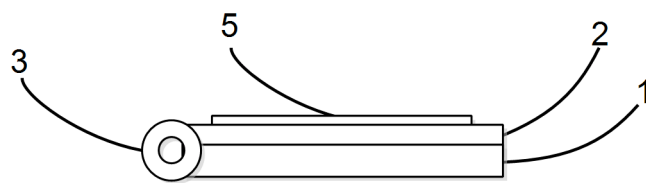


Figura 3

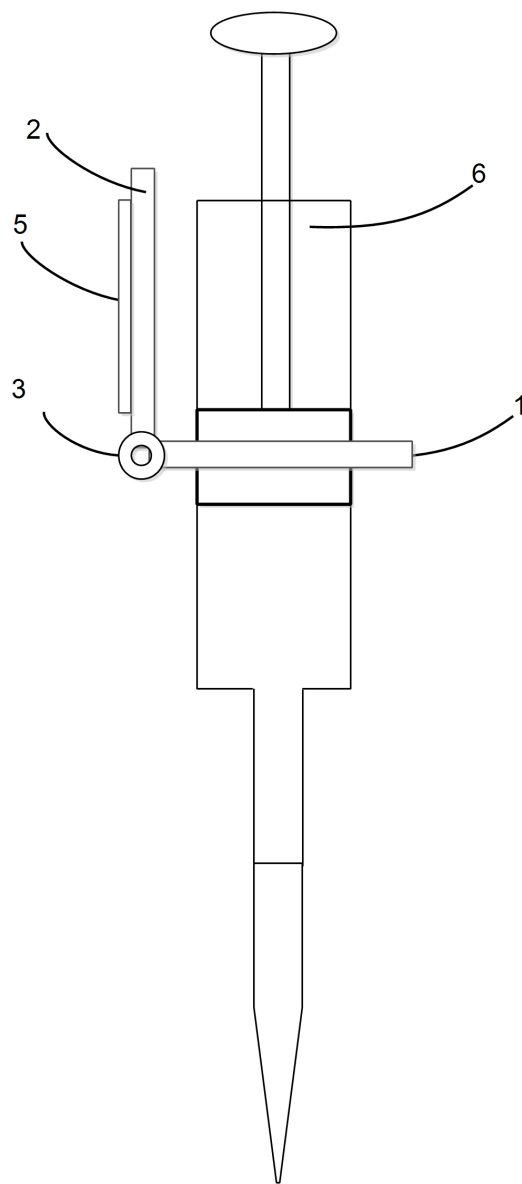


Figura 4

X. REIVINDICACIONES

1. Un soporte para micropipeta caracterizado porque comprende una superficie horizontal (1) de material polimérico que posee un orificio circular en el centro de diámetro entre 2 cm a 5 cm (7), con pestañas (4) en el interior del círculo de entre 0,5 y 1,5 cm, y una superficie vertical (2) de material polimérico, unida a la superficie horizontal (1) por una bisagra (3), donde en la parte posterior de la superficie vertical (2) se dispone un sistema de sujeción (5).
2. Un soporte para micropipeta de la reivindicación 1, en el que el movimiento de la bisagra (3) posee un rango de giro entre 0° y 90°.
3. Un soporte para micropipeta de la reivindicación 1, donde el elemento de sujeción puede ser elegido del grupo, ventosas, imán, cinta de doble faz, conector plástico tipo macho.
4. Un soporte para micropipeta de la reivindicación 1, en el que el material polimérico puede ser elegido del grupo, polietileno de alta densidad, polietileno de baja densidad, polipropileno.