

PERCHERO EXTRAIBLE DE TUBO
PARA GANCHOS DE ROPA

Presentado por: **HENRY ALBERTO MARTIN SANCHEZ**

Tecnólogo en diseño de elementos mecánicos

SENA

CEDULA DE CIUDADANIA: N° 80152549

TELEFONO 3112395614

tihenrycolombia@hotmail.com

BOGOTA 27 JUNIO 2017

DESCRIPCION

CAMPO TECNOLÓGICO DE LA INVENCION

El perchero extraíble de tubo que invente, está relacionado con el campo de herrajes para closet, el cual nos permite colgar los ganchos para la ropa de diferente forma y sujeción diferente.

OBJETO DE LA INVENCION

La presente solicitud de invención tiene por objeto el registro de un perchero extraíble de tubo para ganchos de ropa corto, que une notables innovaciones y ventajas frente a las técnicas utilizadas hasta el momento.

Siendo objetivos, esta invención propone un nuevo desarrollo de un perchero extraíble de tubo para ganchos de ropa, que por su particular diseño novedoso, permite una utilización más sencilla y familiar respecto al colgado de prendas de vestir, ya que los percheros actuales extensibles vienen con mucha longitud, anclaje diferente, exposiciones con grasas, poco llamativos y además no permite fabricar closet de poca profundidad, para las personas que necesitan ahorrar espacios.

ESTADO DE LA TECNICA

Son conocidas en el actual estado de la técnica los siguientes modelos de perchero extensibles, el cual su principal componente; son sistemas de corredera de bolas sobre rieles, quedando expuesto su mecanismo y lubricación, por otro lado se ha evidenciado que existe otro sistema de varillaje redondo guiado por bujes plásticos o metálicos, ambos sistemas de perchero tienen anclaje en la parte superior del mueble, su longitud final es superior a 45 cm que va hasta 55 cm y no genera un valor agregado.

Estos son los siguientes modelos en el mercado:

1. Colgador extensible multiusos

Tipo: modelo de utilidad. Resumen de patente/invención.

Número de solicitud: u201100714.

Solicitante: herrera ricote, juan ramón.

Nacionalidad solicitante: España.

Provincia: Madrid.

Inventor/es: herrera ricote, juan ramón.

Fecha de solicitud: 4 de agosto de 2011.

Fecha de publicación: 26 de enero de 2012.

Fecha de concesión: 16 de enero de 2012.

2. perchero



<http://dequm.com/perchas-percheros-colgadores-armarios/>

3. herrajes chinos.



<https://www.ibmhcorp.com/Comprar-Importar-Control-Calidad-China/herrajes-para-muebles-de-madera-y-puertas-de-cocina/herrajes-y-equipamiento-para-closets/herrajes-organizadores-prendas-zapatos-armarios-china-closets-ropa-armario-abatible-pantalones>

4. Perchero extraíble para interiores de armario o vestidores.

► Perchero extraíble.

N° Art	F	A	P
3022	100	90	400

medidas expresadas en mm



<http://www.herrajesflores.com.ar/rubro.php?plD=17&pFab=9>

5. Perchero extraíble ideal para interiores de armario y vestidores.

Se coloca muy fácil y vale para cualquier interior tanto con fondo suficiente para colocar una barra horizontal como con fondo pequeño, ya que el accesorio de interior esta dotado de una extensión y facilita de esta manera el acceso a los pantalones.



<https://www.sidonarmarios.com/producto/perchero-extraible/>

6. Perchero extraíble trimetto

Diseñado por:



- Extraíble.
- Fabricado en acero.
- Sistema de fijación al panel superior del mueble.



<http://www.lamiplast.com/producto.php?idproducto=1913&idacabado=&idfoto=3986>

7. Pechero en perfil de Aluminio y varilla cromada

- Deslizamiento fluido gracias a su sistema de rodamiento de nylon.
- Ideal para colgar Pantalones, Camisas, Vestidos, Corbatas, Etc.
- Medidas: 47 cm de profundidad.



http://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-606928768-perchero-camisero-extraible-perchas-perchero-barral-_JM

8. Soporte perchero extraíble Hafele

Referencia 807.61.774

Condición: Nuevo producto

Soporte perchero extraíble Hafele



<http://www.herraturrherrajes.com.ar/catalogo/percheros/303-soporte-perchero-extraible-hafele.html>

9. Soporte perchas:

Soporte extraíble para colgar ropa en armarios de poca profundidad.

Al extraerlo, podrás acceder y visualizar todas las prendas colgadas en el soporte.



Ancho: 68mm Alto: 56mm

Acabado: lacado gris plata

Peso máximo que soporta: 15kg

<http://casaenorden.com/es/soportes-para-perchas-y-colgadores/42073014-soporte-perchas-extraible.html>

PROBLEMA TECNICO

Los percheros extensibles actuales, vienen con sus mecanismos expuestos, el cual las grasas que se utilizan para el movimiento pueden entrar en contacto con la ropa, por lo tanto el perchero extraíble de tubo que propongo, tiene como característica principal, que todo su mecanismo se encuentra ubicado dentro del mismo tubo donde se cuelgan los ganchos, no quedando las grasas expuestas, además entrega una estética mejor y familiar, sumado a su valor agregado, el cual se ancla a la pared de un solo extremo con alta resistencia al peso.

En la actualidad sabemos que existen muchas personas que desean ahorrar espacios, los percheros para ropa que existen hoy en día, vienen de 45cm en adelante hasta 60 cm, entonces no da alternativas para tener closet de poca profundidad, con este perchero extraíble de tubo podemos tener más opciones para tener closet de poca profundidad, ya que su longitud final es de 30 cm.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

FIGURA 1.
Explosionado

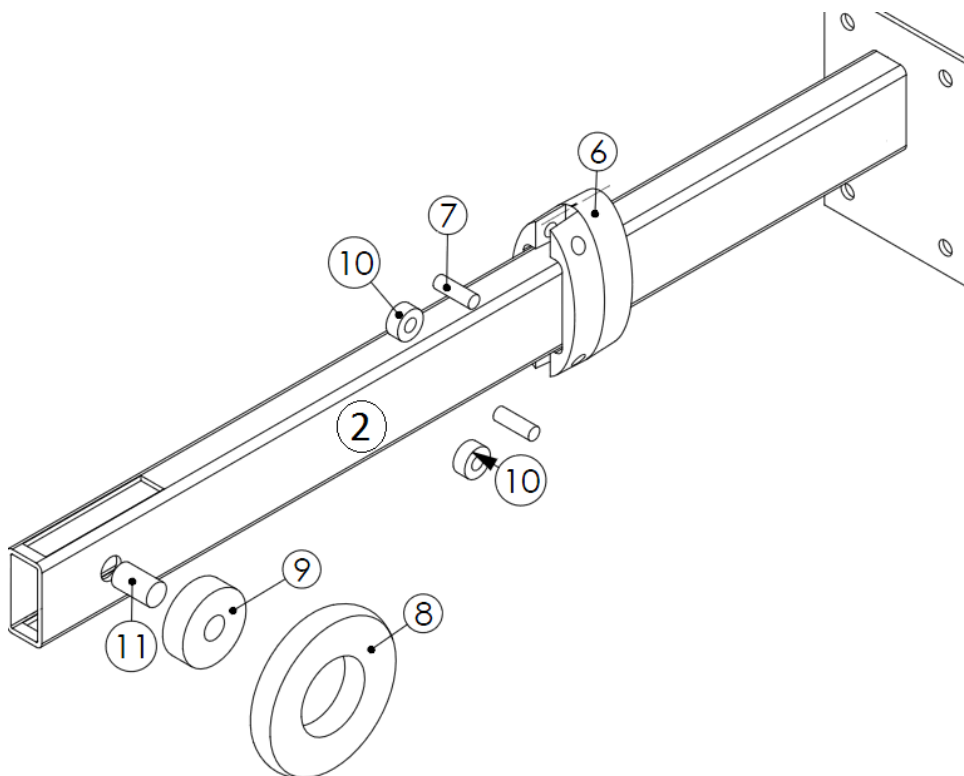


FIGURA 2
Explocionado

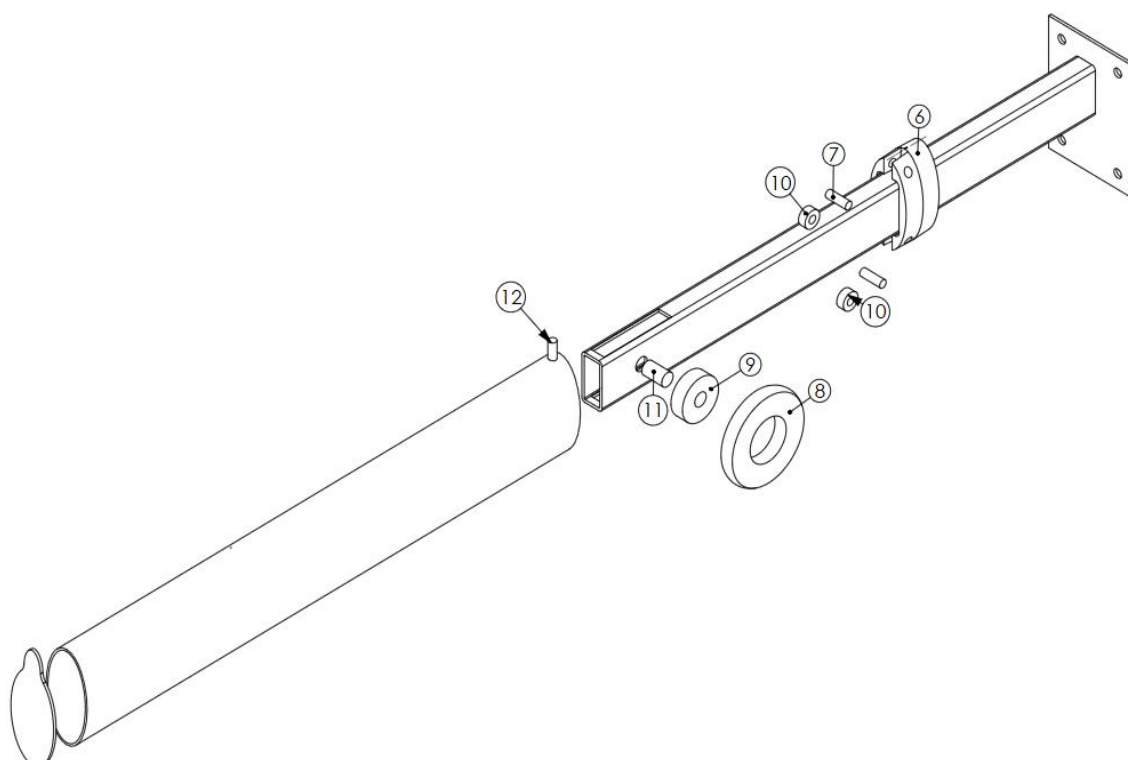


FIGURA 3

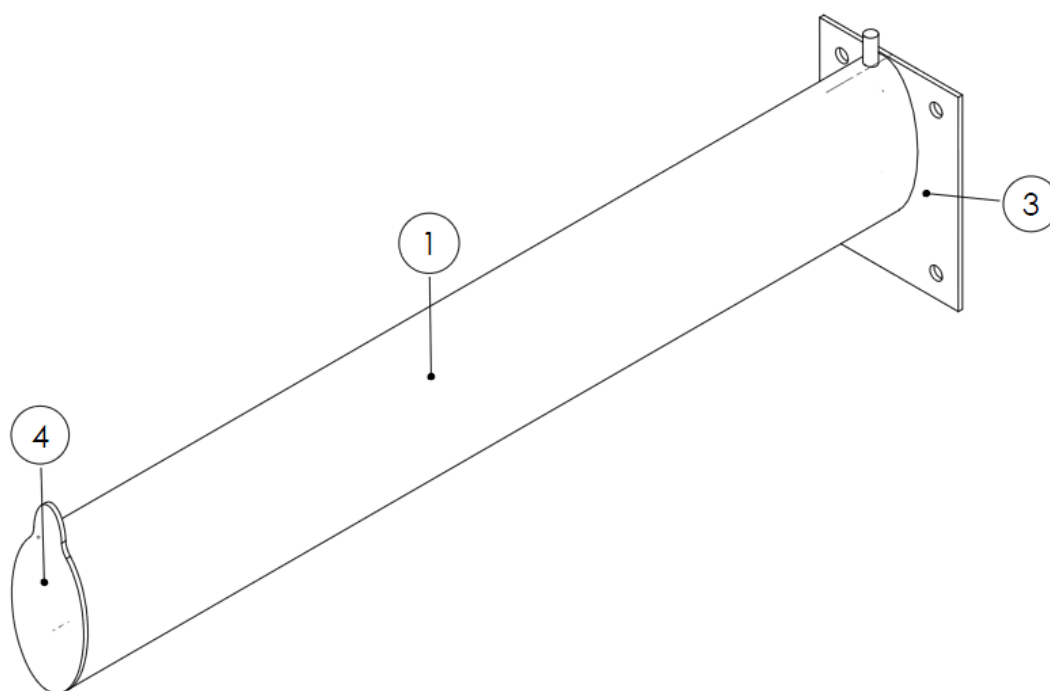


FIGURA 4

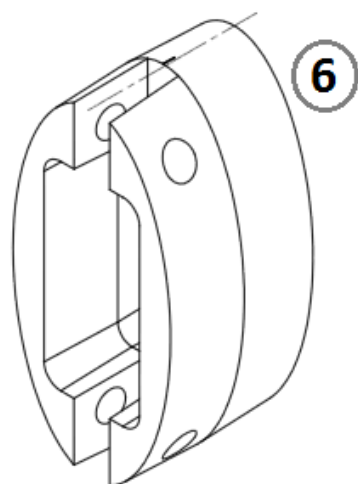
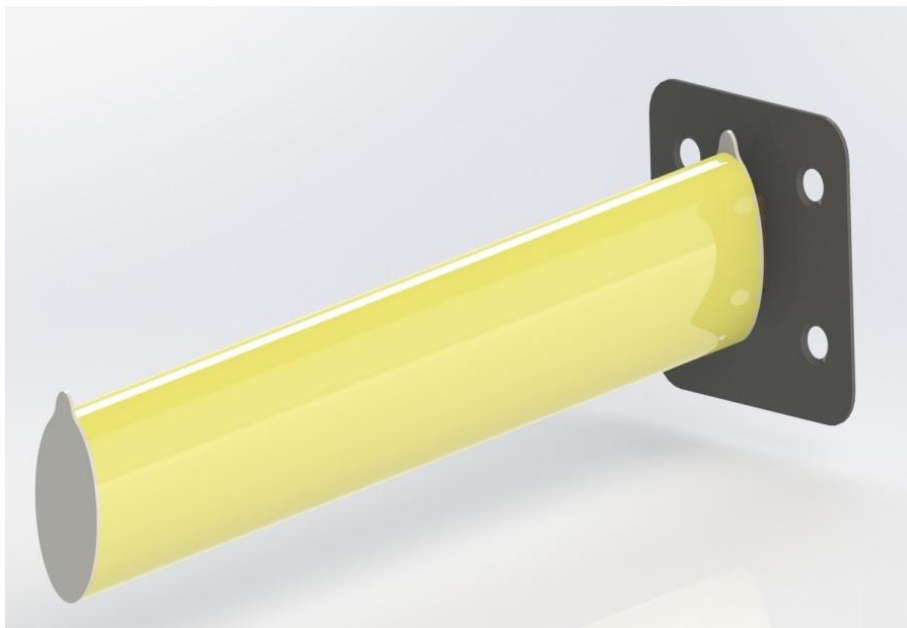
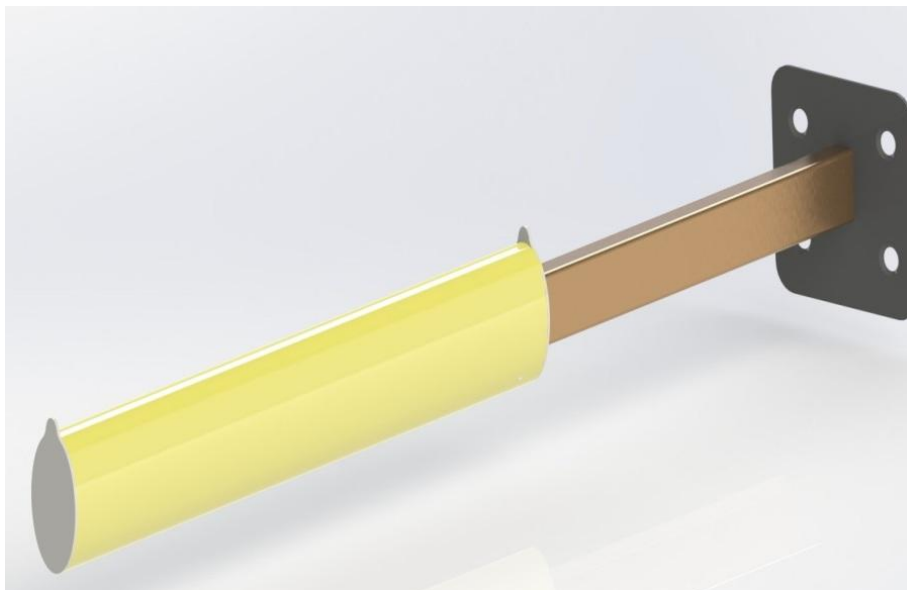


FIGURA 5

Perchero cerrado

**FIGURA 6**

Perchero abierto.



DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

El perchero extraíble de tubo su principal característica es; que todo su mecanismo se encuentra dentro del mismo tubo, entregándonos otra estética con una longitud corta de 30 cm, el cual abre más posibilidades para los fabricante de closet versátiles para ahorro de espacios.

Para este proceso de fabricación comencé haciendo ensayos con diferentes tubos para ver formas y modos en que se podían usar uno con otro y que me pudiera dar el movimiento deseado, al final de este análisis llegué a la conclusión que el tubo rectangular (2) me daba buen soporte para el mecanismo utilizado y además debería ir anclado o soldado a una platina que va ajustada a la pared con 4 tornillos, le hice prueba de resistencia a la carga y funciono.

El tubo ovalado (1) que vamos a utilizar debe llevar una tapa (4) soldada en un extremo que servirá a la vez como tope para los ganchos y otro tope soldado interno al otro extremo, posteriormente había que mirar cómo hacer que el tubo ovalado (1) se deslizara en el tubo (2), pero que no se notara el mecanismo, en ese momento pensé voy a utilizar rodamiento de bolas unos de menor diámetro y otros de mayor diámetro, inicialmente se hizo que dos rodamientos pequeños con sus ejes fueran colocados directamente en el tubo ovalado (1) en agujeros concéntricos pasantes, en la parte final del tubo, uno en la parte superior y otro en la inferior.

Había un problema que no me daba estabilidad horizontal, contenía ruidos excesivos y los rodamientos sobresalían del tubo (1) con sus ejes, pasaron varios días para solucionarlo, hasta que me di cuenta que utilizando un molde en plástico, que fuera de la misma forma geométrica del tubo (1) interno y que ese molde tuviera las cavidades para rodamientos, ejes y guías verticales para la estabilidad podía funcionar, comencé hacer modelos en un programa CAD, después de muchos diseños logre tener la pieza deseada que solucionaba los problemas.

Teniendo ya este modelo establecido me tocaba llevarlos a la realidad en físico, la forma más económica de hacerlo era hacer el molde e inyectarlo yo mismo, no tenía mucho conocimiento sobre este tema, mire en YouTube como inyectar plástico en un molde en casa, habían pocos videos al respecto hasta que di con uno: <https://www.youtube.com/watch?v=r6ZZXKUeHel>, este video me dio la idea de construir la inyectora manual, estuve en una chatarrería conseguí una botella hidráulica, la desbarate mande hacer la boquilla donde salía el plástico, unos bujes, hice una ranura donde entraría el plástico, utilice pasadores y una palanca de tubo para hacer presión, todo fue hecho en un taller de metalmecánica y compre un soplete de gas propano.

Ya teniendo la inyectora, procedí hacer el molde en CAD con los conocimientos que tenía, posteriormente lo mande a fabricar a un compañero de estudio del SENA, que operaba maquinas CNC, utilice pasadores que van incorporados en el molde para alojar los dos ejes, geométricamente es una cavidad ovalada, contiene dos machos en cada punta del ovalo y otro macho en todo el centro, que al final de la inyección, nos generaba cavidades donde iban los dos rodamientos y donde pasaría el tubo (2).

Era la hora de hacer la inyección, compre el plástico y empecé hacer las pruebas después de muchos ensayos y quemaduras logre tener la pieza totalmente maciza sin rechupes, estando ya fría la pieza comencé a medir, a ver si su geometría había cambiado, resulto que la distancia

que debería llevar entre eje y eje era mayor a la prevista, entonces decidí mandar hacer otro molde por que no se podía rectificar, inyecte plástico en el nuevo molde y las medidas salieron las deseadas.

El otro desafío era hacer la rueda (8) de la misma altura interna del tubo (1), tocaba que fuese de plástico y tuviese un rodamiento (9) en el centro, hice el molde en el programa CAD, pensé este molde toca que aloje el rodamiento en el centro, que cuando el molde cierre quede la cavidad donde se rellenara de plástico, de esta forma hago una rueda con el rodamiento incorporado, todo el molde se hizo en fresadora CNC, después de muchas inyecciones de plástico salió bien la rueda.

La otra parte del proceso era colocar la rueda con su eje en tubo (2), se hizo un agujero concéntrico pasante en (2), al otro extremo de la platina, para sostener la rueda con su eje, también se hizo en ese mismo extremo del tubo (2) cavidad rectangular pasante verticalmente para la altura de la rueda, debía mirar si iba usar seger para estabilizar eje y rodamiento, al analizar varios días, me salía más costoso utilizar seger y más engorroso, decidí que el eje fuera de aluminio para que con un punzonado (golpe), este se expandiera en el centro del rodamiento y también en el tubo (2) y adquiriera el agarre en todo el conjunto, funciono como se planeó.

Empecé a ensamblar todos los demás componentes del perchero, como el rodamiento con su capa de caucho (10) con el eje (7) y que así mismo fuera todo incorporado en la pieza (6), ya teniendo la pieza (6) con sus componentes, va sujeta en extremo del tubo ovalado (1) con dos tornillos para sujetar tubo (1) con (6).

Ya todo ensamblado el perchero extraíble de tubo, le hice otras pruebas de resistencia y no hubo daños y siguió funcionando como esperaba, se volvió a desarmar todo, para el proceso de pintura electrostática que es mas duradera.

REIVINDICACIONES

1. Perchero extraíble de tubo para ganchos de ropa que comprende:

- Tubo ovalo, redondo (1)
- Tubo rectangular (2)
- Platina base (3)
- Pieza ovalo (6)
- rueda (8)
- rodamientos (9),(10)
- Ejes (7),(9)
- tapa (4)
- tope (12)

2. Perchero extraíble de tubo para ganchos de ropa, se caracteriza por que el tubo (1) es de mayor diámetro, sobre tubo (2) que es de menor diámetro, la posición es concéntrica entre los dos, que ayudado por las piezas (10) que lleva un eje (7) en su centro, anclado a la pieza (6) el cual se sujeta a la pieza (1) con dos tornillos, nos genera un movimiento lineal entre piezas (1) Y (2) con restricción al movimiento entre piezas (8) y (6).

3. Perchero extraíble de tubo para ganchos de ropa según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la pieza (2) es un rectángulo de menor tamaño que la pieza (1), se presenta en un extremo libre con cavidad pasante verticalmente para alojar rueda (8), con agujero concéntrico pasante horizontal para sostener eje (11) y en el otro extremo esta soldada con platina base (3) para fijación a la pared.

4. Perchero extraíble de tubo para ganchos de ropa según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho que la pieza (6) es de menor proporción que pieza(1) en un 4% en su contorno, puede ser de forma ovalada o redonda depende del tubo que se utilice, tiene dos cavidades verticales, una en la parte superior y otra en la parte inferior, para alojar rodamientos, ambas cavidades con agujeros concéntricos pasantes horizontalmente, para el posicionamiento de ejes (7), en todo su centro de la pieza (6) tiene un agujero rectangular pasante de mayor proporción en 5% que pieza (2) que nos da un tope en los dos costados.

5. Perchero extraíble de tubo para ganchos de ropa según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho que la pieza (8) es una rueda que contiene un rodamiento (9) en su centro, en su superficie de rodadura tiene una geometría menor (3%) al diámetro interno de la pieza (1) lo cual nos da soporte vertical y movimiento.

6. Perchero extraíble de tubo para ganchos de ropa según la reivindicación 1, se caracteriza por que la posición que debe estar el tubo (1) con respecto al tubo (2) las genera las piezas (6) Y (8).

7. Perchero extraíble de tubo para ganchos de ropa según la reivindicación 1, se caracteriza por que las piezas que ayudan a generan movimiento lineal son; pieza (6), (7),(10) que están localizadas por dentro de la pieza (1) en un extremo con dirección hacia la base platina (3), las demás piezas como (8),(11),(9) se alojan en uno de sus extremos que se encuentra libre en el tubo (2) en su respectiva cavidad.

8. Perchero extraíble de tubo para ganchos de ropa según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el tubos (1) es un ovalo o también puede ser redondo y el tubo (2) es rectangular o también puede ser cuadrado.

9. Perchero extraíble de tubo para ganchos de ropa según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la tapa (4) está sujeta con soldadura a la pieza (1) en uno de sus extremos.

10. Perchero extraíble de tubo para ganchos de ropa según la reivindicación 1 se caracteriza por que en su uso, los ganchos para la ropa se sujetan al tubo (1) con todo su mecanismo adentro del mismo tubo.

RESUMEN

La presente invención pertenece al campo de herrajes para closet, especialmente se relaciona con un perchero extraíble de tubo para ganchos de ropa, que permite colgar los ganchos de frente, entregándonos otros métodos de colgado y ayudándonos a reducir las distancias en profundidad en closet que utilizan este nuevo producto en la actualidad. Este perchero de tubo consta de; un tubo ya sea ovalado o redondo, que se desliza sobre otro tubo rectangular anclado a la pared a modo telescópico, ayudado por 1 rueda plástica que en su centro contiene un rodamiento, y se ubica en un extremo del tubo rectangular con su respectivo un eje y 2 rodamientos adicionales que se ubican en cavidades tanto en la parte superior e inferior de una pieza plástica que se posiciona en uno de sus extremos del tubo ovalado, sujetado con dos tornillos prisioneros en este caso. El perchero está caracterizado por su longitud corta y que todo su mecanismo se encuentra por dentro de un tubo.