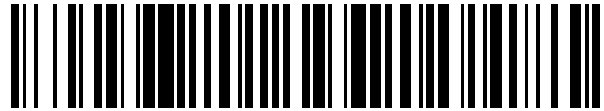


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 530 512**

51 Int. Cl.:

**A22C 17/00**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.04.2013 E 13305437 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.11.2014 EP 2647292**

54 Título: **Dispositivo de distribución de palillos para broquetas**

30 Prioridad:

**05.04.2012 FR 1253131**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**03.03.2015**

73 Titular/es:

**EMSENS ANTOINE (100.0%)  
Zone d'Activités du Parc  
42490 Fraisses, FR**

72 Inventor/es:

**PAYA, DENIS y  
DELOBEL, JEAN-CHARLES**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 530 512 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**

Dispositivo de distribución de palillos para broquetas

5 La invención se refiere al sector técnico de la fabricación semiautomática de broquetas de carne y/o de legumbres o de otro tipo.

Más particularmente, la invención concierne a un dispositivo de distribución de palillos para broquetas de cara a alimentar la máquina de ensartar.

10 Según las enseñanzas de la patente FR 2 725 791, se conoce una máquina que comprende placas que presentan huellas capaces de recibir los ingredientes necesarios para la elaboración de la broqueta. Estas placas, por ejemplo, pueden estar acopladas entre ellas de manera que constituyan un transportador bajo la forma de una banda sin fin o bajo la forma de un carrusel.

15 Las placas se disponen sucesivamente delante de un puesto de ensartar conformado para permitir la introducción de un palillo en el interior de los diferentes ingredientes colocados en la huella.

20 Con este tipo de máquina, los palillos utilizados lo más a menudo están constituidos por bastoncillos de madera de forma generalmente cilíndrica.

Se ha propuesto igualmente realizar broquetas a partir de palillos del tipo de "banderilla" que presentan una parte rectilínea de ensartado y una parte que forma un talón de presión que sobresale desde uno de los lados de la parte rectilínea.

25 Lo más a menudo con este tipo de palillos es que el ensartado se efectúe manualmente.

30 Sin embargo, la patente FR 2 913 312 de la cual el solicitante de la presente es igualmente el titular, propone una solución que permite el ensartado automático de los diferentes ingredientes en la mitad de palillos de sección semi plana y especialmente de palillos denominados "banderillas".

35 Como se ha indicado anteriormente, los ingredientes se disponen en el interior de una huella que comunica en cada uno de sus extremos con ranuras formadas en el grosor de la placa, en alineación con la parte mediana de dicha huella.

El ensartado automático se efectúa cuando el palillos se dispone plano necesitando, por consiguiente, medios específicos para ponerlo y guiarlo en el interior de la ranura correspondiente de cara a la operación de ensartado en calidad de tal.

40 El documento US 3 164 293 divulga un dispositivo de distribución adaptado para bastoncillos semi planos de cara a alimentar una máquina de ensartar que comprende en combinación:

- un conjunto de carga a granel de bastoncillos,
- 45 - un conjunto capaz de seleccionar un bastoncillo,
- un conjunto de basculación capaz, por una parte, de orientar el bastoncillo seleccionado verticalmente y por otra parte liberarlo en esa posición,
- 50 - dichos conjuntos estando en comunicación y sujetos a órganos para ser mandados en sincronismo.

A partir de este estado de la técnica, el problema que se propone resolver la invención es el de poder disponer, para la operación de ensartado, el palillo de banderilla no ya plano, sino sobre su canto de manera que esté en apoyo en el interior de las ranuras formadas coaxialmente a la huella que recibe los ingredientes, sobre la totalidad de la longitud del canto considerado, es decir aquella a partir de la cual el talón de presión deja de estar en saliente. El hecho de colocar el palillo de banderilla sobre el canto evita tener que recurrir a medios complejos de guiado permitiendo someter dicho palillo a un medio de ensartado actuando directamente sobre el talón.

60 Para resolver un problema de este tipo, se ha concebido y puesto a punto según la invención, un dispositivo de distribución de palillos para broquetas denominados "banderillas" de cara a alimentar una máquina de ensartar, dispositivo el cual es según las características de la reivindicación 1.

65 Estas características permitiendo por lo tanto alimentar en continuo una máquina de ensartar automática colocando los palillos de "banderillas" sobre su canto para someterlos directamente a un órgano de ensartado capaz de ejercer un esfuerzo de empuje sobre el talón colocado verticalmente y perfectamente guiado por ejemplo en el interior de la ranura formada coaxialmente a la huella que reciben los ingredientes antes de ser ensartados.

La operación de removimiento tiene por efecto disponer los palillos de la capa inferior sensiblemente en posición vertical, es decir sobre su canto.

5 Para resolver el problema propuesto de asegurar esta función de removimiento de los palillos, los medios están constituidos por una placa acoplada a un órgano de accionamiento bajo la forma por ejemplo de un cilindro mandado en traslación según un movimiento de vaivén, dicha placa estando acoplada perpendicularmente al vástago del órgano de accionamiento y dispuesta transversalmente en el interior de la cámara para cooperar con los palillos sobre por lo menos una gran parte de su longitud, dichos palillos estando igualmente dispuestos transversalmente en el interior de la cámara.

10 Para resolver el problema propuesto de asegurar la selección de un único palillo, la cámara está inclinada en dirección hacia arriba, el órgano de accionamiento estando dispuesto en el interior de la parte baja de dicha cámara cuya parte alta presenta una hendidura en relación con una aleta que se puede replegar para seleccionar un palillo y dirigirlo al interior del conjunto de basculación.

15 Para resolver el problema propuesto de liberar el palillo seleccionado de cara a someterlo a la acción del conjunto de basculación, la aleta que se puede replegar está sujeta a un cilindro mandado en sincronismo con el cilindro de la placa de removimiento para abrir la aleta en el momento en el que dicho cilindro de la placa se para.

20 Para resolver el problema propuesto de colocar sobre el canto los palillos y considerando su perfil que resulta de la presencia del talón, el fondo de la cámara y la placa presentan un perfil transversal que corresponde sensiblemente a aquél de los palillos.

25 En una forma de realización del conjunto de basculación, la parte de guiado está constituida por dos brazos paralelos e inclinados llevados por una platina sujeta al órgano de accionamiento, mientras que la parte de recepción está constituida por dos brazos paralelos e inclinados en sentido inverso a los brazos de la parte de guiado que están llevados por una platina sujeta al otro órgano de accionamiento, dichos brazos constituyendo en combinación una V de centrado que delimita una ranura para la recepción del palillo, la leva de basculación estando unida a la platina que sostiene los brazos de la parte de recepción y dispuesta en la proximidad de los brazos considerados del lado el talón del palillo.

30 Para resolver el problema propuesto de asegurar la carga a granel de los palillos, el conjunto de carga de los palillos está constituido por una banda sin fin accionada paso a paso y que presenta una pluralidad de compartimientos que reciben a granel una cantidad de palillos cuyos talones están dispuestos de un mismo lado, cada compartimiento siendo capaz de ser puesto en comunicación con la cámara del conjunto de selección a medida del desplazamiento de la banda sin fin.

35 De forma ventajosa, el compartimiento del conjunto de carga está en comunicación con la cámara de selección por medio de un cajón que se puede replegar mediante un órgano de accionamiento.

La invención se expone más adelante en este documento con más detalle con la ayuda de las figuras de los dibujos adjuntos en los cuales:

45 - la figura 1 es una vista en perspectiva de una forma de realización de un palillo denominado "banderilla" perfectamente conocido por un experto en la técnica;

50 - las figuras 2, 3 y 4 son vistas en perspectiva del conjunto del dispositivo de distribución según las características de la invención consideradas según diferentes ángulos de vista;

- la figura 5 es una vista en perspectiva del conjunto cargador considerado aisladamente;

- la figura 6 es una vista en perspectiva del conjunto de la cámara de selección;

55 - la figura 7 es otra vista en perspectiva de la cámara de selección considerada según otro ángulo;

- las figuras 8 y 9 son vistas en perspectiva del conjunto de basculación;

60 - las figuras 10, 11, 12 y 13 son vistas parciales de carácter esquemático que muestran el principio de funcionamiento del conjunto de basculación para la orientación del palillo seleccionado.

65 La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una forma de realización de un palillo denominado "banderilla" perfectamente conocido por un experto en la técnica y designado en subconjunto por (P). Este palillo (P), generalmente de sección semi plana, presenta una parte rectilínea (P1) uno de cuyos extremos está afilado mientras que el otro extremo presenta un talón de presión (P2) formado en saliente en uno de los lados solamente de la parte rectilínea (P1). Generalmente, estos palillos (P) están fabricados de madera, bambú o bien otros materiales.

## ES 2 530 512 T3

Como se indica, el objeto buscado es poder asegurar la alimentación de una máquina automática de ensartar con especialmente el objetivo de poder colocar el palillo en una posición vertical, es decir sobre su canto con su talón (P2) dirigido hacia arriba (posición ilustrada en la figura 1).

5 Con este objeto, el dispositivo de distribución según la invención comprende, en combinación, tres conjuntos (A), (B), y (C) dispuestos en comunicación y sujetos a órganos para ser mandados en sincronismo.

10 El conjunto (A) constituye un conjunto de carga a granel de los palillos (P). El conjunto (A) está constituido por ejemplo por una banda sin fin (1) accionada paso a paso por un motor reductor (2). Esta banda (1) presenta una pluralidad de compartimientos (1a) separados por ejemplo por placas verticales (3) que están unidas por cualquier medio conocido y apropiado a dicha banda. Estos compartimientos (1a) están destinados a recibir a granel una cantidad de palillos (P) cuyos talones (P2) están dispuestos de un mismo lado.

15 Cada compartimiento (1a) provisto de los palillos (P) se puede poner en comunicación, a medida del desplazamiento de la banda sin fin (1), con una cámara (4) que presenta el conjunto (B) que constituye un conjunto de selección.

20 La cámara (4) está destinada pues a recibir la cantidad de palillos (P) que provienen de uno de los compartimientos (1a) de la banda (1) del conjunto de carga. Se debe observar que el compartimiento (1a) del conjunto de carga considerado puede estar en comunicación con la cámara de selección (4), por medio de un cajón que se puede replegar sujeto a un órgano de accionamiento (no representado).

La cámara (4) está sujeta a medios capaces de asegurar un removimiento de los palillos.

25 Estos medios están constituidos por una placa (5) acoplada a un órgano de accionamiento (6) del tipo de cilindro mandado en traslación según un movimiento de vaivén. Esta placa (5) está acoplada perpendicularmente al vástago (6a) del cilindro (6) y está dispuesta transversalmente en el interior de la cámara (4). La placa (5) se apoya en el fondo (4a) de la cámara.

30 Esta placa (5) constituye por lo tanto la pared trasera de la cámara (4) y permite conforme al mando del cilindro (6) hacer variar el volumen de dicha cámara a fin de provocar de manera concomitante la agitación y el removimiento de los palillos (P).

Se debe observar que el ancho de la placa (5) es muy ligeramente inferior al ancho de la cámara (4).

35 Por otro lado, el fondo (4a) de la cámara y de la placa (5) presenta un borde transversal que corresponde sensiblemente a aquél de los palillos (P), (figuras 6 y 7).

40 Dicho de otro modo, la placa (5) presenta un talón (5a) que coopera con un estribo (4b) del fondo (4a), que corresponde sensiblemente al talón (P2) del palillo (P).

La cámara (4) está inclinada en dirección hacia arriba con relación a un plano horizontal.

45 El cilindro (6) está dispuesto en la parte baja de la cámara (4) cuya parte alta presenta una hendidura (4c) en relación con una aleta que se puede replegar (7) para seleccionar un palillo y dirigirlo en el interior del conjunto (C) que constituye un conjunto de basculación.

50 El hecho de someter los palillos (P) a este movimiento de agitación, tiene por efecto disponer naturalmente por lo menos la hilera dispuesta abajo de la pila, es decir en apoyo sobre el fondo (4a) de tal modo que los talones (P2) de los palillos (P) se sitúen en el interior del estribo (4b) y la parte rectilínea (P1) en apoyo sobre el fondo (4a), mientras que bajo el efecto del empuje de la placa (5), uno de los palillos se introduce en el interior de la hendidura (4c).

55 Se debe observar que la aleta que se puede replegar (7) está sujeta a un cilindro (8) mandado en sincronismo con el cilindro (6) de la placa de removimiento (5), para abrir dicha aleta en el momento en el que el cilindro (6) de la placa se para.

60 El palillo seleccionado se dispone en el interior de la hendidura (4c) de la cámara (4), gira a continuación por gravedad después de la abertura de la aleta (7) en el interior del conjunto (C) que constituye un conjunto de basculación. Este conjunto (C) es capaz, por una parte, de orientar el palillo seleccionado de modo que su talón (P2) sea dirigido hacia arriba y, por otra parte, a liberarlo en esta posición para someterlo a medios de ensartado.

Este conjunto de basculación (C) está constituido por una cubeta (9) que comprende una parte de guiado (10) de los palillos (P) y una parte de recepción (11) de dichos palillos.

65 La cubeta (9) está sujeta a un accionamiento (12) del tipo de cilindro para ser desplazado en traslación de cara a someter el palillo recibido a la acción de una leva (13).

Como se indica, la leva (13) tiene por función hacer bascular el palillo de modo que su talón (P2) sea dirigido hacia arriba.

La parte de guiado (10) y la parte de recepción (11) son dos partes independientes.

La parte de recepción (11) está igualmente sujeta a un órgano de accionamiento del tipo de cilindro (14) para ser desplazada temporalmente de la parte de guiado (10) de cara a liberar el palillo para someterlo al medio de ensartado. Dicho de otro modo, el cilindro (12) tiene por función desplazar en traslación el conjunto de cubeta (9) con la parte de guiado (10) y la parte de recepción (11), mientras que el cilindro (14) tiene por función, después del desplazamiento del conjunto de cubeta (9), desplazar la parte de recepción (11) con relación a la parte de guiado (10).

En la forma ilustrada en la figura 8, la parte de guiado (10) está constituida por dos brazos paralelos e inclinados (10a) y (10b) llevados por una platina (10c) sujeta al órgano de accionamiento (12).

La parte de recepción (11) está igualmente constituida por dos brazos paralelos (11a) y (11b) dispuestos en frente y en alineación con los brazos (10a) y (10b) y que están inclinados en sentido inverso a los brazos (10a) y (10b).

Estos brazos (11a) y (11b) están llevados por una platina (11c) sujeta a otro órgano de accionamiento (13).

Resulta por lo tanto de estas disposiciones que los pares de brazos (10a) – (11a) y (10b) – (11b) constituyen, en combinación, una V de centrado que delimita una muesca (11d) para la recepción del palillo (P). La leva de basculación (13) está unida a la platina (11c) y está dispuesta en la proximidad de los brazos (10a), (11a) considerados del lado del talón del palillo seleccionado.

Se debe observar que la separación de los pares de brazos (10a) – (11a) y (10b) – (11b), corresponde sensiblemente a la parte rectilínea de los palillos fuera del talón, el cual está colocado en el exterior de la muesca (11d).

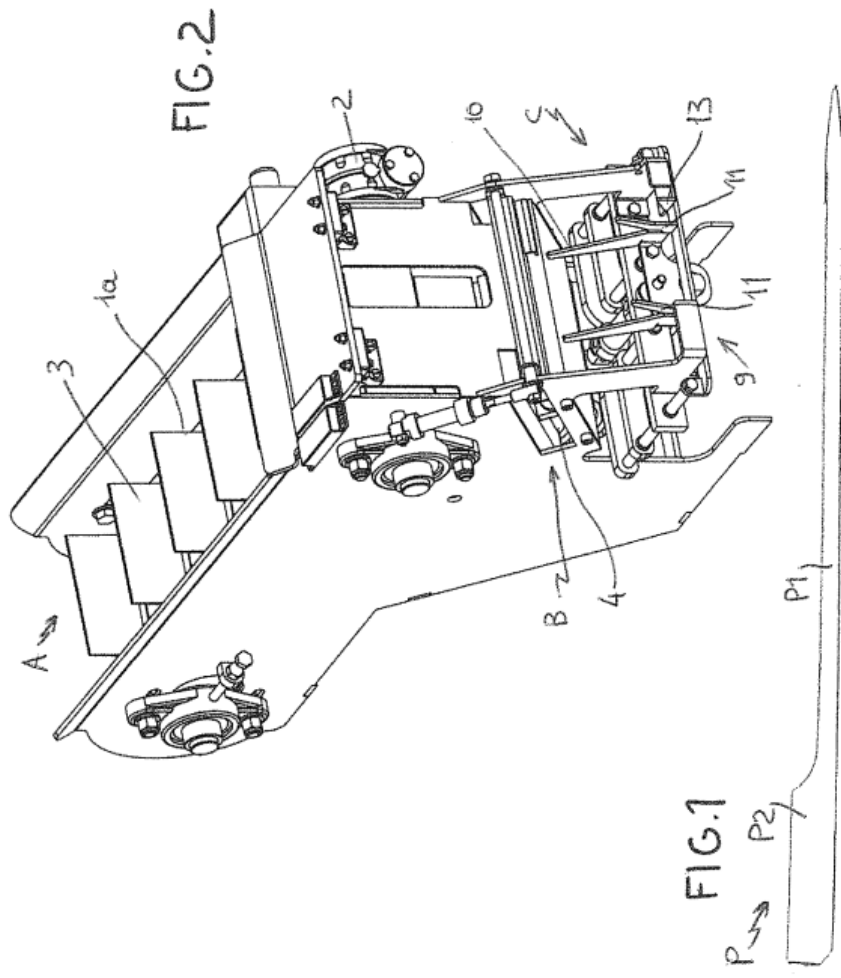
El funcionamiento es el siguiente:

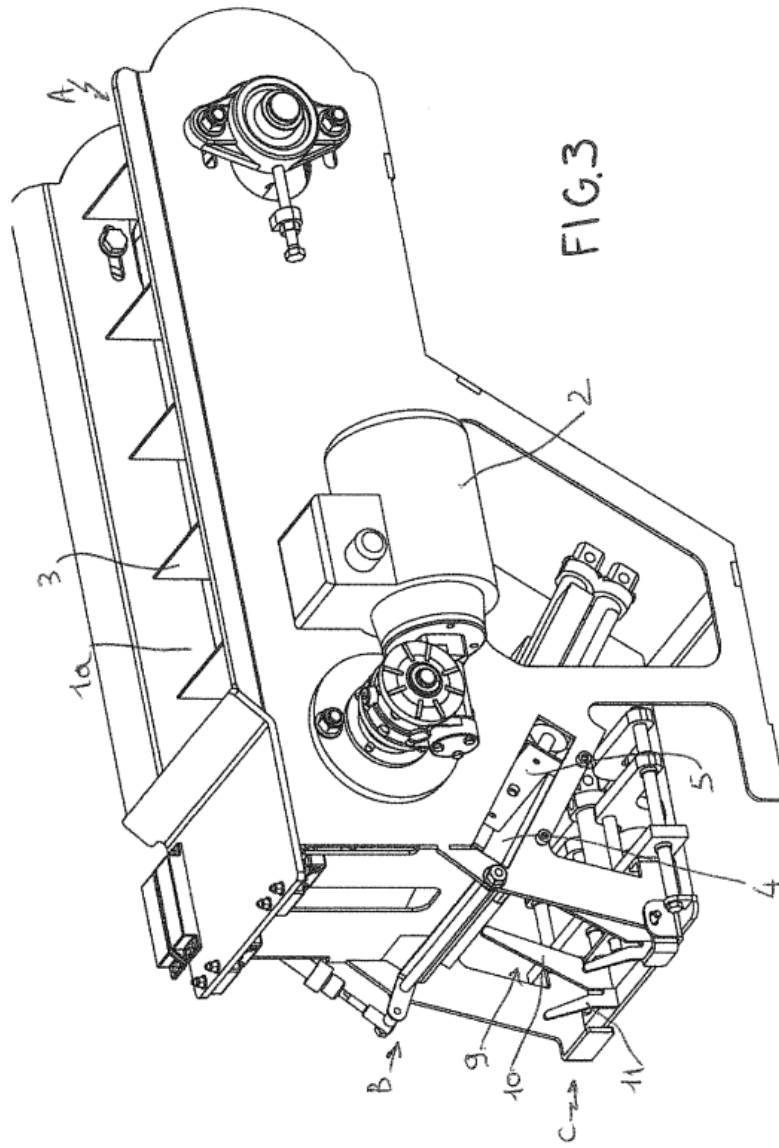
- Los palillos se disponen a granel en el interior de los diferentes compartimientos (1a) del transportador, los talones (P2) estando todos dispuestos de un mismo lado. Bajo el efecto del accionamiento del transportador (1) los palillos (P) de uno de los compartimientos (1a) giran por gravedad en el interior de la cámara de agitación (4) del conjunto (B).
- El cilindro (6) es accionada según un movimiento de vaivén para someter los palillos contenidos en el interior de la cámara (4) a un movimiento de agitación que tiene por objetivo colocar los palillos de la última hilera sobre su canto con los talones en el interior del estribo (4b). El palillo situado en el extremo, al nivel de la parte alta de la cámara, es dirigido por la placa (5) al interior de la hendidura (4c). El cilindro (6) a continuación se para. Se debe observar que para la agitación, el cilindro (6) está por ejemplo mandado según dos movimientos de vaivén. Bajo el efecto de la inclinación del fondo (4a) de la cámara, los otros palillos no seleccionados permanecen en apoyo contra la placa (5) estando alejados de la hendidura (4c).
- El cilindro (8) a continuación es mandado para la abertura de la aleta (7) liberando así el palillo seleccionado (P) que gira por gravedad en el interior de la cubeta (9) del conjunto de basculación (C). Especialmente, como se indica, la parte rectilínea del palillo se coloca sobre su canto en la ranura (11d) de los pares de brazos (10a) – (11a) y (10b) – (11b), el talón (P2) de dicho palillo (P) estando situado en el exterior de dicho hueco.
- La cubeta (9) es entonces desplazada linealmente hacia delante bajo el efecto del mando del cilindro (12) de modo que el palillo entra en contacto con la leva (13) provocando de una manera concomitante su basculación de manera que coloca hacia arriba el talón (P2) del palillo.
- El cilindro (14) es mandado a continuación para desplazar los brazos (11a) y (11b) con relación a los brazos (10a) y (10b) de manera que libera el palillo y permite su evacuación de cara a encaminarlo, siempre de manera orientado el talón hacia arriba, al nivel de los medios de ensartado. Por ejemplo, después de la liberación, el palillo puede comunicar con un canal de guiado en relación con las placas o bien otras instalaciones que reciban los ingredientes destinados a ser ensartados por los palillos.

Las ventajas se ponen de manifiesto a partir de la descripción.

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo de distribución de palillos para broquetas denominados "banderillas" que presentan una parte rectilínea de ensartado y una parte que forma talón de presión en saliente desde uno de los lados de la parte rectilínea de cara a alimentar una máquina de ensartar caracterizado por que comprende, en combinación:
- un conjunto (A) de carga a granel de los palillos,
  - un conjunto (B) capaz de seleccionar un palillo y que presenta una cámara (4) que recibe una cantidad de palillos que provienen del conjunto de carga, dicha cámara (4) estando sujeta a medios (5), (6) capaces de asegurar un removimiento de los palillos para colocarlos sucesivamente sobre el canto, seleccionar un palillo y dirigir dicho palillo seleccionado al interior de un conjunto de basculación (C),
  - el conjunto (C) de basculación constituido por una cubeta (9) que comprende una parte de guiado (10) del palillo y una parte de recepción (11) de dicho palillo, la cubeta (9) estando sujeta a un accionamiento (12) para ser desplazada en traslación de cara a someter al palillo recibido a la acción de una leva (13) para hacer bascular dicho palillo de modo que su talón sea dirigido hacia arriba, la parte de guiado (10) y la parte de recepción (11) son independientes, dicha parte de recepción (11) estando sujeta a un órgano de accionamiento (14) para apartarla temporalmente de dicha parte de guiado (10) para permitir liberar el palillo de cara a someterlo a medios de ensartado.
  - dichos conjuntos (A), (B) y (C) están en comunicación y sujetos a órganos para ser mandados en sincronismo.
2. Dispositivo según la reivindicación 1 caracterizado por que los medios capaces de asegurar un removimiento de los palillos están constituidos por una placa (5) acoplada a un órgano de accionamiento (6) mandado en traslación según un movimiento de vaivén, dicha placa estando acoplada perpendicularmente al vástago (6a) del órgano de accionamiento (6) y dispuesta transversalmente en el interior de la cámara (4) para cooperar con los palillos sobre por lo menos una gran parte de su longitud, dichos palillos estando igualmente dispuestos transversalmente en el interior de la cámara (4).
3. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 – 2 caracterizado por que la cámara (4) está inclinada en dirección hacia arriba, el órgano de accionamiento (6) estando dispuesto en el interior de la parte baja de dicha cámara cuya parte alta presenta una hendidura en relación con una aleta que se puede replegar (7) para seleccionar un palillo y dirigirlo al interior del conjunto de basculación (C).
4. Dispositivo según la reivindicación 3 caracterizado por que la aleta que se puede replegar (7) está sujeta a un cilindro mandado en sincronismo con el órgano de accionamiento (6) de la placa (5) de removimiento para abrir dicha aleta en el momento en que dicho órgano de la placa se para.
5. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 2, 3 y 4 caracterizado por que el fondo (4a) de la cámara (4) y la placa (5) presentan un perfil transversal que corresponde sensiblemente a aquél que los palillos.
6. Dispositivo según la reivindicación 1 caracterizado por que la parte de guiado (10) está constituida por dos brazos paralelos e inclinados (10a) y (10b) llevados por una platina (10c) sujeta al órgano de accionamiento (12) mientras que la parte de recepción (11) está constituida por dos brazos paralelos e inclinados (11a) y (11b) en sentido inverso a los brazos (10a) y (10b) de la parte de guiado (10) que están llevados por una platina (11c) sujeta al otro órgano de accionamiento, dichos brazos constituyendo en combinación una V de centrado que delimita una ranura (11d) para la recepción del palillo, la leva de basculación (13) estando unida a la platina (11c) que sujeta los brazos de la parte de recepción y dispuesta en la proximidad del brazo considerado del lado del talón del palillo.
7. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 – 6 caracterizado por que el conjunto de carga (A) de los palillos está constituido por una banda sin fin (1) accionada paso a paso y que presenta una pluralidad de compartimientos (1a) que reciben a granel una cantidad de palillos cuyos talones están dispuestos de un mismo lado, cada compartimiento siendo capaz de ser puesto en comunicación con la cámara del conjunto (B) de selección conforme al desplazamiento de la banda sin fin.
8. Dispositivo según la reivindicación 7 caracterizado por que el compartimiento (1a) del conjunto de carga está en comunicación con la cámara de selección por medio de un cajón que puede ser replegado por un órgano de accionamiento.







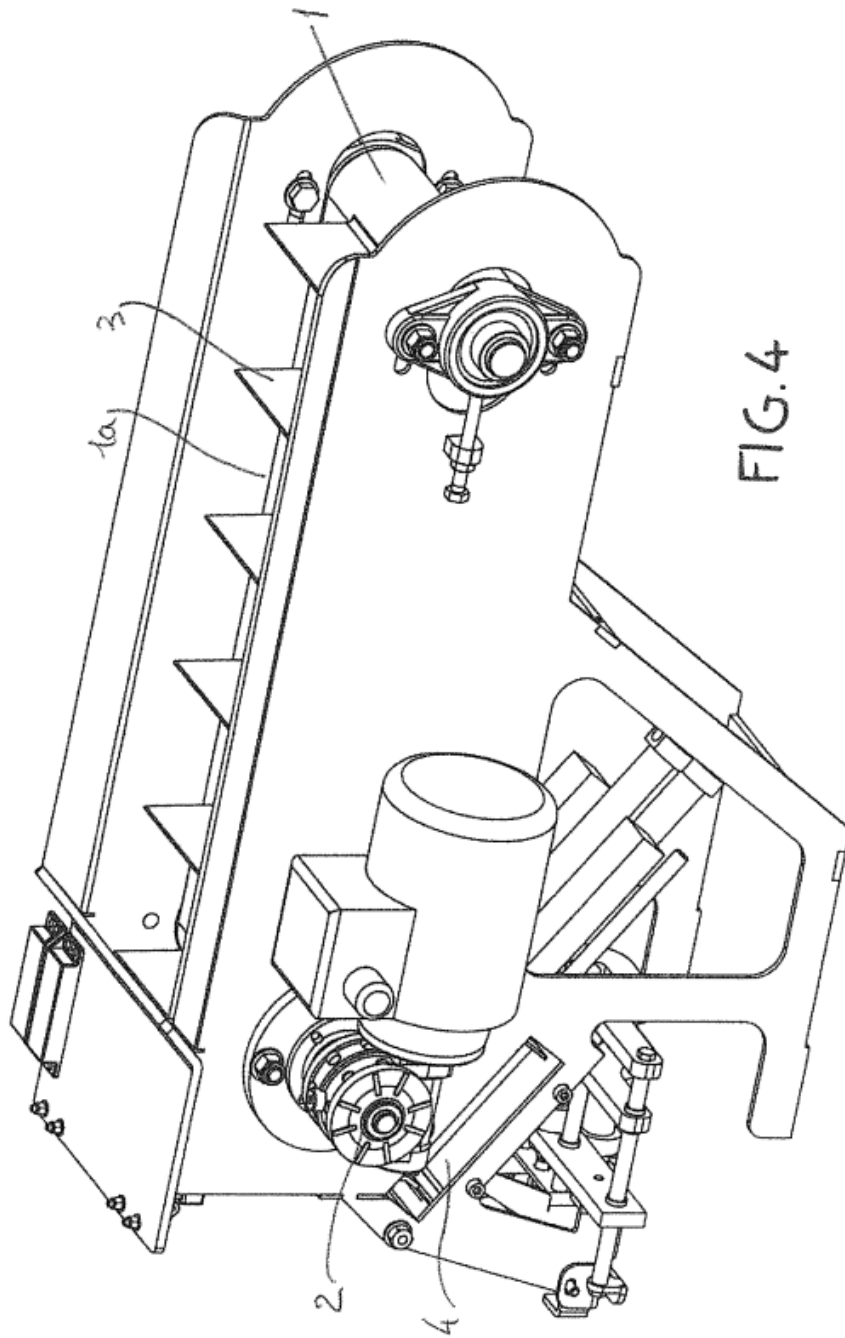


FIG. 4

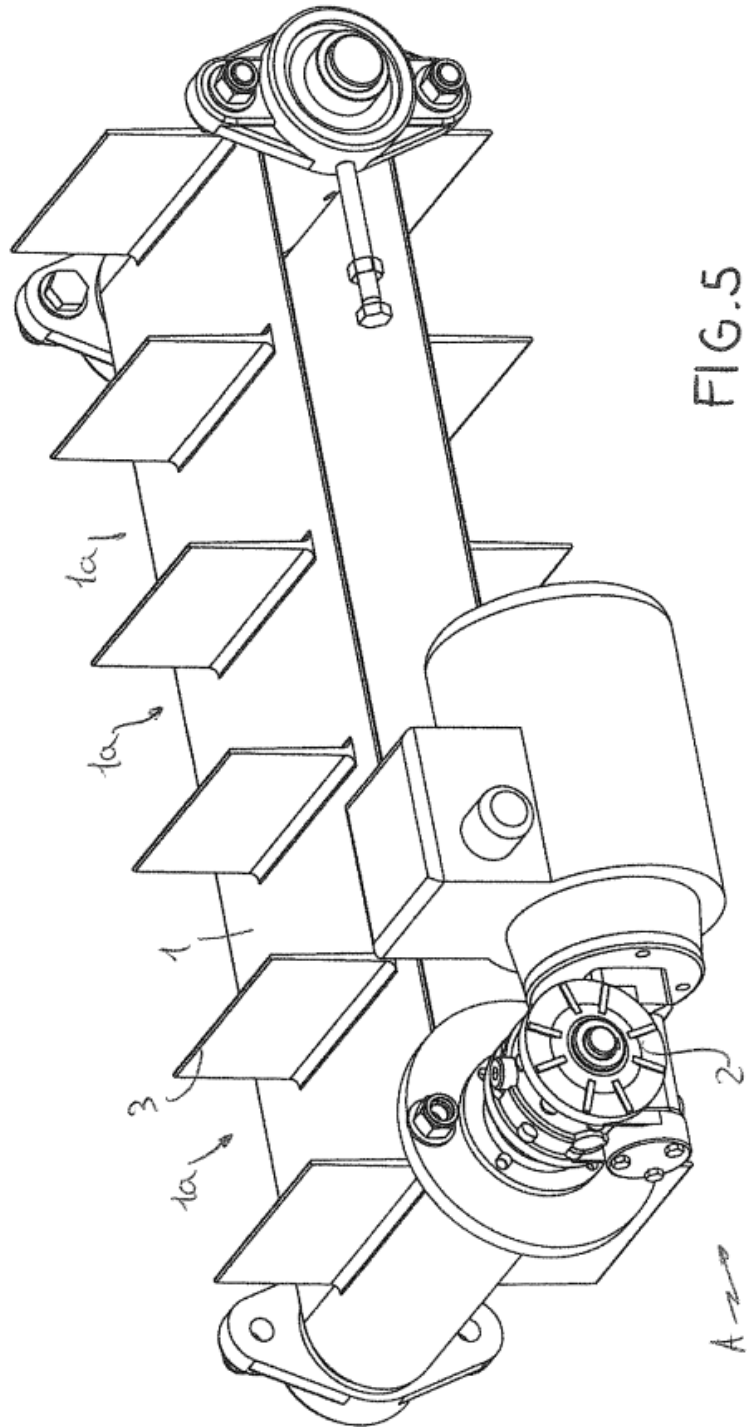
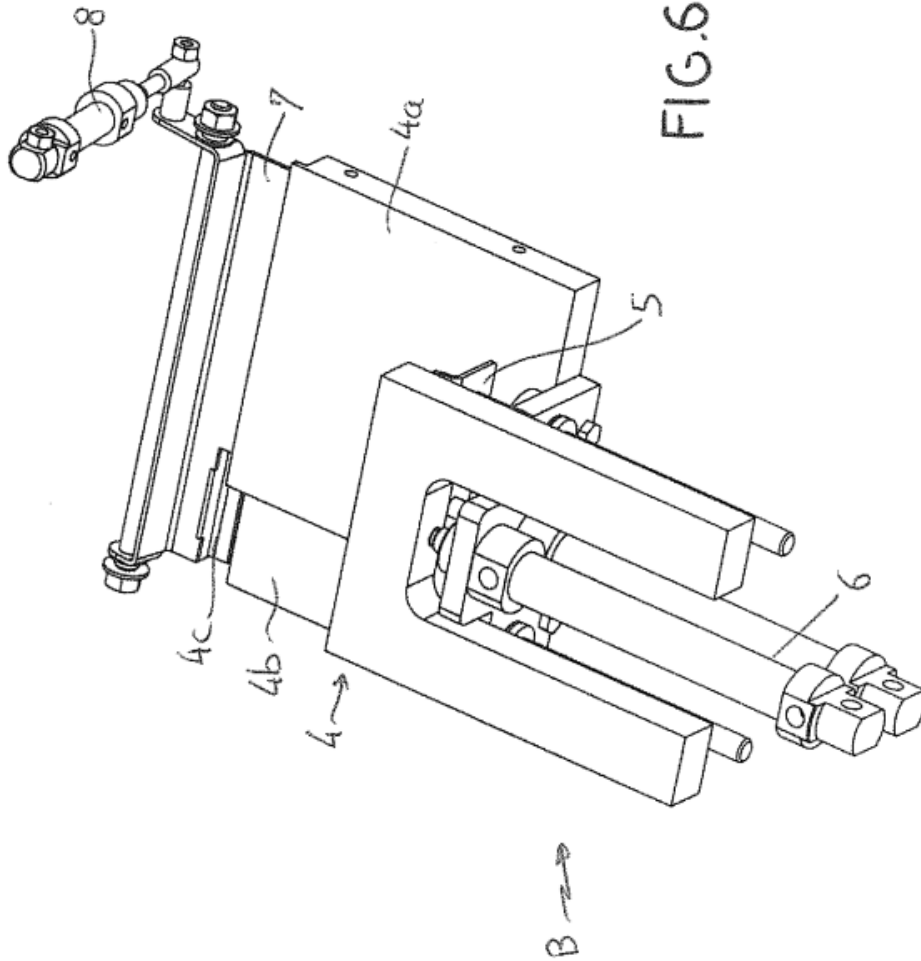
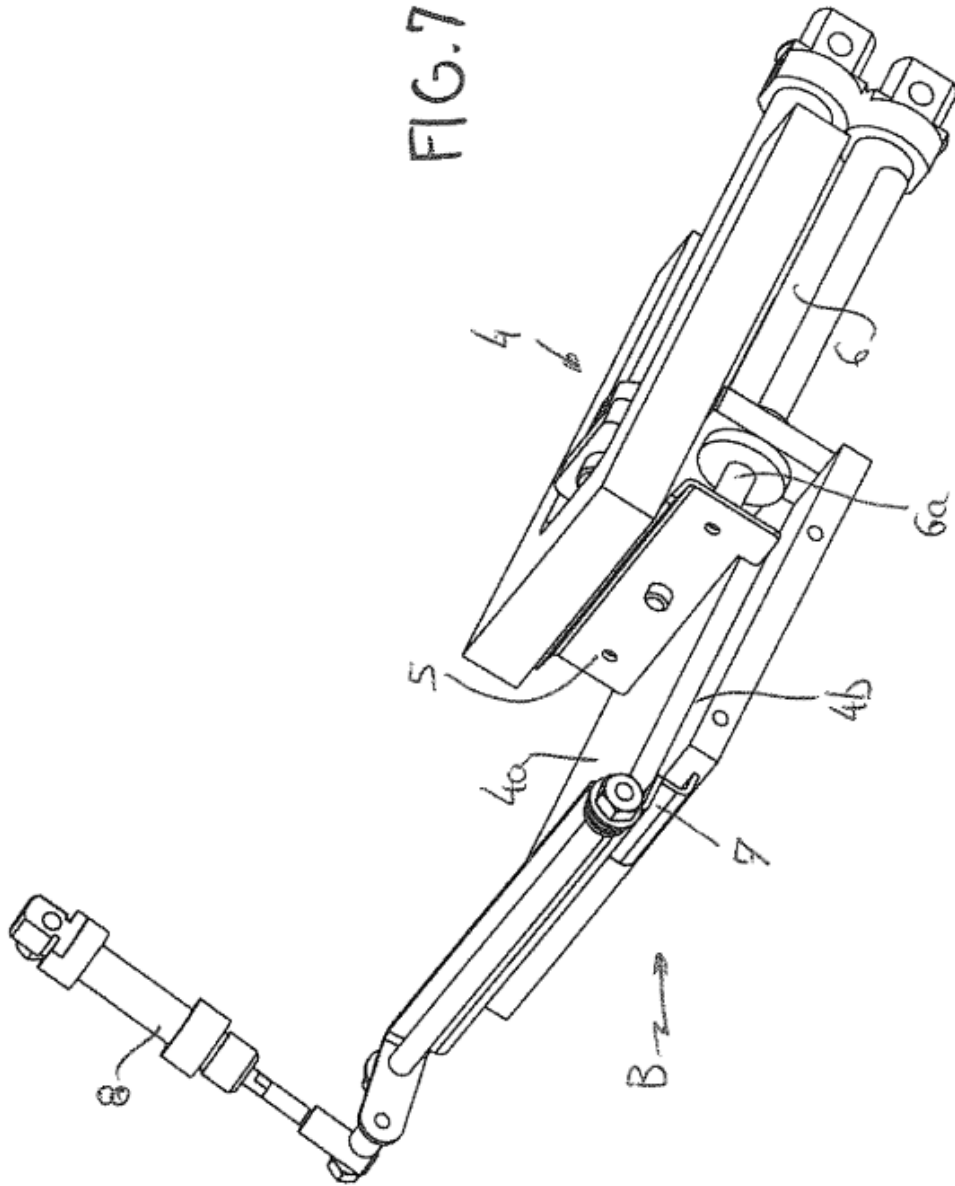
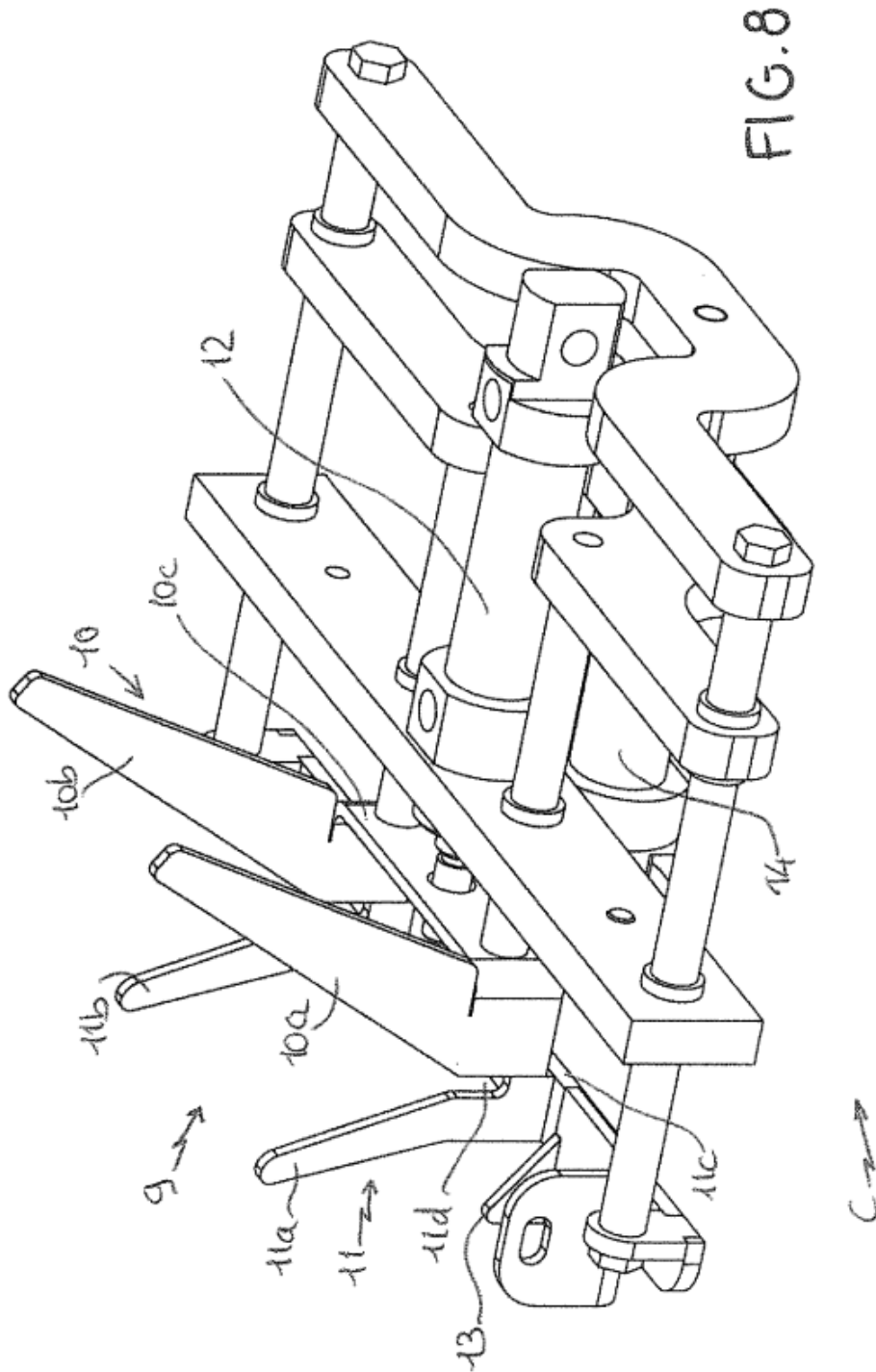


FIG.5







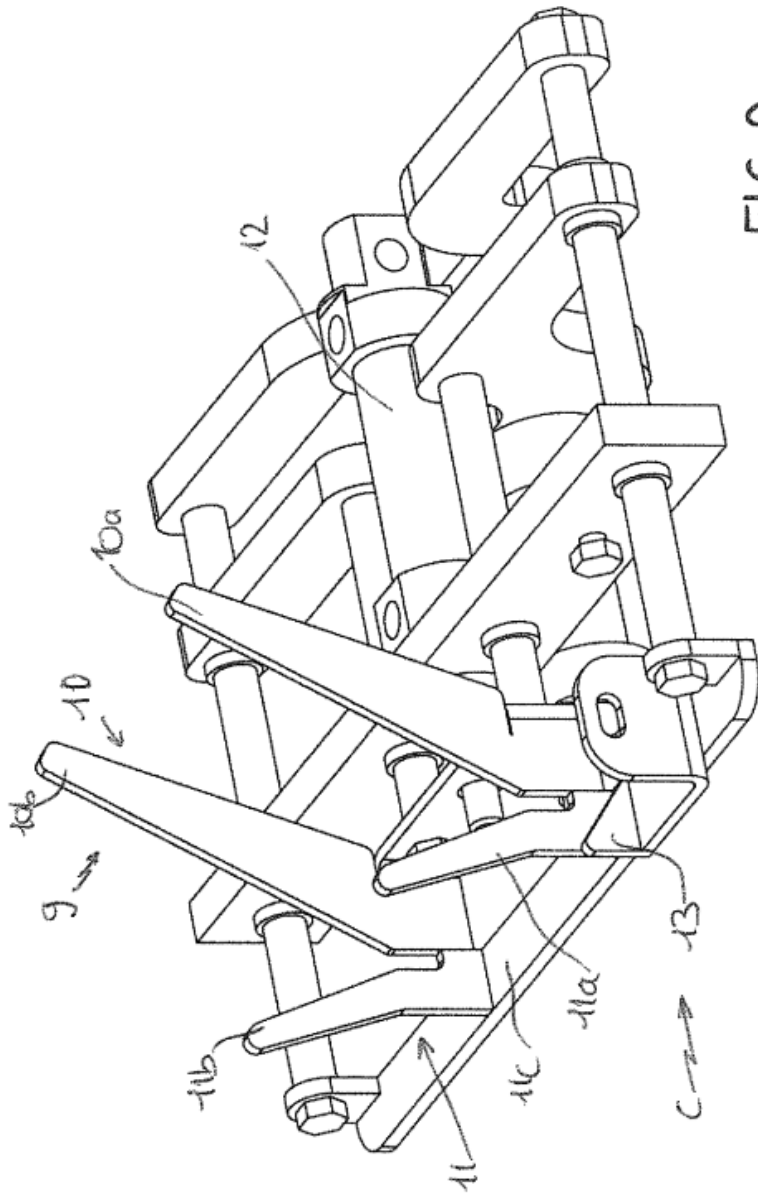
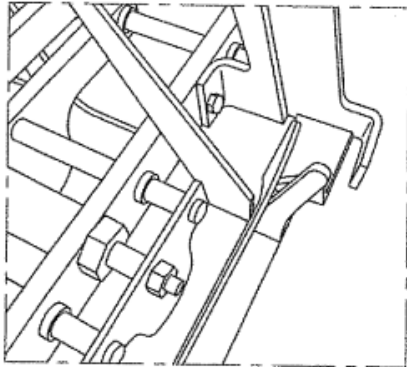
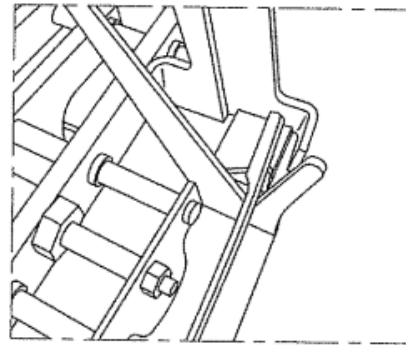


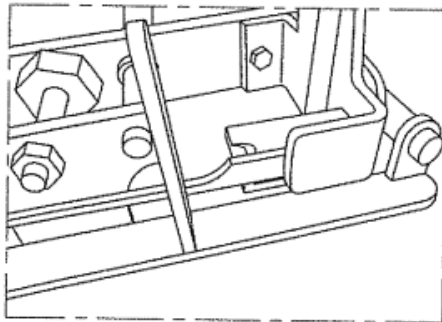
FIG. 9



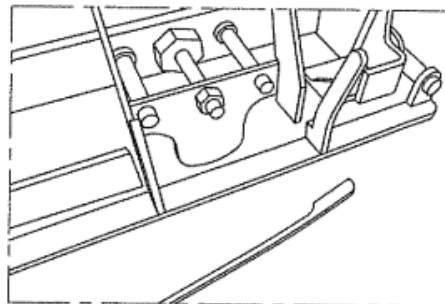
**Fig. 10**



**Fig. 11**



**Fig. 12**



**Fig. 13**