



(10) **AT 509935 B1 2016-05-15**

(12) **Patentschrift**

(21) Anmeldenummer:	A 819/2011	(51) Int. Cl.:	A47F 3/04	(2006.01)
(22) Anmeldetag:	01.06.2011		A47F 3/06	(2006.01)
(45) Veröffentlicht am:	15.05.2016		F25D 25/02	(2006.01)

(30) Priorität:
07.06.2010 DE 102010022864.8 beansprucht.
12.01.2011 DE 102011008431.2 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:
EP 1410746 A1
DE 102004019208 B3
DE 20315962 U1

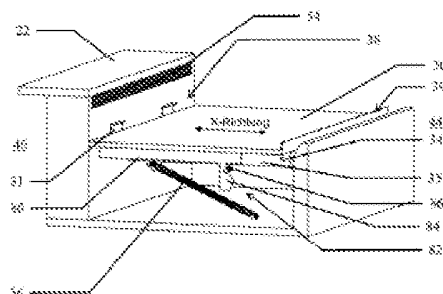
(73) Patentinhaber:
AICHINGER GMBH
90530 WENDELSTEIN (DE)

(74) Vertreter:
Schober Elisabeth Dipl.Ing. Dr.techn., Fox
Tobias Dipl.-Phys. Dr.phil., Noske Wolfgang
Dipl.Ing.
Wien (AT)

(54) **KÜHLTHEKE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Kühltheke (10) mit einem Unterbau (20), mit wenigstens einer Warenablage und mit einer durchsichtigen Abdeckung (40), unterhalb welcher die Warenablage (30) über dem Unterbau angeordnet ist, bei welcher die Warenablage (30) mit einem Schlitten (80) verbunden ist, der entlang eines Drehgestells (35) verlagerbar ist, welches an dem Unterbau (20) drehbeweglich gelagert ist, wobei eine Rastverbindung, welche zwischen der Warenablage (30) und dem Drehgestell (35) wirksam ist und die Warenablage (30) in einer Wartungsposition bezüglich des Drehgestells fixiert, wobei die Rastverbindung zumindest zwei separat zu betätigende Rastungen umfasst.

Fig. 2



Beschreibung

KÜHLTHEKE

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kühltheke mit einem Unterbau, wenigstens einer Warenablage und einer durchsichtigen Abdeckung, wobei die Warenablage unterhalb der Abdeckung über dem Unterbau angeordnet ist, wobei die Warenablage mit einem Schlitten verbunden ist, der entlang eines Drehgestells verlagerbar ist, welches an dem Unterbau drehbeweglich gelagert ist.

[0002] Derartige Kühltheken sind hinlänglich insbesondere im Lebensmitteleinzelhandel bekannt und dienen zum Beispiel der Möglichkeit, Käufern Konditoreiwaren, Fleischwaren, Wurstwaren und andere Frischwaren anzubieten. Hierzu werden die jeweiligen Waren auf einer Warenablage abgelegt und präsentiert, welche auf einem entsprechenden Unterbau angeordnet ist, damit die Waren in geeigneter Höhe präsentiert werden können. Aus hygienischen Gründen ist eine durchsichtige Abdeckung, insbesondere kundenseitig, vorgesehen, sodass einerseits die Waren geeignet präsentiert werden können und andererseits insbesondere gegen Verschmutzung möglichst geschützt sind. In der Regel ist die durchsichtige Abdeckung an einer den Kunden abgewandten Seite offen, sodass Verkäufer bzw. Bedienpersonal ohne Weiteres die Frischwaren präsentieren bzw. von der Warenablage wegnehmen und verkaufen können.

[0003] Um die Frischwaren möglichst frisch halten zu können, wird der Bereich unterhalb bzw. innerhalb der Abdeckung und/oder der Bereich oberhalb der Warenablage gekühlt, was insbesondere durch die Zufuhr von Kaltluft, beispielsweise aus einem Luftkanal, erfolgen kann. Bevorzugt wird hierzu die Luft aus dem Bereich oberhalb der Warenablage in einen Luftkanal von einem Ventilator, einem Gebläse oder einer ähnlichen Einrichtung abgesaugt, an einem Kühlaggregat, wie beispielsweise einem Verdampfer, vorbeigeführt und wieder dem zu kühlenden Bereich zugeführt.

[0004] In der Regel ist die Warenablage im Wesentlichen eben angeordnet. Sie kann, insbesondere zur besseren Präsentation der Waren, gegebenenfalls auch leicht nach vorne, zum Kunden hin geneigt sein oder werden, um die Präsentation zu verbessern.

[0005] Derartige Kühltheken müssen aus hygienischen Gründen regelmäßig gründlich gereinigt werden. Dieses gilt insbesondere für die Luftkanäle, durch welche Luft geleitet wird, die in den zu kühlenden Bereich gelangt, insbesondere wenn diese Luftkanäle unterhalb der Warenablage vorgesehen sind. Auch gilt dieses für die übrigen Bereiche unterhalb der Warenablage, wo sich durchaus Schmutz während eines Tages ansammeln kann, wenn Waren oder Bestandteile von Waren durch Lüftungsschlitze oder sonstige Öffnungen in diesen unteren Bereich gelangen. Die EP 1 410 746 A1 offenbart eine Kühltheke mit einer verlagerbaren Warenablage. Nachteilig ist hier, dass durch das Fehlen einer Rastverbindung, welche zwischen Warenablage und dem Drehgestell wirksam wäre, die Warenablage nicht im geneigten Zustand sicher verfahrbar ist.

[0006] Die DE 10 2004 019 208 B3 zeigt eine Kühlvorrichtung mit abklappbarem Verdampfer. Der Verdampfer hat dabei Rastvorrichtungen, die nicht auf die Warenablage übertragbar sind. Ferner sind die Rastverbindungen aus Sicherheitsgründen hintereinander zu lösen, um den Verdampfer herauszuklappen, was sich nachteilig bei einer Warenablage erweisen würde.

[0007] Die DE 203 15 962 U1 lehrt eine Kühlvorrichtung mit klappbarer Warenauflage. Nachteilig ist hier, dass Griffleisten an der Warenauflage vorgesehen sind, die es ermöglichen, sie einhändig zu bewegen. Nachteilig ist hier, dass es dadurch beim Anheben zu Unfällen kommen kann.

[0008] Es ist Aufgabe vorliegender Erfindung, eine Kühltheke mit einem Unterbau, mit wenigstens einer Warenablage und mit einer durchsichtigen Abdeckung, unterhalb welcher die Warenablage über dem Unterbau angeordnet ist, bereitzustellen, welche möglichst wirtschaftlich betrieben werden kann.

[0009] Als Lösung wird eine gattungsgemäße Kühltheke vorgeschlagen, welche sich dadurch

auszeichnet, dass eine Rastverbindung, welche zwischen der Warenablage und dem Drehgestell wirksam ist und die Warenablage in einer Wartungsposition bezüglich des Drehgestells fixiert, wobei die Rastverbindung zumindest zwei separat zu betätigende Rastungen umfasst.

[0010] Diese Wartungsposition ist beispielsweise derart gewählt, dass die Warenablage zumindest mit ihrer rückseitigen Kante über die rückseitige Theke ragt, sodass sie einerseits zum Reinigen leichter erreicht werden kann und andererseits dann vorderseitig ein verhältnismäßig großer Spalt verbleibt, durch welchen hindurch die Kühltheke auch unterhalb der Warenablage, insbesondere im vorderen Bereich unterhalb der Warenablage, beispielsweise im vorderen Bereich eines Luftkanals, gereinigt werden kann.

[0011] Durch den Schlitten kann einerseits die Warenablage bei verschiedenen Neigungswinkeln des Drehgestells optimal positioniert werden, um Verluste an Kühlluft und/oder Kühlleistung auch bei geänderten Neigungswinkeln zu minimieren. Andererseits ermöglicht es der Schlitten, die Warenablage betriebssicher, beispielsweise nach hinten, außerhalb eines zu kühlenden Bereichs zu verlagern, wenn Reinigungsarbeiten durchgeführt werden sollen, und insbesondere im Anschluss hieran wieder geeignet zu positionieren, ohne dass aufwendige Justierarbeiten notwendig sind. Durch letzteres lassen sich somit Wartungs- und Reinigungsarbeiten vereinfachen und insbesondere zeitlich verkürzen, wodurch die Wirtschaftlichkeit der Gesamtanordnung steigt.

[0012] Als Unterbau kann jede Anordnung zur Anwendung kommen, welche geeignet ist, die Warenablage in gewünschter Höhe zu tragen und - gegebenenfalls gemeinsam mit der Warenablage - Luftkanäle zu tragen oder zu bilden, in denen beispielsweise Ventilatoren bzw. Kühlaggregate oder Verdampfer angeordnet werden können. Insofern können diesbezüglich bereits einfache Beine, an welchen dann entsprechende Wandungen zur Bildung von Kanälen angeordnet werden und welche die Warenablage sowie die durchsichtige Abdeckung tragen, als Unterbau ausreichen. In der Regel wird jedoch der Unterbau komplexer und beispielsweise mittels Wandungen zu einem Gehäuse ausgebildet sein. Auch kann der Unterbau Stoßkanten oder einen Stoßrahmen aufweisen, um etwaigen Stößen, welche durch Einkaufswagen oder sonstiges hervorgerufen werden, begegnen zu können. Auch kann der Unterbau eine Elektrik zur Ansteuerung des Ventilators bzw. des Kühlaggregats oder für sonstige Zwecke tragen. Ebenso kann der Unterbau einen Kondensator tragen, welcher mit einem Verdampfer bzw. mit dem Kühlaggregat in entsprechend bekannter Weise wirkverbunden ist, wobei es sich versteht, dass insbesondere auch der Kondensator von der Kühltheke getrennt vorgesehen sein kann. Ebenso weist der Unterbau in der Regel eine rückseitige Theke auf, auf welcher die Verkäufer bzw. das Bedienpersonal nach Bedarf Waren oder auch Kleingeräte ablegen können, welche in der Regel jedoch auch dazu genutzt wird, um Waagen, Kassen und/oder sonstige Registrierungssysteme zu tragen.

[0013] Häufig wird die Warenablage ein einfaches Blech sein, welches an dem Schlitten befestigt ist. Ebenso ist es auch denkbar, den Schlitten und die Warenablage einstückig auszubilden, indem das die Warenablage bildende Blech beispielsweise an den Seiten umgefaltet wird, um einen Schlitten zu bilden, welcher das Drehgestell seitlich umgreift. Unter Umständen kann das Blech auch eine Steinplatte oder ähnliches mit Stärken, die durchaus mehrere Millimeter übersteigen, tragen, so dass die Warenablage auch verhältnismäßig schwer ausgestaltet sein kann. Gegebenenfalls können unterhalb der Warenablage auch weitere Baugruppen, wie beispielsweise ein Ventilator oder ein Kühlaggregat, an der Warenablage befestigt sein. Dieses gilt beispielsweise auch für etwaige Rastverbindungen oder sonstige Halterungen. Sind Warenablage und Schlitten durch getrennte Baugruppen, welche miteinander verbunden sind, realisiert, so können diese Anordnungen auch an dem Schlitten statt an der Warenablage unmittelbar vorgesehen sein. Die Warenablage kann auch stufenartig ausgebildet oder mit ergänzenden Warenablagen, wie in einem Regal, versehen sein.

[0014] Das Drehgestell andererseits kann beispielsweise durch einen einfachen Rahmen gebildet werden, auf welchem der Schlitten der Warenablage hin und her gleiten kann und welches über ein Drehgelenk an dem Unterbau bzw. in sonstiger Weise ortsfest bezüglich des Unter-

haus gelagert ist. Andererseits versteht es sich, dass als Drehgestell auch komplexere Anordnungen zur Anwendung kommen können, welche beispielsweise auch weitere Baugruppen, wie Führungselemente, Rastschienen oder Ähnliches und/oder wie Ventilatoren, Kühlaggregate oder Sonstiges tragen. Insbesondere ist es auch nicht zwingend notwendig, dass das Drehgestell lediglich um eine Drehachse verlagerbar an dem Unterbau gelagert ist. Vielmehr ist es auch denkbar, dass die Lagerung komplexer, beispielsweise über komplexe Führungsschienen oder Kulissenführungen erfolgt. Ebenso ist es nicht zwingend notwendig, dass das Drehgestell lediglich einen rotatorischen Freiheitsgrad aufweist, es ist vielmehr in Abweichung hiervon möglich, dass der Bewegungsablauf des Drehgestells bezüglich des Unterbaus bedingt durch eine geeignete Führung komplexer ist und von einer reinen Drehbewegung abweicht. Hierbei versteht es sich, dass derartige komplexe Lagerungen an sich schon über Kulissenführungen und Ähnliches aus dem Stand der Technik bekannt sind und dementsprechend ohne Weiteres auch bei Kühltheken entsprechend erfindungsgemäß zur Anwendung kommen können.

[0015] Die durchsichtige Abdeckung wird in der Regel aus Plexiglas oder Glas gebildet, wobei gegebenenfalls in der durchsichtigen Abdeckung noch weitere Regalböden, möglicherweise ebenfalls aus durchsichtigem Material, angeordnet sein können. Auch kann die durchsichtige Abdeckung Rahmenmaterial umfassen, welches dazu dient, die durchsichtigen Bestandteile, wie beispielsweise Glasscheiben, in ausreichendem Maße zu fixieren. Insbesondere kann das Rahmenmaterial auch Scharniere und Gelenke aufweisen, mittels welcher die durchsichtige Abdeckung geöffnet oder sonst wie verlagert werden kann, um diese einfach und betriebssicher reinigen oder zu Wartungsarbeiten öffnen zu können. Hierdurch kann insbesondere auch die Zugänglichkeit zu der Warenablage sowie ein Verlagern der Warenablage zu Reinigungs- bzw. Wartungszwecken erleichtert werden.

[0016] Je nach konkreter Umsetzung vorliegender Erfindung können das Drehgestell sowie die durchsichtige Abdeckung über ein gemeinsames Drehgelenk und/oder auf einer gemeinsamen Drehachse entsprechend verlagerbar vorgesehen sein. Andererseits versteht es sich, dass die Führung und/oder Verlagerung der durchsichtigen Abdeckung auch unabhängig von der Verlagerungsmöglichkeit des Drehgestells bzw. auch mit von der Verlagerung des Drehgestells unabhängigen Führungselementen realisiert werden können.

[0017] Wie bereits vorstehend erläutert, gibt es Drehwinkelbereiche, in denen die Wirtschaftlichkeit der Kühltheke insbesondere auch dadurch optimiert werden kann, dass Leckagen von Kühlluft minimiert werden. Dieses gilt insbesondere dann, wenn die Warenablage gegenüber der Horizontalen geneigt angeordnet werden soll, um beispielsweise die Waren geeignet zu präsentieren. Dementsprechend gilt dieses insbesondere für einen definierten Drehwinkelbereich, der auch als Arbeitsbereich bezeichnet werden kann, in welchem die Warenablage geneigt werden kann, und welcher - je nach konkreter Ausgestaltung - zwischen der Horizontalen und ungefähr 8° Neigungswinkel liegt, wobei dieser Drehwinkelbereich vorzugsweise dadurch begrenzt wird, dass ab einem bestimmten Drehwinkel die rückseitige Kante in der Warenablage einen Auslass für Kaltluft erreicht und es wenig Sinn macht, wenn die Warenablage mit ihrer rückseitigen Kante oberhalb dieses Auslasses liegt, da dann die Kaltluft den zu kühlenden Bereich bzw. die auf der Warenablage liegenden Waren nicht erreichen kann.

[0018] Dementsprechend ist es insbesondere von Vorteil, wenn die Kühltheke eine Schlittenführung umfasst, welche den Schlitten entlang des Drehgestells in Abhängigkeit von dem Drehwinkel zumindest in einem definierten Drehwinkelbereich verlagert. Durch diese funktionelle Abhängigkeit der Position der Warenablage von den jeweiligen Drehwinkeln kann in diesem Drehwinkelbereich, insbesondere im Arbeitsbereich der Warenablage, sichergestellt werden, dass die Warenablage bei jedem Drehwinkel ihre optimale Position einnimmt.

[0019] Diese optimale Position kann beispielsweise dadurch gegeben sein, dass ein rückseitiger Spalt zwischen Warenablage und Unterbau möglichst klein bleibt, sodass die Gefahr von Leckströmen an Kaltluft durch diesen Spalt minimiert wird und möglichst viel Kaltluft in den zu kühlenden Bereich strömt bzw. die auf der Warenablage angeordneten Waren kühlt. Eine durch diese Minimierung des rückseitigen Spaltes bedingte Vergrößerung eines vorderseitigen Spal-

tes kann ggf. ohne Weiteres in Kauf genommen werden, da über den vorderseitigen Spalt häufig lediglich Luft angesaugt wird, sodass hierdurch die Kühlleistung nicht wesentlich beeinträchtigt wird. Andererseits versteht es sich, dass je nach konkreter Umsetzung vorliegender Erfindung auch die Warenablage, beispielsweise durch zwei übereinander geschobene Bleche, von denen ein Blech bezüglich des Drehgestells fest angeordnet ist, während das andere Blech mit dem Schlitten in der vorstehend beschriebenen Weise verlagert werden kann, vergrößerbar ausgebildet sein kann.

[0020] Letztlich kann die Schlittenführung eine Zwangssteuerung des Schlittens in Abhängigkeit von dem Drehwinkel in jeder bekannten Weise umsetzen. Insoweit können beispielsweise auch motorische Antriebe oder Getriebeübersetzungen durch Zahnräder oder Bowdenzüge realisiert werden. Eine besonders einfache Umsetzung einer Schlittenführung kann dadurch realisiert werden, dass die Schlittenführung eine Kulissee umfasst, die an dem Schlitten angeordnet ist und mit einem Kulissenfolger, der an dem Unterbau angeordnet ist, wechselwirkt. Ebenso ist es denkbar, die Kulissee an dem Unterbau anzuordnen und den Kulissenfolger an dem Schlitten bzw. an der Warenablage vorzusehen. Erstere Anordnung kann beispielsweise dadurch umgesetzt werden, dass an der rückseitigen Kante der Warenablage ein entsprechender Kulissenfolger, beispielsweise ein zylinderförmiger in Längsrichtung der Kühltheke angeordneter Stift, angeordnet ist, welcher in eine die Kulissee bildende Nut eingreift. Diese Nut kann beispielsweise verschiedene Ausnehmungen, welche vorzugsweise zur Rückseite hinweisen, aufweisen, in welche der Stift für die gewünschte Drehwinkelposition eingeführt werden kann. Durch die nach hinten bzw. zur Rückseite hinweisende Ausnehmung ist sichergestellt, dass die hintere Kante der Warenablage möglichst nahe am Unterbau liegt, um so einen dort entstehenden Spalt zu minimieren.

[0021] Besonders viel Freiraum in dem Bewegungsablauf der Warenablage kann jedoch dadurch gewährleistet werden, dass die Kulissee an dem Schlitten angeordnet ist, während der Kulissenfolger an dem Unterbau, ortsfest, vorliegt. Auf diese Weise kann besonders einfach umgesetzt werden, dass die Kulissee lediglich einseitig, vorzugsweise lediglich vorderseitig, mit dem Kulissenfolger wechselwirkt. In die andere Richtung verbleibt der Schlitten bzw. die Warenablage dann frei beweglich, was eine Handhabe erheblich erleichtert. Es versteht sich, dass eine entsprechende Ausgestaltung auch realisiert werden kann, wenn der Kulissenfolger an der Warenablage bzw. an dem Schlitten vorgesehen ist und die Kulissee, ortsfest, an dem Unterbau verbleibt. In diesem Falle wirkt der Kulissenfolger vorzugsweise hinterseitig bzw. rückseitig an der Kulissee, sodass ebenso nach hinten die Warenablage bzw. der Schlitten frei beweglich ist. Durch die Begrenzung der Bewegungsfreiheit nach vorne kann wiederum gewährleistet werden, dass die rückwärtige Kante der Warenablage möglichst dicht an dem Unterbau verbleibt, um einen Spalt, der zu Leckage von Kaltluft führen kann, zu minimieren.

[0022] Dementsprechend ist es vorteilhaft, wenn die Schlittenführung auf den Schlitten lediglich in einer von einer Drehachse des Drehgestells wegweisenden Richtung wirkt, was ebenfalls, dementsprechend, es ermöglicht, diesen rückseitigen Spalt mittels baulich einfacher Maßnahmen auch bei von der Horizontalen abweichenden Drehwinkeln zu minimieren.

[0023] Insofern ist es von Vorteil, wenn der oben genannte definierte Drehwinkelbereich, insbesondere der Arbeitsbereich, zumindest unterhalb eines Maximalwinkels $\hat{\alpha}_0$ liegt, wobei der Maximalwinkel nicht über einem Winkel $\hat{\alpha}_0$ liegen sollte, in welchem die Warenablage eine Oberseite einer Theke erreicht. Oberhalb des Winkels $\hat{\alpha}_0$ erreicht dann nämlich sämtliche Kaltluft den zu kühlenden Bereich nicht mehr, da die Warenablage dann einen Kühlluftaustritt in den zu kühlenden Bereich zumindest teilweise verhindert. Vorzugsweise liegt dementsprechend der Maximalwinkel $\hat{\alpha}_0$ so, dass die rückseitige Kante der Warenablage den Auslass für die Kühlluft gerade nicht erreicht und knapp unterhalb dieses Auslasses angeordnet ist. Auch ist es oberhalb des Winkels $\hat{\alpha}_0$ ggf. nicht mehr notwendig, eine entsprechend Führung vorzusehen, da dort der Warenboden zu Reinigungszwecken ggf. nach Belieben vorgezogen werden muss. Hierbei versteht es sich, dass ein Anheben der Warenablage auch oberhalb des Drehwinkelbereichs zu Reinigungszwecken, insbesondere auch um die Unterseite der Warenablage reinigen zu können, nachwievor vorteilhaft und erwünscht ist, wobei sich der vorstehend definierte Drehwinkel-

bereich als Teil des gesamten Winkelbereichs, in welchem die Warenablage verlagert werden kann, darstellt.

[0024] Um insbesondere sicherzustellen, dass die Warenablage betriebssicher abgesenkt werden kann, auch wenn sie oberhalb des Winkels $\hat{\alpha}_0$ angehoben wurde, wird vorgeschlagen, dass der Drehwinkelbereich, innerhalb welches der Schlitten entlang des Drehgestells in Abhängigkeit von dem Drehwinkel verlagert wird, zumindest oberhalb eines Minimalwinkels $\hat{\alpha}_1$ liegt, welcher nicht unter einem Winkel $\hat{\alpha}_A$ liegt, in welchem die Warenablage von oben kommend einen Auslass für Kaltluft erreicht. Somit kann der Schlitten beziehungsweise die Warenablage bereits oberhalb des Minimalwinkels $\hat{\alpha}_1$ „eingefangen“ beziehungsweise geführt werden, sodass sichergestellt ist, dass die Warenablage, auch wenn sie beispielsweise auf dem Drehgestell ganz nach vorne geschoben wurde, von der Schlittenführung betriebssicher erfasst werden kann.

[0025] Wie bereits vorstehend erläutert, ermöglicht es der Schlitten, die Warenablage auch oberhalb eines Arbeitsbereichs noch weiter auf dem Drehgestell zur Rückseite hin zu verlagern. Dieses kann insbesondere bei Drehwinkeln der Fall sein, bei welchen die Warenablage oberhalb einer rückseitigen Theke vorzufinden ist. Ein derartiger Drehwinkelbereich kann beispielsweise als Wartungsbereich bezeichnet werden, da dieser Winkelbereich lediglich zu Wartungszwecken sinnvoll zum Einsatz kommen kann. In diesem Drehwinkelbereich ist beispielsweise ein Kaltluftauslass durch die Warenablage überdeckt. Außerdem ist die Warenablage in der Regel derart steil angeordnet, dass Waren von der Warenablage herunterrutschen würden.

[0026] Wie gesagt weist die Kühltheke eine Rastverbindung auf, die zwischen der Warenablage und dem Drehgestell wirksam ist und die Warenablage in einer Wartungsposition bezüglich des Drehgestells fixieren kann. Diese Wartungsposition ist beispielsweise derart gewählt, dass die Warenablage zumindest mit ihrer rückseitigen Kante über die rückseitige Theke ragt, sodass sie einerseits zum Reinigen leichter erreicht werden kann und andererseits dann vorderseitig ein verhältnismäßig großer Spalt verbleibt, durch welchen hindurch die Kühltheke auch unterhalb der Warenablage, insbesondere im vorderen Bereich unterhalb der Warenablage, beispielsweise im vorderen Bereich eines Luftkanals, gereinigt werden kann. Hierbei versteht es sich, dass die Rastverbindung durch jede aus dem Stand der Technik bekannte Rastverbindung, mit welcher ein Schlitten bezüglich eines Gestells verrastet werden kann, umgesetzt werden kann. Ebenso versteht es sich, dass statt einer Rastverbindung auch andere Verbindungsarten, wie beispielsweise Schraubverbindungen oder Ähnliches, zur Anwendung kommen können, wobei jedoch eine Rastverbindung in der Regel besonders einfach zu bedienen ist. Hierbei kann eine derartige Rastverbindung auch unabhängig von den übrigen Merkmalen vorliegender Erfindung bei einer Kühltheke mit einem Unterbau, wenigstens einer Warenablage und einer durchsichtigen Abdeckung, wobei die Warenablage unterhalb der Abdeckung über dem Unterbau angeordnet ist, entsprechende Vorteile bringen.

[0027] Vorzugsweise ist die Rastverbindung derart ausgestaltet, dass sie lediglich zweihändig geöffnet werden kann. Dieses hat den Vorteil, dass die Verletzungsgefahr minimiert werden kann, wenn die Warenablage aus ihrer Wartungsposition verlagert werden soll. In einer derartigen Situation ist eine Bedienperson gezwungen, beide Hände zum Öffnen der Rastverbindung zu nutzen, so dass beide Hände aus etwaigen Gefahrenpositionen entfernt sind. Letzteres lässt sich insbesondere dann umsetzen, wenn die Rastverbindung zumindest zwei separat zu betätigende Rastungen umfasst, da dann beide Hände dementsprechend zum Öffnen der Rastungen benötigt werden.

[0028] Die Rastverbindung kann wenigstens eine vorgespannte Rastung aufweisen, die beim Erreichen der Wartungsposition entsprechend selbsttätig einrastet. Dieses erleichtert ein Verlagern in die Wartungsposition, aber erhöht auch die Betriebssicherheit, da bei einem einzelnen Betätigen der Rastverbindung jeweils der nicht betätigte Teil wieder selbsttätig einrastet, so dass ein beidhändiges Betätigen hierdurch bei geeigneter Ausgestaltung nahezu erzwungen werden kann.

[0029] Besonders einfach kann die Vorspannung über die Schwerkraft bereitgestellt werden,

indem das Eigengewicht einer Klinke oder einer sonstigen Rastung entsprechend genutzt wird, um den Einrastvorgang sicherzustellen.

[0030] Eine derartige Rastverbindung kann insbesondere eine Klinke oder eine Sicherungsklappe umfassen, welche einen entsprechenden Riegel, wie beispielsweise ein Verriegelungsblech, umgreift. Diese Klinke oder diese Sicherungsklappe kann beispielsweise mit einem Scharnier beweglich an den Schlitten oder dem Drehgestell vorgesehen sein, wobei - gegebenenfalls - eine Feder vorgesehen sein kann, welche die Klinke unter Vorspannung hält, sodass ein Rasteffekt federbedingt erzielt werden kann. Bei geeigneter Anordnung der Klinke, beispielsweise als Sicherungsklappe, kann auf eine derartige Feder jedoch auch verzichtet werden, wenn diese Klinke beispielsweise durch die Schwerkraft in ihre Rastposition vorgespannt ist.

[0031] Die Kühltheke kann eine mit dem Schlitten bzw. mit der Warenablage verlagerbare Auflage umfassen, die auf ein Gegenlager, beispielsweise auf eine Theke, aufgelegt werden kann. Vorzugsweise erfolgt dieses in der vorstehend beschriebenen Wartungsposition, wobei es nicht zwingend notwendig ist, dass eine Sicherung in der Wartungsposition durch eine Rastverbindung erfolgt, da es gegebenenfalls auch ausreichen kann, wenn die Warenablage lediglich mittels ihrer Auflage auf das Gegenlager, also beispielsweise auf die Theke, aufgelegt wird. Auf diese Weise ist es möglich, dass die Warenablage ohne weitere Maßnahmen, wie komplexe Haltevorrichtungen oder Ähnliches, hinsichtlich ihrer Drehposition, welche durch das Drehgestell vorgegeben ist, in einer Wartungsposition fixiert werden kann.

[0032] Die Aufgabe vorliegender Erfindung wird auch durch eine Kühltheke mit einem Unterbau, wenigstens einer Warenablage und einer durchsichtigen Abdeckung, wobei die Warenablage unterhalb der Abdeckung über dem Unterbau angeordnet ist, gelöst, welche sich dadurch auszeichnet, dass die Warenablage mittels zweier Griffe in eine Wartungsposition verlagerbar ist. Dieses ermöglicht ein schnelles und betriebssicheres Verlagern auch schwerer Warenablagen.

[0033] Weitere Vorteile, Ziele und Eigenschaften vorliegender Erfindung werden anhand nachfolgender Beschreibung von Ausführungsbeispielen erläutert, die insbesondere auch in anliegender Zeichnung dargestellt sind. In der Zeichnung zeigen:

- [0034]** Figur 1 eine schematische Schnittdarstellung einer erfinderischen Kühltheke senkrecht zur Längserstreckungsrichtung der Kühltheke;
- [0035]** Figur 2 eine Detaildarstellung der Anordnung nach Figur 1;
- [0036]** Figur 3 eine ähnliche Darstellung wie Figur 2;
- [0037]** Figur 4 eine ähnliche Darstellung wie Figur 3 bei geneigter Warenablage;
- [0038]** Figur 5 eine ähnliche Darstellung wie Figur 4 bei noch weiter geneigter Warenablage;
- [0039]** Figur 6 eine Darstellung des Bewegungsablaufs der in Figuren 1 bis 5 dargestellten Anordnung;
- [0040]** Figur 7 eine Detaildarstellung des Bewegungsablaufs des Kulissenfolgers der zu dargestellten Anordnung bezüglich deren Kulissee;
- [0041]** Figur 8 eine schematische Darstellung der in Figuren 1 bis 5 dargestellten Anordnung von schräg hinten;
- [0042]** Figur 9 die Anordnung nach Figur 8 in einer Reinigungs- bzw. Wartungsposition und in einer Ansicht von schräg oben;
- [0043]** Figur 10 die Anordnung nach Figuren 7 und 8 in einer Ansicht von unten auf die Warenablage;
- [0044]** Figur 11 eine Detailansicht der rückseitigen Kante der Warenablage in einer Arbeitsposition; und

[0045] Figur 12 eine Detailansicht der rückseitigen Kante der Warenablage in einer Reinigungs- bzw. Wartungsposition.

[0046] Die in Figur 1 dargestellte Kühltheke 10 umfasst einen Unterbau 20, eine oberhalb des Unterbaus 20 angeordnete Warenablage 30, oberhalb welcher eine durchsichtige Abdeckung 40, welche bei diesem Ausführungsbeispiel aus Glas gebildet ist, angeordnet ist.

[0047] Durch die durchsichtige Abdeckung 40 wird einerseits ein zu kühlender Bereich 42 geschaffen, welcher oberhalb der Warenablage 30 zu finden ist. Ebenso definiert die durchsichtige Abdeckung 40 eine zum Kunden hinweisende Vorderseite 44 sowie, auf der anderen Seite, eine Rückseite 46, auf welcher sich in der Regel Bedienpersonal bzw. die Verkäufer aufhalten, wobei rückseitig die durchsichtige Abdeckung 40 eine Öffnung 48 zu dem zu kühlenden Bereich 42 aufweist, sodass die Verkäufer bzw. das Bedienpersonal die Waren auf der Warenablage 30 ohne weiteres erreichen können.

[0048] Um ein Bedienen zu erleichtern, ist an der Rückseite 46 noch eine Theke 22 auf dem Unterbau 20 angeordnet, auf welcher Waren oder etwaigen Kleinutensilien kurzzeitig abgelegt werden können, welche aber auch beispielsweise zum Tragen von Waagen oder ähnlichem dient.

[0049] Das vorliegende Ausführungsbeispiel weist an seiner Vorderseite darüber hinaus ein Drehgelenk 24 auf, mittels welchen die durchsichtige Abdeckung zu Reinigungs- und Wartungszwecken ggf. nach vorne geklappt werden kann. Es versteht sich, dass je nach konkreter Umsetzung auf ein derartiges Drehgelenk 24 auch verzichtet werden kann, wenn die durchsichtige Abdeckung 40 ausreichend Platz für derartige Tätigkeiten bietet. Auch ist es denkbar, ein derartiges Drehgelenk an anderer Stelle vorzusehen.

[0050] Die Luft in dem Luftkanal 50 wird über einen Einlass 52, welcher bei diesem Ausführungsbeispiel horizontal bzw. waagerecht angeordnet ist, in den Luftkanal 50 gesaugt, wobei hierzu ein Ventilator 62 in dem Luftkanal 50 vorgesehen ist. Der Ventilator 62 treibt die angesaugte Luft durch einen Verdampfer 64, wodurch die Luft abgekühlt und aus einem Auslass 54, welcher bei diesem Ausführungsbeispiel vertikal bzw. lotrecht angeordnet ist, in den zu kühlenden Bereich 42, sodass die Kaltluft über die Oberseite der Warenablage 30, welche auch als Warenboden 32 bezeichnet wird, streicht. Es versteht sich, dass die Ausrichtung von Einlass 52 und Auslass 54 bei abweichenden Ausführungsformen auch anders sein kann.

[0051] Bei diesem Ausführungsbeispiel weist der Luftkanal 50 mithin einen wesentlichen Bereich auf, welcher horizontal bzw. waagerecht im Wesentlichen unterhalb der Warenablage angeordnet ist. Darüber hinaus sind im Bereich des Einlasses 52 und des Auslasses 54 lotrechte bzw. horizontale Bereiche vorgesehen, wobei der Luftkanal 50 im Bereich des Auslasses 54 nochmals eine Richtungsänderung erfährt, um an den Auslass 54 waagerecht bzw. horizontal zu verlaufen und die Luft dementsprechend gerichtet ausströmen zu lassen. Hierbei wird der Luftkanal 50 durch Seitenwandlungen 26 (exemplarisch beziffert) und eine Unterwandlung 28 des Unterbaus 20 einerseits sowie die Unterseite der Warenablage 30 andererseits umgrenzt.

[0052] Es versteht sich, dass der Ventilator 62 und/oder der Verdampfer 64 bei anderen Ausführungsbeispielen auch in anders ausgerichteten Luftkanälen bzw. Luftkanalbereichen angeordnet sein können. Ebenso müssen diese nicht zwingend unterhalb der Warenablage 30 vorgesehen sein.

[0053] Darüber hinaus ermöglicht dieses Ausführungsbeispiel bei horizontal abgelegter Warenablage 30 eine sehr große Nähe der Warenablage 30 zu dem Verdampfer 64, sodass auch eine unmittelbare Kühlung der Warenablage 30 durch den Verdampfer 64 erfolgen kann.

[0054] Es versteht sich, dass das gesamte Kühlaggregat noch weitere Baugruppen enthalten kann, wie beispielsweise einen Kondensator, eine Pumpe oder ähnliches, die jedoch an sich aus dem Stand der Technik bekannt sind und somit diesbezüglich hier nicht näher erläutert werden brauchen und die an anderer Stelle, beispielsweise in dem Unterbau 20 der Kühltheke 10 aber auch räumlich von der Kühltheke 10 getrennt, vorgesehen sein können.

[0055] Wie unmittelbar ersichtlich, entsteht rückseitig, an der rückseitigen Kante 30A (siehe Figur 5) ein Spalt 38 (siehe Figur 1), wenn die Warenablage 30 geneigt angeordnet ist. Durch diesen Spalt kann Kaltluft, welche aus dem Auslass 54 strömt, ohne Weiteres unter die Warenablage 30 gelangen, wodurch sie jedoch nicht mehr zum Kühlen des zu kühlenden Bereichs 42 zur Verfügung steht. Um dieses zu vermeiden, ist bei diesem Ausführungsbeispiel die Warenablage 30 an einem Schlitten 80 angeordnet, welcher seinerseits an einem Drehgestell 35 in X-Richtung verlagerbar angeordnet ist (siehe insbesondere Figuren 2 bis 6). Hierbei ist zumindest in bestimmten Drehwinkelbereichen, wie nachfolgend erläutert, die Position der Warenablage 30 über eine Schlittenführung 82 in Abhängigkeit von den Drehwinkeln des Drehgestells 35 um sein Drehgelenk 34 vorgegeben.

[0056] Hierzu weist die Schlittenführung 82 bei diesem Ausführungsbeispiel eine Kulisse 84 auf, welche an den Schlitten 80 vorgesehen ist und mit einem Kulissenfolger 86, der an dem Unterbau 20 befestigt ist, zusammenwirkt. Es versteht sich hierbei, dass in einer anderen Ausführungsform Kulisse und Kulissenfolger vertauscht werden können, sodass der Kulissenfolger an dem Schlitten 80 bzw. an der Warenablage 30 und die Kulisse an dem Unterbau 20 oder an einer bezüglich des Unterbaus 20 ortsfesten Baugruppe befestigt ist.

[0057] Um den Bewegungsablauf geeignet steuern zu können, ist die Kulisse 84 in zwei Teilbereiche, Kulisse A 84A und Kulisse B 84B, unterteilt, deren Wirksamkeit ohne Weiteres aus Figuren 3 bis 5 und 7 ersichtlich ist.

[0058] Im Arbeitsbereich der Warenablage 30 wirkt der Kulissenfolger 86 mit der Kulisse 84A zusammen, die derart ausgestaltet ist, dass die rückseitige Kante 30A der Warenablage 30 möglichst dicht an den Unterbau 20 verbleibt, sodass der rückseitige Spalt 38 minimiert wird. Eine etwaige Vergrößerung des vorderseitigen Spalts 39 kann hierbei ohne Weiteres in Kauf genommen werden, da dieses lediglich den Einlass 52 für den Luftkanal 50 vergrößert (siehe Figur 1), was energetisch letztlich von untergeordneter Bedeutung ist. Wird die Warenablage 30 von oben herabgesenkt, so erreicht sie, wie in Figur 6d durch die lange gestrichelte Linie dargestellt, eine Oberseite der Theke 22 unter einem Winkel $\hat{\alpha}_0$. Unterhalb dieses Winkels $\hat{\alpha}_0$, welcher mithin einen Maximalwinkel $\hat{\alpha}_0$ definiert, beginnt der definierte Drehwinkelbereich. Es versteht sich, dass der Maximalwinkel $\hat{\alpha}_0$ je nach konkreter Umsetzung vorliegender Erfindung ggf. auch kleiner als der Winkel $\hat{\alpha}_0$ gewählt werden kann.

[0059] Übersteigt der Drehwinkel den Arbeitsbereich, was insbesondere dann der Fall ist, wenn die rückseitige Kante 30A der Warenablage 30 die Unterkante des Auslasses 54 erreicht, so kommt die Kulisse 84B in Kontakt mit dem Kulissenfolger 86. Diese Kulisse 84B gewährleistet, dass selbst bei zur Gänze nach vorne geschobener Warenablage 30, also selbst wenn der Schlitten 80 so dicht wie möglich an dem Drehgelenk 34 liegt, die Kulisse 84 hinter dem Kulissenfolger 86 angeordnet bleibt. Wird die Warenablage 30 dann aus einer Wartungsposition abgesenkt, so kommt der Kulissenbereich 84B zu irgendeinem Zeitpunkt dieses Bewegungsablaufes bzw. ab irgendeinem Drehwinkel betriebssicher mit dem Kulissenfolger 86 in Kontakt, sodass dann die Kulisse 84 wirksam den Bewegungsablauf der Warenablage 30 in Abhängigkeit von dem Drehwinkel steuern kann. Insofern erreicht, wie insbesondere der Figur 6c entnehmbar, bei einem Drehwinkel $\hat{\alpha}_A$ die Unterkante des Auslasses 54 und wird ab diesem Punkt bei größeren Drehwinkeln immer noch eine Führung gewährleistet. Insofern ist oberhalb eines Minimalwinkels $\hat{\alpha}_1 = \hat{\alpha}_A$ noch ein definierter Drehwinkelbereich, in welchem die Kulisse 84 wirksam ist, gegeben, obgleich dieser Bereich nicht als Arbeitsbereich vorgesehen ist. Es versteht sich, dass der Minimalwinkel $\hat{\alpha}_1$ je nach konkreter Umsetzung auch größer als der Winkel $\hat{\alpha}_A$ liegen kann, solange die beiden Maximal- bzw. Minimalwinkel $\hat{\alpha}_0$ und $\hat{\alpha}_1$ geeignet aufeinander abgestimmt sind.

[0060] Dadurch, dass die Kulisse 84 lediglich einseitig wirkt, kann baulich besonders einfach gewährleistet werden, dass die Warenablage 30 betriebssicher oberhalb der Theke 22 nach hinten zu Wartungs- bzw. Reinigungszwecken verschoben werden kann. Insbesondere kann hierdurch der vordere Bereich des Luftkanals 50 durch einen vorderen Reinigungszugang 89 leicht erreicht werden. Ebenso ist es auf diese Weise möglich, den Ventilator 62 und/oder den

Verdampfer 64 zumindest vorderseitig leicht zu reinigen, wobei diese gegebenenfalls auch an einem Wartungsgestell 60 angeordnet sein können, welches, je nach konkreter Umsetzung dieses Ausführungsbeispiels, zur Gänze dem Luftkanal 50 entnommen oder aber zu diesen Zwecken zur Gänze, gemeinsam mit Ventilator 62 und/oder Verdampfer 64 verlagert werden kann.

[0061] Um die Warenablage 30 leicht anheben zu können, ist an der rückseitigen Kante 30A der Warenablage 30 zwei Griffe 31 vorgesehen, hierdurch lässt sich insbesondere ein zueihändiges Betätigen fördern, so dass ein Verletzungsrisiko minimiert werden kann. Es versteht sich, dass in einer abweichenden Ausführungsform auch ein oder mehrere als zwei Griffe vorgesehen sein können, wenn dieses praktikabel und sinnvoll erscheint.

[0062] Wie in Figuren 9 bis 12 dargestellt, weist der Schlitten 80 eine Auflage 87 auf, welche auf ein entsprechendes Gegenlager 88, welches bei diesem Ausführungsbeispiel durch die Theke 22 gebildet wird, aufgelegt werden kann. Auf diese Weise ist eine Abstützung der Warenablage in einer Wartungs- bzw. Reinigungsposition ohne Weiteres möglich. Insbesondere in Y-Richtung kann auf diese Weise die Warenablage 30 leicht in der Wartungs- bzw. Reinigungsposition fixiert werden.

[0063] Während dieses gegebenenfalls bereits ausreichen kann, um die Warenablage 30 auch gegen ein Verrutschen in X-Richtung in der Wartungs- bzw. Reinigungsposition zu fixieren, weist die Warenablage 30 dieses Ausführungsbeispiels eine Sicherungsklappe 92 mit einem Scharnier 93 und Aufnahmekerbe 94 (siehe Figuren 10 bis 12) auf, mittels welcher eine Sicherung gegen ein Verrutschen in X-Richtung erfolgen kann. Hierzu greift die Sicherungsklappe 92, welche bei diesem Ausführungsbeispiel lediglich durch ihre eigene Gewichtskraft vorgespannt ist, mit ihrer Aufnahmekerbe 94 um ein Verriegelungsblech 35C welches gemeinsam mit zwei Seitenblechen 35A und einem weiteren Querblech 35B das Drehgestell 35 bildet. Durch die Aufnahmekerbe 94 ist auch sichergestellt, dass sich die Sicherungsklappe 92 nicht unbeabsichtigt, beispielsweise bei leichter Berührung, öffnet. In diesem Zusammenhang versteht es sich, dass die Sicherungsklappe auch beispielsweise durch Federn vorgespannt werden kann. Ebenso ist es denkbar, statt des Scharniers 93 eine Blattfeder oder Ähnliches zu nutzen. Auch versteht sich, dass statt der Aufnahmekerbe 94 andere Sicherungseinrichtungen, wie beispielsweise ein zusätzlicher Riegel, gegen ein unbeabsichtigtes Lösen der Sicherungsklappe 92 vorgesehen sein können.

[0064] Wie insbesondere aus Figur 10 ersichtlich, sind die beiden Sicherungsklappen 92 als Bügel ausgestaltet, sodass sie gleichermaßen als Griff dienen können, um die Warenablage insbesondere in X-Richtung greifen zu können.

[0065] Es versteht sich, dass die vorstehend beschriebenen Einrichtungen statt an der Warenablage 30 bzw. an dem Schlitten 80 auch an der jeweiligen anderen Baugruppe dieser beiden Baugruppen angeordnet sein können, ohne dass von der Grundidee dieser Ausgestaltung abgewichen wird.

[0066] Die Achse der Scharniere 93 verläuft bei diesem Ausführungsbeispiel längs zur Theke 22 bzw. längs zur Kühltheke 10. Hierbei ist bei diesem Ausführungsbeispiel die Grundfläche der Sicherungsklappe 92 in den Arbeitspositionen annähernd parallel zu der Warenablage 30 und die den Scharnier 93 gegenüberliegende Seite der Sicherungsklappen 92 weisen zur Rückseite 46 hin.

[0067] Die Positionierung des Scharniers 93 unter der Warenablage 30 sowie die Länge der Sicherungsklappe 92 ist bei diesem Ausführungsbeispiel derart gewählt, dass die Hand eines Bedieners die Warenablage und die rückseitige Seite der Sicherungsklappe 92 gleichzeitig greifen und damit die Warenablage 30 und Sicherungsklappe 92 gleichzeitig bewegen kann.

[0068] Während die Warenablage angehoben und der Schlitten 80 zur Rückseite 46 gezogen wird, gleiten die beiden Sicherungsklappen 92 über das Verriegelungsblech 35C bis sie kurz vor dem maximalen Auszug - begrenzt durch einen nicht dargestellten Anschlag - des Schlittens 80 schwerkraftbedingt herunterfallen. Wird dann die Warenablage 30 etwas zurückgeführt, greift

die Aufnahmekerbe 94 um das Verriegelungsblech 35 C und die Warenablage ist sicher gegen die Schwerkraft in X-Richtung fixiert. Dann kann die Warenablage 30 mit der Auflage 87 auf der Theke 22 beziehungsweise auf dem Gegenlager 88 abgelegt werden.

[0069] Um die Warenablage nach einer Reinigung oder Wartung wieder an ihren Platz in ihre Arbeitsposition abzusenken, wird die Warenablage zunächst leicht von der Theke 22 bzw. von dem Gegenlager 88 angehoben, indem die Sicherungsklappen 92 entsprechend ergriffen werden. Bei kurzzeitigem Ziehen der Warenablage 30 in X-Richtung von dem Drehgelenk 34 weg, können die Sicherungsklappen 92 gedrückt werden, wodurch sich die Verriegelung löst und die Warenablage bis zum vorderen Anschlag eingeschoben werden kann. Wird die Warenablage dann abgesenkt, so führt die Kulissee 84B zu dem bereits beschriebenen Bewegungsablauf, dass die Warenablage sich in X-Richtung von dem Drehgelenk 34 entfernt, um den Spalt 38 zu minimieren, bis die rückseitige Kante 30A der Warenablage 30 unterhalb der Unterkante des Auslasses 54 befindlich ist. Bei einem weiteren Absenken folgt der Schlitten 80 über die Kulissee 84A dem Kulissenfolger 86, sodass der Spalt 38 weiterhin minimiert bleibt.

[0070] Beim Zurückführen der Warenablage 30 in Richtung Vorderseite 44 reicht das Eigengewicht F_G der Warenablage 30 und die daraus resultierende Kraft F_1 in Richtung des Drehgelenks 34 aus, um ein Absenken auch gegen den Druck der Gasdruckfeder 36 zu gewährleisten.

[0071] Die Gasdruckfeder 36 dient hierbei einerseits der Unterstützung bei einer Drehbewegung der Warenablage 30. Sie ist jedoch auch derart ausgelegt, dass sie über den gesamten Verlagerungsweg in X-Richtung des Schlittens 80 bis zu einem Anschlag (nicht dargestellt) wirksam ist, sodass sie ein Anheben der Warenablage 30 auch bis zu der Wartungs- bzw. Reinigungsposition unterstützt. Hierbei versteht es sich, dass statt einer Gasdruckfeder 36 auch jede andere federnde Einrichtung dementsprechend wirksam zur Anwendung kommen kann. Beispielsweise kann dieses eine Spiralfeder oder eine federnd wirksame Seilzugeinrichtung sein.

[0072] Statt der beiden Sicherungsklappen 92 kann auch ein einziger Sicherungsbügel zur Anwendung kommen, wenn dieser lang genug ist, dass dennoch eine beidhändige Betätigung notwendig ist, da eine Verwindung des langen Bügels ansonsten wieder ein Einrasten der Verriegelung bzw. Rastung bedingt.

BEZUGSZEICHENLISTE:

10	Kühltheke	44	Vorderseite
20	Unterbau	46	Rückseite
22	Theke	48	Öffnung
24	Drehgelenk	50	Luftkanal
26	Seitenwandung	52	Einlass
28	Unterwandung	54	Auslass
30	Warenablage	60	Wartungsgestell
30A	rückseitige Kante der Warenablage	62	Ventilator
31	Griff	64	Verdampfer
32	Warenboden	80	Schlitten
32A	Warenboden geneigt	82	Schlittenführung
34	Drehgelenk	84	Kulisse
35	Drehgestell	84A	Kulisse A
35A	Seitenblech	84B	Kulisse B
35B	Querblech	86	Kulissenfolger
35C	Verriegelungsblech	87	Auflage
36	Gasdruckfeder	88	Gegenlager
38	rückseitiger Spalt	89	Reinigungszugang
39	vorderseitiger Spalt	92	Sicherungsklappe
40	durchsichtige Abdeckung	93	Scharnier
42	zu kühlender Bereich	94	Aufnahmekerbe

Patentansprüche

1. Kühltheke (10) mit einem Unterbau (20), wenigstens einer Warenablage (30) und einer durchsichtigen Abdeckung (40), wobei die Warenablage (30) unterhalb der Abdeckung (40) über dem Unterbau (20) angeordnet ist, wobei die Warenablage (30) mit einem Schlitten (80) verbunden ist, der entlang eines Drehgestells (35) verlagerbar ist, welches an dem Unterbau (20) drehbeweglich gelagert ist,
gekennzeichnet durch eine Rastverbindung, welche zwischen der Warenablage (30) und dem Drehgestell (35) wirksam ist und die Warenablage (30) in einer Wartungsposition bezüglich des Drehgestells fixiert, wobei die Rastverbindung zumindest zwei separat zu betätigende Rastungen umfasst.
2. Kühltheke nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** eine Schlittenführung (82), welche den Schlitten (80) entlang des Drehgestells (35) in Abhängigkeit von dem Drehwinkel zumindest in einem definierten Drehwinkelbereich verlagerter.
3. Kühltheke nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schlittenführung (82) eine Kulissee (84) umfasst, die an dem Schlitten (80) angeordnet ist und mit einem Kulissenfolger (86), der an dem Unterbau (20) angeordnet ist, wechselwirkt.
4. Kühltheke nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kulissee (84) lediglich einseitig mit dem Kulissenfolger (86) wechselwirkt.
5. Kühltheke nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schlittenführung (82) auf den Schlitten (80) lediglich in einer von einer Drehachse des Drehgestells (35) wegweisenden Richtung wirkt.
6. Kühltheke nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der definierte Drehwinkelbereich zumindest unterhalb eines Maximalwinkels β_0 liegt, wobei der Maximalwinkel nicht über einem Winkel β_0 liegt, in welchem die Warenablage (30) eine Oberseite einer Theke (22) erreicht.
7. Kühltheke nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der definierte Drehwinkelbereich zumindest oberhalb eines Minimalwinkels β_1 liegt, welcher nicht unter einem Winkel β_A liegt, in welchem die Warenablage (30) einen Auslass (54) für Kaltluft erreicht.
8. Kühltheke nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rastverbindung wenigstens eine vorgespannte Rastung, vorzugsweise eine durch die Schwerkraft vorgespannte Rastung, aufweist.
9. Kühltheke nach einem der vorhandenen Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine mit dem Schlitten (80) bzw. mit der Warenablage (30) verlagerbare Auflage (87), die auf ein Gegenlager (88) auflegbar ist (Fig. 9).
10. Kühltheke nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gegenlager (88) eine Theke (22) ist.
11. Kühltheke (10) mit einem Unterbau (20), wenigstens einer Warenablage (30) und einer durchsichtigen Abdeckung (40), wobei die Warenablage (30) unterhalb der Abdeckung (40) über dem Unterbau (20) angeordnet ist, insbesondere nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Warenablage (30) mittels zweier Griffe (31) in eine Wartungsposition verlagerbar ist.

Hierzu 8 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

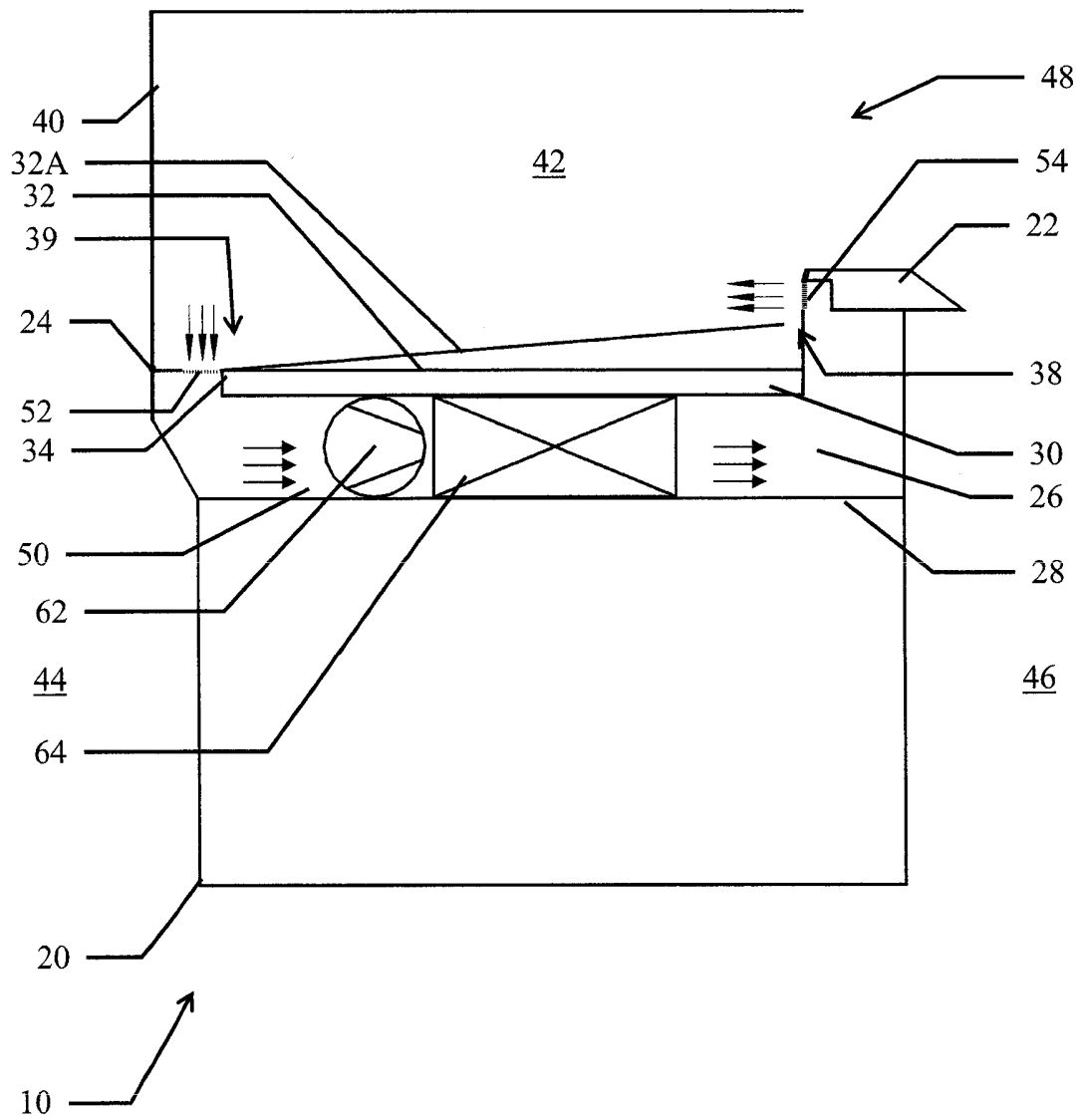


Fig. 2

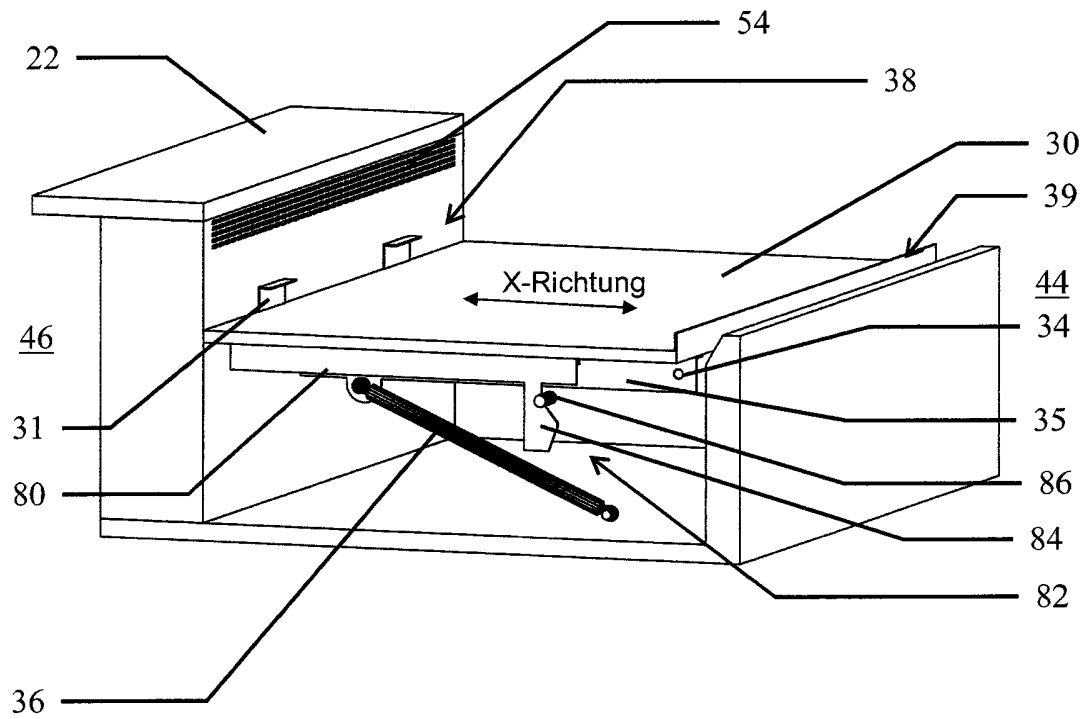


Fig. 3

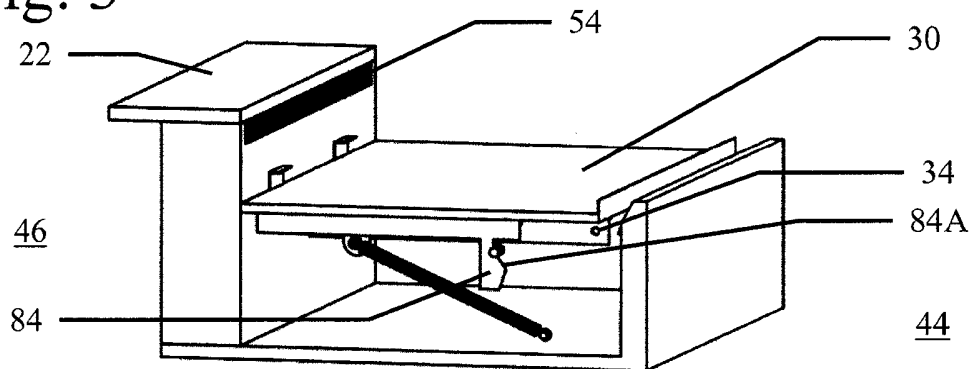


Fig. 4

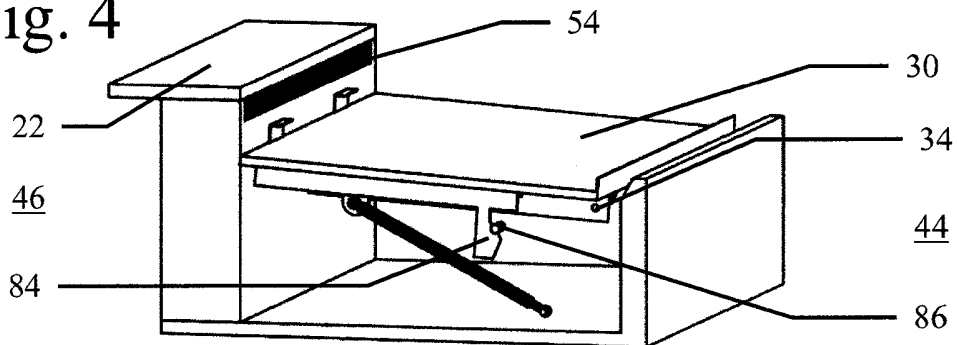


Fig. 5

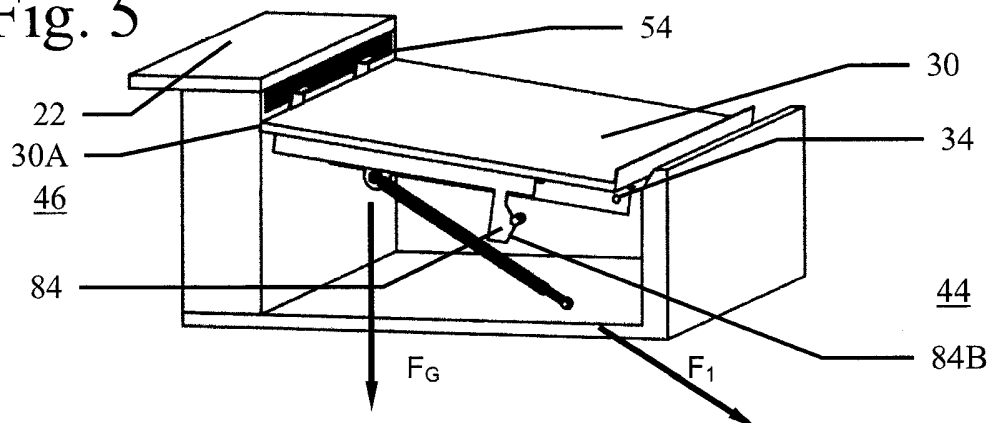


Fig. 6

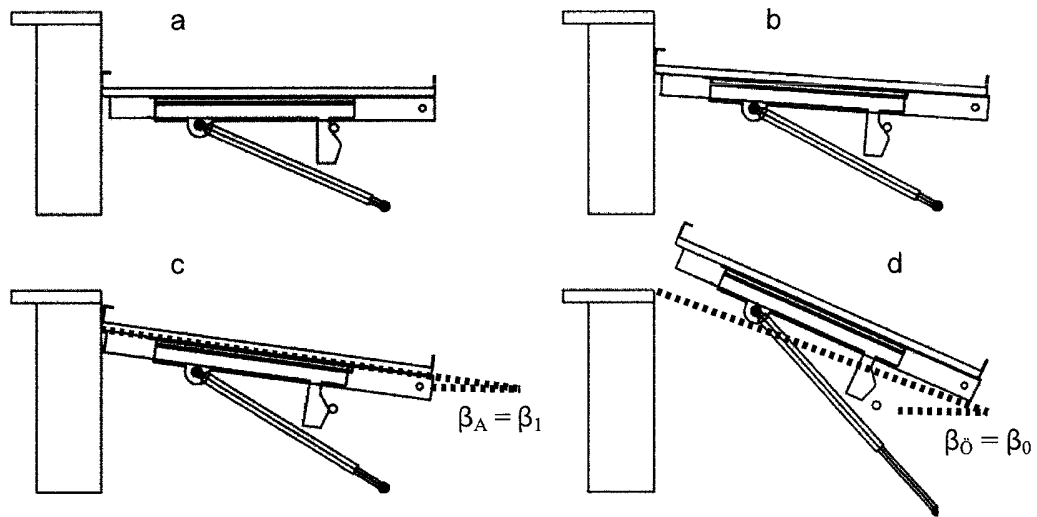


Fig. 7

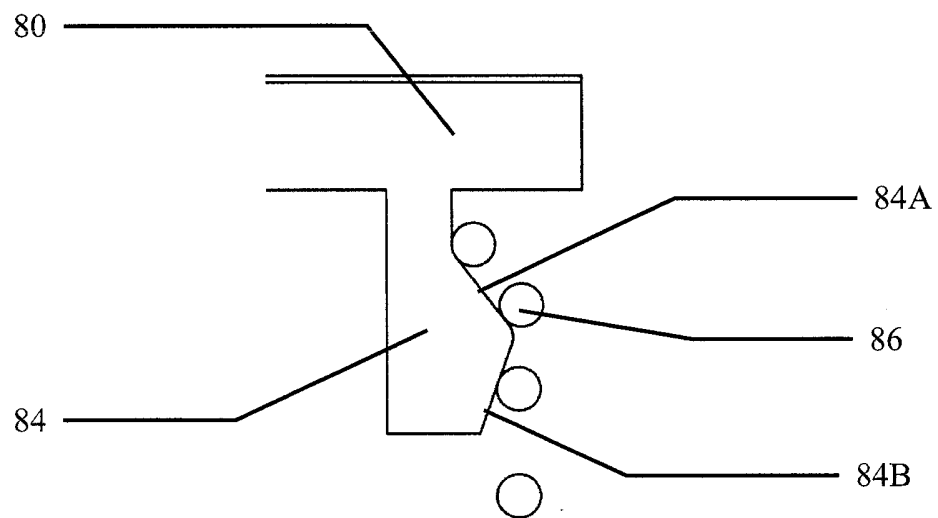


Fig. 8

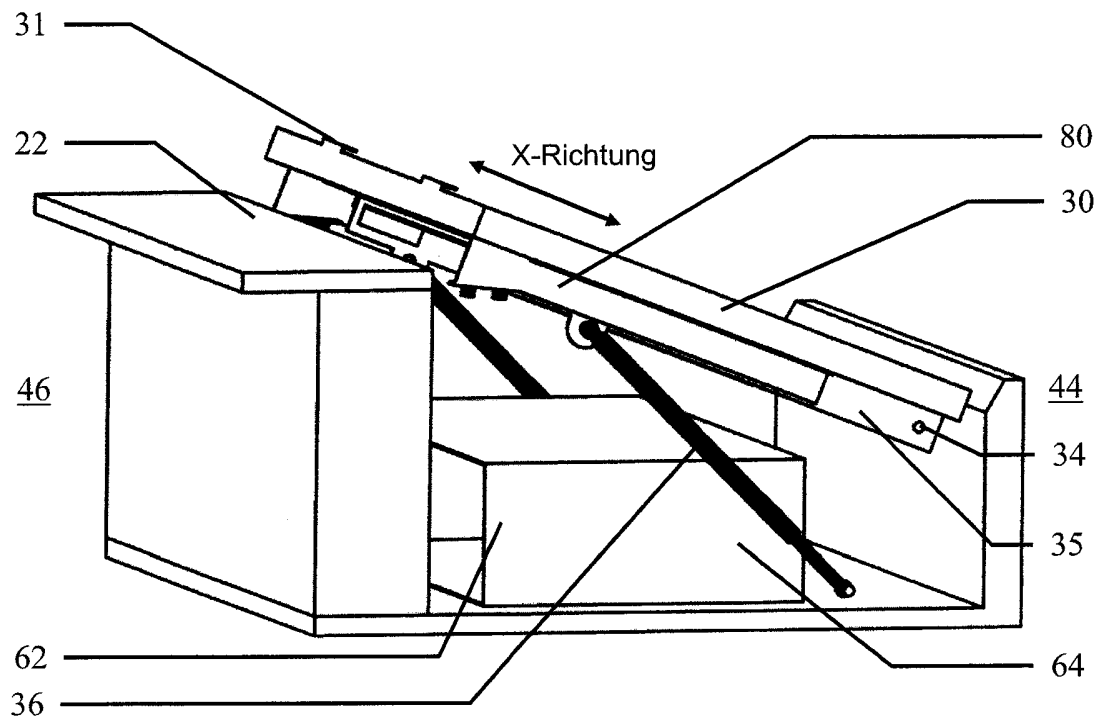


Fig. 9

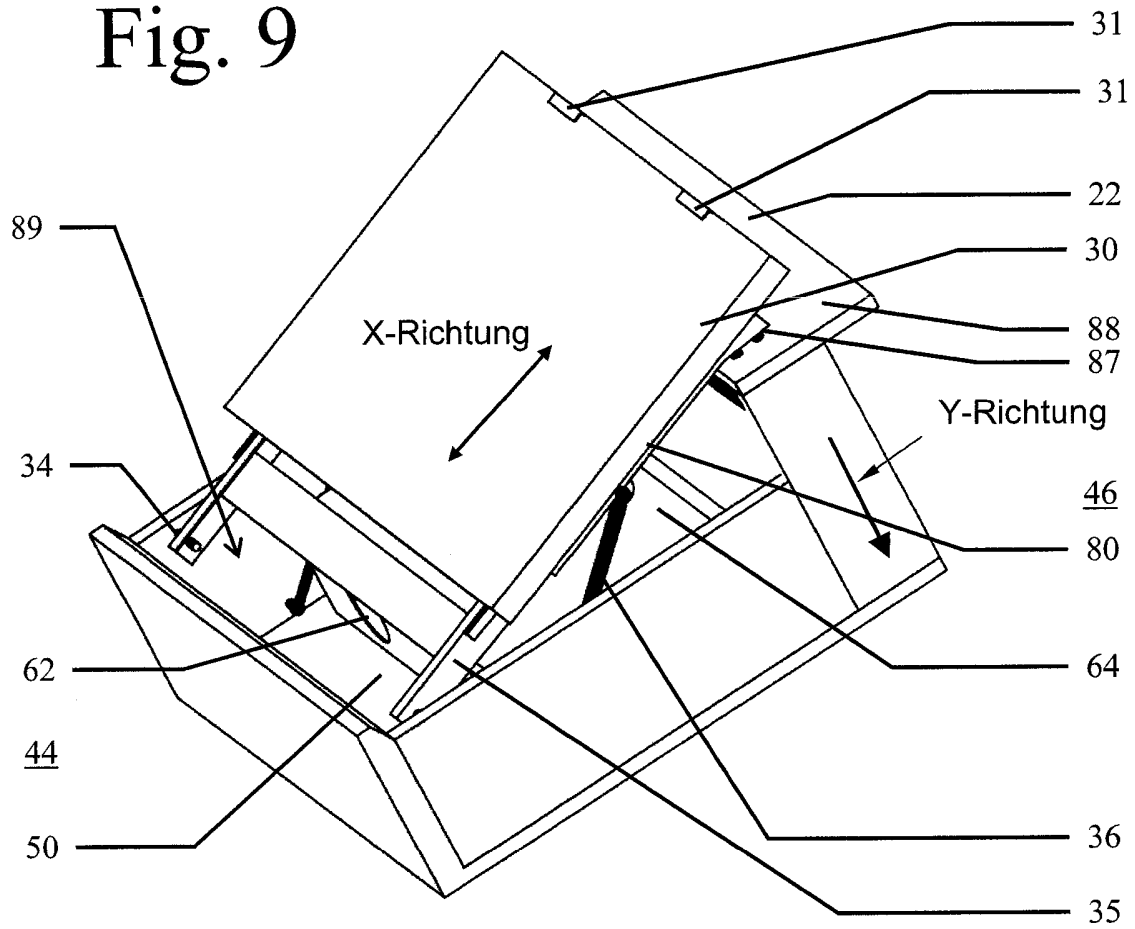


Fig. 10

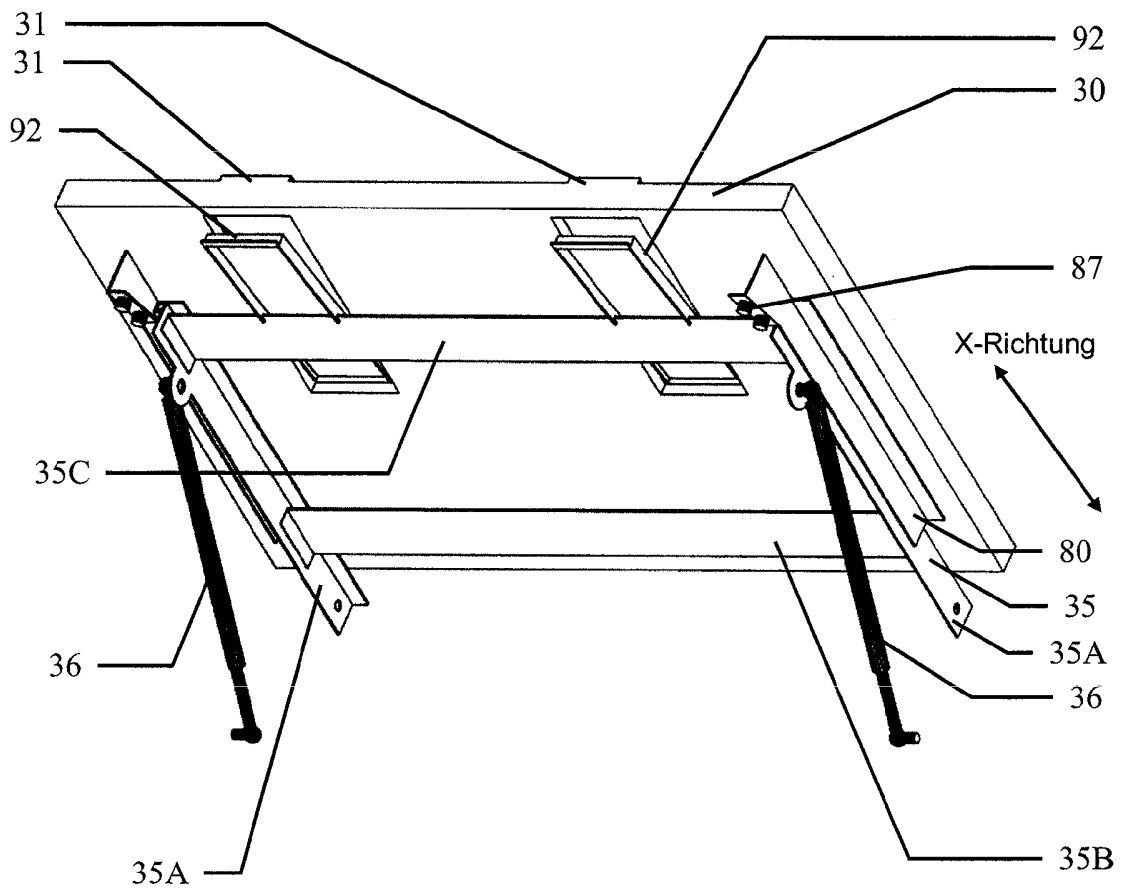


Fig. 11

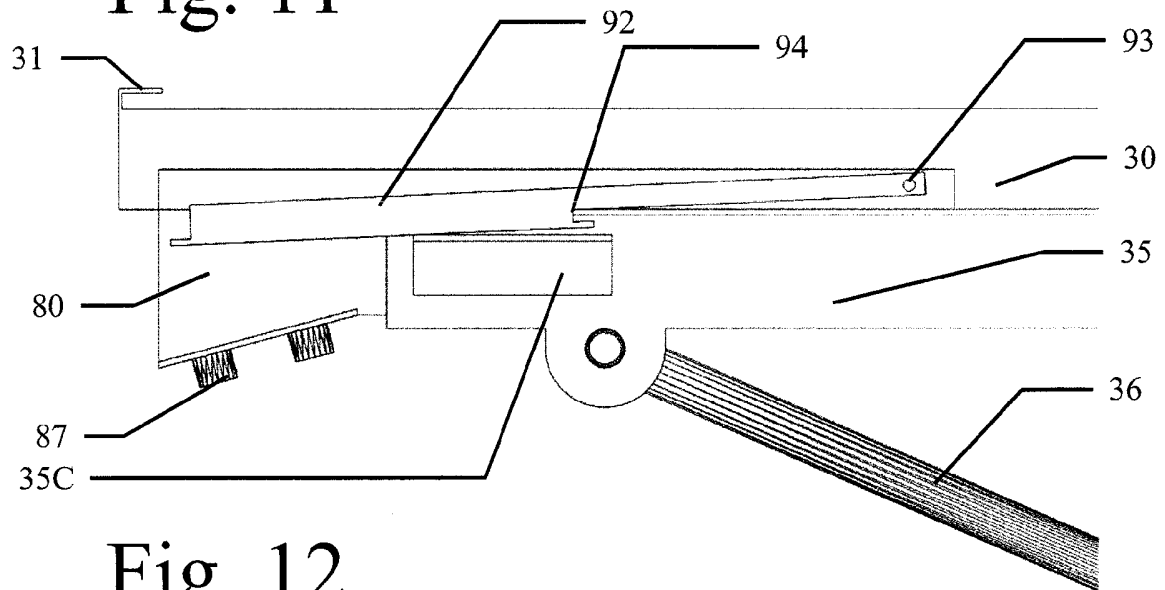


Fig. 12

