



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 357 410**

51 Int. Cl.:
B65G 47/08 (2006.01)
B65G 47/88 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08167252 .9**
96 Fecha de presentación : **22.10.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2070845**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.06.2009**

54 Título: **Procedimiento y dispositivo para el agrupamiento de perchas de ropa.**

30 Prioridad: **10.12.2007 DE 10 2007 059 626**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.04.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
26.04.2011

73 Titular/es: **PEP FÖRDERTECHNIK GmbH**
Schelpmilser Weg 14B
33609 Bielefeld, DE

72 Inventor/es: **Schneuing, Ralf**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 357 410 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

La presente invención se refiere a un procedimiento y un dispositivo para el agrupamiento de perchas de ropa de acuerdo con el preámbulo de las reivindicaciones 1 y 3.

5 Durante el almacenamiento y suministro de textiles, en particular de prendas de vestir, es necesario realizar grupos de perchas de ropa con prendas de vestir correspondientes. Para formar tales grupos de perchas de ropa, se conoce prever perchas de separación entre las perchas de ropa, lo que influye de manera desfavorable sobre la capacidad de transporte precisamente en el caso de grupos pequeños de perchas de ropa. Además, se pueden producir errores en el agrupamiento, lo que solamente se puede subsanar con mucho gasto.

10 El documento EP 220 380 publica un dispositivo para el agrupamiento de perchas de ropa, en el que las perchas de ropa o un gancho de adaptación pueden ser retenidos en un elemento de tope. En el elemento de tope está previsto un sensor, para determinar si un elemento de adaptación está retenido en el elemento de tope. Los elementos de guía de las perchas de ropa y del gancho de adaptación están configurados en este caso con la misma estructura.

15 Por lo tanto, el problema de la presente invención es crear un procedimiento y un dispositivo para el agrupamiento de perchas de ropa, que evita con seguridad los errores y posee una alta capacidad de transporte.

Este problema se soluciona con un procedimiento con las características de la reivindicación 1 y con un dispositivo con las características de la reivindicación 3.

20 En el procedimiento de acuerdo con la invención, un gancho de adaptación es retenido en un movimiento de transporte por medio de un elemento de tope, de manera que entonces la posición del gancho de adaptación es detectada a través de un sensor. A través de la retención del gancho de adaptación se acumulan las perchas de ropa siguientes en el gancho de adaptación y de esta manera se agrupan. A continuación se abre el elemento de tope y se cierra de nuevo, de manera que el gancho de adaptación retenido continúa moviéndose en la dirección de transporte y las perchas de ropa acumuladas se mueven junto con el gancho de adaptación, siendo transportadas las perchas de ropa también en la posición cerrada del elemento de tope por delante de éste hasta que un gancho de adaptación siguiente es retenido a través del elemento de tope. Este modo de proceder tiene la ventaja de que a través de la retención mecánica de un gancho de adaptación se evita un agrupamiento erróneo. Puesto que el gancho de adaptación sume la función de un elemento de guía, que agrupa las perchas de ropa siguientes hasta que sigue otro gancho de adaptación. En este caso, la retención de un gancho de adaptación se puede realizar hasta que se activa de manera correspondiente un desvío siguiente u otra instalación de mecanización.

30 En este caso, se puede alcanzar también una capacidad de transporte grande, puesto que el gancho de adaptación propiamente dicho se puede ocupar con uno o varios ganchos de ropa.

35 De acuerdo con una configuración preferida de la invención, el elemento de tope presenta dos topes móviles de forma separada uno del otro y el tope trasero en la dirección de transporte solamente se abre cuando el tope delantero está cerrado. De esta manera, se evita con seguridad que incluso cuando se suceden ganchos de adaptación, éstos se separen uno de los otros a través del dispositivo. Puesto que cuando el gancho de adaptación delantero es liberado a través del gancho trasero en la dirección de transporte, el gancho delantero se ocupa de una retención del gancho de adaptación siguiente.

40 El dispositivo de acuerdo con la invención para el agrupamiento de perchas de ropa comprende un elemento de tope, por medio del cual se puede retener un gancho de adaptación en movimiento, y un sensor para detectar si un gancho de adaptación está retenido en el elemento de tope. El elemento de tope presenta al menos un tope móvil, que retiene un gancho de adaptación, pero puede pasar la percha de ropa que se acumula detrás de un gancho de adaptación. Esto se consigue porque el gancho de adaptación presenta una forma distinta que las perchas de ropa siguientes y en este caso un tope mecánico retiene el gancho de adaptación, pero las perchas de ropa pueden pasar en virtud de una geometría más esbelta. De esta manera, con medios sencillos se puede realizar un agrupamiento efectivo de las perchas de ropa, que son separadas unas de las otras a través de los ganchos de adaptación individuales.

50 De acuerdo con la invención, los ganchos de adaptación y las perchas de ropa con transportados a lo largo de un carril. El carril puede estar dispuesto, por ejemplo, inclinado, de manera que se realiza un movimiento de los ganchos de adaptación y de las perchas de ropa por la fuerza de la gravedad y no deben preverse medios de accionamiento separados.

El gancho de adaptación comprende un alojamiento para la suspensión de al menos una percha de ropa. De esta manera, el gancho de adaptación se puede utilizar también él mismo para el transporte de perchas de ropa, lo que optimiza la capacidad de transporte.

55 Para evitar con seguridad errores en el agrupamiento de las perchas de ropa, el elemento de tope puede presentar dos topes móviles de forma separada uno del otro. Con preferencia en este caso, entre los topes está previsto el sensor para la detección de la ocupación a través de un gancho de adaptación, de manera que el espacio entre los topes está configurado de tal forma que solamente se puede insertar un gancho de adaptación. Entonces se puede asegurar a través de un control que al menos un tope permanece siempre en la posición cerrada y los ganchos de adaptación que se suceden directamente son separados igualmente unos de los otros a través del dispositivo.

60 El gancho de adaptación presenta con preferencia adyacente a un gancho una sección de pared que colabora con al menos un tope del elemento de tope. La sección de pared puede sobresalir en este caso

lateralmente y puede estar configurada más ancha que el cuello de una percha de ropa, para poder realizar de manera segura una separación entre ganchos de adaptación y perchas de ropa.

De acuerdo con otra configuración, el gancho de adaptación comprende al menos un signo de identificación, por ejemplo un código de barras o un chip RFID. De esta manera se pueden registrar informaciones sobre las prensas de vestir en el gancho de adaptación y/o en la percha de ropa siguiente. También se pueden registrar otras informaciones como número de las perchas de ropa, etc., lo que puede ser conveniente a través de un control para el procesamiento de un grupo de perchas de ropa.

A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de un ejemplo de realización con referencia a los dibujos adjuntos. En este caso:

La figura 1 muestra una vista de un dispositivo de acuerdo con la invención para el agrupamiento de perchas de ropa.

Las figuras 2A a 2D muestran varias vistas esquemáticas del dispositivo para el agrupamiento de perchas de ropa en diferentes posiciones de transporte, y

Las figuras 3A a 3C muestran varias vistas de un gancho de adaptación para el dispositivo de la figura 1.

Un dispositivo 1 para el agrupamiento de perchas de ropa comprende un carril 2, que está dispuesto inclinado con respecto a la horizontal y en el que se suspenden y se transportan las perchas 3. El carril 2 posee una inclinación tal que las perchas de ropa 3 pueden resbalar en virtud de la fuerza de la gravedad a lo largo del carril 2. Entre las perchas de ropa 3 está previsto en cada caso un gancho de adaptación 4, que se emplea para el agrupamiento de las perchas de ropa 3. El gancho de adaptación 4 puede poseer de forma alternativa o adicional también un chip RFID u otro medio de identificación. El gancho de adaptación 4 comprende, además, un alojamiento 5, en el que se pueden suspender una o varias perchas de ropa 3.

Para agrupar las perchas de ropa 3, está previsto un elemento de tope, que presenta dos topes 7 y 8 distanciados, entre los cuales se pueden encajar un sensor para la detección de la ocupación del elemento de tope a través de un gancho de adaptación 4.

El procedimiento de acuerdo con la invención para agrupar perchas de ropa 3 se explica en detalle con referencia a las figuras 2A a 2D.

Un gancho de adaptación 4 se mueve en la dirección de transporte a lo largo del carril y está seguido por varias perchas de ropa 3 (figura 2A). El gancho de adaptación 4 sobresale en una dirección perpendicularmente a la dirección de transporte lateralmente sobre los ganchos de las perchas de ropa que están formados la mayoría de las veces por una sección de alambre y de esta manera se puede retener a través de los topes 7 y 8 del elemento de tope, mientras que las perchas de ropa 3 pueden pasar el elemento de tope, también cuando los topes 7 y 8 están cerrados.

En una primera etapa, el gancho de adaptación 4 es retenido en el primer tope delantero 7 y se verifica si la posición entre los dos topes 7 y 8 está libre en la zona del sensor 9. Si esta posición está libre, entonces se mueve el tope 7 fuera del carril, de manera que el gancho de adaptación 4 puede pasar y se mueve hasta el tope 8.

Como se puede ver en la figura 2B, el sensor 9 se encuentra entre los dos topes 7 y 8 y puede detectar la ocupación a través del gancho de adaptación 4, lo que conduce a que el control mueva el tope delantero 7 a la posición cerrada y abra el tope 8, dado el caso, con un cierto retraso de tiempo. A través de la retención del gancho de adaptación 4 se acumulan las perchas de ropa 3 siguientes y se encuentran ahora estrechamente detrás del gancho de adaptación 4.

Cuando se abre el segundo tope 8, el gancho de adaptación 4 puede pasar, como se puede ver en la figura 2C. Las perchas de ropa 3 dispuestas detrás del gancho de adaptación 4 presentan una sección de cuello estrecha, que es tan fina que los topes 7 y 8 propiamente dichos no impiden en la posición cerrada un movimiento de las perchas de ropa 3. En su lugar, las perchas de ropa 3 se pueden abrir más junto con el gancho de adaptación 4 y se pueden mover de acuerdo con las necesidades hacia una estación de envase u otra estación de procesamiento. Si un gancho de adaptación 4' siguiente debería seguir al primer gancho de adaptación 4 con las perchas de ropa 3, éste es retenido ahora a través del primer tope 7, que permanece en la posición cerrada hasta que el sensor 9 determina una ocupación por un gancho de adaptación 4 y el tope 8 está todavía en la posición abierta. Solamente cuando no está presente ya una ocupación a través de un gancho de adaptación 4 en la zona del sensor 9 y el tope 8 está en la posición cerrada, se puede abrir el primer tope 7 (figura 2D). De esta manera se impide que un gancho de adaptación 4' siguiente se mueva de forma imprevista hacia el primer grupo de perchas de ropa 3 con el gancho de adaptación 4. El gancho de adaptación 4 con las perchas de ropa 3' siguientes es retenido de nuevo entre los topes 7 y 8, para ser agrupado con las perchas de ropa siguientes 3' y procesados adicionalmente.

En el ejemplo de realización representado están previstos dos topes 7 y 8 móviles de forma separada uno del otro, entre los cuales está dispuesto un sensor 9. Esta configuración tiene la ventaja de que se evita con seguridad un agrupamiento erróneo. Naturalmente, también es posible emplear a través de un control correspondiente, también solamente un tope para el agrupamiento de perchas de ropa.

En las figuras 3A a 3C se representa en detalle el gancho de adaptación 4. El gancho de adaptación 4 comprende un gancho superior 10, que se puede colgar en un carril 2. En lugar de una sección de cuello fina, el gancho de adaptación 4 comprende, sin embargo, un cuerpo 12 de plástico, en el que está dispuesta una codificación 6, por ejemplo un código de barras para la identificación. Además, en el cuerpo 12 de plástico puede estar previsto un chip RFID. En el cuerpo 12 de plástico está configurado un tope 11, que colabora con los topes 7 y

8 del elemento de tope. La sección de pared 11 sobresale en este caso lateralmente desde una sección de cuello del gancho de adaptación 10 y posee una anchura mayor que la pecha de alambre de perchas de ropa siguientes.

5 El gancho de adaptación 4 comprende, además, un alojamiento 5 en forma de un ojal, en el que se pueden colgar uno o varios ganchos de ropa. De esta manera, se puede optimizar la capacidad de transporte del dispositivo para el agrupamiento de perchas de ropa.

REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento para el agrupamiento de perchas de ropa (3) con las siguientes etapas:

- retención de un gancho de adaptación (4) en un movimiento de transporte por medio de un elemento de tope (7, 8);
- 5 - detección de una posición del gancho de adaptación (4),
- acumulación de perchas de ropa (3) sucesivas en el gancho de adaptación (4),
- abertura y cierre del elemento de tope (7, 8), de tal manera que el gancho de adaptación (4) es movido adicionalmente en la dirección de transporte, y
- 10 - transporte de las perchas de ropa (3) acumuladas en el elemento de tope (7, 8) cerrado hasta que un gancho de adaptación (4) siguiente es retenido a través del elemento de tope (7, 8).

2.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de tope presenta dos topes (7, 8) móviles de forma separada uno del otro y el tope trasero (8) en la dirección de transporte solamente se abre cuando el tope delantero (7) está cerrado.

15 3.- Dispositivo para el agrupamiento de perchas de ropa, con varios ganchos de adaptación (4), que presentan un alojamiento (5) para la suspensión de al menos una percha de ropa (3), con un carril (2), a lo largo del cual se transportan los ganchos de adaptación (4) y las perchas de ropa (5), y con un elemento de tope (7, 8), que presenta al menos un tope móvil, por medio del cual se puede retener un gancho de adaptación móvil (4), y con un sensor (9) para detectar si un gancho de adaptación (4) está retenido en el elemento de tope (7, 8), caracterizado porque el tope móvil retiene un gancho de adaptación (4) en la posición cerrada, pero puede pasar perchas de ropa (3) que se acumulan detrás del gancho de adaptación (4).

20 4.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque el elemento de tope presenta dos topes (7, 8) móviles de forma separada uno del otro.

5.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque entre los topes (7, 8) está previsto el sensor (9) para la detección de la ocupación a través de un gancho de adaptación (4).

25 6.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado porque el gancho de adaptación (4) presenta cerca de un gancho (10) una sección de pared (11), que colabora con el al menos un tope del elemento de tope (7, 8).

7.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizado porque el gancho de adaptación (4) presenta un signo de identificación.

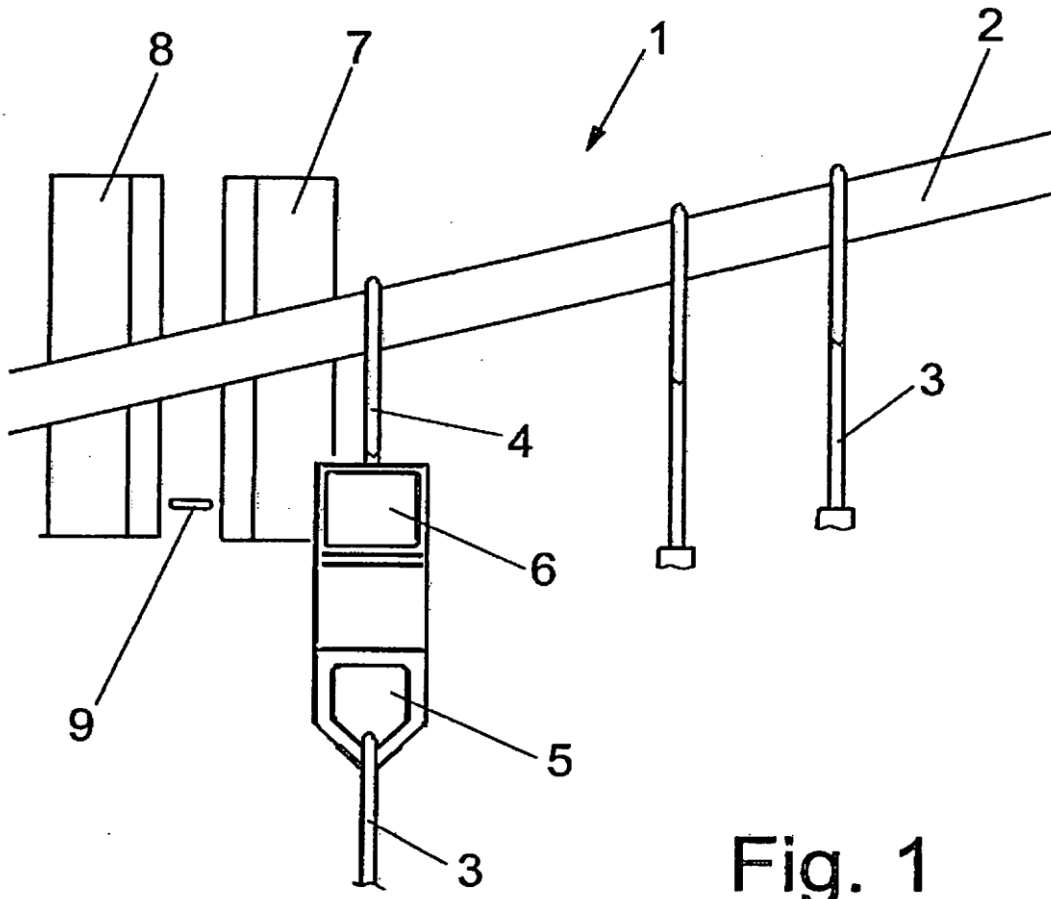
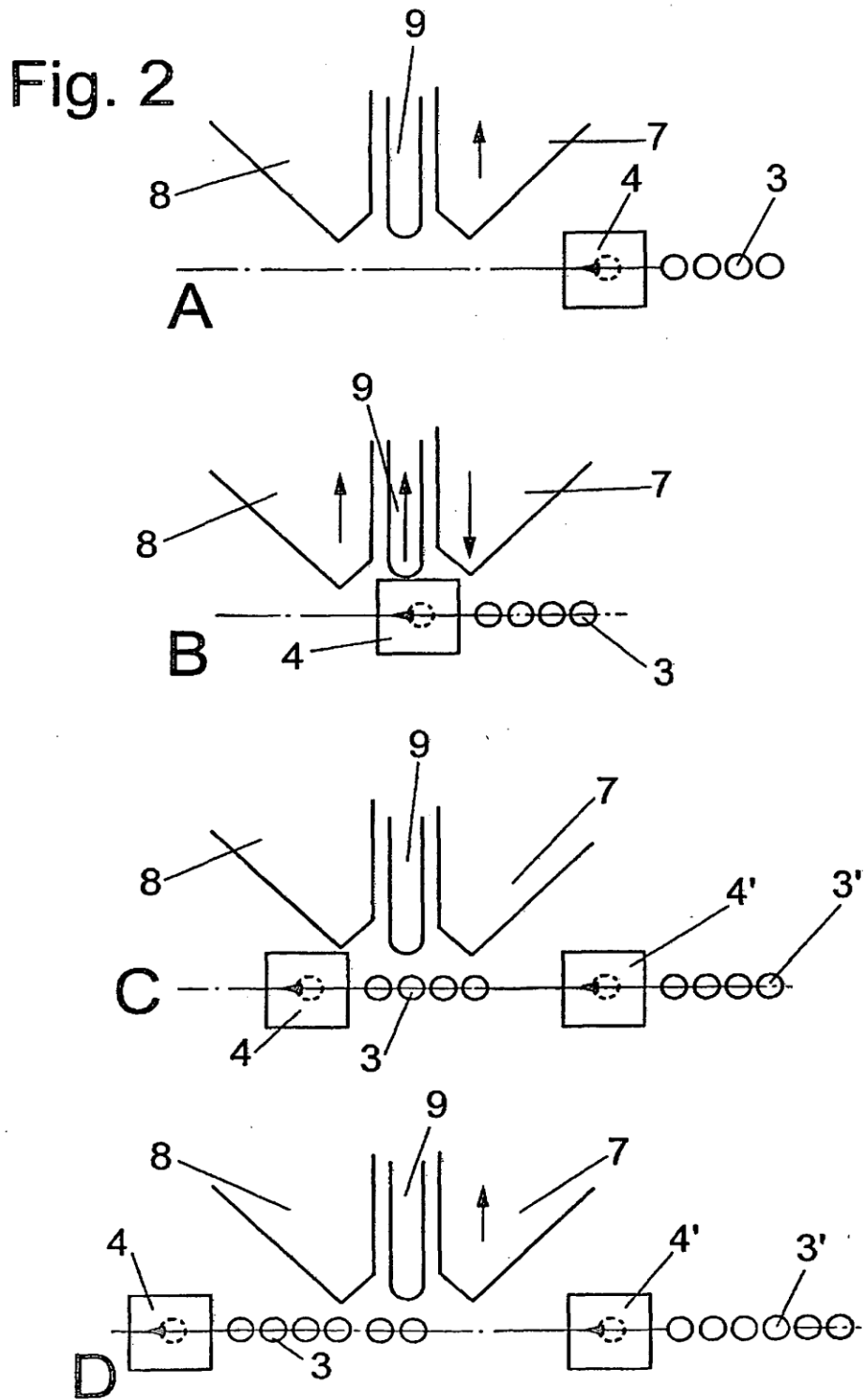


Fig. 1



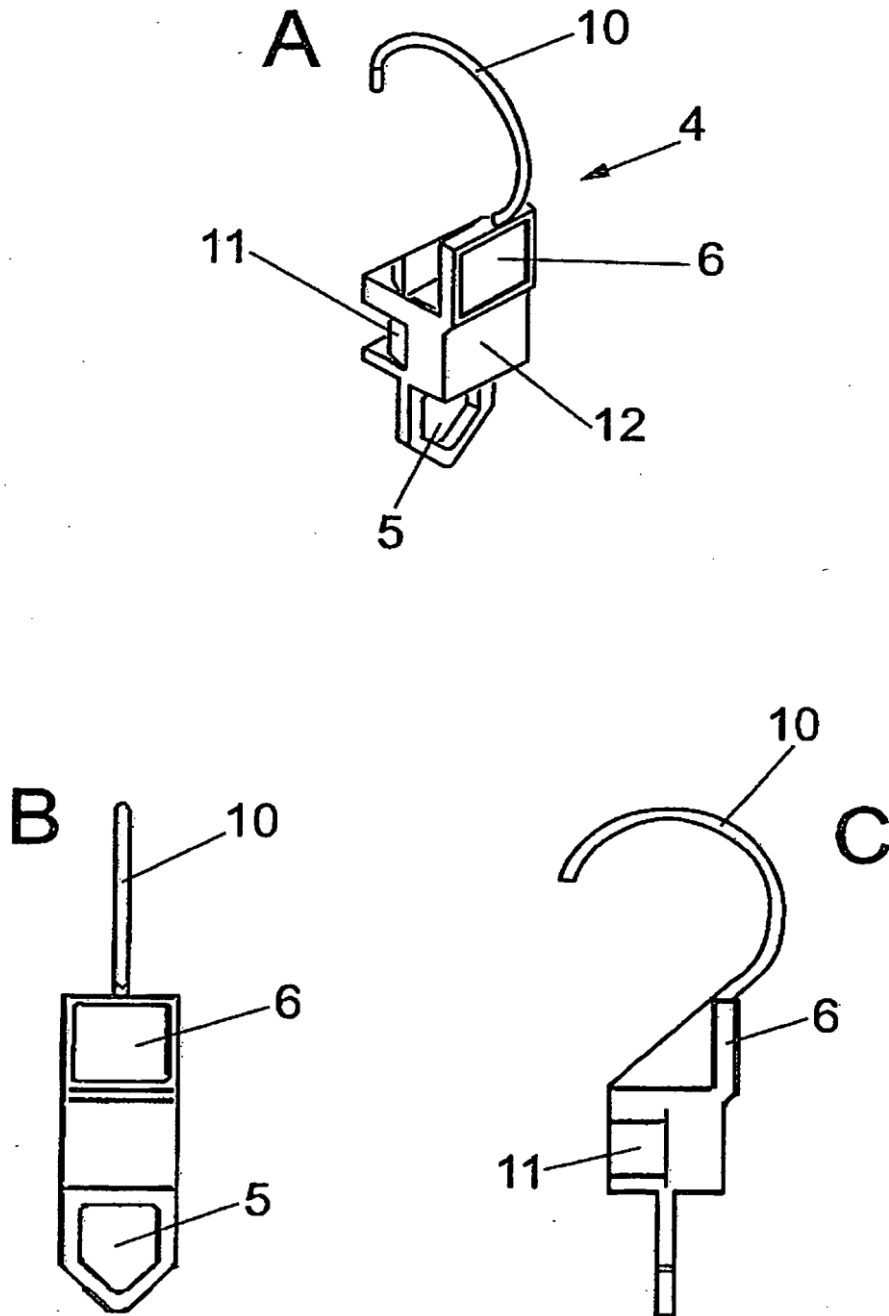


Fig. 3