

385213

19 FEB. 1971



SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLAS. B65 B65
SUBCLAS. G B

PATENTE DE INVENCION

Your ref., C. 1243-66.

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN INSTALACIONES TRANSPORTADORAS.

=====

Solicitante: JOS.SCHLITZ BREWING COMPANY, entidad norteamericana, residente en
235 West Galena, Milwaukee, Wisconsin, EE.UU.de A.

=====

El invento se refiere a una instalaci3n transportadora y, de un modo m1s particular, a una mesa acumuladora perfeccionada para una instalaci3n transportadora.

5. En una instalaci3n transportadora de gran velocidad, como la que se utiliza en la industria cervecera, los botes o botellas

19 FEB 1971



-2-

385213

- se desplazan a través de máquinas de llenado y envasado mediante una serie de transportadores. Por ejemplo, los botes, después de pasar por la máquina de llenado, se transportan sucesivamente a través de un detector de nivel de llenado, y una máquina envasadora principal.
5. Para conseguir eficacia en la operación general, es conveniente que la máquina de llenado funcione continuamente sin interrupción. No obstante, debido al hecho de que las máquinas envasadoras tienen que trabajar con productos del papel, pueden ocurrir en ocasiones un mal funcionamiento u obstrucción que dan por resultado la interrupción
10. del funcionamiento de la máquina envasadora. Por lo tanto, para evitar la detención temporal de la máquina de llenado durante aquellos periodos en que se puede detener la máquina envasadora, se suele instalar una mesa acumuladora en la instalación transportadora. En el caso de que se produzca la detención de la máquina envasadora, los
15. botes o botellas se acumularán en la mesa acumuladora. Una vez que se ha corregido la causa de la detención, la máquina envasadora tiene capacidad para funcionar a mayor velocidad que la máquina de llenado, por lo que los botes acumulados en la mesa serán devueltos progresivamente a la instalación transportadora. Con el uso de una mesa acu-
20. muladora en la instalación transportadora, la máquina de llenado puede funcionar continuamente a pesar de que sucedan detenciones periódicas o intermitentes de la máquina envasadora.

- El presente invento se refiere a una mesa acumuladora perfeccionada que se utiliza en una instalación transportadora. Según el invento, la mesa acumuladora comprende una plancha inclinada o en pendiente que se sitúa entre un par de transportadores generalmente paralelos, cuyos transportadores están colocados a diferentes alturas o niveles. Durante el funcionamiento normal, los botes avanzan sobre el transportador de mayor altura y pasan sobre la mesa acumuladora hasta el transportador de nivel inferior. Si se produjera una
- 25.
- 30.

obstrucción después de la mesa acumuladora, los botes u otros artículos irían quedando retenidos y acumulándose sobre la plancha inclinada, y cuando se corrige la causa de la obstrucción, los botes se deslizarían por la acción de la gravedad sobre la plancha inclinada hasta el transportador de nivel inferior volviendo así los botes acumulados a la instalación transportadora.

5.



También se adoptan los medios convenientes para incorporar un mecanismo vibratorio con la plancha inclinada para que la plancha vibre en una dirección desde el transportador superior hasta el transportador inferior. El movimiento vibratorio ayuda a aumentar la velocidad de avance de los botes sobre la plancha inclinada.

10.

En una segunda modalidad del invento, un par de mesas acumuladoras se sitúan a ambos lados de un solo transportador. Cada una de las mesas acumuladoras comprende una plancha inclinada que asciende desde el transportador. Si se produce un bloqueo u obstrucción una vez pasadas las mesas acumuladoras, los botes u otros artículos se acumularán en ambas planchas inclinadas, y cuando se despeja la obstrucción, los botes descienden por gravedad a través de las planchas inclinadas y vuelven al transportador. Al igual que en la primera modalidad, un mecanismo vibratorio puede ir asociado con cada una de las mesas acumuladoras para aumentar la velocidad de avance de los botes a través de la superficie de la mesa.

15.

20.

La mesa acumuladora del invento es sensiblemente menos costosa que las mesas de tipo tradicional, como la mesa acumuladora del tipo de largueros móviles o viga-balancín. La mesa acumuladora del invento es de construcción simple, tiene pocas piezas móviles y, por lo tanto, se reduce sensiblemente el costo inicial de instalación así como el del entretenimiento.

25.

La mesa acumuladora del invento ofrece características de acumulación mejoradas y es menos propensa a producir deterioro fí-

30.

385213

sico en los recipientes que las acumuladoras tradicionales. Como ventaja adicional, la zona de acumulación puede ser infinitamente mayor sin afectar perjudicialmente el comportamiento general de la instalación transportadora.

5.



Como la mesa acumuladora tiene forma alargada, con su dimensión más larga generalmente paralela a la línea de avance de los artículos sobre el transportador, los botes acumulados pueden volver al transportador en su periodo sensiblemente más corto de tiempo que con las mesas acumuladoras de forma generalmente cuadrada. Además, la mesa acumuladora puede cambiar su longitud y anchura para acomodarse a la instalación transportadora particular con la que se haya de utilizar.

10.

15.

Cubriendo la superficie de la mesa inclinada con una lámina de plástico no solamente se reducen notablemente el nivel de ruido respecto a las instalaciones normales que emplean mesas acumuladoras metálicas, sino que la lámina de plástico tiene además un menor coeficiente de fricción que el metal y con ello se aumenta la velocidad de acumulación y recuperación, al par que se elimina cualquier posibilidad de excoiación entre los botes y la superficie acumuladora, como ocurre con una mesa acumuladora metálica.

20.

25.

Otros objetos y ventajas resultaran evidentes en el transcurso de la descripción que sigue.

Los dibujos ilustran el mejor modo actualmente concebido para llevar a la práctica el invento, en los que:

La figura 1 es una vista en planta de una instalación transportadora que incorpora la mesa acumuladora del invento.

30.

La figura 2 es una vista tomada a lo largo de las



líneas de corte transversal 2-2 de la figura 1.

La figura 3 es una vista a mayor escala y en sección transversal que ilustra la construcción de la mesa acumuladora en el muelle de ballesta.

5. La figura 4 es una vista en planta de una forma modificada del invento en la que un par de mesas acumuladoras se asocian con un solo transportador.

La figura 5 es una vista de costado de la estructura ilustrada en la figura 4.

10. La figura 6 es una vista fragmentada a mayor escala, de costado, que ilustra la unión de la mesa acumuladora al bastidor del transportador; y

La figura 7 es una vista a mayor escala tomada a lo largo de la línea de corte 7-7 de la figura 6.

15. Las figuras 1-3 ilustran una instalación transportadora para transportar artículos como pueden ser botes o botellas. La instalación transportadora comprende un par de transportadores generalmente paralelos 1 y 2 con la superficie transportadora del transportador 2 situada a un nivel más bajo que

20. el transportador 1. Extendiéndose entre los transportadores 1 y 2 se encuentra una mesa acumuladora 3 y un par de carriles de guía 4 y 5 se extienden a lo largo del transportador 1, de un lado a otro de la mesa acumuladora 3 y a lo largo de la longitud del transportador 2. Los carriles de guía 4 y 5 definen la

25. línea de avance de los artículos 6 que se desplazan a lo largo de la instalación transportadora. Cada uno de los carriles de guía 4 y 5 se sostiene por medio de una serie de soportes 7 que salen hacia arriba de los transportadores 1 y 2 de la mesa acumuladora 3 respectivamente.

30. Cada transportador 1 y 2 comprende una cadena de

eslabones sinfín 8 movida en un recorrido sinfín por medio de
 ruedas dentadas conductoras del tipo normal, no ilustradas, que
 se sitúan en los extremos del recorrido de avance de la cadena.
 Los cantos laterales de la cadena 8 se sostienen en su avance
 por medio de guías 9 montadas en los elementos laterales del
 bastidor 10 del transportador. El bastidor 10, a su vez, se sostiene
 por medio de una serie de columnas verticales 11 que
 descansan en los cimientos u otra estructura de sustentación.

5.



10.

15.

20.

25.

30.

La mesa acumuladora 3, que se extienden entre los
 transportadores 1 y 2, comprende una plancha inclinada o en -
 pendiente 12, y una lámina de plástico 13, fabricada de un ma-
 terial como es el polietileno de gran densidad, se sujeta a la
 superficie superior de la plancha 12 y es coextensiva con la -
 plancha. La plancha 12 y la lámina de plástico 13 se sitúan en
 un ángulo de aproximadamente 30° a 80° respecto a la horizontal
 y proporcionan la línea de avance de los recipientes 6 desde el
 transportador superior 1 hasta el transportador inferior 2.

La estructura de sustentación para la plancha 12
 comprende un par de ángulos laterales 14, y unos pernos 15 co-
 nectan el ala vertical del ángulo 14 a los extremos superiores
 de una serie de muelles de ballesta 16, que se sitúan en una
 relación de separación a lo largo de la mesa. El extremo infe-
 rior de cada muelle de ballesta 16 se conecta por medio de per-
 nos 17 a un ángulo 18 del bastidor generalmente rectangular 19
 que lleva la mesa acumuladora 3. Según se ilustra con mayor de-
 talle en la figura 2, el bastidor 19 se conecta a las columnas
 verticales 11 por medio de soportes 20 y se puede ajustar ver-
 ticalmente en las columnas 11 para variar la altura de la mesa
 acumuladora respecto a los transportadores 1 y 2.

Saliendo de cada canto lateral de la plancha 12 hay

una prolongación en forma de ángulo 21 y la superficie superior de la prolongación 21 se cubre con una lámina de plástico 22 similar a la lámina de plástico 13. La prolongación 21 se dispone en ángulo inferior a 30° respecto a la vertical y sirve -

5. para formar puente en el espacio de separación comprendido entre los cantos laterales de los transportadores 1 y 2 y la plancha inclinada 12. El ala vertical 23 de la prolongación 21 se



10. conecta al ala vertical del ángulo lateral 14 por medio de una serie de pernos 24. Dependiendo del tamaño y configuración de los recipientes, un cambio abrupto en la angularidad del transportador 1 a la mesa acumuladora 3, y desde la mesa acumuladora hasta el transportador 2, puede producir el basculamiento o vuelco de los recipientes. Así, la prolongación 21 proporciona un cambio más gradual de la angularidad entre los transportadores y la mesa acumuladora y reduce al mínimo la posibilidad de vuelco de los recipientes.

15. A pesar de que los transportadores 1 y 2 se representan con una anchura suficiente para alojar una sola fila de botes o recipientes 6, se comprenderá que los transportadores pueden tener cualquier anchura conveniente para alojar cualquier número conveniente de filas de recipientes. Durante el funcionamiento normal de la instalación transportadora, los recipientes 6 serán transportados a lo largo del transportador 1 en la dirección que indica la flecha y serán guiados a través del extremo de la mesa 3 por el carril de guía 4 hasta el transportador 2, según se ilustra en la figura 1. Con este patrón normal de transporte, la mesa 3 funciona como parte íntegra de la instalación transportadora. La presión ejercida por los recipientes 6 que se desplazan sobre el transportador 1, en combinación con la postura inclinada descendente de la plancha 12,

20. A pesar de que los transportadores 1 y 2 se representan con una anchura suficiente para alojar una sola fila de botes o recipientes 6, se comprenderá que los transportadores pueden tener cualquier anchura conveniente para alojar cualquier número conveniente de filas de recipientes. Durante el funcionamiento normal de la instalación transportadora, los recipientes 6 serán transportados a lo largo del transportador 1 en la dirección que indica la flecha y serán guiados a través del extremo de la mesa 3 por el carril de guía 4 hasta el transportador 2, según se ilustra en la figura 1. Con este patrón normal de transporte, la mesa 3 funciona como parte íntegra de la instalación transportadora. La presión ejercida por los recipientes 6 que se desplazan sobre el transportador 1, en combinación con la postura inclinada descendente de la plancha 12,

25. A pesar de que los transportadores 1 y 2 se representan con una anchura suficiente para alojar una sola fila de botes o recipientes 6, se comprenderá que los transportadores pueden tener cualquier anchura conveniente para alojar cualquier número conveniente de filas de recipientes. Durante el funcionamiento normal de la instalación transportadora, los recipientes 6 serán transportados a lo largo del transportador 1 en la dirección que indica la flecha y serán guiados a través del extremo de la mesa 3 por el carril de guía 4 hasta el transportador 2, según se ilustra en la figura 1. Con este patrón normal de transporte, la mesa 3 funciona como parte íntegra de la instalación transportadora. La presión ejercida por los recipientes 6 que se desplazan sobre el transportador 1, en combinación con la postura inclinada descendente de la plancha 12,

30. A pesar de que los transportadores 1 y 2 se representan con una anchura suficiente para alojar una sola fila de botes o recipientes 6, se comprenderá que los transportadores pueden tener cualquier anchura conveniente para alojar cualquier número conveniente de filas de recipientes. Durante el funcionamiento normal de la instalación transportadora, los recipientes 6 serán transportados a lo largo del transportador 1 en la dirección que indica la flecha y serán guiados a través del extremo de la mesa 3 por el carril de guía 4 hasta el transportador 2, según se ilustra en la figura 1. Con este patrón normal de transporte, la mesa 3 funciona como parte íntegra de la instalación transportadora. La presión ejercida por los recipientes 6 que se desplazan sobre el transportador 1, en combinación con la postura inclinada descendente de la plancha 12,

**POOR
QUALITY**

5.



10.

15.

20.

25.

30.

permite que los recipientes se desplacen sucesivamente a lo largo de la mesa 3 hasta el transportador 2. En el caso de que ocurriera un bloqueo u obstrucción en la instalación transportadora, una vez pasada la mesa acumuladora 3, los recipientes se irían acumulando en el transportador 2 y sobre la mesa acumuladora 3, según indican los recipientes de líneas discontinuas en la figura 1. La mesa acumuladora se puede construir de cualquier longitud y anchura convenientes y normalmente tendría un área superficial lo suficientemente grande para poder absorber una acumulación de botes que sucediera durante un bloqueo u obstrucción normal de la instalación transportadora. Una vez que se ha despejado la obstrucción y el transportador 2 puede transportar de nuevo los recipientes 6 hacia la salida, los recipientes que se han acumulado sobre la mesa 3 se deslizarán por gravedad descendiendo a lo largo de la superficie inclinada de la mesa 12 hasta el transportador 2 y serán transportados por el transportador 2 hasta la máquina envasadora u otra sección de trabajo situada más adelante. En una fabrica de cerveza, la máquina envasadora tiene normalmente capacidad para funcionar de un 10 a un 15 % más rápida que la máquina de llenado, por lo que la mayor velocidad de la máquina envasadora puede eliminar la acumulación de recipientes 6 sobre la mesa 3 para restablecer la línea normal de avance de los recipientes, según indican los recipientes de líneas sólidas en la figura 1.

Con este invento se adoptan los medios necesarios para dotar a la plancha 12 de un movimiento alternativo de tipo oscilante en una dirección desde el transportador 1 hasta el transportador 1 hasta el transportador 2, para aumentar de este modo la velocidad de avance de los recipientes sobre la superficie de la lámina de plástico 13. El mecanismo vibratorio

comprende una serie de unidades vibrantes 25 que se unen a segmentos transversales 26. Los elementos transversales 26 se extienden entre ángulos 14 y se sujetan a la superficie inferior de la placa 12. Cada unidad vibrante 25 comprende un cuerpo 27 y dos pares de patas ahorquilladas 28. El ala vertical del ángulo 26 se sujeta entre las patas ahorquilladas por medio de

5.

pernos. Las unidades vibrantes 25 pueden ser de cualquier construcción normal y, en el tipo ilustrado, una bola metálica gira con recorrido excéntrico en el interior del cuerpo, por presión gaseosa, haciendo que la plancha 12 se mueva con un recorrido de oscilación o alternativo en una dirección comprendida



10.

entre los transportadores 1 y 2. Los muelles de ballesta 16 proporcionan soportes flexibles para la plancha 12, permitiendo que la mesa oscile con este tipo de movimiento. Un gas a presión, que puede ser aire, se suministra y se devuelve desde el

15.

cuerpo 28 a través de conductos 29.

No es necesario en todos los casos emplear las unidades vibrantes 25, sino que, dependiendo del tamaño y forma de los recipientes, así como de la velocidad de la instalación

20.

transportadora, el efecto de vibración puede ser conveniente para aumentar la velocidad de avance de los recipientes a través de la mesa acumuladora. Como medida de economía, se adoptan los medios necesarios para que la unidad vibratoria 25a funcione solamente durante el funcionamiento normal de la instalación transportadora. En el caso de que los recipientes se

25.

acumulen sobre la mesa 3, las otras unidades vibratorias se pueden poner sucesivamente en funcionamiento a medida que la acumulación de los recipientes alcanza la zona de operación de cada una de dichas unidades vibratorias. De este modo, el funcionamiento de cada una de las unidades vibratorias 25 se contro-

30.

la independientemente por medio de un microinterruptor, por lo que va montado a través de un soporte 31 en el carril de guía 9. Si los recipientes se acumulan sobre la mesa 3 hasta un lugar próximo a la unidad vibratoria 25a, el microinterruptor 30a será accionado por la presión de los recipientes acumulados para hacer funcionar de este modo la unidad vibratoria 25a. De un modo similar, a medida que continua la acumulación de recipientes, los recipientes acumulados accionarán el interruptor 30b para hacer funcionar de este modo la unidad vibratoria 25b. Esta acción continuará en toda la longitud de la mesa acumuladora y proporciona una economía de operación en el sentido de que solamente entraran en funcionamiento las unidades vibratorias próximas a recipientes acumulados.

5.



10.

15.

20.

25.

30.

La mesa acumuladora del invento es sensiblemente menos costosa que los tipos tradicionales, como son los transportadores de vigas-balancines. La mesa acumuladora tiene un mínimo de piezas móviles, lo cual no solamente reduce el costo inicial del conjunto, sino que reduce además sensiblemente los costos de entretenimiento. La zona de acumulación puede variar según se desee simplemente aumentando la longitud de la mesa acumuladora, lo cual se puede efectuar sin afectar perjudicialmente el comportamiento de los transportadores 1 y 2. Como la mesa acumuladora tiene forma alargada, con la dimensión más larga de la acumuladora paralela a las líneas de avance de los transportadores 1 y 2, proporciona una mejor recuperación de recipientes en la instalación transportadora una vez que ha cesado el bloqueo u obstrucción. Esto supone una ventaja notable respecto a las mesas acumuladoras que pueden tener una forma generalmente cuadrada, en cuyo caso los recipientes no pueden regresar a la línea de transporte tan rápidamente después que

385213

19



a cesado el bloqueo u obstrucción.

5. La lámina de plástico 13 ofrece ventajas muy definidas sobre una mesa acumuladora metálica. El empleo de la lámina de plástico no solamente proporciona una notable reducción del ruido sino que debido al hecho de que el plástico tiene un coeficiente de fricción menor que el metal, los botes se pueden desplazar más libremente sobre la superficie de la mesa acumuladora. El empleo de la superficie de plástico evita también cualquier posibilidad de excoiación entre los botes metálicos y una superficie transportadora metálica. Como ventaja adicional, la lámina de plástico 13 proporciona una instalación menos costosa, porque la lámina de plástico se puede aplicar sobre una base de acero al carbono, mientras que la mesa acumuladora metálica de tipo normal se fabrica de acero inoxidable.

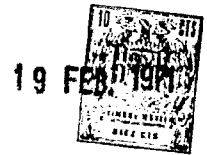
10.

15. Las figuras 4-7 ilustran una forma modificada del invento que comprende un solo transportador sinfín 32, y un par de mesas acumuladoras 33 y 34 se sitúan a cada lado del transportador 32. El transportador 32 comprende un bastidor 35 que descansa sobre los cimientos, y la parte superior del bastidor está provista de un par de elementos laterales 36 que sostienen los cantos laterales de una cadena de eslabones sinfín 37, similar a la cadena 8, de los transportadores 1 y 2. Según se ilustra con mayor detalle en la figura 6, un ángulo 38 se sujeta a cada elemento lateral 36 por medio de un perno 39, y una tira de plástico 40 se monta en la superficie superior del ángulo 38. La superficie superior de la tira 40 queda prácticamente a ras de la superficie superior de la cadena 37 del transportador.

20.

25.

30. Cada una de las mesas acumuladoras 33 y 34 comprende una plancha inclinada 41 llevada por un bastidor generalmente rectangular 42. La superficie superior de la plancha 41 se cubre con



5. una lámina de plástico 43, similar a la lámina de plástico 13 de la primera modalidad. Como en el caso de la primera modalidad, la plancha 41 se dispone en ángulo de aproximadamente 39 a 80 respecto a la horizontal y el ala superior del ángulo 39 se puede inclinar en un ángulo menor, hasta 39, para proporcionar un cambio más gradual en la angularidad desde la cadena 37 hasta la plancha 41.

10. Las mesas acumuladoras 33 y 34 se sostienen del bastidor 35 del transportador por una pluralidad de vigas 44 que salen de cada lado del bastidor 35. Unos muelles de ballesta 45, similares en estructura y función a los muelles de ballesta 16, se conectan entre las vigas 44 y las barras 46 unidas al bastidor de la mesa 42. Los muelles de ballesta 45 proporcionan una conexión flexible entre cada una de las planchas inclinadas 41 y la estructura de sustentación por lo que las planchas 41 pueden oscilar en dirección paralela a la línea de avance de los recipientes sobre el transportador 32.

15. Para hacer vibrar u oscilar las planchas 41, una serie de unidades vibratoras 47, similares a las unidades vibratoras 25 de la primera modalidad, se sujetan a elementos longitudinales 48 del bastidor 42.

20. Las unidades vibratoras 47 funcionan de un modo similar al descrito anteriormente respecto a las unidades vibratoras 25 y sirven para desplazar las planchas 41 en una línea de movimiento alternativo en la dirección que indican las flechas, según se ilustra en la figura 4.

25. Unas guías 49 van montadas en el bastidor 35 del transportador a través de soportes 50 y se extienden a lo largo de los cantos laterales del transportador 32. Además, las guías 51 se montan sobre el bastidor de la mesa 42 por medio de soportes 52 y sirven para confinar los botes o recipientes acumulados sobre las

30.



mesas 33 y 34. Las partes de las guías 51 en los extremos de salida de las mesas 33 y 34, indicadas por el número 53, se sitúan en ángulo agudo al eje longitudinal del transportador 32 y sirven para desviar recipientes acumulados en dirección al transportador.

5. Durante el funcionamiento normal de la instalación transportadora, los recipientes se desplazarán a lo largo del transportador 32 y no se acumularán sobre las mesas acumuladoras 33 y 34. En el caso de que se produzca una obstrucción más adelante, los recipientes se irán acumulando desplazándose en sentido ascen-

10. dente sobre las planchas inclinadas 41 sobre ambas mesas acumuladoras 33 y 34. La acción de las unidades vibratoras 47, que pueden funcionar bien al unísono o en secuencia, ayudarán al desplazamiento de los recipientes sobre las planchas 41. Después de haberse corregido la obstrucción, y una vez que los recipientes vuelven

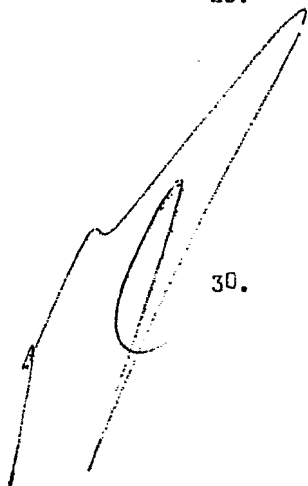
15. a desplazarse de nuevo a lo largo del transportador 32, la mayor velocidad de funcionamiento de la máquina envasadora permitirá que los recipientes acumulados sobre las mesas 33 y 34 vuelvan a la línea de avance sobre el transportador 32 para que desaparezca la acumulación.

20.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental: también se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de patente presentada en Norteamérica Ser. con fecha de 5 de noviembre de 1969, nº 874.325, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN INSTALACIONES TRANSPORTADORAS

25.



30.

en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN INSTALACIONES TRANSPORTADORAS: caracterizándose por lo siguiente:

5. 1.- Perfeccionamientos en instalaciones transportadoras, caracterizados porque dichas instalaciones comprenden medios transportadores que tienen un elemento transportador que funciona en un plano dado para transportar una pluralidad de artículos, y un elemento acumulador dispuesto lateralmente con relación al elemento transportador y que tiene una superficie de acumulación generalmente plana dispuesta en ángulo agudo dentro de los límites de 39 a 69 respecto a dicho plano, teniendo dicha superficie de acumulación un extremo elevado y un extremo bajo dispuestos adyacentes al canto lateral del elemento transportador, por lo que dicha superficie de acumulación queda dispuesta para recibir una acumulación de dichos artículos en el caso de que se produjera un bloqueo u obstrucción en la instalación transportadora después de dicho elemento acumulador, y los artículos acumulados descenderán por gravedad sobre dicha superficie y volverán al citado elemento transportador cuando se ha corregido dicha obstrucción.



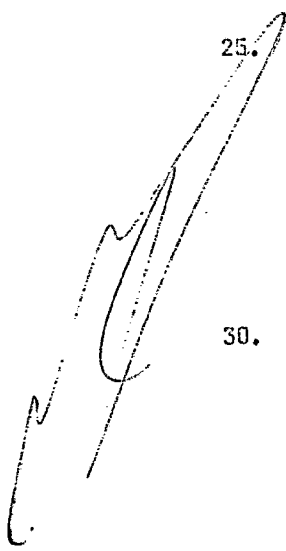
10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichas instalaciones comprenden medios de guía para guiar dichos recipientes en su desplazamiento sobre la citada superficie acumuladora.

15. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la superficie acumuladora se fabrica de plástico.

20. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichas instalaciones comprenden medios de transmisión para mover la superficie acumuladora en una línea oscilante de movimiento con el fin de aumentar la velocidad de avance de los artículos sobre la citada superficie acumuladora.

25.

30.





5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque dichos medios de transmisión se disponen para mover la citada superficie acumuladora en dirección al citado elemento transportador y en sentido contrario al mismo.

5.

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichas instalaciones comprenden un elemento intermedio dispuesto entre el canto lateral de dicho elemento transportador y el extremo inferior adyacente de dicha superficie acumuladora, disponiéndose el citado elemento intermedio en un ángulo agudo de menos de 32° respecto al citado plano.

10.

7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque dicho elemento intermedio es de plástico.

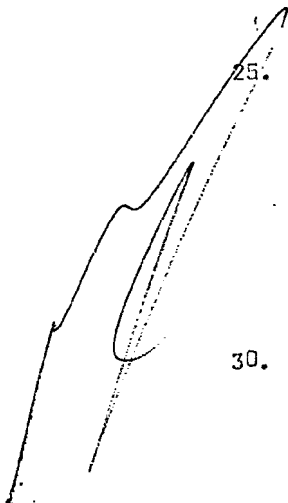
15.

8.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizados porque dichas instalaciones comprenden un primer dispositivo transportador para transportar una pluralidad de artículos y que tiene una primera superficie transportadora dispuesta en un primer plano; un segundo dispositivo transportador para transportar dichos artículos, situado separado de dicho primer dispositivo transportador, comprendiendo dicho segundo dispositivo transportador una segunda superficie transportadora dispuesta en un segundo plano paralelo al primer plano y a un nivel inferior respecto a dicho primer plano, y un elemento acumulador que se extiende entre dicha primera superficie transportadora y dicha segunda superficie transportadora, cuyo elemento acumulador es generalmente plano y se dispone en un ángulo 32° a 82° respecto a los citados planos y forma parte íntegra de la instalación transportadora y proporciona una línea de avance para los artículos que se desplazan desde dicho primer dispositivo transportador hasta dicho segundo dispositivo transportador.

20.

25.

30.



385213



-10-

caracterizados porque dichas primera y segunda superficies transportadoras se encuentran generalmente en una relación paralela y el elemento acumulador se extienden entre los cantos laterales de dichas superficies transportadoras.

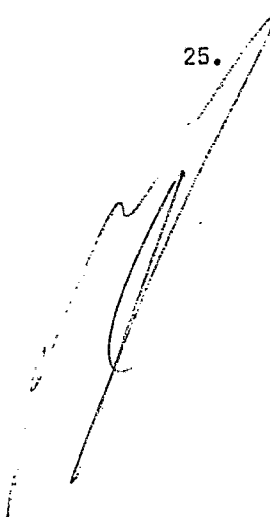
5. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque dicho elemento acumulador es alargado y la longitud de dicho elemento acumulador es paralela a dichas superficies transportadoras.

10. 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque dichas instalaciones comprenden un elemento intermedio situado entre el canto lateral de cada superficie transportadora y el canto adyacente de dicho elemento acumulador, situándose cada uno de los citados elementos intermedios en ángulo agudo que puede alcanzar hasta 30° respecto a dichos planos.

15. 12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque dichas instalaciones comprenden una lámina de material de plástico dispuesta sobre dicho elemento acumulador y porque es virtualmente coextensivo con el mismo.

20. 13.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque dichas instalaciones comprenden medios de guía para guiar dichos artículos en una línea de avance desde dicho primer dispositivo transportador, a través del citado elemento acumulador, hasta dicho segundo dispositivo transportador.

25. 14.- Perfeccionamientos según la reivindicación 13, caracterizados porque dichos medios de guía comprenden un par de carriles de guía, extendiéndose uno de dichos carriles de guía a lo largo del canto lateral de la primera superficie transportadora, a través de dicho elemento acumulador y a lo largo de un canto lateral de la segunda superficie transportadora, y porque los medios de guía comprenden un segundo carril de guía dispuesto a lo



largo del canto lateral opuesto de la primera superficie transportadora, a través de dicho elemento acumulador y a lo largo del canto lateral opuesto de dicha segunda superficie transportadora.

5.

15.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque dichas instalaciones comprenden medios vibratorios para hacer vibrar dicho elemento acumulador y aumentar de este modo la velocidad de avance de dichos artículos sobre el citado elemento.



10.

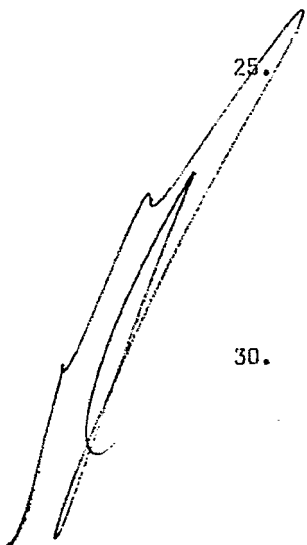
16.- Perfeccionamientos según la reivindicación 15, caracterizados porque dichos medios vibratorios se disponen para mover el elemento acumulador en una línea alternativa de avance en una dirección desde el primer dispositivo transportador hasta el segundo dispositivo transportador.

15.

17.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizados porque dichas instalaciones comprenden medios transportadores que tienen un elemento de artículos, y un elemento acumulador dispuesto lateralmente a cada lado del elemento transportador, teniendo cada elemento acumulador una superficie de acumulación generalmente plana dispuesta en ángulo agudo dentro de los límites de 39 a 89 respecto al citado plano, teniendo cada superficie de acumulación un extremo elevado y un extremo bajo dispuestos adyacentes al canto lateral del elemento transportador, por lo que dicha superficie de acumulación se dispone para recibir una acumulación de dichos artículos en el caso de que se produjera un bloqueo u obstrucción en la instalación transportadora una vez pasado el citado elemento acumulador, y los artículos acumulados descenderán por gravedad sobre dicha superficie y volverán al citado elemento transportador cuando se ha corregido la obstrucción.

20.

25.



30.

18.- Perfeccionamientos según la reivindicación 17,

385213

19 FEB 1971



caracterizados porque dicho elemento transportador se inclina en la dirección de avance de dichos artículos sobre dicho elemento transportador.

5. 19.- Perfeccionamientos según la reivindicación 17, caracterizados porque dichas instalaciones comprenden medios vibratorios para mover cada una de las superficies acumuladoras en una línea alternativa de movimiento para aumentar la velocidad de acumulación y la recuperación de dichos artículos.

10. 20.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque los citados medios de transmisión comprenden una serie de unidades vibratorias situadas en una relación de separación a lo largo de las superficies acumuladoras con un recorrido alternativo o de vaivén en dirección al citado elemento transportador y en sentido contrario al mismo.

15. 21.- Perfeccionamientos según la reivindicación 20, caracterizados porque dichas instalaciones comprenden medios de accionamiento para hacer funcionar independientemente cada unidad vibratoria cuando los recipientes se acumulan sobre dicha superficie hasta una posición en la zona de funcionamiento de cada unidad vibratoria.

20. 22.- Perfeccionamientos según la reivindicación 21, caracterizados porque los medios de accionamiento son sensibles a la presión de los recipientes acumulados.

25. 23.- Perfeccionamientos en instalaciones transportadoras: tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria, y dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de dieciocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

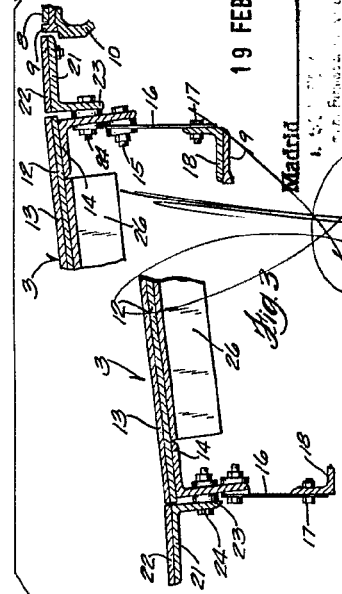
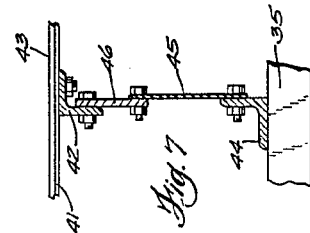
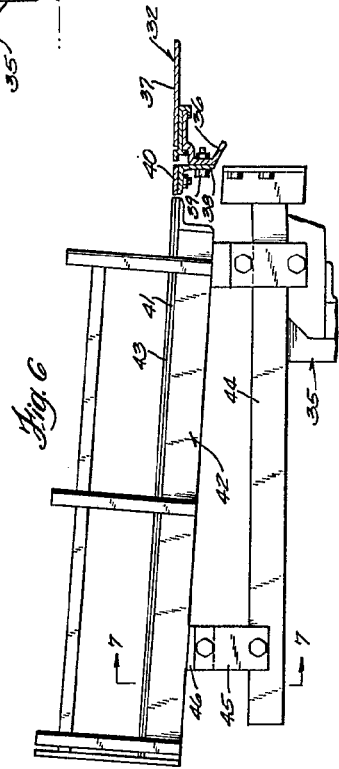
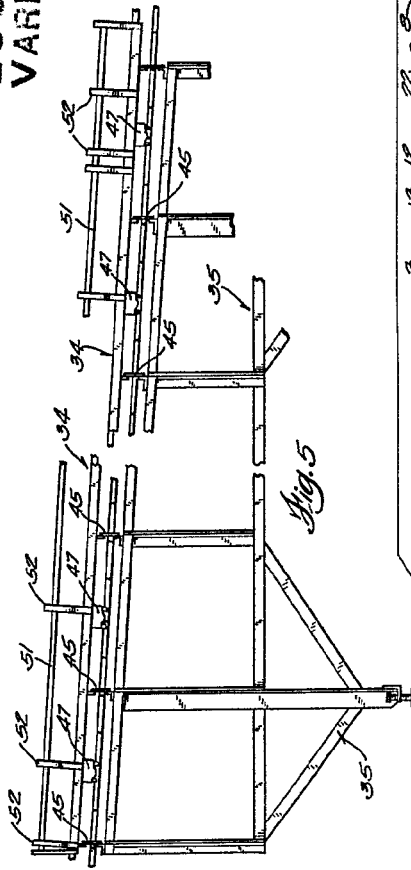
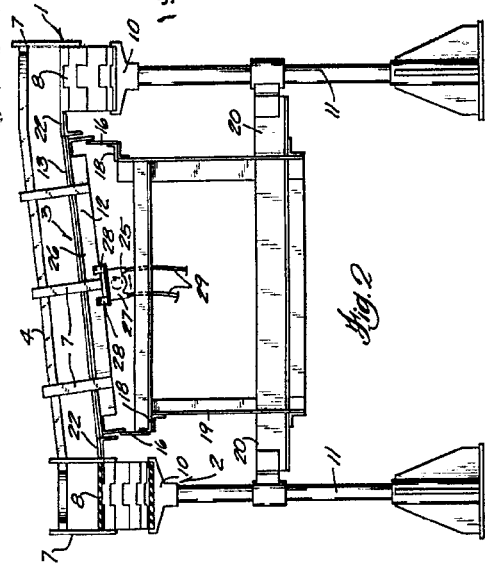
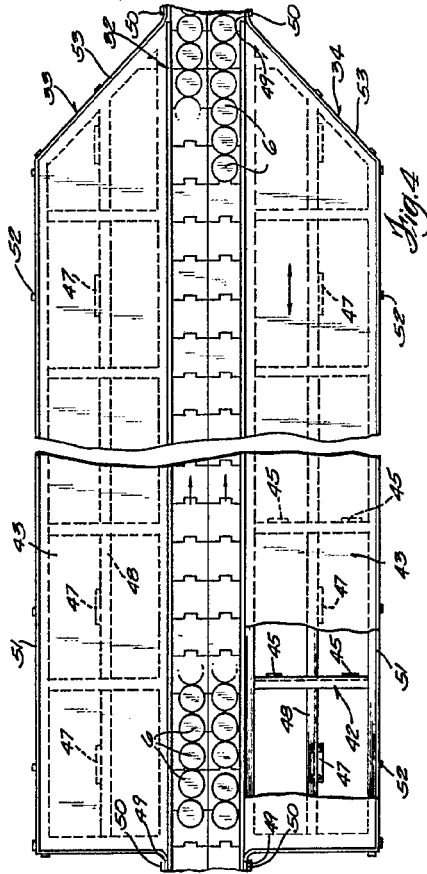
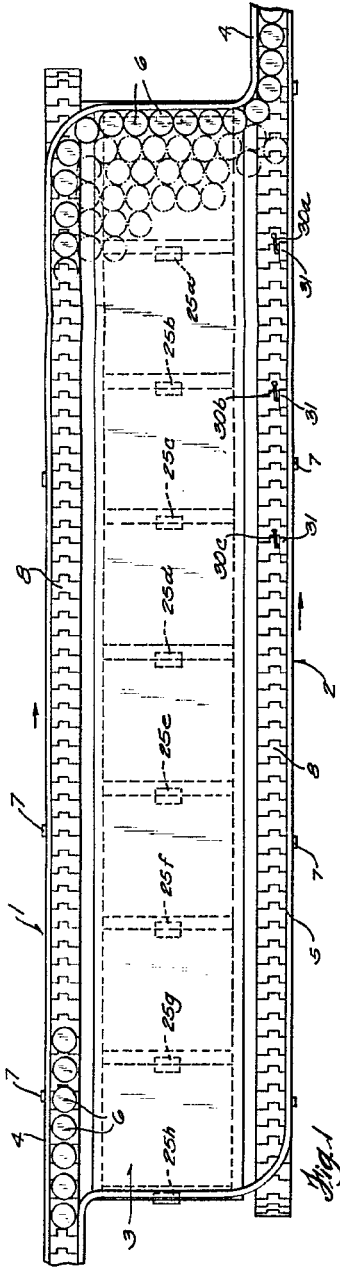
19 FEB. 1971

JOS. SCHLITZ BREWING COMPANY.

GOMEZ ACEBO Y MODEY
p. Firmado: F. Hernández Ruiz

385213

HOJA UNICA



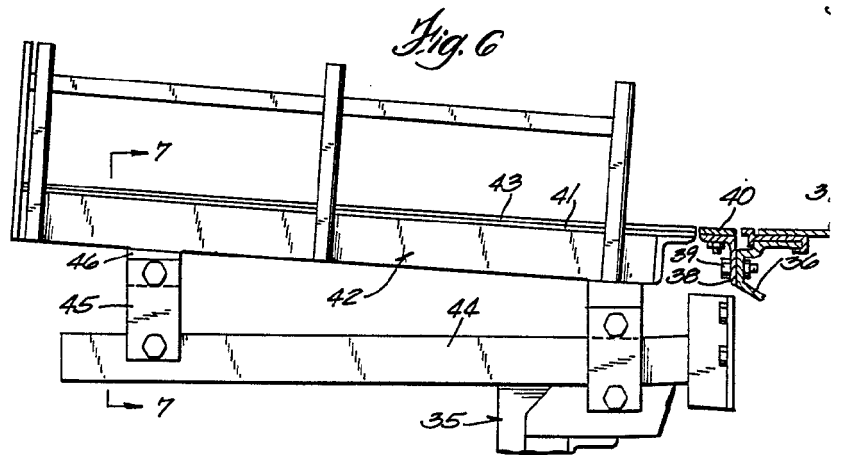
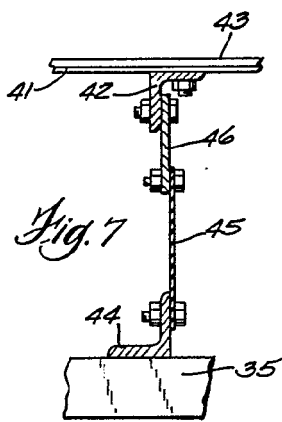
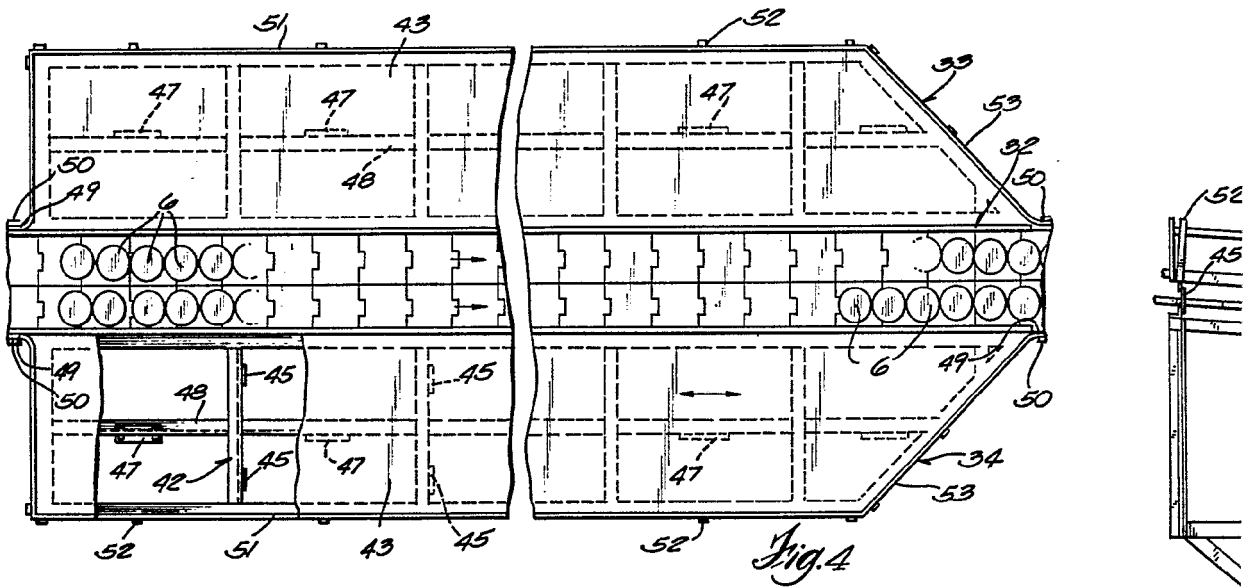
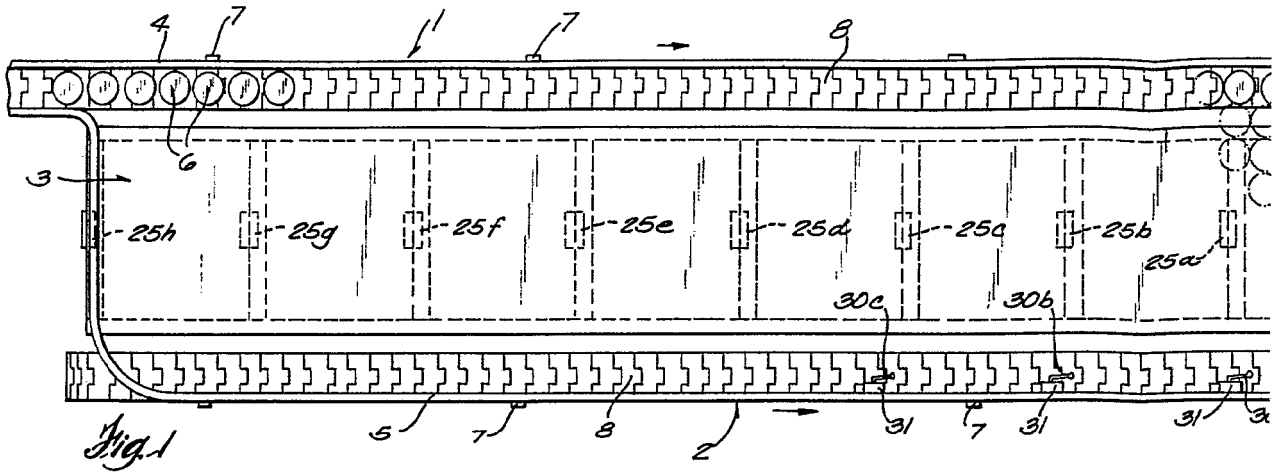
ESCALERA VARIABLE

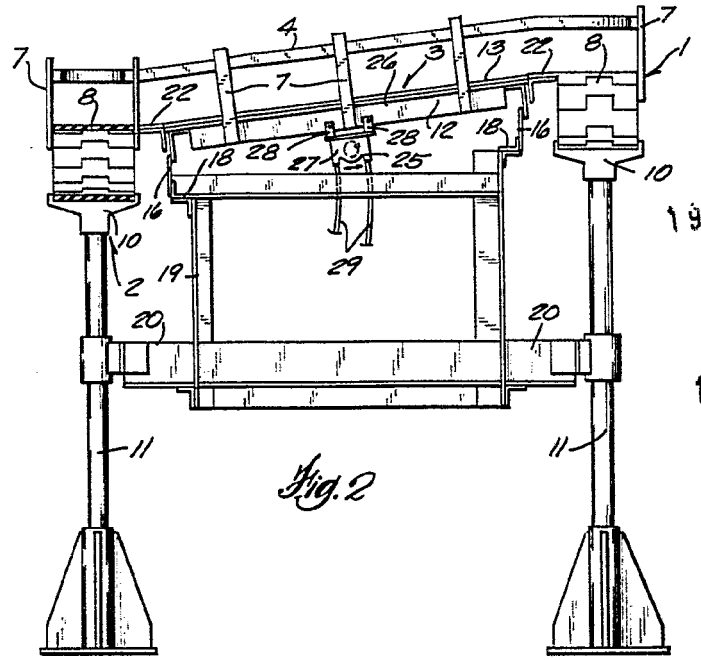
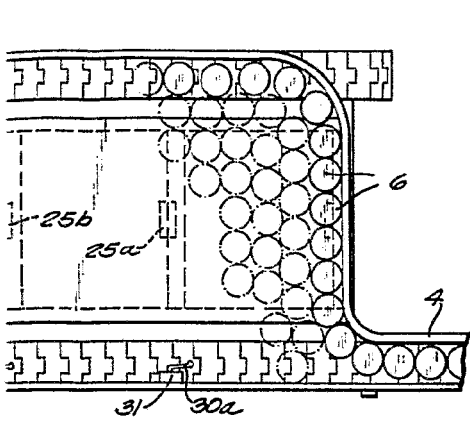
19 FEB. 1971

Madrid

19 FEB. 1971

385213





19

Fig. 2

ESCALA
VARIABLE

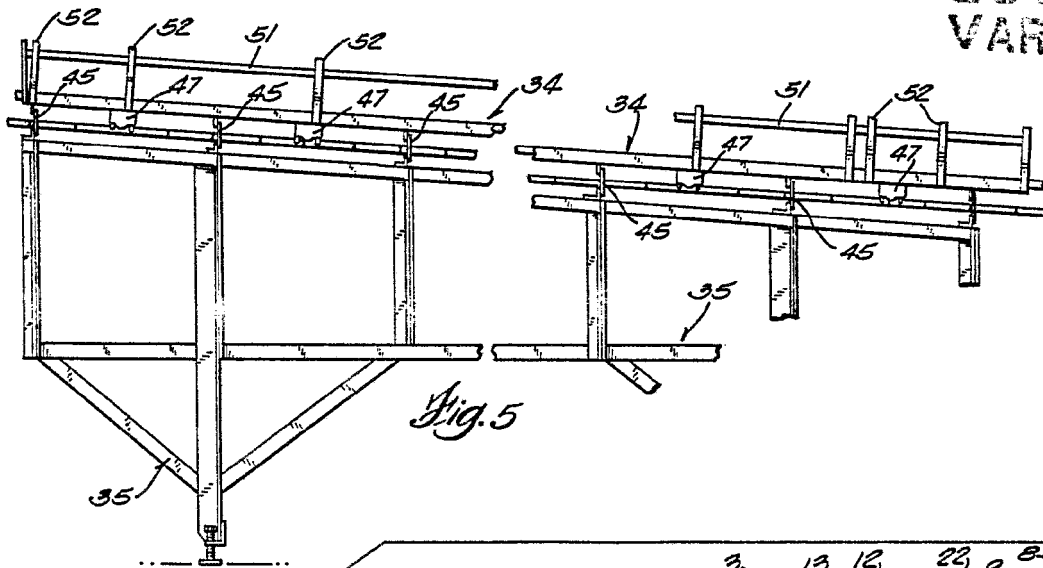


Fig. 5

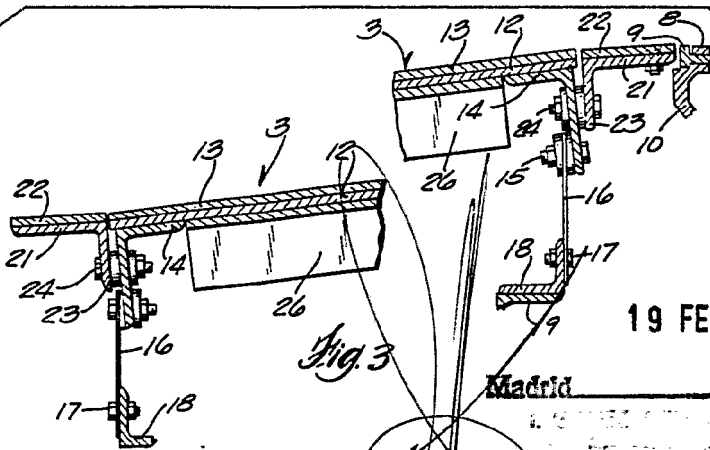
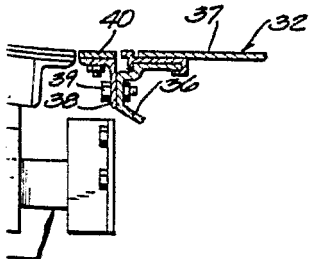


Fig. 3

19 FEB. 1971

Madrid

19 FEB. 1971