

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 749 299**

21 Número de solicitud: 201830902

51 Int. Cl.:

A24C 5/00 (2006.01)

A24C 5/14 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

19.09.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

19.03.2020

71 Solicitantes:

**AKYUREK KARDESLER TARIM URUNLERI
MAKINALARI TASIMACILIK VE MADENCILIK
SANAYI TICARET LIMITED SIRKETI, SUCURSAL
EN ESPAÑA (100.0%)
Carretera Ansoain 10 bajo
31013 PAMPLONA (Navarra) ES**

72 Inventor/es:

**MAREK PLEWA , Artur y
IMÍZCOZ GOÑI , Javier**

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

54 Título: **INSTALACIÓN MODULAR PARA LA FABRICACIÓN DE CIGARRILLOS, TUBOS Y FILTROS**

57 Resumen:

Instalación modular para la fabricación de cigarrillos, tubos y filtros, que comprende una estructura principal, la cual comprende al menos uno de los siguientes módulos configurado para la fabricación indistinta de los cigarrillos, los tubos o los filtros: un módulo de alimentación de papel de liado (3) donde se soportan las bobinas y se suministra el papel de liado; un módulo de empalme de bobinas (4) para reemplazar las bobinas gastadas por unas bobinas nuevas manteniendo la instalación en funcionamiento; un módulo de corte (9) para cortar una mecha en porciones de doble longitud a la necesaria en el producto final en el caso de los tubos y cigarrillos y en porciones de longitud necesaria en el producto final en el caso de los filtros; unos módulos intercambiables, siendo los módulos intercambiables módulos configurados para ser dispuestos con la estructura principal formando la instalación modular de forma que es determinada la fabricación de los cigarrillos, los tubos o los filtros.

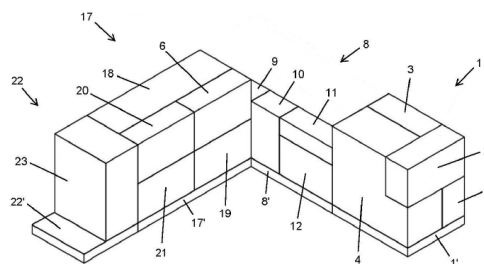


Fig. 11

DESCRIPCIÓN

INSTALACIÓN MODULAR PARA LA FABRICACIÓN DE CIGARRILLOS, TUBOS Y FILTROS

5

Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con la fabricación de cigarrillos, tubos de los que incorporan filtros y son huecos para ser rellenados con tabaco, y filtros, y más
10 concretamente con una propuesta de línea de fabricación la cual mediante sustitución de algunos de sus elementos puede convertirse, según la necesidad del empresario, en una línea de fabricación de cigarrillos, una línea de fabricación de tubos o una línea de fabricación de filtros y de este modo contar con líneas de fabricación adaptables que permitan seleccionar el producto a fabricar en función de las necesidades del empresario,
15 sin tener que contar con un número elevado de líneas específicas para producto, lo que encarece el coste de la producción.

Estado de la técnica

20 Entre los productos que fabrica el sector del tabaco, los cigarrillos, los tubos y los filtros, figuran entre los más importantes. Cada uno de estos productos se elabora mediante la ejecución de diferentes etapas automáticas desde la carga de las máquinas con materia prima hasta la descarga del producto manufacturado.

25 Cada una de estas líneas de producción es voluminosa y compleja, con elementos específicos para el producto que deben fabricar, de forma que cada una de estas líneas está destinada a la producción de un único producto.

Los fabricantes deben disponer de líneas de producción suficientes para poder abastecer la
30 demanda de cada uno de estos productos. Como en cualquier sector, la demanda es variable y evoluciona con el tiempo con lo que el fabricante debe enfrentarse a una disyuntiva. Por un lado debe decidir en invertir en un elevado número de líneas de producción de cada uno de los productos para poder satisfacer las demandas más elevadas del mercado o, por otro lado, debe asumir que no será capaz de abastecer al mercado en
35 cuando la demanda sea más elevada.

La primera opción implica una elevadísima inversión tanto en maquinaria como en infraestructuras que permitan alojarla, que puede no verse justificada por los beneficios que se generen en los picos de demanda. La segunda opción es una situación igualmente
5 desaconsejable por no permitir aprovechar las oportunidades de crecimiento del sector.

De igual modo existe el problema de que en el caso de una falta de suministro de una materia prima o de una falta de demanda, la línea completa de producción ya sea de tabaco, de tubos o de filtros, permanece parada.

De acuerdo con ello, es necesaria una solución que permita al empresario ajustar la producción a la demanda del mercado de cada uno de los productos del sector, sin tener que realizar una inversión elevada y de incierta rentabilidad y que, a la vez, le permita evitar que las líneas de producción puedan permanecer paradas en situaciones de poca demanda
15 de un producto específico o de falta de abastecimiento de una materia prima concreta.

Objeto de la invención

Con la finalidad de cumplir este objetivo y solucionar los problemas técnicos comentados hasta el momento, además de aportar ventajas adicionales que se pueden derivar más
20 adelante, la presente invención proporciona una instalación modular para la fabricación de cigarrillos, tubos y filtros, que comprende:

- una estructura principal, la cual comprende al menos uno de los siguientes módulos configurado para la fabricación indistinta de los cigarrillos, los tubos o los filtros:
25
 - un módulo de alimentación de papel de liado donde se soportan las bobinas y se suministra el papel de liado;
 - un módulo de empalme de bobinas para reemplazar las bobinas gastadas por unas bobinas nuevas manteniendo la instalación en funcionamiento;
 - 30○ un módulo de corte para cortar una mecha en porciones de doble longitud a la necesaria en el producto final en el caso de los tubos y cigarrillos y en porciones de longitud necesaria en el producto final en el caso de los filtros;
- unos módulos intercambiables, siendo los módulos intercambiables módulos configurados para ser dispuestos con la estructura principal formando la instalación
35 modular de forma que es determinada la fabricación de los cigarrillos, los tubos o los

filtros.

De esta manera se obtiene una instalación que permite al empresario fabricar cualquiera de los tres productos principales en el sector del tabaco, -cigarrillos, tubos y filtros- adaptando las características de la misma a las necesidades de producción en función de los pedidos, disponibilidad de materia prima, evitando tener que realizar una elevada inversión en instalaciones específicas para poder responder a los picos de demanda, pero que obligaría a tener paradas las instalaciones gran parte del tiempo en el que no exista esa demanda.

La estructura principal comprende al menos dos módulos seleccionados entre el módulo de alimentación de papel de liado; el módulo de empalme de bobinas y el módulo de corte.

La estructura principal comprende el módulo de alimentación de papel de liado; el módulo de empalme de bobinas y el módulo de corte.

Para la fabricación de los cigarrillos y de los tubos, unos de los módulos intercambiables que adicionalmente comprende la instalación modular son un módulo de corte de varillas de filtros para obtener porciones de filtro de longitud doble a la necesaria en un cigarrillo, y/o un módulo de enrollado y corte en el que se ensamblan las porciones de tabaco y filtro por medio del papel de emboquillado y donde se cortan por la mitad.

Para la fabricación de los cigarrillos, la instalación modular adicionalmente al menos comprende un módulo de alimentación de tabaco para la preparación y dosificación del tabaco; un módulo de recorrido de papel de liado e impresión de marca en el que se imprime el logotipo o marca del cliente ; un módulo de transferencia que transfiere el producto desde la máquina liadora a la máquina emboquilladora; un módulo de conformado de cigarrillos donde se pliega el papel de manera longitudinal con el tabaco dentro; un módulo de enrollado y corte; un módulo de suministro de papel de emboquillado y un módulo de conjunto de tambores de salida donde se controla la fabricación del cigarrillo y se da la vuelta a uno de los que salen enfrentados para que todos los cigarrillos en la salida de la producción estén orientados de la misma manera.

Para la fabricación de los tubos, la instalación modular adicionalmente al menos comprende un módulo de alimentación de filtros para dispensar porciones de filtros; un módulo de recorrido de papel de liado e impresión de marca; un módulo de transferencia que transfiere el producto desde la máquina liadora a la máquina emboquilladora y un módulo de

conformado de tubos donde se pliega el papel de manera longitudinal con las porciones de filtros en su interior.

Para la fabricación de los filtros, la instalación modular adicionalmente al menos comprende un módulo de alimentación de acetato para dosificar y dispensar la banda de acetato; un módulo de recorrido de papel de liado que suministra el papel necesario para el conformado; un módulo de transferencia específico para los filtros, y un módulo de conformado de filtros donde se pliega el papel de manera longitudinal con la banda de acetato dentro.

Descripción de las figuras

La figura 1 muestra una vista esquemática en perspectiva de una estación de alimentación, estando ésta adaptada para fabricar cigarrillos.

La figura 2 muestra una vista esquemática en perspectiva de la estación de alimentación, estando ésta adaptada para fabricar tubos.

La figura 3 muestra una vista esquemática en perspectiva de la estación de alimentación, estando ésta adaptada para fabricar filtros.

La figura 4 muestra una vista esquemática en perspectiva de una estación de liado, estando ésta adaptada para fabricar cigarros.

La figura 5 muestra una vista esquemática en perspectiva de la estación de liado, estando ésta adaptada para fabricar tubos.

La figura 6 muestra una vista esquemática en perspectiva de la estación de liado, estando ésta adaptada para fabricar filtros.

La figura 7 muestra una vista esquemática en perspectiva de una estación de emboquillado, estando ésta adaptada para fabricar cigarros.

La figura 8 muestra una vista esquemática en perspectiva de la estación de emboquillado, estando ésta adaptada para fabricar tubos.

La figura 9 muestra una vista esquemática en perspectiva de la estación de descarga, estando ésta adaptada para fabricar cigarrillos o filtros.

5 La figura 10 muestra una vista esquemática en perspectiva de la estación de descarga, estando ésta adaptada para fabricar tubos.

La figura 11 muestra una vista esquemática en perspectiva de una línea de fabricación de cigarrillos.

10 La figura 12 muestra una vista esquemática en perspectiva de una línea de fabricación de tubos.

La figura 13 muestra una vista esquemática en perspectiva de una línea de fabricación de filtros.

15

Descripción detallada de la invención

La presente invención se refiere a una instalación modular para la fabricación de cigarrillos, tubos y filtros, que comprende una estructura principal y módulos intercambiables de manera que posibilita cambiar el producto a ser fabricado por la misma, es decir cambiar entre los cigarrillos, los tubos y los filtros.

20 La estructura principal comprende módulos comunes, es decir módulos asociables indistintamente a cualquiera de los productos a ser fabricado, mientras que los módulos intercambiables son módulos asociables a uno o dos de los tres productos a ser fabricados. Todos los módulos son convencionales.

30 Tanto los módulos comunes como los módulos intercambiables son convencionales en cuanto a las funciones que permiten desempeñar y en cuanto a los medios que incluyen para llevar a cabo dichas funciones. Los módulos comunes y los módulos intercambiables de la presente instalación modular se diferencian en que están configurados a modo de módulos o unidades independientes, estando además configurados para posibilitar una unión o disposición entre sí de forma que conforman indistintamente la instalación modular para fabricar los cigarrillos, los tubos o los filtros según la necesidad en cada momento.

35

Así, la instalación modular de la invención está configurada para, de acuerdo con las diferentes configuraciones obtenibles mediante combinación de la estructura principal con los módulos intercambiables, establecer una línea de fabricación de cigarrillos (figura 11), una línea de fabricación de tubos (figura 12) y una línea de fabricación de filtros (figura 13), según se desee.

La línea de fabricación de cigarrillos, la línea de fabricación de tubos y la línea de fabricación de filtros comprenden una estación de alimentación (1) para suministrar elementos requeridos para la obtención, en cada caso, del correspondiente producto.

En el caso de la línea de fabricación de cigarrillos, en la estación de alimentación (1) se introduce tanto tabaco como papel de liado y adhesivo. En el caso de la línea de fabricación de tubos, en la estación de alimentación (1) se introduce tanto el papel de liado y adhesivo como filtros. En el caso de la línea de fabricación de filtros, en la estación de alimentación (1) se introduce tanto el papel de liado y adhesivo como acetato.

Independientemente del producto a fabricar, es decir los cigarrillos, los tubos o los filtros, la estación de alimentación (1) dispone de una primera serie de elementos convencionales, tales como un bastidor (1') para sustentación y desplazamiento de la estación de alimentación (1), protecciones traseras, protecciones frontales, un armario eléctrico y un circuito de aire a presión para distribuirlo como fuente de energía.

De manera concreta según el producto a fabricar, la estación de alimentación (1) dispone de unos primeros elementos convencionales, como por ejemplo un encolador de filtros para adherir los filtros al papel de liado y un sistema de aspiración para transporte de los filtros.

Cuando la instalación modular está adaptada para la fabricación de cigarrillos, la estación de alimentación (1) de la línea de fabricación de cigarrillos comprende un módulo de alimentación de tabaco (2), un módulo de alimentación de papel de liado (3) y un módulo de empalme de bobinas (4) para reemplazar las bobinas gastadas por unas nuevas manteniendo la máquina en funcionamiento.

Cuando la instalación modular está adaptada para la fabricación de tubos, la estación de alimentación (1) de la línea de fabricación de tubos comprende el módulo de alimentación de papel de liado (3), el módulo de empalme de bobinas (4), un módulo de alimentación de

varillas de filtros (5) y un módulo de corte de varillas de filtros (6).

Cuando la instalación modular está adaptada para la fabricación de filtros, la estación de alimentación (1) de la línea de fabricación de filtros comprende el módulo de alimentación de papel de liado (3), el módulo de empalme de bobinas (4) y un módulo de alimentación de acetato (7).

Así, la estación de alimentación (1) de la línea de fabricación de cigarrillos comprende el módulo de alimentación de tabaco (2), el cual es sustituido por el módulo de alimentación de acetato (7) en la línea de fabricación de filtros y por el módulo de alimentación de varillas de filtros (5) en la línea de fabricación de tubos. La línea de fabricación de tubos, además comprende el módulo de corte de varillas de filtros (6).

De esta forma, el módulo de alimentación de papel de liado (3) y el módulo de empalme de bobinas (4) están comprendidos en la estructura principal, mientras que el resto de los citados módulos (2, 5, 6, 7) son considerados como parte de los módulos intercambiables.

La línea de fabricación de cigarrillos, la línea de fabricación de tubos y la línea de fabricación de filtros comprenden una estación de liado (8).

Independientemente del producto a fabricar, es decir los cigarrillos, los tubos o los filtros, la estación de liado (8) dispone de una segunda serie de elementos convencionales, tales como otro bastidor (8') para sustentación y desplazamiento de la estación de liado (8), otras protecciones traseras, otras protecciones frontales, una cinta de formación para transportar el producto correspondiente a través de un módulo de conformado (12, 13, 16) asociado al mismo, una transmisión para movimiento de la cinta de formación, un sistema de lubricación, un panel de mandos para comandar la estación de liado (8), una cinta de extracción para retirar residuos generados en la fabricación del producto correspondiente, otro armario eléctrico y otro sistema de aire a presión para su uso como fuente de energía.

De manera concreta según el producto a fabricar, la estación de liado (8) dispone de unos segundos elementos convencionales, como por ejemplo una cuna de formación para el conformado de mechas de acetato, un sistema refrigerador para refrigerar la cuna de formación y un sistema de aspiración de transferencia para mantener sujeto el tabaco al ser desplazado por un módulo de transferencia (11) por aspiración a través de orificios

pasantes,

Cuando la instalación modular está adaptada para la fabricación de cigarrillos, la estación de liado (8) de la línea de fabricación de cigarrillos comprende un módulo de corte (9) para
5 cortar la mecha de tabaco en porciones de doble longitud a la necesaria en un cigarrillo, un módulo de recorrido de papel de liado e impresión de marca (10) en el que se imprime el logotipo o marca del cliente, el módulo de transferencia (11) que transfiere el producto desde la máquina liadora a la máquina emboquilladora y un módulo de conformado de cigarrillos (12) donde se pliega el papel de manera longitudinal con el tabaco dentro.

10 Cuando la instalación modular está adaptada para la fabricación de tubos, la estación de liado (8) de la línea de fabricación de tubos comprende el módulo de corte (9), el módulo de recorrido de papel de liado e impresión de marca (10), el módulo de transferencia (11) y un módulo de conformado de tubos (13).

15 Cuando la instalación modular está adaptada para la fabricación de filtros, la estación de liado (8) de la línea de fabricación de filtros comprende el módulo de corte (9), un módulo de recorrido de papel de liado (14), un módulo de transferencia específico (15) para los filtros y un módulo de conformado de filtros (16).

20 La función que realizan el módulo de transferencia (11) y el módulo de transferencia específico (15) es en ambos casos cambiar el movimiento del producto de un movimiento longitudinal a uno transversal. A pesar de tener ambos módulos la misma función, es necesario cambiarlos por razones económicas ya que el sistema utilizado en los filtros es
25 más sencillo dado que el filtro es un producto mucho más rígido y estable y se fabrica a menos velocidad.

30 Así, la estación de liado (8) de la línea de fabricación de cigarrillos y de tubos comprenden el módulo de recorrido de papel de liado e impresión de marca (10) y el módulo de transferencia (11), mientras que la estación de liado (8) de la línea de fabricación de filtros comprende el módulo de recorrido de papel de liado (14) y el módulo de transferencia específico (15).

35 De manera independiente en cada una de las tres líneas de fabricación, la estación de liado (8) de la línea de fabricación de cigarrillos comprende el módulo de conformado de

cigarrillos (12), mientras la estación de liado (8) de la línea de fabricación de tubos comprende el módulo de conformado de tubos (13) y mientras la estación de liado (8) de la línea de fabricación de filtros comprende el módulo de conformado de filtros (16).

- 5 De esta forma, el módulo de corte (9) está comprendido en la estructura principal, mientras que el resto de los citados módulos (10, 11, 12, 13, 14, 15, 16) son considerados como parte de los módulos intercambiables.

10 La línea de fabricación de cigarrillos y la línea de fabricación de tubos comprenden una estación de emboquillado (17) para incorporar el filtro, además de enrollar y cortar los tubos, respectivamente.

Independientemente del producto a fabricar, es decir los cigarrillos o los tubos, la estación de emboquillado (17) dispone de una tercera serie de elementos convencionales, tales como
 15 un bastidor adicional (17') para sustentación y desplazamiento de la estación de emboquillado (17), otras protecciones traseras adicionales, otras protecciones frontales adicionales, un conjunto de tambores de entrada para transportar el producto correspondiente de forma que es introducido en la estación de emboquillado (17), otra transmisión para movimiento del conjunto de tambores de entrada, otro panel de mandos
 20 para comandar la estación de emboquillado (17), otra cinta de extracción para retirar residuos generados en la fabricación del producto correspondiente, otro sistema de aspiración de transferencia para mantener sujeto el producto desplazado por el conjunto de tambores de entrada por aspiración a través de otros orificios pasantes, otro sistema de aire a presión adicional para distribuirlo como fuente de energía., otro armario eléctrico adicional
 25 y un porta bobinas donde se soportan las bobinas y se suministra el papel de emboquillado.

De manera concreta según el producto a fabricar, la estación de emboquillado (17) dispone de unos terceros elementos convencionales, entre los cuales se destaca un encolador para suministrar adhesivo a papeles de emboquillado y un armario eléctrico (18).

30

Cuando la instalación modular está adaptada para la fabricación de cigarrillos, la estación de emboquillado (17) de la línea de fabricación de cigarrillos comprende un módulo de enrollado y corte (19) en el que se ensamblan las porciones de tabaco y filtro por medio del papel de emboquillado y donde se cortan por la mitad, un módulo de corte de varillas de
 35 filtros (6) para obtener porciones de filtro de longitud doble a la necesaria en un cigarrillo, un

módulo de suministro de papel de emboquillado (20) y un módulo de conjunto de tambores de salida (21) donde se controla la fabricación del cigarrillo y se da la vuelta a uno de los que salen enfrentados para que todos los cigarrillos en la salida de la producción estén orientados de la misma manera.

5

Cuando la instalación modular está adaptada para la fabricación de tubos, la estación de emboquillado (17) de la línea de fabricación de tubos comprende el módulo de enrollado y corte (19), además de un módulo de conexión para conectar con la siguiente estación descrita más adelante.

10

Así, la estación de emboquillado (17) de la línea de fabricación de cigarrillos y de tubos comprenden el módulo de enrollado y corte (19), mientras que la línea de fabricación de filtros carece de la estación de emboquillado (17), y por tanto de dicho módulo de enrollado y corte (19).

15

De manera independiente entre sí, la estación de emboquillado (17) de la línea de fabricación de cigarrillos comprende el módulo de corte de varillas de filtros (6), el módulo de suministro de papel de emboquillado (20) y el módulo de conjunto de tambores de salida (21); mientras, la estación de emboquillado (17) de la línea de fabricación de tubos comprende el módulo de enrollado y corte (19)

20

De esta forma, los citados módulos (19, 6, 20, 21) son módulos intercambiables, de manera que ninguno de ellos están comprendidos en la estructura principal.

25

La línea de fabricación de cigarrillos, la línea de fabricación de tubos y la línea de fabricación de filtros comprenden una estación de descarga (22).

30

Independientemente del producto a fabricar, es decir los cigarrillos o los tubos, la estación de descarga (22) dispone de una cuarta serie de elementos convencionales, entre los cuales se destaca otro bastidor adicional (22') para sustentación y desplazamiento de la estación de emboquillado (17).

35

Tanto cuando la instalación modular está adaptada para la fabricación de cigarrillos como cuando está adaptada para la fabricación de filtros, la estación de descarga (22) comprende un módulo de alimentación de bateas (23). En el caso de la fabricación de cigarrillos, el

módulo de alimentación de bateas (23) alimenta las bateas con los cigarrillos elaborados y en caso de la fabricación de filtros, el módulo de alimentación de bateas (23) alimenta las bateas con los filtros elaborados. De esta forma, el módulo de alimentación de bateas (23) es considerado como parte de los módulos intercambiables.

5

Cuando la instalación modular está adaptada para la fabricación de tubos, la estación de descarga (23) comprende un módulo de fabricación de cajas (24) y un módulo de empaquetado (25) para llenar las cajas fabricadas en el módulo de fabricación de cajas (24) con los tubos fabricados.

10

De esta forma, el módulo de fabricación de cajas (24) y el módulo de empaquetado (25) son considerados como parte de los módulos intercambiables.

La colocación o retirada de los módulos intercambiables (2, 5 a 7, 10 a 16, 19 a 21, 23 a 25) la instalación modular permite, junto con la estructura principal (3, 4, 9), fabricar uno de los tres productos descritos de una manera rápida y sencilla consiguiendo reducir el número de líneas de fabricación disponibles o libres de uso, permitiendo un ajuste a la producción de acuerdo con las necesidades de producción de cada momento.

20

REIVINDICACIONES

1.- Instalación modular para la fabricación de cigarrillos, tubos y filtros, caracterizada por que comprende:

- 5 – una estructura principal, la cual comprende al menos uno de los siguientes módulos configurado para la fabricación indistinta de los cigarrillos, los tubos o los filtros:
 - un módulo de alimentación de papel de liado (3) donde se soportan las bobinas y se suministra el papel de liado;
 - un módulo de empalme de bobinas (4) para reemplazar las bobinas gastadas
 - 10 por unas bobinas nuevas manteniendo la instalación en funcionamiento;
 - un módulo de corte (9) para cortar una mecha en porciones de doble longitud a la necesaria en el producto final en el caso de los tubos y cigarrillos y en porciones de longitud necesaria en el producto final en el caso de los filtros;
- 15 – unos módulos intercambiables, siendo los módulos intercambiables módulos configurados para ser dispuestos con la estructura principal formando la instalación modular de forma que es determinada la fabricación de los cigarrillos, los tubos o los filtros.

20 2.- Instalación modular según la reivindicación 1, caracterizada por que la estructura principal comprende al menos dos módulos seleccionados entre el módulo de alimentación de papel de liado (3); el módulo de empalme de bobinas (4) y el módulo de corte (9).

25 3.- Instalación modular según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que la estructura principal comprende el módulo de alimentación de papel de liado (3); el módulo de empalme de bobinas (4) y el módulo de corte (9).

30 4.- Instalación modular según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que para la fabricación de los cigarrillos y de los tubos, unos de los módulos intercambiables que adicionalmente comprende la instalación modular son un módulo de corte de varillas de filtros (6) para obtener porciones de filtro de longitud doble a la necesaria en un cigarrillo, y/o un módulo de enrollado y corte (19) en el que se ensamblan las porciones de tabaco y filtro por medio del papel de emboquillado y donde se cortan por la mitad .

35 5.- Instalación modular según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que para la fabricación de los cigarrillos, la instalación modular adicionalmente al menos

comprende un módulo de alimentación de tabaco (2) para la preparación y dosificación del tabaco; un módulo de recorrido de papel de liado e impresión de marca (10) en el que se imprime el logotipo o marca del cliente ; un módulo de transferencia (11) que transfiere el producto desde la máquina liadora a la máquina emboquilladora; un módulo de conformado de cigarrillos (12) donde se pliega el papel de manera longitudinal con el tabaco dentro; un módulo de enrollado y corte (19); un módulo de suministro de papel de emboquillado (20) y un módulo de conjunto de tambores de salida (21) donde se controla la fabricación del cigarrillo y se da la vuelta a uno de los que salen enfrentados para que todos los cigarrillos en la salida de la producción estén orientados de la misma manera.

6.- Instalación modular según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que para la fabricación de los tubos, la instalación modular adicionalmente al menos comprende un módulo de alimentación de filtros (5) para dispensar porciones de filtros; un módulo de recorrido de papel de liado e impresión de marca (10); un módulo de transferencia (11) que transfiere el producto desde la máquina liadora a la máquina emboquilladora y un módulo de conformado de tubos (13) donde se pliega el papel de manera longitudinal con las porciones de filtros en su interior.

7.- Instalación modular según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que para la fabricación de los filtros, la instalación modular adicionalmente al menos comprende un módulo de alimentación de acetato (7) para dosificar y dispensar la banda de acetato; un módulo de recorrido de papel de liado (14) que suministra el papel necesario para el conformado; un módulo de transferencia específico (15) para los filtros y un módulo de conformado de filtros (16) donde se pliega el papel de manera longitudinal con la banda de acetato dentro.

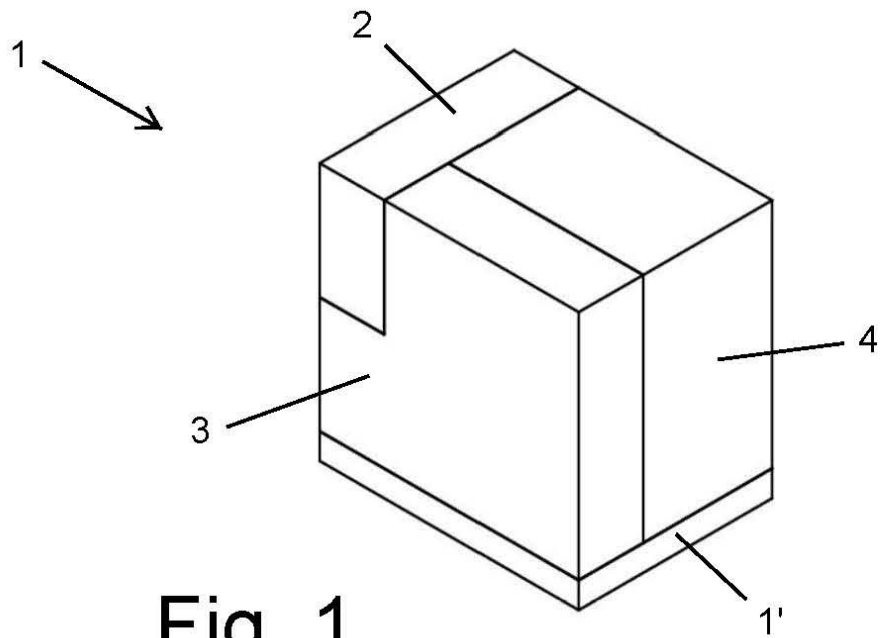


Fig. 1

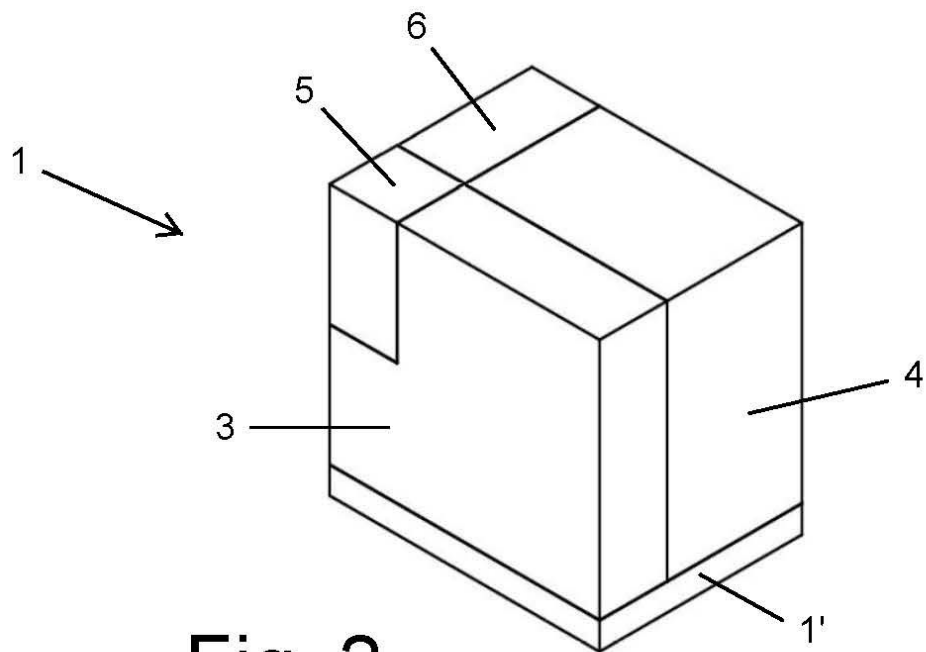


Fig. 2

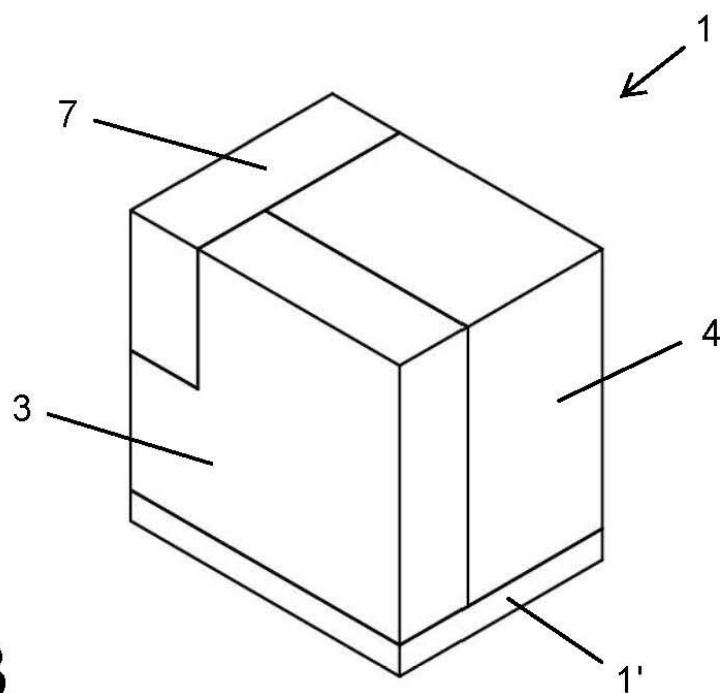


Fig. 3

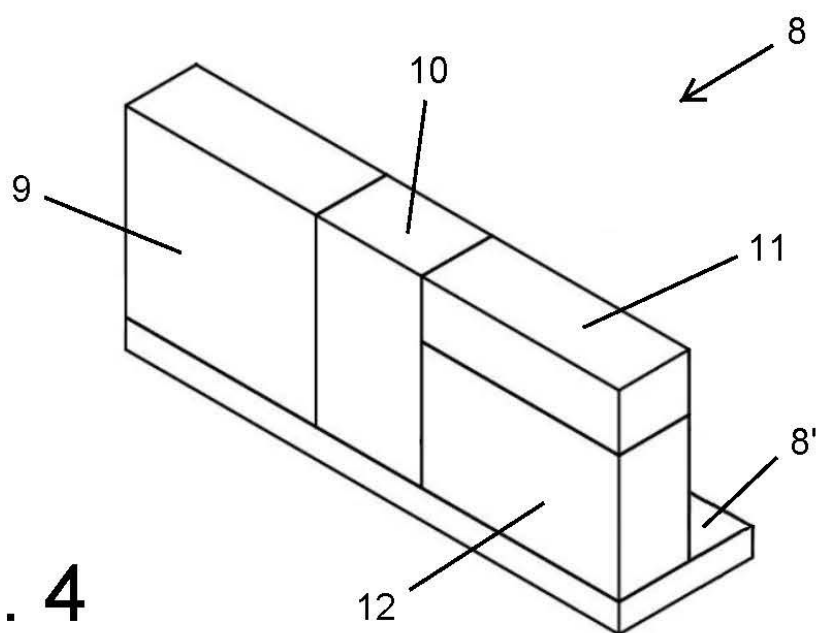


Fig. 4

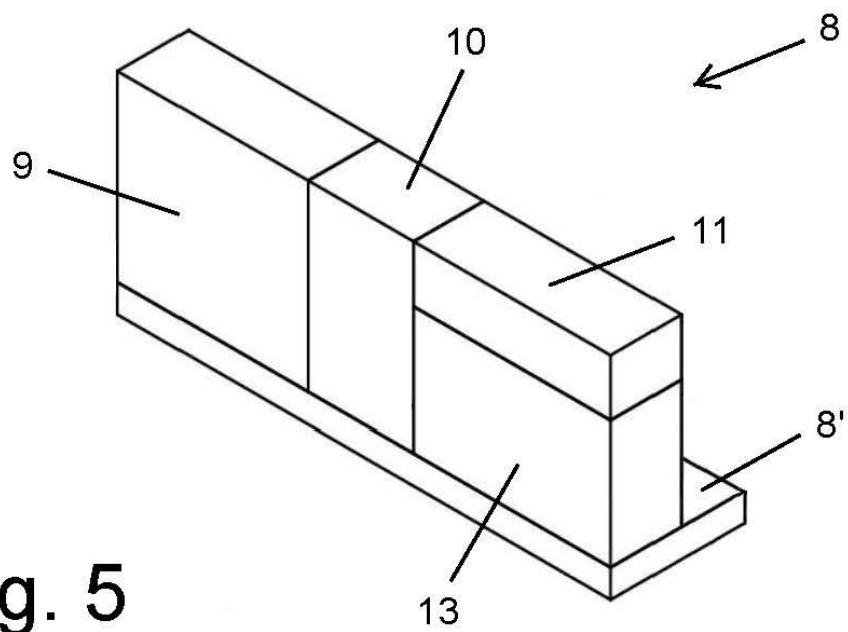


Fig. 5

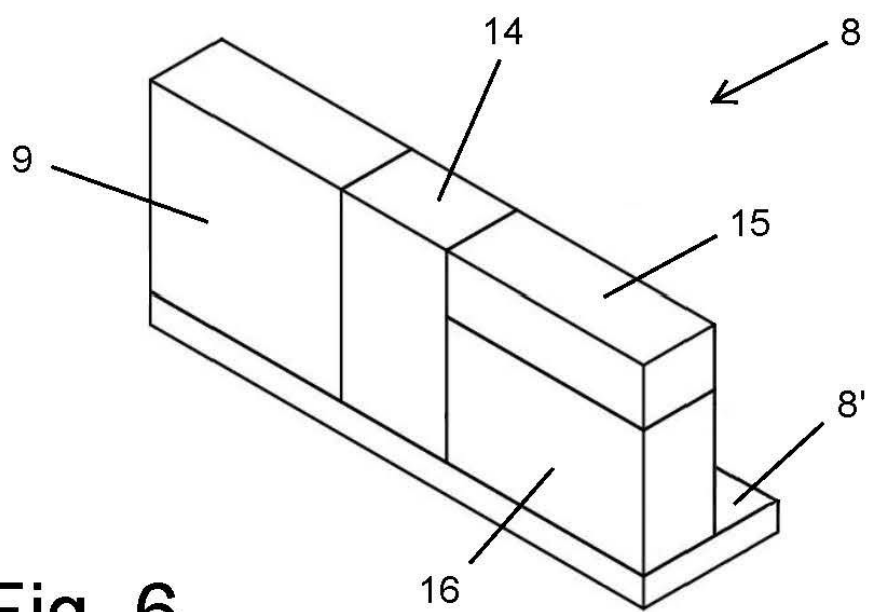


Fig. 6

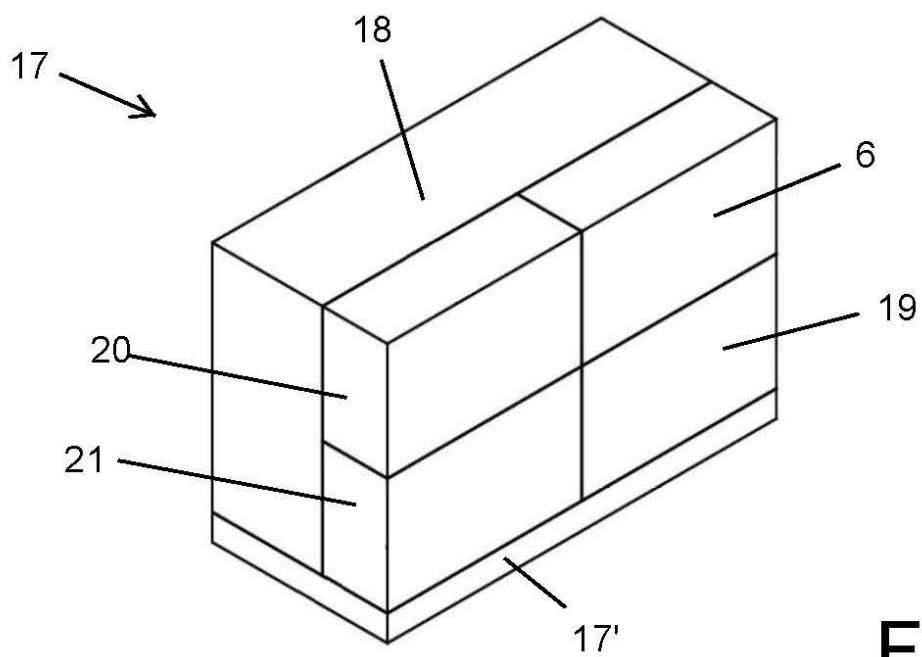


Fig. 7

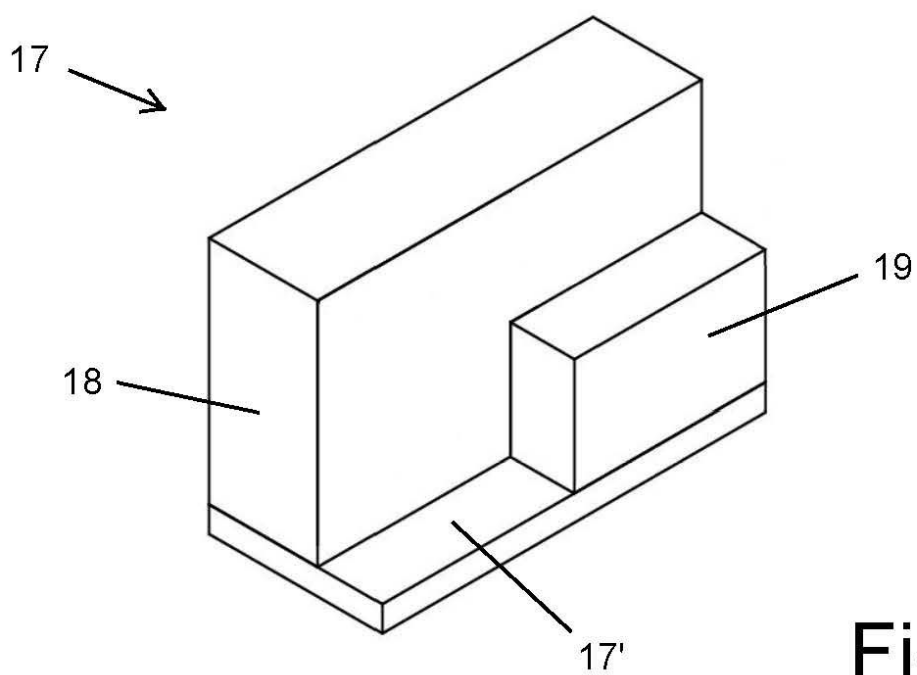


Fig. 8

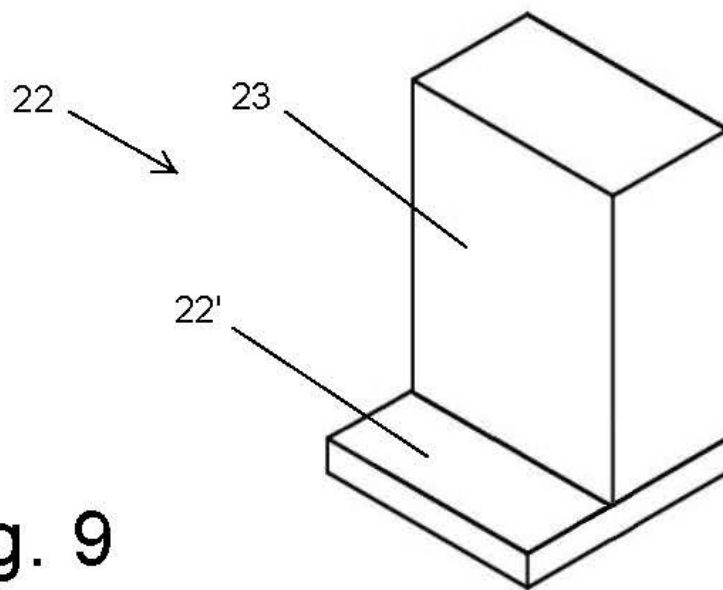


Fig. 9

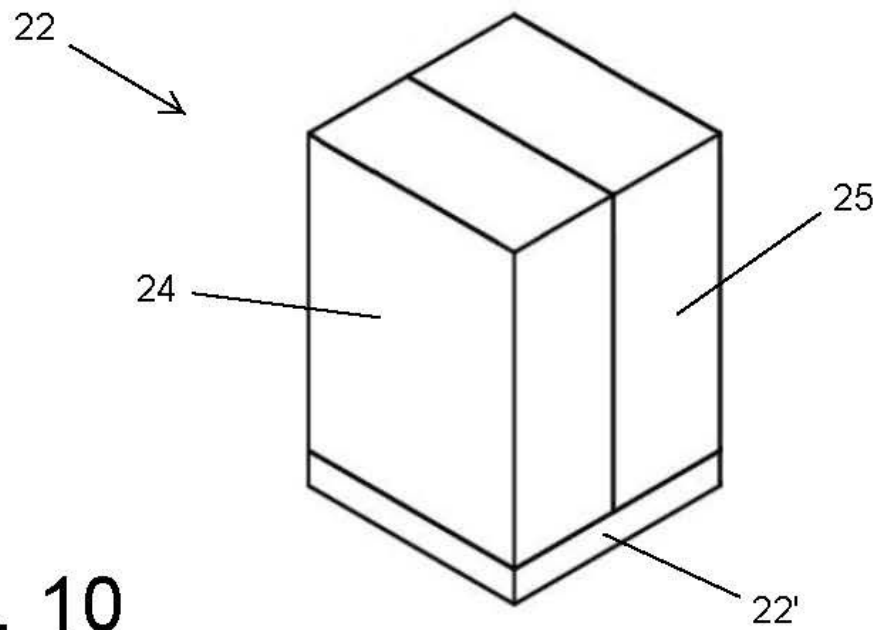


Fig. 10

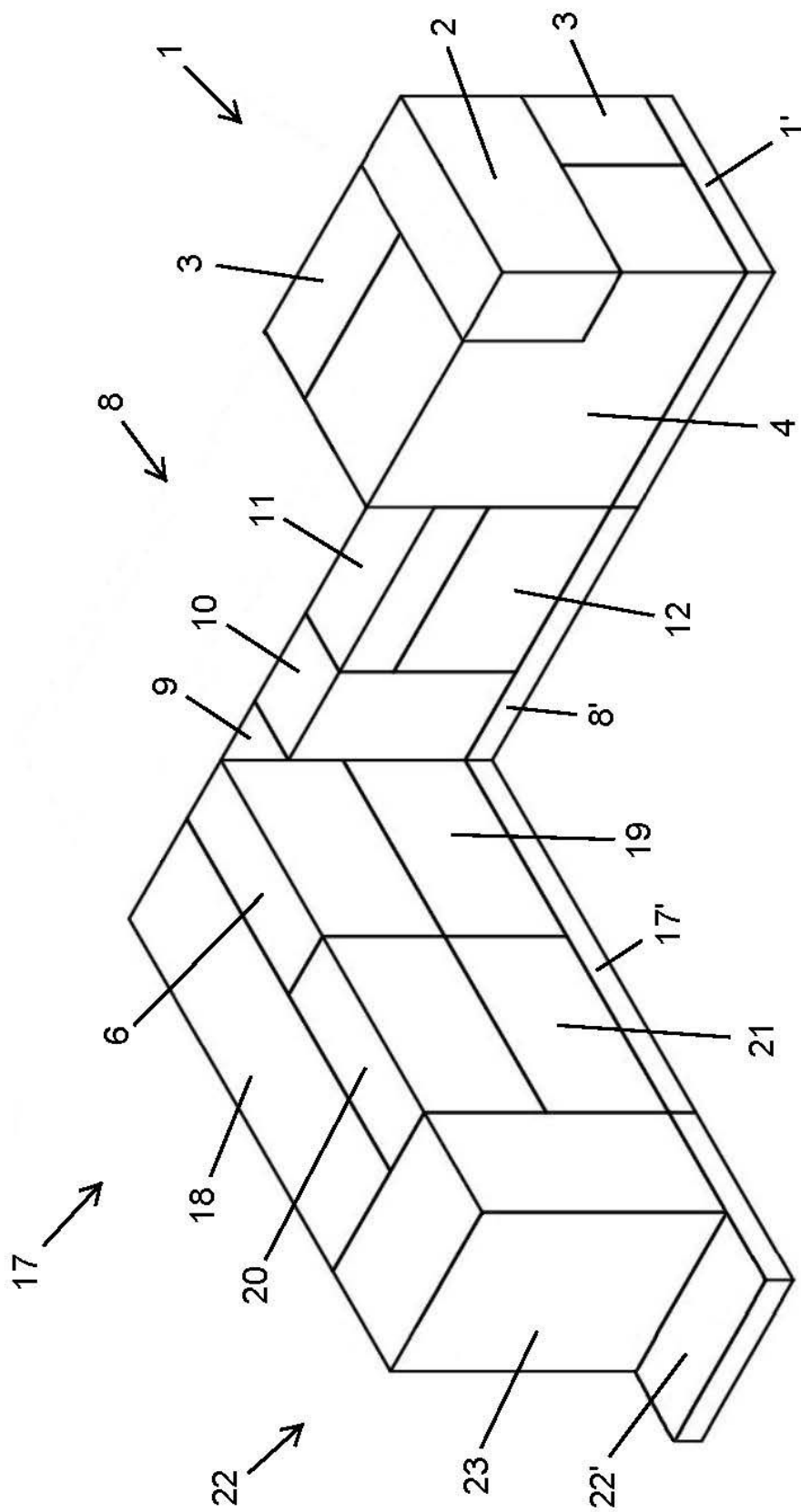


Fig. 11

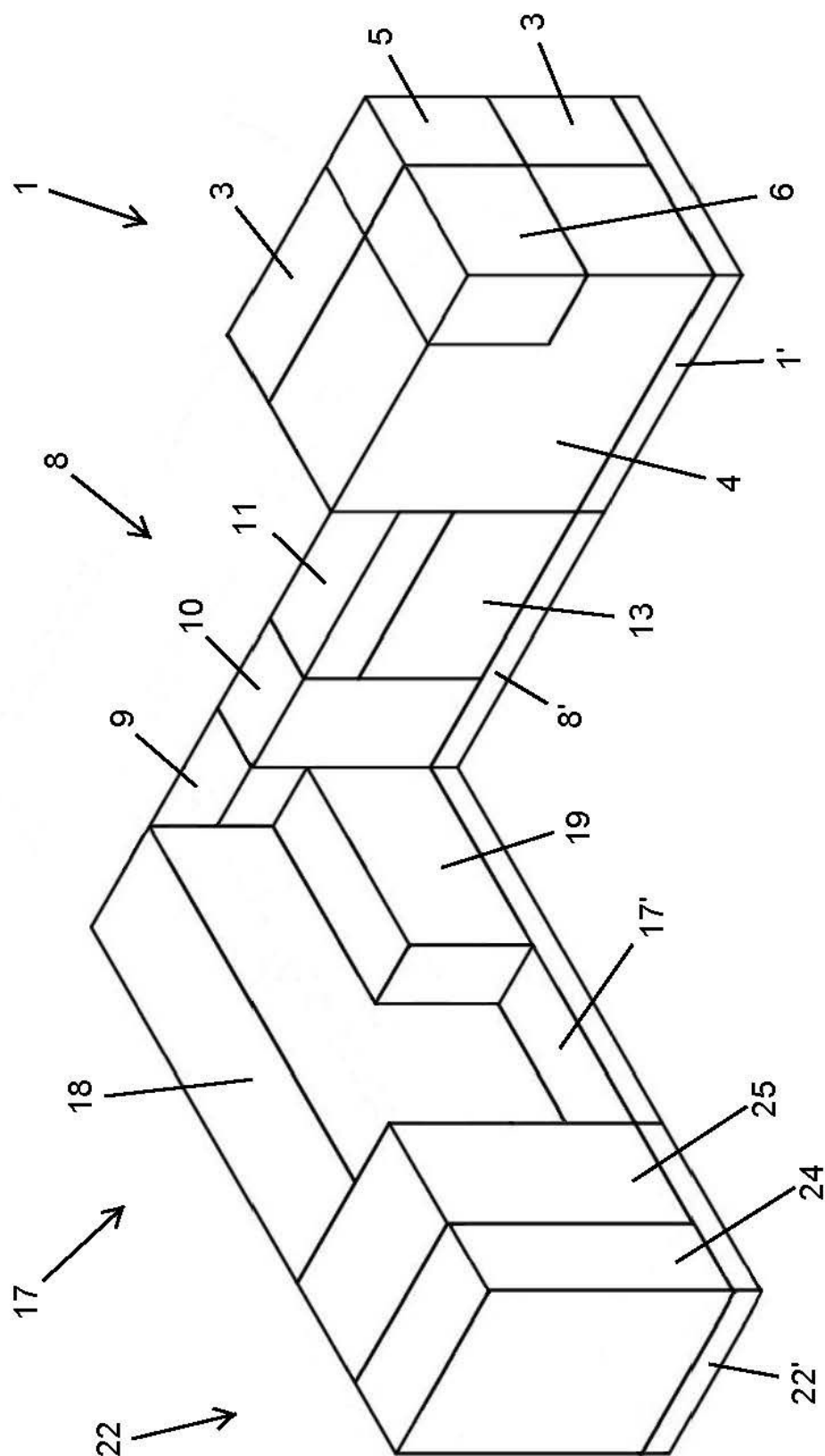


Fig. 12

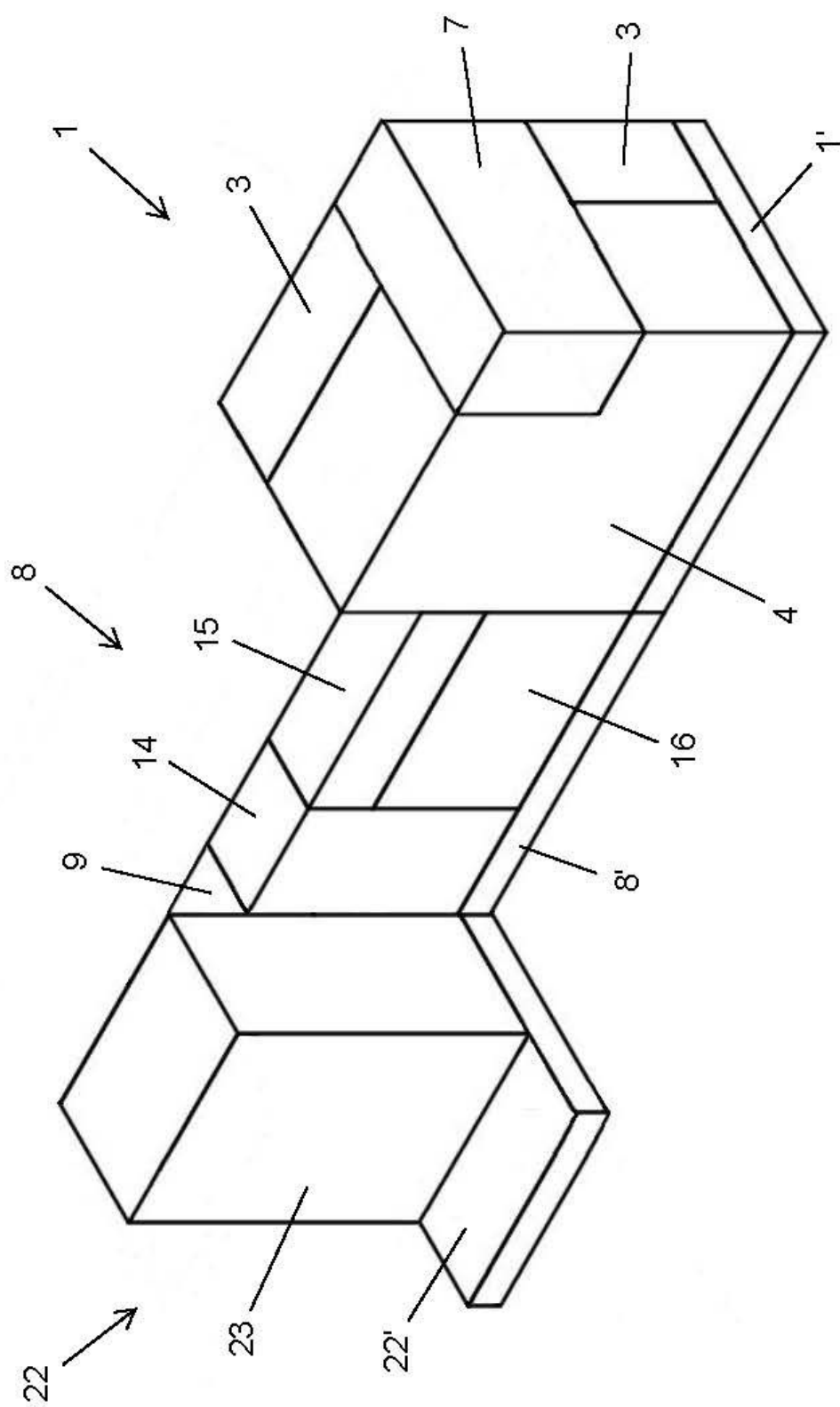


Fig. 13



- ②① N.º solicitud: 201830902
②② Fecha de presentación de la solicitud: 19.09.2018
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A24C5/00** (2006.01)
A24C5/14 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2014087170 A2 (BRITISH AMERICAN TOBACCO CO et al.) 12/06/2014, descripción; figuras	1-7
X	EP 2783586 A1 (HAUNI MASCHINENBAU AG HAUNI MASCHINENBAU GMBH) 01/10/2014, descripción; figuras	1-7
A	EP 2591686 A2 (HAUNI MASCHINENBAU AG HAUNI MASCHINENBAU GMBH) 15/05/2013, descripción; figuras	1-7
A	EP 3178332 A1 (G D SOCIETA&APOS et al.) 14/06/2017, descripción; figuras	1-7

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
26.12.2018

Examinador
P. I. López Unceta

Página
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A24C

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI