



(11)

EP 2 420 774 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.02.2012 Patentblatt 2012/08

(51) Int Cl.:
F25D 23/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11006152.0**

(22) Anmeldetag: **26.07.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
 GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
 PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: 03.08.2010 DE 102010033245
15.09.2010 DE 102010045402

(71) Anmelder: **Liebherr-Hausgeräte Lienz GmbH**
9900 Lienz (AT)

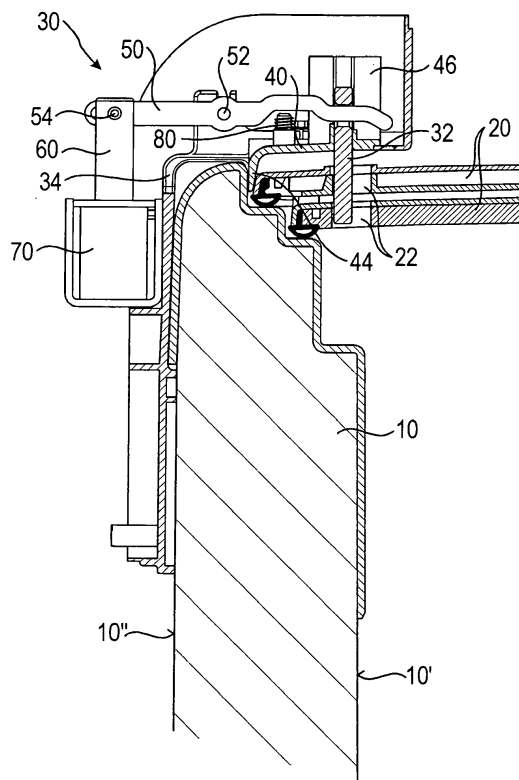
(72) Erfinder: **Stocker, Richard, Ing.**
9900 Lienz (AT)

(74) Vertreter: **Herrmann, Uwe et al**
Lorenz - Seidler - Gossel
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)

(54) **Kühl- und/oder Gefriergerät**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kühl- und/oder Gefriertruhe mit wenigstens einem Korpus (10) und wenigstens einem relativ zu dem Korpus verschieblich angeordneten Deckel (20), mittels dessen der gekühlte Innenraum der Kühl- und/oder Gefriertruhe in wenigstens einer Schließstellung des Deckels zumindest teilweise verschließbar ist, wobei der Deckel erste Mittel, insbesondere wenigstens einen Durchbruch aufweist, wobei die Kühl- und/oder Gefriertruhe des Weiteren wenigstens ein Verriegelungssystem (30) aufweist, das zweite Mittel, vorzugsweise zumindest einen Bolzen (32) umfasst, und wobei erste Mittel und zweite Mittel in einer Verriegelungsposition derart zusammenwirken, dass sie ein Verschieben des Deckels in dessen Schließstellung verhindern, wobei die zweiten Mittel relativ zu dem Korpus der Kühl- und/oder Gefriertruhe bewegbar sind und dass Positionierungsmittel (44) vorgesehen sind, die die zweiten Mittel derart positionieren, dass sie sich in der Schließstellung des Deckels stets in einer bestimmten Position relativ zu den ersten Mitteln befinden.

Figur 1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Kühl- und/oder Gefriertruhe mit wenigstens einem Korpus und wenigstens einem relativ zu dem Korpus verschieblich angeordneten Deckel, mittels dessen der gekühlte Innenraum der Kühl- und/oder Gefriertruhe in wenigstens einer Schließstellung des Deckels zumindest teilweise verschließbar ist, wobei der Deckel erste Mittel, insbesondere wenigstens einen Durchbruch aufweist, wobei die Kühl- und/oder Gefriertruhe des Weiteren wenigstens ein Verriegelungssystem aufweist, das zweite Mittel, vorzugsweise zumindest einen Bolzen umfasst, und wobei erste Mittel und zweite Mittel in einer Verriegelungsposition derart zusammenwirken, dass sie ein Verschieben des Deckels in dessen Schließposition verhindern.

[0002] Herkömmliche Kühl- und/oder Gefriertruhen bestehen meistens aus einem Korpus und einem oder mehreren verschieblich angeordneten Deckeln, die in ihrem geschlossenen Zustand den gekühlten Innenraum der Kühl- und/oder Gefriertruhe nach oben hin abschließen. Möchte ein Nutzer das Kühl- bzw. Gefriergut entnehmen, verschiebt er den Deckel, so dass der Zugang zu dem gekühlten Innenraum freigegeben wird.

[0003] Um einen unerwünschten Eingriff in den gekühlten Raum der Truhe zu verhindern, ist es bekannt, Kühl- und/oder Gefriertruhen mit Schiebedeckel, wie beispielsweise Eiscremetruhen, unter anderem mittels eines Steckschlösses, zu versperren. Dieses Steckschloß, das ein Verschieben des Deckels verhindert, muss vom Betreiber beim Versperren eingesetzt und zum Öffnen entnommen werden. Dieser Aufwand ist während der Geschäftszeiten unverhältnismäßig hoch, so dass die Truhe vorwiegend nur außerhalb der Betriebszeiten versperrt wird. Während der Geschäftszeiten bleibt sie offen, was zur Folge hat, dass es immer wieder vorkommt, dass Truhen geöffnet werden und unerlaubt Kühl- bzw. Gefriergut entnommen wird.

[0004] Aus der Praxis ist es des weiteren bekannt, dass Kühl- und/oder Gefriertruhen aufgrund des Temperaturunterschiedes zwischen dem gekühlten Innenraum und der Umgebungsatmosphäre des Gerätes einem Bimetalleffekt unterzogen sind und ausbauchen können, sofern dies nicht durch massive Versteifungsmaßnahmen unterbunden wird. Diese Ausbauchung hat unter anderem den Nachteil, dass die Schloßlochpositionen in dem oder den Schiebedeckeln nicht fluchten und daher von Hand vor dem Versperren ausgerichtet werden müssen.

[0005] Sofern die Verriegelung und Entriegelung per Hand erfolgt, kann dieses Ausbauchen und das damit einhergehende Verschieben des bzw. der Deckel relativ zum Korpus noch ausgeglichen werden. Problematisch ist jedoch, wenn ein automatisch betriebenes Verriegelungssystem eingesetzt wird. In diesem Falle ist es unbedingt erforderlich, dass im Falle mehrerer Deckel die Schloßlöcher miteinander fluchten und im übrigen sichergestellt ist, dass für den Fall, dass ein Bolzen als

Verriegelungsmittel eingesetzt wird, dieser seinerseits mit dem oder den Schloßlöchern fluchtet.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine zuverlässige Verriegelung einer Kühl- und/oder Gefriertruhe auch dann sicherzustellen, wenn die Deckelposition relativ zum Truhenkorpus beispielsweise durch Ausbauchen oder dergleichen veränderlich ist.

[0007] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass die zweiten Mittel, also beispielsweise der Bolzen oder dergleichen, relativ zu dem Korpus der Kühl- und/oder Gefriertruhe bewegbar sind und dass darüber hinaus Positionierungsmittel vorgesehen sind, die die zweiten Mittel derart positionieren, dass sie sich in der Schließstellung des Deckels stets in einer bestimmten Position relativ zu den ersten Mitteln befinden. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass ein Bolzen oder dergleichen selbst dann zuverlässig, vorzugsweise automatisiert in seine Verriegelungsposition bewegt werden kann, wenn sich der Abstand zwischen Truhendeckel und Truhenrahmen bzw. -korpus durch Ausbauchen oder andere Effekte verändert haben sollte. Die Positionierungsmittel stellen sicher, dass die zweiten Mittel so bewegt werden, dass sie sich in der Schließstellung des Deckels, das heißt also bei zugezogenem Deckel, stets in einer bestimmten Position relativ zu den ersten Mitteln, beispielsweise zu einer Bohrung im Deckel befinden.

[0008] Vorzugsweise sind die Positionierungsmittel so angeordnet, dass eine Ausrichtung der zweiten Mittel, das heißt des Bolzens oder dergleichen in Tiefenrichtung, also eine Richtung quer zur Verschieberichtung des oder der Deckel erfolgt.

[0009] Da eine Truhe wie oben ausgeführt, ausbauchen kann, ist der Abstand eines starren, das heißt relativ zum Korpus nicht verschiebbaren Schloßbolzens oder sonstigen Verriegelungsmittels zu den Öffnungen bzw. Bohrungen oder sonstigen ersten Mitteln in den Deckeln nicht definiert. Die Erfindung entkoppelt die zweiten Mittel von dem starren System, das heißt vom Korpus bzw. von dessen Rahmen und positioniert diesen über die Positionierungsmittel vorzugsweise am Deckel, womit auch bei einer Truhenausbauchung ein Funktionieren des Systems und vorzugsweise eine Achsflucht im Falle eines Bolzens und einer Öffnung bzw. Bohrung gegeben ist.

[0010] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Positionierungsmittel wenigstens einen Schlitten aufweisen, wobei die zweiten Mittel, das heißt der Bolzen oder dergleichen in oder an dem Schlitten angeordnet sind. Dieser Schlitten ist nicht fest am Korpus oder Truhenrahmen angeordnet, sondern relativ dazu beweglich. Vorzugsweise ist der Schlitten in der Richtung beweglich angeordnet, in der es zu einer Änderung des Abstandes zwischen Korpus bzw. Truhenrahmen und dem oder den Deckeln kommen kann. Der Schlitten trägt seinerseits die zweiten Mittel, das heißt vorzugsweise den oder die Bolzen oder dergleichen.

[0011] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die zweiten Mittel zum Zwecke der Ver-

riegelung und/oder der Entriegelung beweglich, vorzugsweise linear beweglich an dem Schlitten angeordnet sind. Denkbar ist es, den Bolzen oder sonstige zweite Mittel in einer Führung anzuordnen, die ihrerseits Bestandteil des Schlittens ist oder mit dem Schlitten bewegt wird. Es ist somit eine einteilige oder mehrteilige Ausführung von Schlitten und Führung denkbar.

[0012] Das Verriegelungssystem kann ein ortsfest an dem Korpus der Kühl- und/oder Gefriertruhe angeordnetes Gehäuse umfassen und die Positionierungsmittel können relativ zu dem Gehäuse beweglich, vorzugsweise verschieblich ausgeführt sein. In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass Mittel, insbesondere wenigstens eine Feder vorgesehen sind, die auf die Positionierungsmittel eine zum Deckel hin gerichtete Kraft ausüben. Vorzugsweise ist die Krafrichtung quer zur Verschieberichtung des oder der Deckel oder verläuft in einem spitzen Winkel zu dieser Querrichtung.

[0013] Für einen Nutzer, der vor der Truhe steht, können die Deckel beispielsweise nach rechts oder links bewegbar sein, um die Truhe öffnen und schließen zu können. In diesem Fall können die Positionierungsmittel beispielsweise so ausgeführt sein, dass sie in Tiefenrichtung der Truhe bewegbar sind. In diesem Fall können die genannten Mittel, die auf die Positionierungsmittel eine Kraft ausüben, so ausgeführt sein, dass auf die Positionierungsmittel ebenfalls in Tiefenrichtung von dem Korpus bzw. dessen Rahmen weg hin zum Deckel eine Kraft ausgeübt wird.

[0014] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Positionierungsmittel wenigstens einen mit dem Deckel zusammenwirkenden Anschlag aufweisen, so dass sich die Positionierungsmittel in der Schließstellung des Deckels stets in einer bestimmten Position relativ zu dem Deckel befinden.

[0015] Dieser Anschlag kann beispielsweise als abgewinkelter Bereich der Positionierungsmittel bzw. des Schlittens ausgeführt sein und kann an dem Deckel anliegen. Kommt es z. B. durch Ausbauchen zu einer Verschiebung der Deckelposition, d. h. zu einer Änderung des Abstandes des Deckels vom Korpus bzw. Truhenrahmen, stellt der Anschlag sicher, dass die Positionierungsmittel relativ zu dem Deckel stets in einer bestimmten Position verbleiben.

[0016] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die zweiten Mittel zum Zwecke der Verriegelung und/oder der Entriegelung in einer Richtung senkrecht oder in einem dazu spitzen Winkel zu der durch den Deckel gebildeten Ebene bewegbar sind. So ist es beispielsweise denkbar, einen Bolzen oder dergleichen in vertikaler Richtung oder im wesentlichen in vertikaler Richtung zu bewegen, um den Deckel zu verriegeln oder zur Verschiebung freizugeben.

[0017] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Positionierungsmittel in einer parallel oder im Wesentlichen parallel zur durch den Deckel gebildeten Ebene oder in einer dazu im spitzen Winkel verlaufenden Ebene bewegbar sind. So ist es beispielsweise

denkbar, dass die Positionierungsmittel im wesentlichen in einer horizontalen Ebene oder in einer Ebene bewegbar sind, die zur horizontalen im spitzen Winkel verläuft.

[0018] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist schließlich vorgesehen, dass das Verriegelungssystem einen Hebel aufweist, mittels dessen die zweiten Mittel, vorzugsweise ein Bolzen oder dergleichen, zwischen einer Verriegelungsstellung und einer Entriegelungsstellung bewegbar sind, und/oder dass die zweiten Mittel mittelbar oder unmittelbar angetrieben durch eine Antriebseinheit automatisch zwischen der Verriegelungsstellung und der Entriegelungsstellung bewegbar sind.

[0019] Die vorliegende Erfindung betrifft des weiteren ein System umfassend wenigstens eine Kühl- und/oder Gefriertruhe gemäß der vorliegenden Erfindung, wobei das System dadurch gekennzeichnet ist, dass des Weiteren wenigstens eine Fernbedienung vorgesehen ist, mittels derer die zweiten Mittel unmittelbar oder mittelbar von ihrer Verriegelungsposition in die Freigabeposition oder umgekehrt bewegbar sind. Denkbar ist es, die Fernbedienung so auszuführen, dass sie drahtlos oder drahtgebunden mit dem Verriegelungssystem zusammenwirkt. Dies bringt den Vorteil mit sich, dass es für einen Betreiber der Kühl- und/oder Gefriertruhe besonders bequem und einfach möglich ist, eine Verriegelung und/oder eine Entriegelung vorzunehmen. Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung der selbstpositionierenden zweiten Mittel, insbesondere des Bolzens, kann bei einem automatisch arbeitenden Verriegelungssystem stets sichergestellt werden, dass es zu einer einwandfreien Funktion des Verriegelungssystems kommt.

[0020] Die vorliegende Erfindung ist nicht auf ein Ausführungsbeispiel beschränkt, bei dem die zweiten Mittel aus Bolzen und die ersten Mittel aus Bohrungen oder sonstigen Öffnungen bestehen. Grundsätzlich sind jede beliebigen Mittel einsetzbar, die in einer Freigabeposition ein Verschieben des Deckels erlauben und in einer Verriegelungsposition verhindern.

[0021] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1: eine Schnittdarstellung durch den oberen Rand einer Kühl- und/oder Gefriertruhe mit dem erfindungsgemäßen Verriegelungssystem,

Figur 2a: eine Schnittdarstellung durch das Verriegelungssystem in der versperrten Grundposition,

Figur 2b: eine Schnittdarstellung durch das Verriegelungssystem bei geöffneter Grundposition,

Figur 3a: eine Schnittdarstellung durch das Verriegelungssystem, bei dem sich Schlitten und Bolzen in einer maximalen Endposition be-

- finden, in einer versperrten Position,
- Figur 3b: eine Schnittdarstellung durch das Verriegelungssystem, in dem sich Schlitten und Bolzen in der maximalen Endposition befinden, in einer geöffneten Position,
- Figur 4: eine perspektivische Ansicht von schräg oben auf das erfindungsgemäße Verriegelungssystem und
- Figur 5: eine perspektivische Ansicht des erfindungsgemäßen Verriegelungssystems in einer Ansicht von schräg unten.

[0022] Figur 1 zeigt in einer Schnittdarstellung den oberen Randbereich bzw. Rahmenbereich einer Kühl- und/oder Gefriertruhe der vorliegenden Erfindung sowie in schematischer Ansicht das Verriegelungssystem 30 sowie zwei im Randbereich übereinander liegende Deckel 20, die sich in der in Figur 1 dargestellten Position in ihrer Verriegelungsposition befinden.

[0023] Der Korpus 10 der Kühl- und/oder Gefriertruhe weist eine zum gekühlten Innenraum gewandte Seite 10' und eine zur Außenumgebung gewandte Seite 10'' auf. An der Außenseite 10'' des Korpus 10 bzw. an der Außenseite des Truhenrahmens befindet sich das Verriegelungssystem 30.

[0024] Wie dies weiter aus Figur 1 hervorgeht, weist die hier dargestellte Truhe zwei Deckel 20 auf, die jeweils mit wenigstens einer Bohrung 22 versehen sind, die in der Schließstellung der Deckel miteinander fluchten.

[0025] In der hier dargestellten Schließstellung verschließen die beiden Deckel 20 den gekühlten Innenraum der Kühl- und/oder Gefriertruhe nach oben und stellen somit die obere Abdeckung des Kühl- und/oder Gefriertraums dar.

[0026] In dieser Schließstellung werden die beiden Deckel 20 durch einen Bolzen 32 gegen verschieben gesichert, der von oben durch die beiden Bohrungen bzw. Öffnungen 22 hindurch verläuft, wie dies aus Figur 1 hervorgeht. Auf diese Weise ist ein Öffnen, das heißt ein Verschieben der Deckel 20 senkrecht zur Papierebene ausgeschlossen.

[0027] Das Verriegelungssystem 30 befindet sich in der in Figur 1 dargestellten Stellung in der Verriegelungsposition.

[0028] Der Bolzen 32 steht mit einem Hebel 50 in Verbindung bzw. wird durch diesen betätigt, wobei der Hebel 50 um eine ortsfeste am Gehäuse 34 angeordnete Achse 52 schwenkbar angeordnet ist. In seinem in Figur 1 rechts dargestellten Endbereich steht der Hebel mit dem Bolzen 32 in Verbindung. In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel durchgreift er eine Bohrung des Bolzens 32.

[0029] Grundsätzlich sind auch andere Arten der Verbindung zwischen Hebel 50 und Bolzen 32 denkbar.

[0030] In seinem anderen Endbereich steht der Bolzen über eine Achse 54 schwenkbar mit einem Stößel 60 in

Verbindung, der seinerseits durch eine Antriebseinheit 70, wie beispielsweise einem Elektromotor oder dergleichen ein- und ausfahrbar ist. Figur 1 zeigt den Stößel 60 in seiner ausgefahrenen Position, bei der der Hebel 50 eine im wesentlichen horizontale Stellung einnimmt.

[0031] Bei dem Bauteil 70 kann es sich auch um einen Elektromagneten handeln, der je nach Zustand zu einem Ausschieben oder Einziehen des Stößels 60 führt.

[0032] Mit dem Bezugszeichen 40 ist ein Schlitten gekennzeichnet, der nicht fest mit dem Verriegelungssystem 30 und damit auch nicht fest mit dem Korpus 10 der Truhe in Verbindung steht, sondern relativ zu diesem bewegbar, in dem vorliegenden Ausführungsbeispiel verschieblich angeordnet ist. In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Schlitten 40 nach rechts und links in einer in etwa horizontalen und/oder sich im wesentlichen parallel zur Ebene der Deckel 20 verlaufenden Ebene verschieblich angeordnet.

[0033] Mit dem Bezugszeichen 44 ist ein Anschlag des Schlittens 40 gekennzeichnet, der aus einem nach unten gebogenen Rand besteht, der seinerseits mit dem Außenrand des oberen Deckels 20 in Verbindung steht bzw. an diesem anliegt. Mittels der Feder 80 wird auf den Schlitten 40 eine nach rechts gerichtete Kraft ausgeübt, die bewirkt, dass der Anschlag 44 des Schlittens 40 stets an dem in Figur 1 links dargestellten Rand des Deckels 20 anliegt.

[0034] Figur 2a zeigt nochmals die Bauteile des Verriegelungssystems 30 in einer Grundposition in vergrößerter Ansicht.

[0035] Hier nicht dargestellt ist der Korpus 10 der Kühl- und/oder Gefriertruhe sowie deren Deckel 20.

[0036] Wie dies aus Figur 2a hervorgeht, steht mit dem Schlitten ein- oder mehrteilig die Führung 46 in Verbindung, die eine vertikale Führung umfasst, in der der Bolzen 32 vertikal auf und ab bewegbar ist.

[0037] Figur 2b zeigt die Anordnung gemäß Figur 2a in der Freigabeposition, in der der Bolzen 32 aus der oder den Öffnungen 22 des oder der Schiebedeckel 20 entfernt ist.

[0038] Diese Position wird erreicht, in dem der Elektromotor oder Elektromagnet bzw. eine sonstige Antriebseinheit 70 derart aktiviert wird, dass der Stößel 60 eingezogen wird. Dies führt dazu, dass der Hebel 50 an seiner rechten, das heißt mit dem Bolzen 32 in Verbindung stehenden Seite angehoben wird und der Bolzen 32 somit nach oben aus der oder den Öffnungen 22 der Deckel 20 herausbewegt wird. Dabei ist er in der Führung des Führungsmittels 46 geführt, wie dies aus Figur 2b ersichtlich ist.

[0039] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Antriebseinheit 70 so ausgestattet ist, dass sie automatisch arbeitet, dass also nicht von Hand der Bolzen 32 in die wenigstens eine Öffnung 22 der Deckel 20 eingeführt wird.

[0040] In besonders bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ist die Antriebseinheit 70 so ausgebildet, dass sie durch eine Fernbedienung betätigbar ist. Dies kann

drahtlos oder drahtgebunden erfolgen. Erfolgt die Bedienung drahtlos, muss eine Empfangseinheit vorgesehen sein, die die Signale der Fernbedienung empfängt und dann an die Antriebseinheit 70 überträgt. Auf diese Weise ist es möglich, dass ein Nutzer der Fernbedienung die Gefriertruhe bzw. deren Deckel ohne weiteres verund entriegeln kann, sofern dies gewünscht ist.

[0041] Kommt es nun beispielsweise aufgrund von Temperaturunterschieden zwischen gekühltem Innenraum und Außenatmosphäre zu einem Ausbauchen der Truhe, verändert sich der Abstand zwischen Deckel einerseits und Korpus andererseits. Dies führt dazu, dass der Schlitten 40 in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel relativ zu den ortsfesten Bestandteilen des Verriegelungssystems 30 bewegt wird.

[0042] In dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 3a wird der Schlitten 40 mit dem oder den Deckeln nach rechts bewegt. Der Anschlag 44 liegt nach wie vor an dem in Figur 3a nicht dargestellten Deckel der Truhe an.

[0043] Wie dies aus Figur 3a erkennbar ist, ist der Schloßbolzen 32 achsgeführt in der Führung 46 auf dem verstellbaren Schlitten 40 angeordnet, der einen Anschlag 44 aufweist.

[0044] Wie oben ausgeführt, ist der Schlitten 40 selbst linear beweglich im Gehäuse 34 des Verriegelungssystems 30 geführt.

[0045] Da der Anschlag 44 in direktem Kontakt zum Deckel 20 beispielsweise zum Oberdeckel 20 oder zu beiden Deckeln oder auch nur zum unteren Deckel steht, dient er zur Positionierung des Schlittens 40 und damit auch des mit dem Schlitten 40 bewegten Bolzens 32. Da diese Begrenzung nur einseitig für den Deckel 20 erfolgt, wird der gesamte Schlitten 40 mittels Feder 80 vorgespannt, womit der Anschlag 44 immer auf den Deckel 20 gedrückt wird.

[0046] Somit ist die Position des Bolzens 32 durch den Deckel 20 und nicht durch den Abdeckrahmen bzw. einen Teil des Korpus 10 der Truhe bestimmt.

[0047] In dem in Figur 3a dargestellten Ausführungsbeispiel ist eine Bewegung des Deckels und damit auch des Anschlages 44 sowie des Schlittens um den Betrag A relativ zum Korpus erfolgt. Schlitten 40 und Deckel 20 sind um den Betrag "A" vom Korpus bzw. vom Korpusrahmen der Truhe wegbewegt.

Figur 3b zeigt die Anordnung gemäß Figur 3a in der geöffneten Position.

Figur 4 zeigt die Anordnung bzw. das erfindungsgemäße Verriegelungssystem 30 in einer perspektivischen Ansicht von schräg oben.

[0048] Das Verriegelungssystem 30 umfasst ein Gehäuse 34 sowie eine Elektronik 39, mittels derer dem Elektromagneten 70 bzw. einer sonstigen Antriebseinheit die erforderlichen Signale zugeführt werden. Eine etwaige Verkabelung bzw. Stromversorgung ist in den Figuren nicht dargestellt.

[0049] Aus Figur 4 ist gut die vertikale Führung 46 des Bolzens 32 sichtbar, die zusammen mit dem Schlitten 40 je nach Relativposition zwischen Deckel 20 und Korpus 10 in Tiefenrichtung des Gerätes bewegbar ist. In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel erfolgt die Bewegung des Schlittens 40 und damit auch der Führung 46 in Tiefenrichtung der Kühl- und/oder Gefriertruhe, das heißt quer zur Verschieberichtung des oder der Deckel.

[0050] Kommt es zu einer Relativbewegung zwischen dem oder den Deckeln 20 und dem Korpus in einer Richtung senkrecht zum herkömmlichen Verschiebeweg der Schiebedeckel, kann dies durch den Schlitten 40 dadurch ausgeglichen werden, dass dieser dem Deckel "folgt". Dies wird durch den Anschlag 44 gewährleistet, der seinerseits durch die Feder 80 zum Deckel hin federbelastet ist.

[0051] Figur 5 zeigt in einer perspektivischen Ansicht von schräg unten das Verriegelungssystem 30 gemäß der vorliegenden Erfindung. Hier ist nochmals deutlich erkennbar der Schließbolzen 32 sowie der Schlitten 40 mit Anschlag 44.

[0052] Das Verriegelungssystem 30 wird von außen an eine Kühl- und/oder Gefriertruhe angesetzt und mit dieser in geeigneter Art und Weise verbunden.

[0053] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Ansteuerung der Antriebseinheit automatisch erfolgt, dass also nicht manuell, sondern über eine Antriebseinheit oder sonstige Antriebsmittel der Bolzen 32 in die entsprechenden Öffnungen des oder der Deckel eingeführt wird.

[0054] Besonders bevorzugt ist es, wenn das System so ausgestaltet ist, dass es per Fernbedienung bedienbar ist. Durch die erfindungsgemäße Positionierungshilfe ist es möglich, den Deckel oder die Deckel 20 auch dann zuverlässig abzusperrern, wenn sich deren Abstand zum Korpus in einer Richtung senkrecht zur herkömmlichen Verschieberichtung vergrößert oder verkleinert hat. Dies ist durch den Schlitten 40 möglich, der dem Deckel folgt und der seinerseits eine entsprechende Verschiebung des Bolzens 32 bewirkt.

[0055] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel weist das Verriegelungssystem 30 einen Bolzen 32 sowie Öffnungen 22 der Deckel 20 auf.

[0056] An dieser Stelle sei angemerkt, dass jedes beliebige Verriegelungssystem, das auch abweichend davon ausgeführt sein kann, von der Erfindung mit umfasst ist. So ist es beispielsweise denkbar, Haken vorzusehen, in den entsprechende Ausnehmungen bzw. Ösen oder dergleichen des oder der Deckel eingreifen.

[0057] Im übrigen ist die vorliegende Erfindung nicht auf mehrere Deckel beschränkt. Von der Erfindung ist auch der Fall umfasst, dass nur ein Deckel vorgesehen ist bzw. abgesperrt werden soll.

[0058] Die vorliegende Erfindung ist des weiteren nicht auf ebene Deckel beschränkt, sondern erfasst auch die Möglichkeit des Absperrerns von gewölbten Deckeln.

[0059] Bei gewölbten Truhen, bei der die Deckel aufgrund der Wölbung und der Schwerkraft nach vorne, das heißt in Tiefenrichtung zum Nutzer hin rutschen, kann

es ausreichend sein, den Anschlag 44 nur am oberen Deckel anstehen zu lassen.

[0060] Grundsätzlich ist es ebenfalls denkbar, den Anschlag 44 so auszugestalten, dass er an allen bzw. mehreren Deckeln anschlägt.

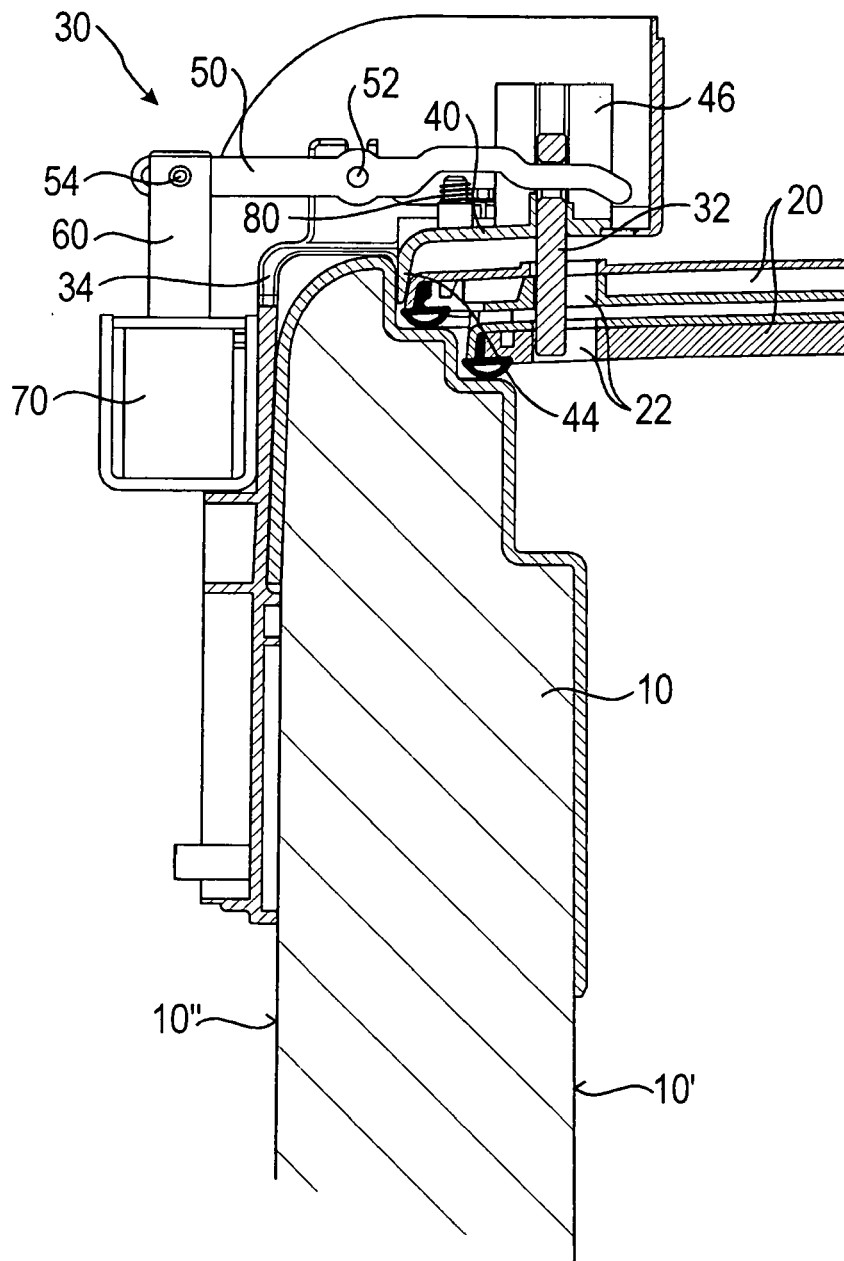
Patentansprüche

1. Kühl- und/oder Gefriertruhe mit wenigstens einem Korpus (10) und wenigstens einem relativ zu dem Korpus (10) verschieblich angeordneten Deckel (20), mittels dessen der gekühlte Innenraum der Kühl- und/oder Gefriertruhe in wenigstens einer Schließstellung des Dekkels (20) zumindest teilweise verschließbar ist, wobei der Deckel (20) erste Mittel, insbesondere wenigstens einen Durchbruch (22) aufweist, wobei die Kühl- und/oder Gefriertruhe des Weiteren wenigstens ein Verriegelungssystem (30) aufweist, das zweite Mittel, vorzugsweise zumindest einen Bolzen (32) umfasst, und wobei erste Mittel und zweite Mittel in einer Verriegelungsposition derart zusammenwirken, dass sie ein Verschieben des Deckels (20) in dessen Schließstellung verhindern, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Mittel relativ zu dem Korpus (10) der Kühl- und/oder Gefriertruhe bewegbar sind und dass Positionierungsmittel vorgesehen sind, die die zweiten Mittel derart positionieren, dass sie sich in der Schließstellung des Deckels (20) stets in einer bestimmten Position relativ zu den ersten Mitteln befinden. 10
2. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Positionierungsmittel wenigstens einen Schlitten (40) aufweisen, wobei die zweiten Mittel in oder an dem Schlitten (40) angeordnet sind. 15
3. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Mittel zum Zwecke der Verriegelung und/oder der Entriegelung beweglich, vorzugsweise linear beweglich an dem Schlitten (40) angeordnet sind. 20
4. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungssystem (30) ein ortsfest an dem Korpus der Kühl- und/oder Gefriertruhe angeordnetes Gehäuse (34) umfasst und dass die Positionierungsmittel relativ zu dem Gehäuse (34) beweglich, vorzugsweise verschieblich ausgeführt sind. 25
5. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Mittel, insbesondere wenigstens eine Feder (80) vorgesehen sind, die auf die Positionierungsmittel eine zum Deckel (20) hin gerichtete Kraft aus- 30

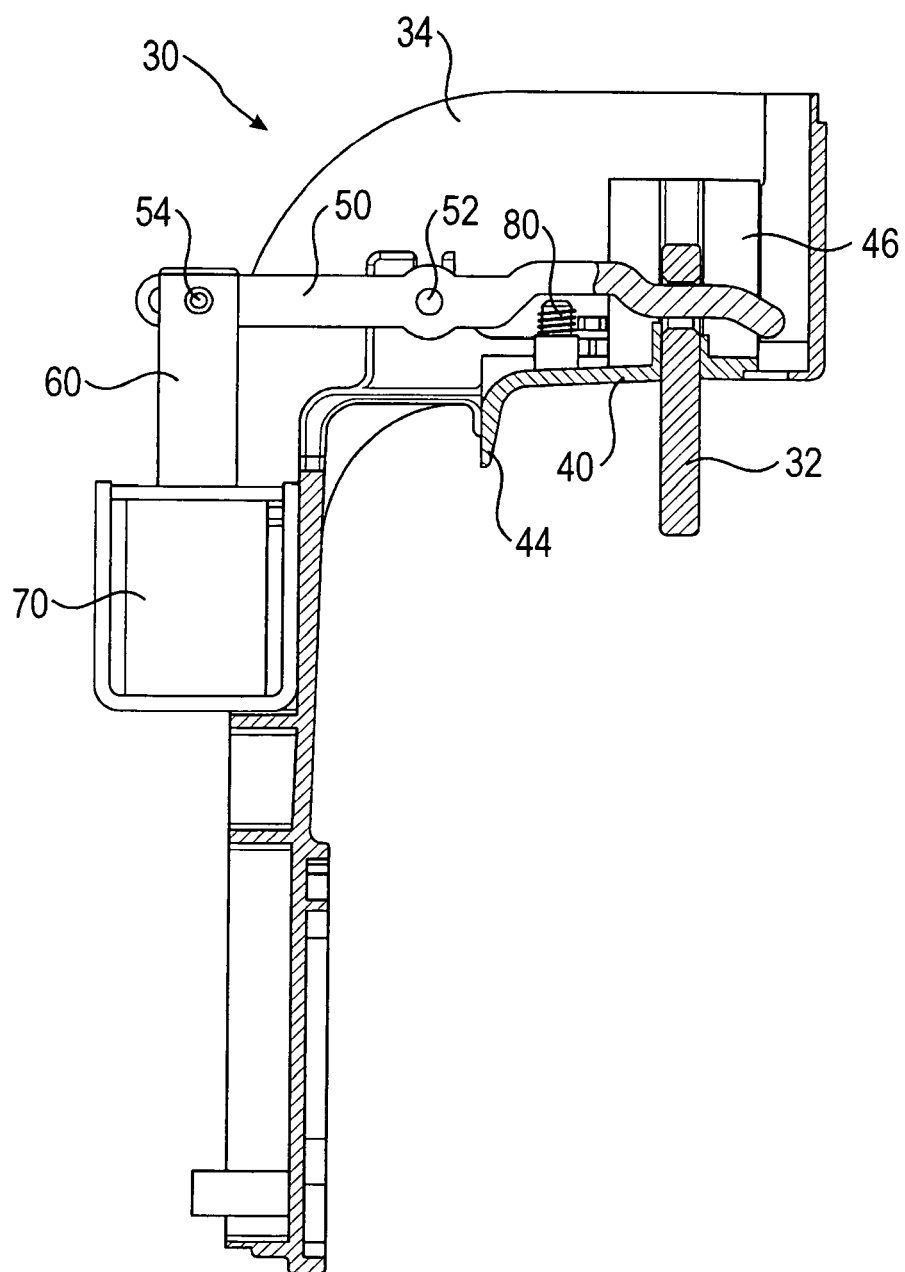
üben.

6. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Positionierungsmittel wenigstens einen mit dem Dekkel (20) zusammenwirkenden Anschlag (44) aufweisen, so dass sich die Positionierungsmittel in der Schließstellung des Deckels (20) stets in einer bestimmten Position relativ zu dem Deckel (20) befinden. 35
7. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Mittel zum Zwecke der Verriegelung und/oder der Entriegelung in einer Richtung senkrecht zu der durch den Deckel (20) gebildeten Ebene oder im spitzen Winkel zu der Senkrechten bewegbar sind. 40
8. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Positionierungsmittel in einer parallel oder im Wesentlichen parallel zur durch den Deckel (20) gebildeten Ebene oder in einer dazu im spitzen Winkel verlaufenden Ebene bewegbar sind. 45
9. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungssystem wenigstens einen Hebel (50) aufweist, mittels dessen die zweiten Mittel zwischen einer Verriegelungsstellung und einer Entriegelungsstellung bewegbar sind, und/oder dass die zweiten Mittel mittelbar oder unmittelbar angetrieben durch eine Antriebseinheit (70) automatisch zwischen der Verriegelungsstellung und der Entriegelungsstellung bewegbar sind. 50
10. System umfassend wenigstens eine Kühl- und/oder Gefriertruhe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das System des Weiteren wenigstens eine Fernbedienung aufweist, mittels derer die zweiten Mittel von ihrer Verriegelungsposition in die Freigabeposition und/oder von der Freigabeposition in die Verriegelungsposition bewegbar sind. 55

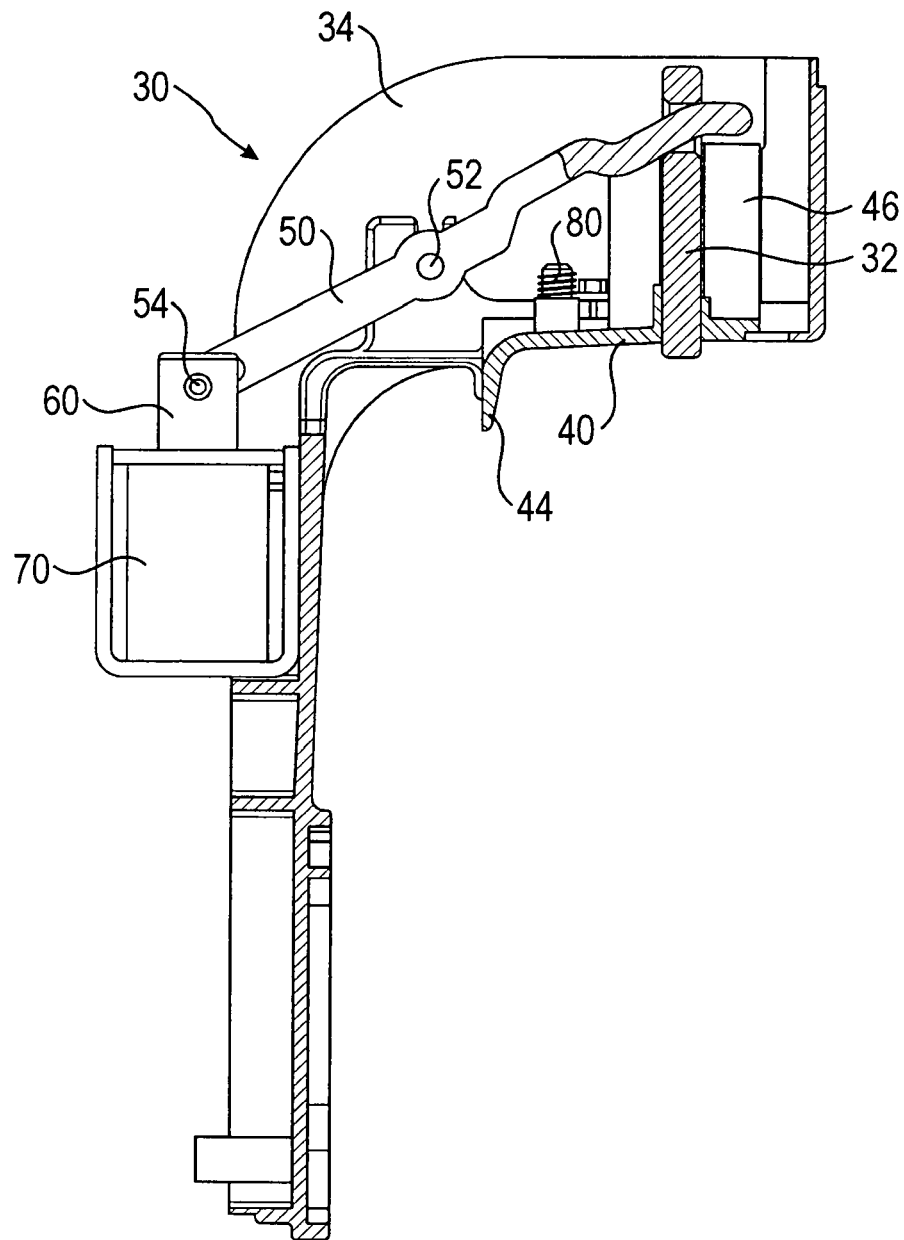
Figur 1



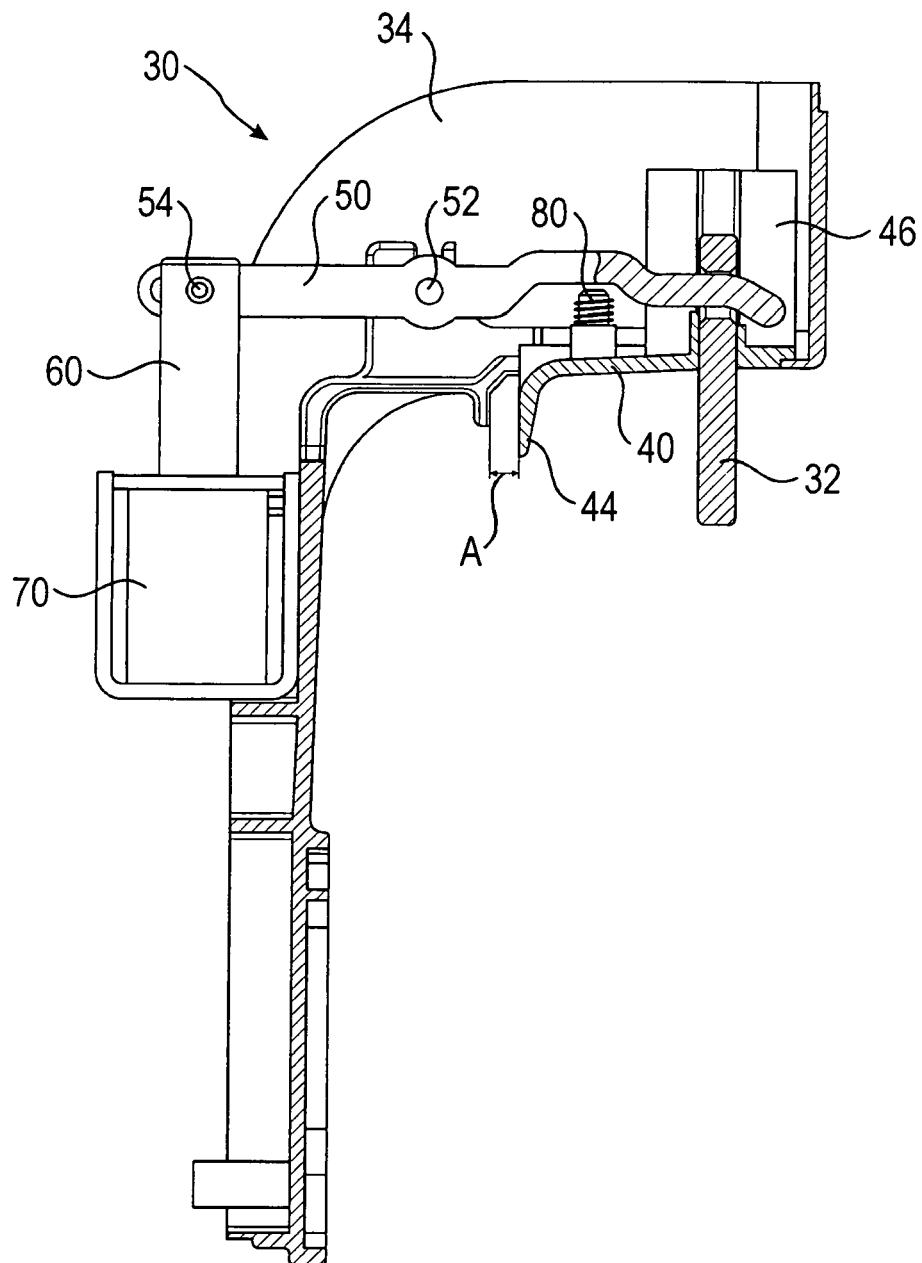
Figur 2a



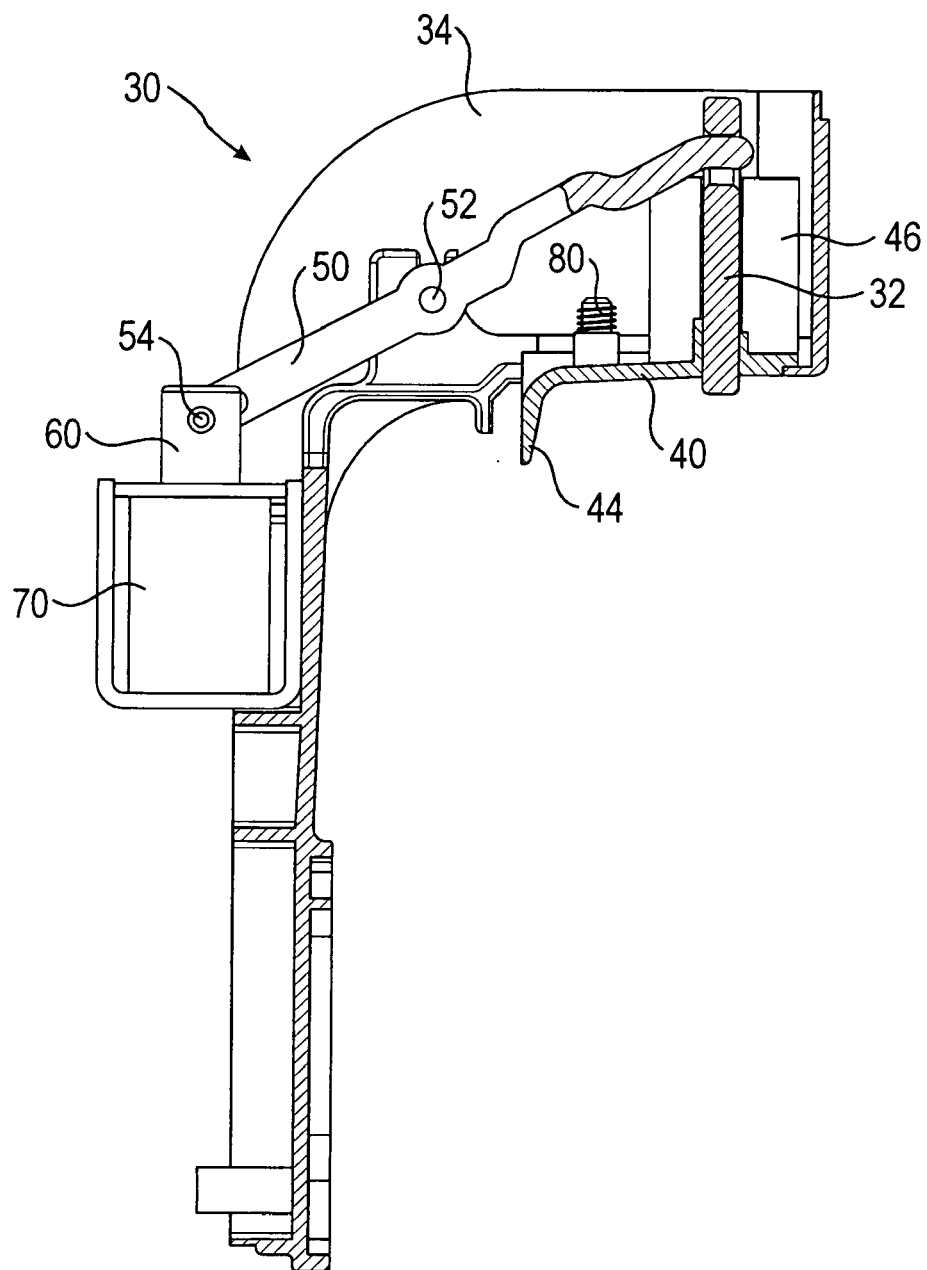
Figur 2b



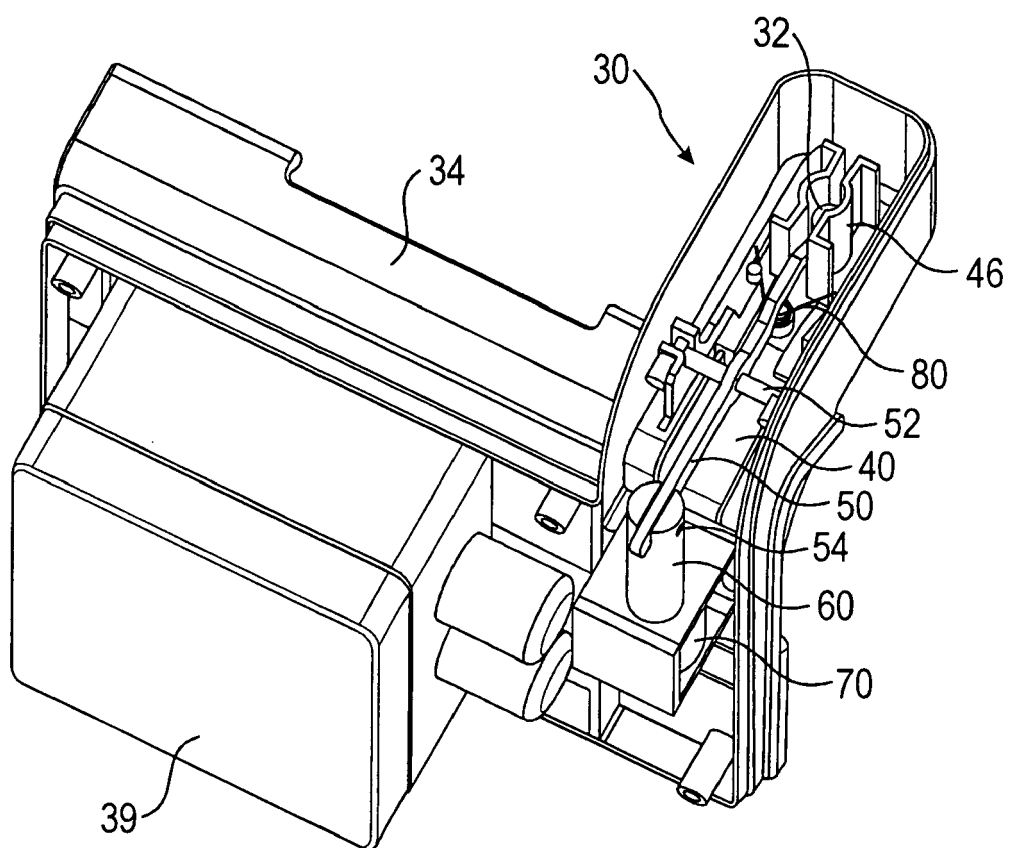
Figur 3a



Figur 3b



Figur 4



Figur 5

