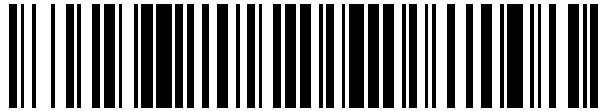


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 644 259**

21 Número de solicitud: 201730289

51 Int. Cl.:

**A47F 3/00**

(2006.01)

12

## SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

**03.03.2017**

30 Prioridad:

**07.03.2016 DE 10 2016 104 037**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**28.11.2017**

71 Solicitantes:

**AICHINGER GMBH (100.0%)**

**Ostring 2**

**90530 Wendelstein DE**

72 Inventor/es:

**KUHLMANN, Werner y**

**GÜNTHER, Hertel,**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

54 Título: **MOSTRADOR FRIGORÍFICO Y MÓDULO DE MOSTRADOR FRIGORÍFICO**

57 Resumen:

Mostrador frigorífico y módulo de mostrador frigorífico. En el caso de un mostrador frigorífico que se extiende a lo largo entre un lado de cliente y un lado de usuario con una línea de cliente que se extiende en el lado de cliente y con una línea de usuario que se extiende en el lado de usuario, así como con un espacio para artículos que se extiende a lo largo entre la línea de cliente y la línea de usuario, puede esperarse una aceptación en el mercado cuando la línea de cliente y la línea de usuario están distanciadas la una de la otra en una distancia, la línea de cliente está acodada visto hacia el lado del usuario en un ángulo de línea de cliente menor de 180° y la línea de usuario intersecta una bisectriz que parte del ángulo de cliente en un punto de intersección, así como cuando el mostrador frigorífico se caracteriza porque la distancia de la línea de usuario con respecto a la línea de cliente se reduce hacia el punto de intersección.

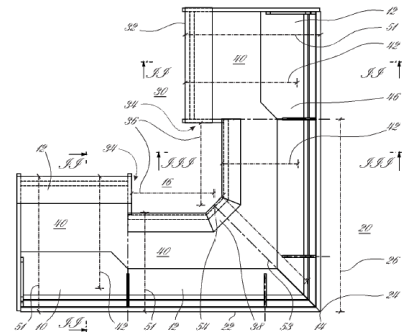


Fig. 1

DESCRIPCIÓN

**MOSTRADOR FRIGORÍFICO Y MÓDULO DE MOSTRADOR FRIGORÍFICO**

La invención se refiere a un mostrador frigorífico que se extiende a lo largo entre un lado de cliente y un lado de usuario con una línea de cliente que se extiende en el lado de cliente y con una línea de usuario que se extiende en el lado de usuario, así como con un espacio para artículos que se extiende a lo largo entre la línea de cliente y la línea de usuario, estando distanciadas la línea de cliente y la línea de usuario la una de la otra en una distancia, estando acodada la línea de cliente visto hacia el lado del usuario en un ángulo de línea de cliente menor de  $180^\circ$  e intersectando la línea de usuario una bisectriz que parte desde el ángulo de línea de cliente en un punto de intersección. También la invención se refiere a un módulo de mostrador frigorífico que forma un ángulo de mostrador frigorífico acodado hacia un lado de usuario con un espacio para artículos y un lado de cliente enfrentado con respecto al espacio para artículos del lado de usuario, en el que el espacio para artículos partiendo desde el lado de usuario está configurado alrededor de una profundidad de espacio para artículos hacia el lado de cliente y en el que está prevista una profundidad de espacio para artículos estándar.

Bien es verdad que existen toda clase de intentos de configurar disposiciones de mostrador frigorífico en ángulos, en particular también en ángulos rectos. Sin embargo, estas disposiciones de mostrador frigorífico no han podido acreditarse en el mercado hasta la fecha por los motivos más diversos.

Es objetivo de la presente invención facilitar un mostrador frigorífico de tipo genérico o un módulo de mostrador frigorífico de tipo genérico en el que puede esperarse una aceptación en el mercado.

El objetivo de la invención se resuelve mediante un mostrador frigorífico y un módulo de mostrador frigorífico con las características de las reivindicaciones independientes. Otras configuraciones ventajosas, dado el caso, también independientes de las mismas se encuentran en las reivindicaciones dependientes, así como en la siguiente descripción.

A este respecto la invención parte del conocimiento básico de que en un compromiso entre profundidad de espacio para artículos óptima, que debería situarse con ello a una cercanía aceptable de una profundidad de espacio para artículos estándar, y una línea de cliente y línea de usuario lo más rectas posible por razones de practicabilidad es ventajoso cuando en la zona de un ángulo de mostrador frigorífico o en la zona de un ángulo de línea de

cliente la profundidad de espacio para artículos se reduce y se crea una escotadura transitable en la zona del ángulo anteriormente mencionado para el personal de servicio, de manera que aunque se asume una cierta pérdida de espacio para artículos mediante la reducción de la profundidad de espacio para artículos, sin embargo, el personal de servicio  
5 fácilmente desde el lado de usuario también en la esquina, que está limitada por el ángulo anteriormente mencionado, puede llegar bien hasta los artículos, presentarlos y venderlos.

Así, en el caso de un mostrador frigorífico que se extiende a lo largo entre un lado de cliente y un lado de usuario con una línea de cliente que se extiende en el lado de cliente y con una  
10 línea de usuario que se extiende en el lado de usuario, así como con un espacio para artículos que se extiende a lo largo entre la línea de cliente y la línea de usuario puede esperarse una aceptación en el mercado cuando la línea de cliente y la línea de usuario están distanciadas la una de la otra en una distancia, la línea de cliente visto hacia el lado del usuario está acodada en un ángulo de línea de cliente menor de  $180^\circ$  y la línea de  
15 usuario intersecta una bisectriz que parte del ángulo de cliente en un punto de intersección así como cuando el mostrador frigorífico se caracteriza por que la distancia de la línea de usuario con respecto a la línea de cliente se reduce hacia el punto de intersección.

Esto posibilita, que sin tener que asumir una modificación de la línea de cliente, el personal  
20 de servicio, también en el ángulo de línea de cliente o en la esquina limitada por el ángulo de línea de cliente, puede alcanzar los artículos o realizar también las demás tareas en el espacio para artículos, pudiendo presentar por lo demás el espacio para artículos una profundidad suficiente a pesar de todo.

A este respecto es ventajoso, cuando mediante la reducción de la distancia de la línea de usuario con respecto a la línea de cliente un recoveco de la línea de usuario hacia la línea de cliente está limitado por una distancia de línea de usuario hasta el punto de intersección. La distancia de línea de usuario, a través de la cual se realiza este recoveco se selecciona preferiblemente lo más pequeña posible para tener disponible en el lado del mostrador  
30 frigorífico apartado del ángulo de línea de cliente o de la esquina correspondiente la cantidad máxima posible de espacio para artículos o de profundidad de espacio para artículos.

En este sentido por regla general será suficiente cuando la distancia de línea de usuario asciende más o menos al ancho de un cuerpo. Así la distancia de línea de usuario puede  
35 ascender en el caso concreto entre 400mm y 1000mm y/o no sobrepasar una profundidad

de espacio para artículos estándar.

En este punto ha de explicarse que en el presente contexto la línea de usuario, la línea de cliente y una línea característica de enfriamiento describen la extensión geométrica del mostrador frigorífico o del módulo de mostrador frigorífico en la dirección horizontal. A este respecto la línea de cliente es la línea de delimitación en el lado del cliente del mostrador frigorífico o de un módulo de mostrador frigorífico, mientras que la línea de usuario representa la delimitación en el lado del usuario del mostrador frigorífico o del módulo de mostrador frigorífico. Las desviaciones espaciales menores, como por ejemplo cualquier tipo de perfilaciones de salientes más pequeños para contactos eléctricos o similares o no han de considerarse en la definición de la línea de usuario y la línea de cliente, dado que esta tampoco influye o solamente de manera irrelevante en el aspecto global del mostrador frigorífico en cuanto a su extensión y, tal como se presenta ante el usuario o un cliente. Esto se aplica tanto más en cuanto a la línea característica de enfriamiento, que representa la orientación aproximativa del mostrador frigorífico o de módulos de mostrador frigorífico individuales como valor medio entre línea de usuario y línea de cliente, no considerándose en la determinación del valor medio desviaciones locales, como por ejemplo la reducción de la profundidad de espacio para artículos anteriormente mencionada o la escotadura transitable anteriormente mencionada en la zona del ángulo de línea de cliente o del recoveco de la línea de usuario antes de alcanzar el ángulo de línea de cliente o el ángulo de línea característica de enfriamiento. En este sentido la línea característica de enfriamiento describe la orientación de orden superior del mostrador frigorífico por su longitud o extensión longitudinal.

Tras la reducción de la distancia de la línea de usuario con respecto a la línea de cliente esta distancia puede aumentarse de nuevo hacia el interior del ángulo de línea de cliente, lo que preferiblemente es concebible hasta una profundidad de espacio para artículos estándar o como máximo de 10 % por encima de la misma. Un aumento de este tipo sucede de modo natural entonces cuando la línea de cliente y la línea de usuario ya no discurren en paralelo la una hacia la otra, lo cual es el caso exactamente en el ángulo de línea de cliente o en un ángulo de mostrador frigorífico correspondiente cuando la línea de cliente no discurre por ejemplo en una trayectoria circular o está configurada reduciendo de manera similar la distancia artificialmente. Un aumento de este tipo no es crítico en cuanto a la reducción anterior en tanto que el personal de servicio pueda alcanzar el espacio para artículos. Preferiblemente en el caso de este aumento que se realiza hacia el interior de ángulo de línea de cliente no se supera una profundidad de espacio para artículos estándar o una

distancia máxima de la línea de usuario con respecto a la línea de cliente, o solamente de manera irrelevante, por ejemplo, de no más de 10 %.

5 Preferiblemente la reducción está prevista a ambos lados del punto de intersección, lo que posibilita una accesibilidad correspondiente también a ambos lados del punto de intersección o a ambos lados del ángulo de línea de cliente correspondiente o de la bisectriz o de la esquina limitada por ello.

10 Preferiblemente el mostrador frigorífico partiendo de la bisectriz, al menos hasta el lugar en el que está prevista la reducción de la distancia hacia el punto de intersección, está construido simétricamente con respecto a la bisectriz. Esta limita por un lado una buena accesibilidad para el personal de servicio en la zona de la esquina anteriormente mencionada o en los ángulos correspondientes. Por otro lado pueden emplearse entonces  
15 mostrador frigorífico de este tipo, debido a su simetría tanto en el caso de ángulos de mostrador frigorífico acodados hacia la izquierda como hacia la derecha o ángulos de línea de cliente.

20 Acumulativamente o alternativamente a las demás características de la presente invención en el caso de un módulo de mostrador frigorífico que forma un ángulo de mostrador frigorífico acodado hacia un lado de usuario con un espacio para artículos y un lado de cliente enfrentado con respecto al espacio para artículos del lado de usuario, en el que el espacio para artículos partiendo desde el lado de usuario está configurado alrededor de una  
25 profundidad de espacio para artículos hacia el lado de cliente y en el que está predeterminada una profundidad de espacio para artículos estándar puede esperarse una aceptación en el mercado cuando el módulo de mostrador frigorífico se caracteriza por que la profundidad de espacio para artículos en el ángulo de mostrador frigorífico difiere menos del 10% de la profundidad de espacio para artículos estándar y disminuye partiendo del ángulo de mostrador frigorífico.

30 De esta manera puede garantizarse que el posible personal de servicio también en el ángulo de mostrador frigorífico sea capaz de alcanzar el espacio para artículos que va a encontrarse allí desde el lado de usuario. Debido a que la profundidad de espacio para artículos entonces está disminuida partiendo del ángulo de mostrador frigorífico, aunque  
35 puede asumirse una pérdida de espacio para artículos, sin embargo, por otro lado, puede utilizarse para una configuración ventajosa del lado de cliente o de una línea de cliente

configurada de manera correspondiente.

Se entiende que la disminución que parte del ángulo de mostrador frigorífico en la profundidad de espacio para artículos en última instancia corresponde a un aumento de la distancia de la línea de usuario con respecto a la línea de cliente hacia el interior de ángulo de línea de cliente o hacia el interior de ángulo de mostrador frigorífico. En este sentido una correspondiente configuración de la profundidad de espacio para artículos también puede presentar un mostrador frigorífico con un ángulo de mostrador frigorífico o un ángulo de línea de cliente, con un espacio para artículos y con un lado de cliente enfrentado con respecto al espacio para artículos del lado de usuario así como una profundidad de espacio para artículos estándar de acuerdo con una profundidad de espacio para artículos que en el ángulo de mostrador frigorífico o en el ángulo de línea de cliente difiere menos del 10% de la profundidad de espacio para artículos estándar y disminuye partiendo del ángulo de mostrador frigorífico.

Preferiblemente la disminución de la profundidad de espacio para artículos asciende como mínimo 10%, lo que puede corresponder por consiguiente a un aumento de la distancia entre la línea de usuario con respecto a la línea de cliente hacia el interior de ángulo de línea de cliente. Mediante una disminución de este tamaño de la profundidad de espacio para artículos queda garantizado que la línea de cliente del módulo de mostrador frigorífico correspondiente o del mostrador frigorífico correspondiente en el ángulo de mostrador frigorífico o en el ángulo de línea de cliente puede seleccionarse proporcionalmente independientemente del curso de la línea de usuario, lo cual beneficia a una configuración del mostrador frigorífico o del módulo de mostrador frigorífico en la que puede esperarse una aceptación elevada en el mercado.

Si se emplea por ejemplo únicamente un módulo de mostrador frigorífico que termina en el ángulo de mostrador frigorífico entonces es posible colocar en el lado del módulo de mostrador frigorífico, en el que está previsto el ángulo de mostrador frigorífico un módulo de mostrador frigorífico adicional para continuar la línea característica de enfriamiento para formar un mostrador frigorífico completa con un ángulo de mostrador frigorífico o con un ángulo de línea de cliente.

En este contexto puede colocarse en particular también un módulo de mostrador frigorífico realizado con la misma estructura, pero invertido lateralmente en el ángulo de mostrador frigorífico, de manera que puede realizarse un ángulo de mostrador frigorífico más agudo de

manera constructivamente sencilla. En formas de realización diferentes, pero proporcionalmente más costosas constructivamente por su complejidad sería concebible también separar dos módulos de mostrador frigorífico con en cada caso ángulos diferentes con respecto al ángulo de mostrador frigorífico.

5

Por otro lado es concebible en particular también que el módulo de mostrador frigorífico forme el ángulo de mostrador frigorífico completo y a ambos lados del ángulo de mostrador frigorífico presente una disminución de la profundidad de espacio para artículos. Esto significa en particular que aparte del módulo de mostrador frigorífico con el ángulo de mostrador frigorífico, ya pueden utilizarse módulos de mostrador frigorífico estándar conocidos de por sí para construir el mostrador frigorífico o línea característica de enfriamiento correspondiente. Se entiende que los módulos de mostrador frigorífico estándar que se utilizan además de los módulos de mostrador frigorífico que forman los mostradores frigoríficos para la construcción del propio mostrador frigorífico pueden presentar diferentes longitudes para poder representar el mostrador frigorífico de la manera deseada.

10  
15

De manera particularmente preferida, porque desde el punto de vista de la estructura o constructivamente es proporcionalmente sencillo y adecuado tanto para ángulos de mostrador frigorífico que doblan hacia la derecha como para ángulos de mostrador frigorífico que doblan hacia la izquierda, el módulo de mostrador frigorífico puede estar construido a ambos lados del ángulo de mostrador frigorífico simétricamente.

20

En este contexto ha de recalcarse que el término „simétricamente“ en el presente caso está orientado a la configuración geométrica horizontal respectiva de todo el mostrador frigorífico, del espacio para artículos o de la línea de usuario y/o de la línea de cliente. Las desviaciones más pequeñas, como por ejemplo la dirección de tornillos de fijación, la distribución de ventiladores, la disposición de articulaciones y similar perjudican una simetría de orden superior del módulo de mostrador frigorífico o también de una zona correspondiente del mostrador frigorífico en total de una manera tan insignificante que a este respecto no entran en consideración.

25  
30

Preferiblemente la profundidad de espacio para artículos del módulo de mostrador frigorífico partiendo del ángulo de mostrador frigorífico o ángulo de línea de cliente sube según una distancia de línea de cliente de nuevo a la profundidad de espacio para artículos estándar. Mediante una subida de este tipo, independientemente de la dimensión geométrica concreta de la distancia de línea de cliente puede garantizarse que la profundidad de espacio para

35



artículos se disminuye en la medida en la que una disminución debido al ángulo de mostrador frigorífico o debido al ángulo de línea de cliente parece ventajosa. A este respecto se ha acreditado como ventajoso cuando la distancia de línea de cliente asciende a al menos una profundidad de espacio para artículos estándar. En una implementación  
5 concreta por otra parte se ha acreditado como ventajoso cuando la distancia de línea de cliente no asciende a más del doble de la profundidad de espacio para artículos estándar. Como medida a partir de la cual sube la profundidad de espacio para artículos de nuevo, también la distancia de línea de usuario ya anteriormente explicada puede utilizarse desde el punto de intersección de la bisectriz del ángulo de línea de cliente o del ángulo de  
10 mostrador frigorífico con la línea de usuario, acreditándose como ventajoso a este respecto las dimensiones ya anteriormente explicadas.

Los límites anteriormente explicados de la distancia de línea de cliente o de la distancia de línea de usuario resultan también un buen compromiso entre una pérdida por causa mayor  
15 de espacio para artículos y la posibilidad de que el personal de servicio también en el ángulo de mostrador frigorífico o en el ángulo de línea de cliente o en la esquina limitada por este ángulo pueda alcanzar el espacio para artículos de manera suficientemente segura para el funcionamiento y sencilla.

Preferiblemente la reducción de distancia de la distancia entre la línea de usuario y la línea de cliente se realiza hacia el punto de intersección o la subida de la profundidad de espacio para artículos según la distancia de línea de cliente se realiza partiendo del ángulo de mostrador frigorífico abruptamente. Debido a este salto la pérdida de espacio para artículos puede reducirse a un mínimo dado que por último la longitud del recoveco correspondiente  
25 de la línea de usuario, en la dirección del ángulo de mostrador frigorífico o ángulo de línea de cliente o también en la dirección del punto de intersección entre la bisectriz correspondiente visto con la línea de usuario, únicamente puede seleccionarse tan pequeña como sea posible y únicamente debería dejarse espacio suficiente para el personal de servicio para poder alcanzar los artículos todavía en la esquina correspondiente del espacio  
30 para artículos.

En una implementación concreta de la presente invención se ha comprobado que la distancia de línea de usuario preferiblemente debería ascender a al menos 40% de la profundidad de espacio para artículos estándar o la distancia de línea de cliente al menos  
35 20% debería situarse por encima de la profundidad de espacio para artículos estándar. Por ello las dimensiones espaciales que se necesitan para el personal de servicio y la necesidad



de que este vaya a llegar a todos los artículos en el espacio para artículos merecen suficiente consideración en el sentido de que para para el personal de servicio quede espacio suficiente para alcanzar también todos los artículos en la esquina correspondiente del espacio para artículos.

5

Por otro lado, en cualquier caso parece ser suficiente cuando la distancia de línea de usuario la profundidad de espacio para artículos estándar o la distancia de línea de cliente no sobrepasa el doble de la profundidad de espacio para artículos estándar. Por ello en particular puede limitarse a un mínimo una pérdida innecesaria de espacio para artículos.

10

Preferiblemente en el ángulo de mostrador frigorífico o en la zona de la bisectriz en la línea de usuario está prevista una escotadura transitable. De esta manera puede garantizarse de manera especialmente sencilla que el personal de servicio pueda alcanzar fácilmente el espacio para artículos en la zona de ángulo de mostrador frigorífico o en la zona del ángulo de línea de cliente.

15

La línea de usuario en el ángulo de mostrador frigorífico o en la zona de la bisectriz del ángulo de mostrador frigorífico o del ángulo de línea de cliente, o también en la zona del punto de intersección de esta bisectriz con la línea de usuario puede presentar una zona diagonal que se opone en sí a la configuración en línea recta del lado del ángulo de mostrador frigorífico o el ángulo de línea de cliente o de la línea de usuario en estos ángulos. También una zona diagonal de este tipo condiciona de por sí que sea difícil, llegar hasta la esquina más posterior del espacio para artículos en estos ángulos. No obstante, se ha comprobado que una pequeña zona diagonal, cuya longitud en total no supere preferiblemente 200mm o 20% de la profundidad de espacio para artículos estándar, representa en relación a esto solamente una limitación muy baja, dado que el cuerpo humano es de todas maneras redondeado, pero también flexible, y en una esquina muy afilada tal como presentaría la línea de usuario por lo demás, no puede sumergirse fácilmente de manera especialmente profunda. Una desventaja a este respecto en cuanto a una profundidad de espacio para artículos aumentada puede limitarse al 10% de la profundidad de espacio para artículos estándar, lo que por último debe asumirse también dentro del marco de la inexactitud que se origina fácilmente al crecer el personal de servicio de manera diferente.

20

30

35

Preferiblemente la línea de cliente a parte del ángulo de línea de cliente o del ángulo de mostrador frigorífico está configurada recta al menos por encima del doble de la profundidad

de espacio para artículos. En particular la línea de cliente o la línea característica de enfriamiento aparte de posibles ángulos de línea de cliente o de mostrador frigorífico puede estar configurada recta, lo que condiciona un aspecto externo de forma elegante adecuadamente y por tanto aceptable del mostrador frigorífico o de los módulos de mostrador frigorífico individuales.

Por consiguiente es también ventajoso cuando la línea de usuario está configurada lo más recta posible – aparte de posibles ángulos de línea de cliente o ángulos de mostrador frigorífico. A este respecto con ello es en particular ventajoso cuando también el recoveco, con el que la distancia de la línea de usuario y nuestra línea de cliente se reduce hacia el punto de intersección, está diseñado a modo de escalón y con ello – aparte de los ángulos necesarios – en cada caso recto esto se aplica también en particular también para la zona de la línea de usuario en la escotadura transitable o a ambos lados de la zona diagonal anteriormente explicada, en caso de que exista, así como para esta misma. Asimismo esto se aplica naturalmente para las zonas de la línea de usuario que discurren partiendo del punto de intersección de la línea de usuario con la bisectriz hacia afuera, para el recoveco mismo y/o que se unen a aquellas, aún más para las zonas de la línea de usuario que se alejan de los ángulos de cliente o de mostrador frigorífico.

Preferiblemente el espacio para artículos está enfriado mediante aire de circulación, de manera que en el caso del mostrador frigorífico o del módulo de mostrador frigorífico se trata de un mostrador frigorífico de aire de circulación o de un módulo de mostrador frigorífico de aire de circulación. La configuración en línea recta descrita anteriormente de la línea de usuario, pero también la configuración en línea recta de la zona diagonal son ventajosas en particular en el caso de una refrigeración del espacio para artículos mediante aire de circulación, dado que los agregados correspondientes así como los canales de aire respectivos en el caso de una configuración en línea recta de la línea de usuario siguen a esta directamente y sin medidas adicionales y pueden facilitarse de manera más sencilla constructivamente. Esto se aplica también en cuanto a una configuración en línea recta de la línea de cliente, dado que también en el lado de cliente en el caso de una refrigeración sin escarcha deberían facilitarse canales de aire y similares, que pueden facilitarse en sí de manera rentable o asequible cuando se configuran rectos. En el caso de una configuración recta de la línea de cliente con ello también estos grupos constructivos pueden seguir la línea de cliente de manera adecuadamente sencilla.

Se entiende que como sistema de refrigeración pueden emplearse también otros sistemas

de refrigeración diferentes al enfriamiento sin escarcha de manera complementaria o en su lugar. De esta manera puede utilizarse por ejemplo una refrigeración silenciosa o una refrigeración con diferencial. También en este caso se aplican las ventajas de una configuración recta adecuadamente.

5

La problemática de la gran profundidad de espacio para artículos puede encontrarse naturalmente ya de manera puramente geométrica en todos los ángulos que se sitúan por debajo de  $180^\circ$ . En la práctica se demuestra no obstante que pueden facilitarse ángulos de  $120^\circ$  perfectamente también de manera convencional y el personal de servicio no obstante logra poder manejar el espacio para artículos en una medida suficiente. Por consiguiente la presente invención es adecuada en particular para ángulos de línea de cliente o ángulos de mostrador frigorífico por debajo de  $120^\circ$ .

10

También por razones de mera practicabilidad parece ser proporcionalmente improbable que se empleen ángulos de línea de cliente o ángulos de mostrador frigorífico por debajo de  $60^\circ$  en la práctica, siendo relevantes en este caso las ventajas de la presente invención de manera particular. Por consiguiente es ventajoso en particular cuando el ángulo de línea de cliente o el ángulo de mostrador frigorífico se sitúa por encima de  $60^\circ$ , en particular por encima de  $75^\circ$ .

15

20

También es ventajoso cuando el ángulo de línea de cliente o el ángulo de mostrador frigorífico se sitúa por debajo de  $105^\circ$ , dado que pueden encontrarse más bien intervalos angulares correspondientes en la práctica y allí las ventajas de la presente invención ya se acentúan debidamente. En este sentido por consiguiente también es ventajoso, cuando el ángulo de línea de cliente o el ángulo de mostrador frigorífico se sitúa entre  $75^\circ$  y  $105^\circ$ .

25

La presente invención es adecuada en particular para ángulos de línea de cliente o ángulos de mostrador frigorífico de  $90^\circ$  o para ángulos rectos que de por sí en la práctica hasta ahora no tenían ningún tipo de importancia, aunque ya se demandan por el mercado dado que en este caso para el mercado hasta la fecha no podían encontrarse soluciones aceptables para el mercado.

30

Se entiende que los límites angulares anteriormente mencionados no han de aplicarse obligatoriamente con un goniómetro, dado que por último depende del aspecto general y la contemplación espacial de los clientes o de los operadores en el mercado, de manera que a este respecto las desviaciones de algunos pocos grados de ángulo resultan completamente

35

tolerables.

Se entiende que las características de las soluciones descritas anteriormente o en las reivindicaciones pueden combinarse también dado el caos para poder implementar las ventajas de manera debidamente acumulativa.

Ventajas, metas y propiedades adicionales de la presente invención se explican mediante la siguiente descripción de ejemplos de realización que están representados en particular también en el dibujo adjunto. En el dibujo muestran:

- 10 la figura 1 un mostrador frigorífico en vista en planta esquemática;
- la figura 2 el mostrador frigorífico según la figura 1 en un corte esquemático a lo largo de la línea II-II en la figura 1; y
- la figura 3 el mostrador frigorífico según las figuras 1 y 2 en un corte esquemático a lo largo de la línea III-III en la figura 1.

15

El mostrador frigorífico 10 representado en las figuras está acodado en su línea característica de enfriamiento en un ángulo de mostrador frigorífico 14 y presenta un lado de cliente 20 y un lado de usuario 30.

20 A este respecto el mostrador frigorífico 10 se extiende en una dirección longitudinal a lo largo de una línea característica de enfriamiento, siguiendo al ángulo de mostrador frigorífico 14.

Por consiguiente el mostrador frigorífico 10 presenta una línea de cliente 22 dirigida al cliente, que se extiende debidamente, que está acodada en un ángulo de línea de cliente 24, correspondiendo el ángulo de línea de cliente 24 en su tamaño en el presente ejemplo de realización al ángulo de mostrador frigorífico 14.

En su lado de usuario 30 el mostrador frigorífico 10 se opone al usuario con una línea de usuario 32 que se extiende longitudinalmente que asimismo sigue esencialmente a la línea característica de enfriamiento y con ello también esencialmente a la línea de cliente 22 y por tanto también está acodada de manera correspondiente. En la zona de una bisectriz 53 que parte del ángulo de mostrador frigorífico 14 o del ángulo de línea de cliente 24 la línea de usuario 32 presenta sin embargo dos recovecos 34 que dejan en esta zona una escotadura transitable 16, debido a la cual puede manejarse un espacio para artículos 40, que se extiende partiendo de la línea de usuario 32 hacia la línea de cliente 22 también en la zona

de la bisectriz 53 en su totalidad por el personal de servicio.

5 En la zona de la bisectriz 53 la línea de usuario además presenta una zona diagonal 38, estando seleccionada la zona diagonal 38 pequeña, de tal manera que en cuanto a la comodidad del manejo y a la anchura interior respectiva con la que puede manejarse el espacio para artículos 40 partiendo de la misma no tiene importancia.

10 En el presente ejemplo de realización el mostrador frigorífico 10 consta de tres módulos de mostrador frigorífico 12 formando un módulo de mostrador frigorífico central 12 el ángulo de mostrador frigorífico 14 o el ángulo de línea de cliente 24, mientras que a ambos lados de este módulo de mostrador frigorífico central 12 están colocados dos módulos de mostrador frigorífico 12, que son conocidos por sí mismos y por el estándar. Se entiende que en formas de realización divergentes en particular los módulos de mostrador frigorífico 12 según el estándar o los módulos de mostrador frigorífico 12 configurados como módulos de mostrador frigorífico estándar pueden presentar diferentes longitudes para poder representar de esta manera el mostrador frigorífico 10 en extensiones espaciales deseadas. También se entiende que el mostrador frigorífico 10 puede presentar varios ángulos de mostrador frigorífico 14, si se desea, en particular al utilizarse de manera correspondiente varios módulos de mostrador frigorífico 12 que representan en cada caso varios ángulos de mostrador frigorífico 14.

25 A este respecto en este ejemplo de realización los dos módulos de mostrador frigorífico 12 configurados como módulos estándar presentan en cada caso una profundidad de espacio para artículos 42 de 1029 mm que en este ejemplo de realización va a colocarse como profundidad de espacio para artículos estándar. En la zona de los recovecos 34 el módulo de mostrador frigorífico central 12 presenta una profundidad de espacio para artículos 42 de 693 mm que se aumenta entonces hacia la bisectriz 53 o hacia el ángulo de mostrador frigorífico 14 o el ángulo de línea de cliente 24 en 1083 mm, o se reduce partiendo de la bisectriz 53, el ángulo de mostrador frigorífico 14 o el ángulo de línea de cliente hasta los recovecos 34 de manera correspondiente de 1083 mm a 693 mm.

35 De manera correspondiente la profundidad de espacio para artículos 42 en la zona del ángulo de mostrador frigorífico 14 o del ángulo de línea de cliente 24 se sitúa por encima de la profundidad de espacio para artículos estándar, aunque esto únicamente en una medida soportable, de manera que el personal de servicio pueda alcanzar debidamente como siempre todo el espacio para artículos.

Tal como puede verse directamente el espacio para artículos 40 está reducido debido a su profundidad de zona para artículos 42 más reducida en la zona del recoveco 34. Para limitar esta reducción a un mínimo la escotadura transitable 16 o el recoveco 34 de la línea de usuario 32 está seleccionada por un lado lo más mínima posible con respecto a la distancia 51 entre la línea de usuario 32 y la línea de cliente 22. También la extensión de los recovecos 34 de la línea de usuario 32 hasta la bisectriz 53 está únicamente seleccionada tan grande como sea necesario para el personal de manejo y su tarea para alcanzar el espacio para artículos 40 de manera suficiente. De manera correspondiente los recovecos 34 de la línea de usuario 32 están distanciados desde un punto de intersección 54 entre la bisectriz 53 y la línea de usuario 32 en una distancia de línea de usuario 36 que asciende en el ejemplo de realización presente a alrededor de 800 mm. También la profundidad de espacio para artículos 42 partiendo del ángulo de mostrador frigorífico 14, el ángulo de línea de cliente 24 o la bisectriz 53 una vez que se haya disminuido inicialmente, tal como ya se explicó anteriormente, aumenta repentinamente de nuevo en una distancia de línea de cliente 26, ascendiendo la distancia de línea de cliente 26 en el ejemplo de realización presente a 1764 mm, es decir menos del doble de profundidad de espacio para artículos estándar.

Se entiende que en forma de realización divergente también puede seleccionarse otra distribución de los módulos de mostrador frigorífico 12. De este modo por ejemplo es concebible diseñar en particular el módulo de mostrador frigorífico 12 central que forma el ángulo de mostrador frigorífico 14 de dos piezas, por ejemplo, dividido en la bisectriz 53. Asimismo, es concebible configurar todo el mostrador frigorífico 10, tal como está representado en la figura 1 como un único módulo de mostrador frigorífico 12 en el cual entonces dado el caso pueden colocarse incluso módulos de mostrador frigorífico adicionales.

Tal como puede observarse directamente, tanto el módulo de mostrador frigorífico 12 central que forma el ángulo de mostrador frigorífico 14 como todo el mostrador frigorífico 10 están contruidos simétricamente con respecto de la bisectriz 53 o con respecto del ángulo de mostrador frigorífico 14. Se entiende que esto no es obligatoriamente necesario, aunque por razones estéticas y también por razones prácticas es debidamente ventajoso. En particular, cuando se presentan relaciones espacialmente estrechas puede renunciarse por ejemplo a uno de los módulos de mostrador frigorífico 12 externos colocados en los lados.

En sí el mostrador frigorífico 10 o el módulo de mostrador frigorífico 12 están contruidos en la sección transversal o desde el punto de vista constructivo de manera convencional.

5 De esta manera el espacio para artículos 40 hacia el lado de cliente 20 está provisto con una protección de espacio para artículos 44 que en particular debe impedir una contaminación de los artículos en el espacio para artículos 40 o una contaminación del espacio para artículos 40 a través de los clientes. Parte de la protección de espacio para artículos 44 lo forma un mostrador de pago 46, a través del cual en particular también el personal de servicio puede entregar artículos a los clientes.

10

En el presente ejemplo de realización la protección de espacio para artículos 44 está construida en la sección transversal acodada, lo que sin embargo por último no es obligatoriamente necesario. En formas de realización divergentes puede estar prevista en este caso también una cubierta redondeada o similar.

15

Tal como puede verse en particular por la figura 1 el mostrador de pago 46 en la zona del ángulo de mostrador frigorífico 14 o del ángulo de línea de cliente 24 está configurado más estrecho que en las zonas externas, presentando los dos módulos de mostrador frigorífico 12 externos en cada caso mostradores de pago 46 con una transición de una anchura ancha a una más estrecha. Dado el caso puede estar prevista también una transición de este tipo también en la zona del módulo de mostrador frigorífico central 12. También es concebible en formas de realización divergentes independientemente de la configuración de mostrador frigorífico 10 restante configurar en el ángulo de mostrador frigorífico 14 o en el ángulo de línea de cliente 24 el estante de servicio 66 diagonal al menos hacia el lado de usuario 20.

25

El mostrador frigorífico 10 o los módulos de mostrador frigorífico 12 presentan en sí cuerpos de mostrador 18 que están sobre el suelo por encima de un armazón portante 19 de manera conocida por sí misma. Se entiende que en este caso pueden estar previstas perfectamente también realizaciones divergentes sin que se aparten de la idea básica de la invención dado que estas por último se representan independientemente de la sección transversal del mostrador frigorífico 10 o del módulo de mostrador frigorífico 12.

30

A este respecto el cuerpo de mostrador 18 forma una tina 48, que está cubierta por un fondo para artículos 47 sobre el cual los artículos entonces pueden presentarse en el espacio para artículos 40.

35



La tina 48 presenta para fines de limpieza un orificio de salida 67.

En el presente ejemplo de realización el espacio para artículos 40 está enfriado mediante aire de circulación que se facilita por un grupo frigorífico 61 y un ventilador 62 que abandona un canal de aire no numerado por separado a través de una salida de aire frío 63 y que pasa por encima del fondo para artículos 47. Se entiende que también en este caso pueden estar previstos otros sistemas de refrigeración, como por ejemplo una refrigeración silenciosa o una refrigeración diferencial.

En el presente ejemplo de realización el fondo para artículos 47 se soporta a través de un soporte de fondo para artículos 49 que está dispuesto en el lado de cliente 20 en la tina 48 y también sirve como paso de aire desde el lado superior del fondo para artículos 47 hacia el lado inferior del fondo para artículos 47. De esta manera el aire frío que abandona la salida de aire frío 63 puede llegar como aire de circulación bajo una chapa protectora 64 dispuesta por debajo del fondo para artículos 47 desde donde se transporta por medio del ventilador 62 de nuevo a través del grupo frigorífico 61 y la salida de aire frío 63.

Tal como puede verse mediante una comparación entre figuras 2 y 3 la disposición de grupo frigorífico 61, ventilador 62 y canal de aire, así como chapa protectora 64 en la zona de la escotadura transitable 16 está configurada más estrecha que en las zonas restantes del mostrador frigorífico 10. Por ello puede garantizarse en particular una profundidad de espacio para artículos 42 óptima también en esta zona. La disposición proporcionalmente estrecha de la chapa protectora 64 y del ventilador 62 facilita además trabajos de limpieza.

Mediante la configuración de la línea de usuario 32 y también de la línea de cliente 22 los canales de aire, soporte de fondo para artículos 49, chapas protectoras 64 y grupo frigorífico pueden construirse debidamente rectos y, distribuirse por debajo la inclusión de los ventiladores 62 de manera deseada a lo largo la línea característica de enfriamiento. Esto se aplica en particular también para la zona diagonal 38.

En el lado de usuario 30 el mostrador frigorífico 10 o los módulos de mostrador frigorífico 12 presentan en cada caso un estante de servicio 66 en cuyo lado inferior está prevista una chapa de sujeción 65 que puede soportar una cubierta de noche y también la corriente de aire frío desde la salida de aire frío 63 en la dirección de los artículos. A este respecto el estante de servicio 66 en la zona de la escotadura transitable 16 está configurado más estrecho que en el resto de las zonas, lo que sin embargo no es obligatoriamente necesario.

A este respecto se parte de que en la zona de la escotadura transitable no tienen que depositarse o colocarse pesos o medios auxiliares similares de manera absolutamente necesaria sobre el estante de servicio 66 de manera que el estante de servicio 66 puede seleccionarse debidamente más estrecho para optimizar la profundidad de espacio para artículos 42 en esta zona.

Además, en la zona de la escotadura transitable 16 se renunció a un canal de suministro 15, que está previsto por debajo del estante de servicio 66 en particular hacia el lado de usuario 30. A este respecto se partió igualmente de que en la zona de la escotadura transitable 16 tampoco es obligatoriamente necesario un suministro correspondiente que por último perjudique únicamente la profundidad de espacio para artículos 42 máxima posible.

En el canal de suministro 15 pueden estar previstas en particular líneas de corriente y otras líneas de suministro, así como zócalos de conexión correspondientes.

15

Lista de números de referencia:

	10	mostrador frigorífico	40	espacio para artículos
	12	módulo de mostrador frigorífico	42	profundidad de espacio para artículos
20				
	14	ángulo de mostrador frigorífico	44	protección de espacio para artículos
	15	canal de suministro	46	mostrador de pago
	16	escotadura transitable	47	fondo para artículos
25	17	fondo	48	tina
	18	cuerpo de mostrador	49	soporte de fondo para artículos
	19	armazón portante		
			51	distancia
30	20	lado de cliente	53	bisectriz
	22	línea de cliente	54	punto de intersección
	24	ángulo de línea de cliente		
	26	distancia de línea de cliente	61	grupo frigorífico
			62	ventilador
35	30	lado de usuario	63	salida de aire frío
	32	línea de usuario	64	chapa protectora

## ES 2 644 259 A2

34	recoveco	65	chapa de sujeción
36	distancia de línea de usuario	66	estante de servicio
38	zona diagonal	67	orificio de salida

## REIVINDICACIONES

1. Módulo de mostrador frigorífico (12) que forma un ángulo de mostrador frigorífico (14) acodado hacia un lado de usuario (30) con un espacio para artículos (40) y un lado de cliente (20) enfrentado con respecto al espacio para artículos (40) del lado de usuario (30), en el que el espacio para artículos (40), partiendo del lado de usuario, está configurado alrededor de una profundidad de espacio para artículos (42) hacia el lado de cliente (20) y en el que está predeterminada una profundidad de espacio para artículos estándar, caracterizado porque en la zona de una bisectriz (53) que parte del ángulo de mostrador frigorífico (14) una línea de usuario (32) presenta dos recovecos (34) que dejan en esta zona una escotadura transitable (16), tal que la profundidad de espacio para artículos (42) en el ángulo de mostrador frigorífico (14) difiere menos del 10 % de la profundidad de espacio para artículos estándar y disminuye a partir del ángulo de mostrador frigorífico (14).
2. Módulo de mostrador frigorífico (12) según la reivindicación 1, caracterizado porque el módulo de mostrador frigorífico (12) a ambos lados del ángulo de mostrador frigorífico (14) presenta una disminución de la profundidad de espacio para artículos (42) definida por la disposición de los dos recovecos (34).
3. Módulo de mostrador frigorífico (12) según la reivindicación 2, caracterizado porque el módulo de mostrador frigorífico está construido simétricamente a ambos lados del ángulo de mostrador frigorífico (14).
4. Módulo de mostrador frigorífico (12) según una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque la profundidad de espacio para artículos (42) según una distancia de línea de cliente (26) sube de nuevo a la profundidad de espacio para artículos estándar por la presencia del recoveco (34).
5. Módulo de mostrador frigorífico (12) según la reivindicación 4, caracterizado porque la distancia de línea de usuario (36) asciende al menos al 40 % de la profundidad de espacio para artículos estándar o la distancia de línea de cliente (26) se sitúa al menos un 20 % por encima de la profundidad de espacio para artículos estándar.
6. Módulo de mostrador frigorífico (12) según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la línea de usuario (32) en el ángulo de mostrador frigorífico (14) o en la zona de la bisectriz (53) presenta una zona diagonal (38).

7. Módulo de mostrador frigorífico (12) según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el ángulo de línea de cliente (24) o el ángulo de mostrador frigorífico (14) se sitúa entre  $75^\circ$  y  $105^\circ$ , y preferiblemente a  $90^\circ$ .

5

8. Mostrador frigorífico (10) que se extiende longitudinalmente entre un lado de cliente (20) y un lado de usuario (30) con una línea de cliente (22) que se extiende en el lado de cliente (20) y con una línea de usuario (32) que se extiende en el lado de usuario (30), así como con un espacio para artículos (40) que se extiende longitudinalmente entre la línea de cliente (22) y la línea de usuario (32), estando distanciadas la línea de cliente (22) y línea de usuario (32) la una de la otra en una distancia (51), estando acodada la línea de cliente (22) visto hacia el lado de usuario (30) en un ángulo de línea de cliente (24) menor de  $180^\circ$ , e intersectando en un punto de intersección (54) la línea de usuario (32) una bisectriz (53) que parte desde el ángulo de línea de cliente (24), **caracterizado por que** comprende al menos un módulo de mostrador frigorífico (12) según la reivindicación 1, tal que la distancia (51) de la línea de usuario (32) con respecto a la línea de cliente (22) se reduce hacia el punto de intersección (54) al estar prevista una escotadura transitable (16) en el ángulo de mostrador frigorífico (14) o en la zona de la bisectriz (53).

9. Mostrador frigorífico (10) según la reivindicación 8, caracterizado porque, mediante la reducción, un recoveco (34) de la línea de usuario (32) está limitado por una distancia de línea de usuario (36) hasta el punto de intersección (54).

10. Mostrador frigorífico (10) según la reivindicación 8 o 9, caracterizado por que se aumenta de nuevo la distancia (51) tras la reducción hacia el interior de ángulo de línea de cliente (24) por la presencia del recoveco (34).

11. Mostrador frigorífico (10) según una de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizado porque el recoveco (34) de la línea de usuario (32) está prevista a ambos lados del punto de intersección (54).

12. Mostrador frigorífico (10) según una de las reivindicaciones 8 a 11, caracterizado porque el mostrador frigorífico (10), partiendo de la bisectriz (53) al menos hasta la reducción de la distancia, está construido simétricamente con respecto a la bisectriz (53).

35

13. Mostrador frigorífico (10) según la reivindicación 8, caracterizado por que la distancia de

línea de usuario (36) asciende al menos al 40 % de la profundidad de espacio para artículos estándar o la distancia de línea de cliente (26) se sitúa al menos un 20 % por encima de la profundidad de espacio para artículos estándar.

- 5 14. Mostrador frigorífico (10) según una de las reivindicaciones 8 a 13, caracterizado por que la línea de usuario (32) en el ángulo de mostrador frigorífico (14) o en la zona de la bisectriz (53) presenta una zona en diagonal (38).
- 10 15. Mostrador frigorífico (10) según una de las reivindicaciones 8 a 14, caracterizado por que el ángulo de línea de cliente (24) o el ángulo de mostrador frigorífico (14) está comprendido entre 75° y 105°, y preferiblemente a 90°.

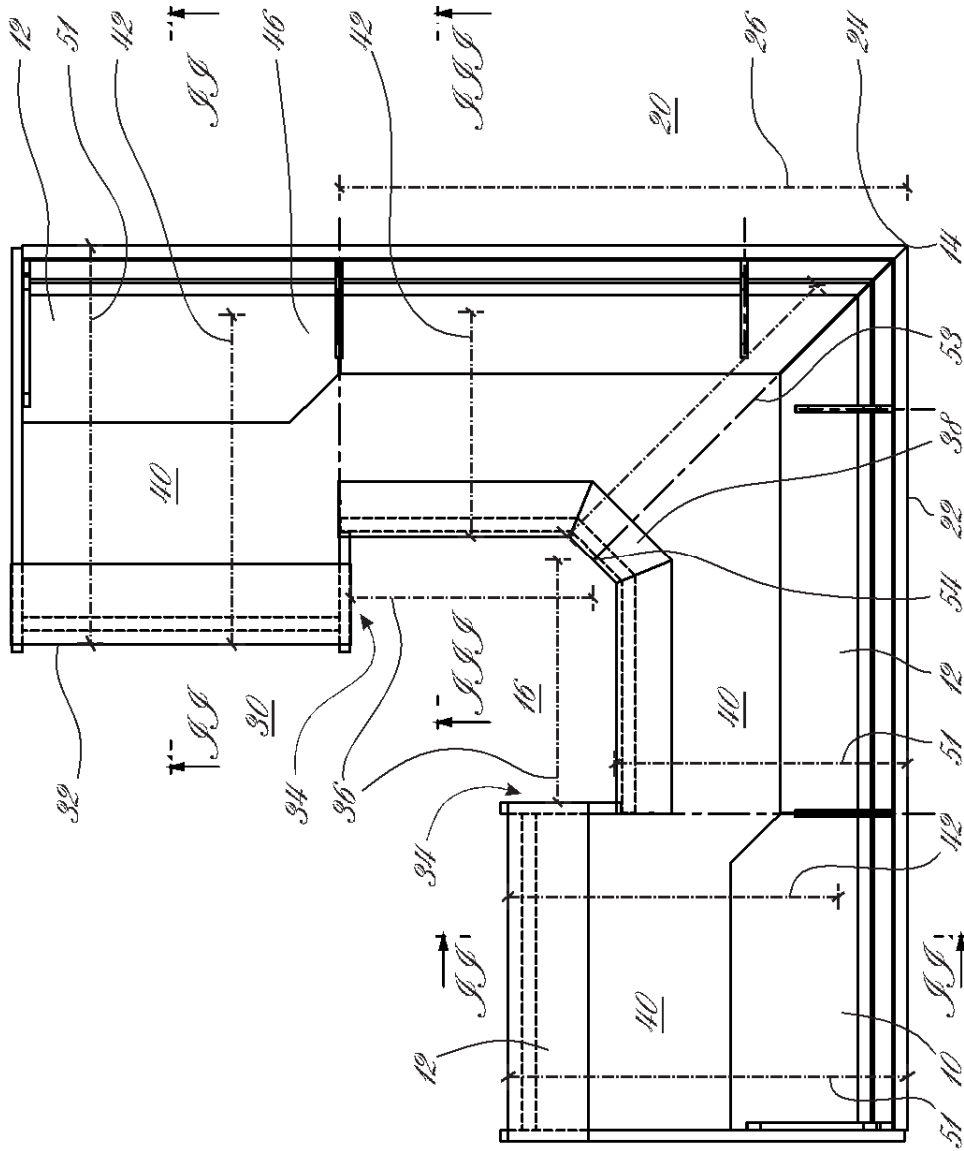
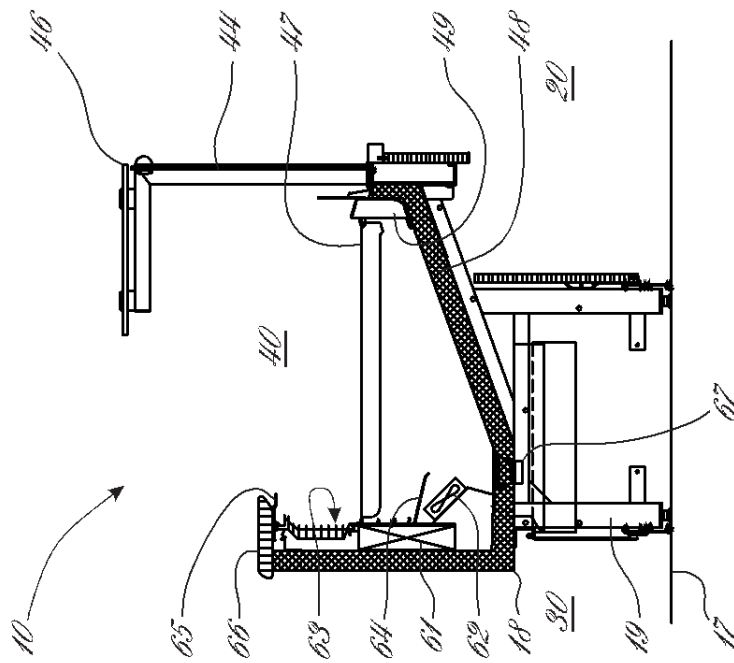
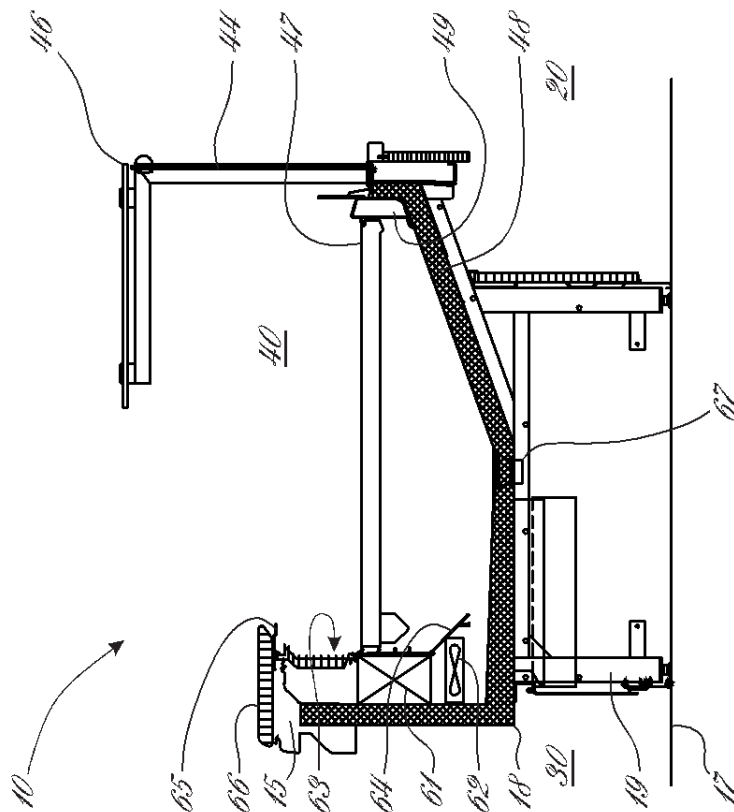


Fig. 1





*Fig. 2*



*Fig. 3*