

(19)



(11)

EP 3 241 466 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.11.2017 Patentblatt 2017/45

(51) Int Cl.:
A47F 9/02^(2006.01) A47F 9/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17162461.2**

(22) Anmeldetag: **23.03.2017**

(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
 Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Polygon-Produktdesign, Konstruktion, Herstellung GmbH**
63179 Obertshausen (DE)

(72) Erfinder: **Hild, Horst**
63533 Mainhausen (DE)

(74) Vertreter: **Keil & Schaafhausen Patent- und Rechtsanwälte PartGmbH**
Friedrichstrasse 2-6
60323 Frankfurt am Main (DE)

(30) Priorität: **03.05.2016 DE 202016102341 U**

(54) **KASSENTISCH**

(57) Kassentisch

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Kassentisch (1) in modularer Bauweise, mit einem Herzstück (2) als zentralem Element, mindestens einem Funktionselement (3, 4, 8, 9, 13, 14, 15) und/oder mindestens einem Verkleidungselement (6, 11). Um eine größere Flexibilität zu erreichen, weist der Kassentisch (1) ein Herzstück (2), das als tragende Struktur ausgebildet ist und Schnittstellen (21, 22) zur Aufnahme des mindestens einen Funk-

tionselements (3, 4, 8, 9, 13, 14, 15) und/oder des mindestens einen Verkleidungselements (6, 11) auf, wobei das mindestens eine Funktionselement (3, 4, 8, 9, 13, 14, 15) und/oder das mindestens eine Verkleidungselement (6, 11) an der Schnittstelle (21, 22) am Herzstück (2) festgelegt ist, sodass das Herzstück (2) das mindestens eine Funktionselement (3, 4, 8, 9, 13, 14, 15) und/oder das mindestens eine Verkleidungselement (6, 11) trägt. (Fig.2)

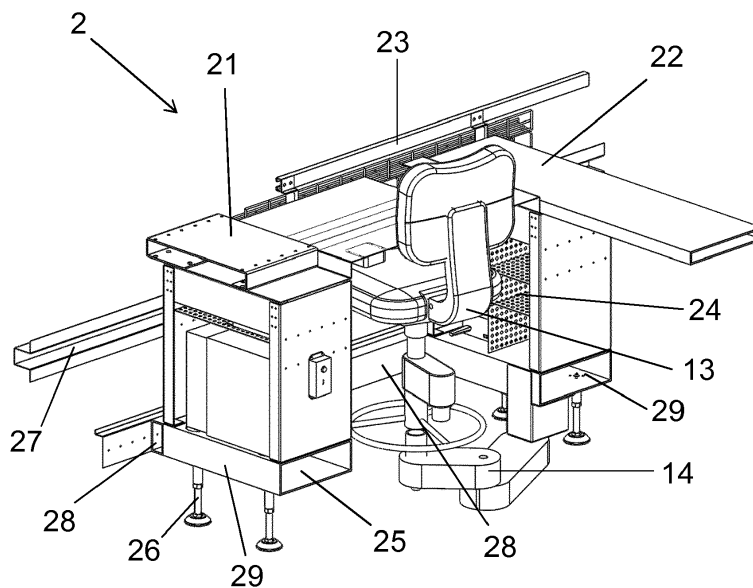


Fig. 2

EP 3 241 466 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Kassentisch in modularer Bauweise, mit einem Herzstück als zentralem Element, mindestens einem Verkleidungselement und/oder mindestens einem Funktionselement.

[0002] Kassentische, wie sie bspw. in Supermärkten und Warenhäusern eingesetzt werden, weisen meist einen Arbeitsplatz für einen Kassenbediener auf, der typischerweise mit einer Registrierkasse mit Warens scanner zur Erfassung der Waren ausgestattet ist. Solche Kassentische besitzen zumeist ein auch als Vorlaufband bezeichnetes Warenförderband, welches die Waren zum Arbeitsplatz des Kassenbedieners heranzführt, und einen Nachlaufbereich, der meist als Warenschacht zur Aufnahme der bereits gescannten Waren ausgeführt ist. Im Warenschacht sind teilweise Einrichtungen vorgesehen, welche die Waren innerhalb des Warenschachts weitertransportieren bzw. den Weitertransport unterstützen. Im Sinne solcher Einrichtungen kann der Warenschacht beispielsweise geneigt sein und/oder mit einem Rollenkasten ausgestattet sein. Auf den Rollen des Rollenkastens können die Waren bis zum Ende des Warenschachtes gleiten, indem die drehbar gelagerten Rollen mit den über sie gleitenden Waren mitdrehen. Gegebenenfalls können die Rollen auch aktiv angetrieben sein. Eine alternative Möglichkeit ist ein auch als Nachlaufband bezeichnetes Warenförderband, welches die Waren - ähnlich wie bei dem Vorlaufband - aktiv vom Eingang des Warenschachts am Arbeitsplatz des Kassenbedieners weg führt.

[0003] Auf der dem Kassenbediener gegenüberliegenden Seite des Kassentischs kann der Kunde an den Kassentisch herantreten und seine Waren auf dem Vorlaufband ablegen. Diese werden dann in der Transportrichtung des Vorlaufbandes zum Kassenbereich und damit dem Arbeitsplatz des Kassenbedieners transportiert und dort von diesem mit Hilfe eines Warens scanners eingelesen. Die Waren werden daraufhin vom Kassenbediener zum Eingang des Warenschachts weitergeschoben, von wo aus diese beispielsweise auf dem Nachlaufband im Warenschacht weitertransportiert werden. Der Kunde kann die Waren dann aus dem Warenschacht entnehmen.

[0004] Sämtliche der vorgenannten Merkmale können einzeln oder zu Merkmalsgruppen zusammengefasst, auch Gegenstand des erfindungsgemäßen Kassentischs sein.

[0005] Derartige Kassentische werden heutzutage typischerweise als Holzmöbel aufgebaut, in welche die einzelnen Funktionselemente, wie etwa die Warenförderbänder oder die Registrierkasse mit Warens scanner eingelassen werden. Die Außenwände des Kassentischs bilden dabei die tragende Struktur des Kassentischs. Als Holzmöbel aufgebaute Kassentische sind bei einer gewünschten Umgestaltung sehr unflexibel, da das Holzmöbel selbst das Design des Kassentischs vorgibt und in Form und Größe an die einzelnen Funktionskompo-

nenten angepasst werden muss. Beispielsweise ist in den Holzmöbeln typischerweise eine Aussparung vorgesehen, in die ein Warenförderband einer genau vorgegebenen Länge und Form eingesetzt werden kann. Soll nun bspw. das Warenförderband vergrößert werden, muss ein neues Holzmöbel angefertigt werden, dessen Aussparung für das Warenförderband an die Größe und Form des neuen Warenförderbandes angepasst ist.

[0006] Es ist außerdem oftmals nötig, den Kassentisch an eine andere Position innerhalb des Geschäftes zu transportieren. Beispielsweise bei einer Umgestaltung der Einrichtung eines Supermarktes soll der Kassentisch an einer anderen Stelle im Supermarkt aufgestellt werden. Da die Kassentische meist direkt am Ausgang eines Supermarktes angeordnet sind, kann es außerdem vorkommen, dass ein oder mehrere Kassentische aus dem Weg geräumt werden müssen um andere große Einrichtungsgegenstände, wie beispielsweise Kühltruhen, in den Supermarkt bringen zu können. Bei herkömmlichen Kassentischen muss ein Kassentisch dafür ggf. vollständig oder zumindest teilweise demontiert werden. Bei der Demontage und der erneuten Montage des Kassentischs an einer neuen Position können Montage- und Transportschäden auftreten, welche zu einem Stabilitätsverlust der Einzelkomponenten führen und auch optische Beeinträchtigungen bedeuten. Des Weiteren ist die Demontage und Montage eines derartigen Kassentischs sehr zeitaufwändig, sodass bereits bei kleinen Umgestaltungsmaßnahmen in einem Supermarkt bzw. Warenhaus typischerweise das Geschäft für mehrere Tage geschlossen werden muss. Da dies mit Umsatz- und Gewinneinbußen verbunden ist, können derartige Maßnahmen nur selten durchgeführt werden.

[0007] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, einen Kassentisch zur Verfügung zu stellen, der eine größere Flexibilität bei der Konstruktion und der Montage ermöglicht.

[0008] Die obige Aufgabe wird durch einen Kassentisch mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Der erfindungsgemäße Kassentisch weist dazu ein Herzstück auf, welches die statisch tragende Struktur des gesamten Kassentischs bildet. Dies bedeutet, dass das Herzstück sämtliche weiteren Elemente des Kassentischs statisch tragend fixiert. Das Herzstück weist Schnittstellen zur Aufnahme des mindestens einen Funktionselements und/oder des mindestens einen Verkleidungselements auf, wobei mindestens ein Funktionselement und/oder mindestens ein Verkleidungselement an einer dafür vorgesehenen Schnittstelle des Herzstücks festgelegt ist. Die Funktionselemente und/oder Verkleidungselemente sind derart am Herzstück festgelegt, dass das Herzstück die Funktionselemente und/oder Verkleidungselemente statisch trägt. Eine tragende Befestigung bedeutet in diesem Zusammenhang, dass das ganze Gewicht der Funktionselemente und/oder Verkleidungselemente auf dem Herzstück lasten kann, ohne dass - von dem Herzstück verschiedene - zusätzliche Stützkörper benötigt werden oder eine an-

dere Verbindung zum Untergrund bestehen müsste. Als Funktionselemente eines Kassentischs können beispielsweise ein Vorlaufband, ein Warenschacht, ein Nachlaufband, ein Rollenkasten, ein Warenschanner, eine Registrierkasse und/oder ein Stuhl vorgesehen sein.

[0009] Um eine ausreichende Stabilität für die tragende Struktur des Herzstückes zu erreichen, ist das Herzstück vorzugsweise aus Metall gefertigt. Form und Design des gesamten Kassentischs ergeben sich erst durch die an das Herzstück angebrachten Verkleidungs- und Funktionselemente. Damit werden durch das Herzstück noch sämtliche Freiräume bezüglich Formgebung, Gestaltung und Herstellung offen gelassen, und die Anbauteile können individuell auf unterschiedliche Anforderungen und Kundenwünsche zugeschnitten werden. Dabei kann das Herzstück auch für verschiedenste Designs stets beibehalten werden. Als Schnittstelle für Warenschanner und/oder Kassensysteme kann das Herzstück als Basis des Kassentischs das Gerüst für den Einbau verschiedener Warenschanner und Kassensysteme aufweisen. Für die Kabelführung und die Anbringung von Bediengeräten können bspw. Schienen und Kanäle am Herzstück angebracht sein. Außerdem können im Herzstück zusätzliche Staumöglichkeiten vorgesehen sein.

[0010] Durch diesen Aufbau des erfindungsgemäßen Kassentischs mit dem sämtliche Elemente des Kassentischs (insbesondere sämtliche Funktionselemente) statisch tragenden Herzstück ist es möglich, dass durch Anheben des Herzstücks der gesamte Kassentisch angehoben und dadurch transportiert werden kann. Es ist daher nicht nötig, den erfindungsgemäßen Kassentisch zum Transport zu zerlegen. Damit wird nicht nur verhindert, dass bedingt durch die Demontage und erneute Montage des Kassentischs Schäden am Kassentisch auftreten können. Ein Verschieben des Kassentischs innerhalb eines Gebäudes ist damit auch mit geringem Zeitaufwand realisierbar.

[0011] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist das Herzstück einen als Floß ausgebildeten steifen Rahmen auf, der in der Grundform vorzugsweise U-förmig ausgebildet sein kann, wobei die beiden Schenkel der U-Form bspw. durch einen rechteckigen Rahmen gebildet sein können, die durch einen gemeinsamen Längsträger als Basis der U-Form verbunden sind. Dabei kann der Schenkel jeweils eine Seite der als Schenkel dienenden rechteckigen Rahmen bilden. Jeder Schenkel kann auch durch ein Vierkantrohr gebildet sein, das an einem Längsträger festgelegt ist. Das Vierkantrohr ist dabei so ausgerichtet und dimensioniert, dass die in Richtung des Längsträgers verlaufende Seite der Stirnfläche des Vierkantrohres länger ist als die senkrecht dazu verlaufende Seite der Stirnfläche, wobei der Längsträger an der Stirnfläche festgelegt ist. Durch eine solche Konstruktion wird eine besonders tragfähige Struktur des Floßes erreicht. Die Schenkel werden auch als Querträger bezeichnet. Auf dem Floß, insbesondere den Schenkeln des Floßes, können weitere Elemente des Herzstücks ausgebildet sind, bspw. ein regal- oder

rahmenartiger Aufbau. Dieser Aufbau kann bspw. mittels Profilblechteilen mit und/oder ohne Abkantungen erfolgen.

[0012] Ein U-förmiges Floß als Herzstück hat den Vorteil eines Freiraums zwischen der Basis und den einander gegenüberliegenden Schenkeln, in dem sich ein Kassierer aufhalten kann.

[0013] Das Floß bildet den unteren Rahmen des Herzstücks, der aufgrund seiner Steifigkeit geeignet ist, den gesamten Kassentisch zu tragen und auszurichten. Das Floß bildet außerdem die Angriffsfläche für den Transport des gesamten Kassentischs mit Hilfe von Flurfördermitteln. Dazu kann das Herzstück mit dem Flurfördermittel, beispielsweise einem Hubwagen oder einem Gabelstapler, unterfahren werden, sodass das Herzstück beim Anheben des Flurfördermittels mit dem Floß, insbesondere mit den Schenkeln des Floßes, auf dem Flurfördermittel aufliegt. Durch die steife Struktur des Floßes ist damit ein problemloses Anheben und Transportieren des gesamten Kassentischs möglich. Das Floß kann an der Unterseite zusätzlich höhenverstellbare Füße aufweisen. Mit diesen höhenverstellbaren Füßen kann der Kassentisch ausgerichtet werden und so beim Aufstellen des Kassentischs Bodenunebenheiten und/oder eine Schrägheit des Untergrundes ausgeglichen werden. Außerdem lässt sich so die gewünschte Arbeitshöhe einstellen.

[0014] Insbesondere wenn durch das Anbringen der verschiedenen Funktionselemente und/oder Verkleidungselemente der Schwerpunkt des Kassentischs außerhalb des Herzstücks liegt, kann in einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung vorgesehen sein, dass am Floß eine Transporthilfe in Form von Rohren und/oder Trägern angebracht werden kann. Diese Rohre und/oder Träger verlängern das Floß vorzugsweise über den Schwerpunkt des Kassentischs hinaus, so dass der Kassentisch auch in diesem Fall mit Hilfe eines Flurfördermittels am Herzstück angegriffen und angehoben werden kann um den Kassentisch zu transportieren. Nach dem Transport können die Rohre und/oder Träger einfach wieder entfernt werden. Vorzugsweise werden diese Transporthilfen bspw. durch Verschrauben direkt an dem unteren Rahmen des Floßes, beispielsweise an den Schenkeln, festgelegt.

[0015] In einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung weist der Kassentisch (einschließlich des Herzstückes) keine Bodenplatte auf. Da der gesamte Kassentisch von dem Herzstück, und insbesondere dem Floß, als tragende Struktur getragen wird, ist es nicht nötig, einen Boden im Kassentisch vorzusehen, der als zusätzliches Stabilitätselement dienen könnte. Damit wird im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen mit Bodenplatte Material und Gewicht eingespart. Es kann vorgesehen sein, dass ein Rohrrahmen am Herzstück, bspw. an einem Aufbau auf dem Floß, festgelegt ist, an dem weitere Verkleidungselemente angebracht sein können. Insbesondere eine Rückwand und/oder eine Türe für den Zugang des Kassenbedieners zu seinem Ar-

beitsplatz können an einem derartigen Rohrrahmen am Herzstück festgelegt sein. Durch das Vorsehen eines Rohrrahmens ist die Befestigung der Verkleidungselemente nicht an das Herzstück oder daran befestigte Funktionselemente bzw. Aufbauten gebunden, sondern es ist möglich, das Design des Kassentischs völlig unabhängig von diesen Elementen zu wählen und beispielsweise Verkleidungselemente auch über Abmessungen des Herzstücks oder der Funktionselemente hinaus anzubringen. Durch den an dem Herzstück getragenen Rahmen aus bspw. Profilblechteilen werden auch die Verkleidungsteile somit statisch von dem Herzstück getragen.

[0016] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung kann eines der Verkleidungselemente eine Blende aufweisen und/oder ein Verkleidungselement als Blende ausgeführt sein, welche für den Transport des Kassentischs entfernt werden kann. Durch das Entfernen der Blende wird der Zugang mit einem gewöhnlichen Flurfördermittel an das Herzstück erleichtert, sodass dieses für den Transport einfach mit dem gewöhnlichen Flurfördermittel unterfahren werden kann. Damit ist ein besonders komfortabler und einfacher Transport des Kassentischs möglich, da keine besonders ausgestatteten Flurfördermittel verwendet werden müssen.

[0017] Erfindungsgemäß kann bei einer Ausführungsform vorgesehen sein, dass eines der Funktionselemente ein Warenförderband ist. Dieses Warenförderband, beispielsweise ein Vorlaufband, kann insbesondere einseitig am Herzstück festgelegt sein. Dafür ist an dem Herzstück eine Schnittstelle vorgesehen. Diese Schnittstelle kann bspw. an einem Aufbau über dem Floß, insbesondere einem Schenkel des Floßes, festgelegt sein. Eine bevorzugt vorgesehene Schnittstelle ist als ein aus Stabilitätsgründen mehrfach abgewinkeltes Profilblech ausgebildet, wobei vorzugsweise zwei einander gegenüberliegende Ränder zweifach um jeweils 90° abgewinkelt sind und die Schnittstelle mit diesen abgewinkelten Rändern auf einem Aufbau des Herzstücks aufliegt und mit diesem verschraubt wird. Eine solche Schnittstelle ist bei vergleichsweise niedrigem Eigengewicht besonders stabil. Das abgewinkelte Profilblech kann durch Walztechnik aus einem Blechteil gebildet werden. Es ist aber auch möglich, verschiedene Blechteile durch Winkelverbinder, bspw. Winkelschienen, miteinander zu verbinden.

[0018] Durch die lediglich einseitige Befestigung des Warenförderbandes, im Vergleich zu einer komplett umlaufenden Befestigung, ist es nicht nötig Anpassungen am Herzstück vorzunehmen, um verschiedene Warenförderbänder, beispielsweise mit unterschiedlichen Längen, am Herzstück festzulegen. Gemäß dem bevorzugten erfindungsgemäßen Konzept ist das Warenförderband außerdem freitragend am Herzstück festgelegt. Es ist daher nicht erforderlich am freien Ende des Warenförderbands eine Stütze vorzusehen. Es ist jedoch selbstverständlich möglich, aus Sicherheitsgründen dennoch eine derartige Stütze am Warenförderband vor-

zusehen, um besonders hohe Kräfte auf das Warenförderband abfedern zu können. Derartige Kräfte können bspw. auftreten, wenn sich ein Kunde, beispielsweise Kinder, mit ihrem Körpergewicht auf das Warenförderband lehnen.

[0019] Das Warenförderband kann dabei direkt mit der dafür vorgesehenen Schnittstelle des Herzstücks verbunden, insbesondere verschraubt sein. Beispielsweise kann die Verschraubung auch mittels Winkelverbindern vorgenommen werden, welche aufgrund ihres Aufbaus besonders stabil gegen Verbiegungen sind. Das Warenförderband selbst kann aus zwei ineinandergreifenden U-Schalen aufgebaut sein. Dadurch wird die nötige innere Stabilität, insbesondere für eine freitragende Befestigung, gewährleistet.

[0020] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann das Warenförderband über eine Länge von maximal 50 cm, insbesondere maximal 30 cm am Herzstück aufliegen. Länge bedeutet dabei eine Ausdehnung in Längsrichtung oder Bewegungsrichtung des Warenförderbands. Das Warenförderband weist bspw. durch den vorstehend beschriebenen Aufbau mit zwei ineinandergreifenden U-Schalen die nötige innere Stabilität auf, um freitragend das eigene Gewicht und das zusätzliche Gewicht durch etwaige weitere Anbauteile und/oder auf dem Warenförderband aufgelegte Waren zu tragen. Durch die geringe Auflagefläche ist eine besonders große Variabilität in den möglichen Gestaltungsvarianten des Kassentischs möglich und das Herzstück muss nicht unnötig groß gestaltet werden. Beispielsweise kann durch entsprechende Ausformung der Schnittstelle das Warenförderband auch schräg bezogen auf die Längsachse des Herzstücks angebracht werden, ohne dass die tragende Struktur des Floßes des Herzstücks verändert werden muss.

[0021] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist der Kassentisch einen Warenschacht auf, der an einer dafür vorgesehenen Schnittstelle am Herzstück festgelegt sein kann. Diese Schnittstelle kann entsprechend der zuvor beschriebenen Schnittstelle für das Warenförderband ausgebildet sein.

[0022] Der Warenschacht ist am Ende der Warentransportstrecke angeordnet und soll die vom Kassenbediener bereits eingelesenen Waren aufnehmen. Zum Transport der Waren innerhalb des Warenschachts kann ein Nachlaufband im Warenschacht vorgesehen sein, wobei sich das Nachlaufband wie üblich über einen Teil der Breite oder erfindungsgemäß auch über die volle Breite des Warenschachts erstrecken kann. Dadurch werden sämtliche Waren, die vom Kassenbediener in Richtung des Warenschachts, insbesondere an dessen Eingang, bewegt werden, über das Nachlaufband wegtransportiert, sodass sich keine Waren direkt in der Nähe des Kassenbereichs stapeln können. Bei einem über die volle Breite des Warenschachts verlaufenden Nachlaufband werden zuverlässig auch unterschiedliche, für verschiedene Kunden separierbare Bereiche des Warenschachts erfasst. Es wird somit vermieden, dass der Kas-

senbediener mit dem Einscannen der Waren warten muss, bis der Kunde die bereits gescannten Waren eingepackt hat oder der Kassensbediener die bereits gescannten Waren manuell im Warenschacht weiterschieben muss. So werden unnötige Wartezeiten an der Kasse vermieden.

[0023] Oftmals ist in einem Warenschacht außerdem ein schwenkbarer Warentrenner zum Erzeugen separierbarer Bereiche vorgesehen, der beim Kundenwechsel vom Kassensbediener umgelegt werden kann, um zu vermeiden, dass die Waren verschiedener Kunden durcheinander geraten. Weist das Nachlaufband im Warenschacht lediglich die Breite des Vorlaufbandes auf, so ist meist das Nachlaufband nicht breit genug ist, um in beiden Stellungen des Warentrenners die Waren bis zum Ende des Warenschachtes zu transportieren. Durch ein Nachlaufband, welches über die gesamte Breite des Warenschachtes verläuft, kann sichergestellt werden, dass in beiden Stellungen des Warentrenners sämtliche Waren vom Kassensbereich wegtransportiert werden.

[0024] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, dass das Nachlaufband eine gleitfähige Oberfläche, beispielsweise in Form einer gleitfähigen Beschichtung, aufweist. Sollte durch einen Defekt das Nachlaufband still stehen, sodass dieses die Waren nicht mehr aktiv vom Kassensbereich weg zum Ende des Warenschachtes transportieren kann, so können die Waren dennoch auf der gleitfähigen Oberfläche des Nachlaufbandes gleiten. Es wird daher ein vollständiges Blockieren des Warentransports vermieden, sodass die Kasse trotz eines defekten Nachlaufbandes weiterhin verwendet werden kann. Um diesen Effekt zu begünstigen, kann das Nachlaufband insbesondere geneigt angeordnet sein, sodass die Waren durch die Gravitation selbständig oder durch nur leichtes Nachschieben des Kassensbedieners auf der gleitfähigen Oberfläche in dem Warenschacht weitergleiten.

[0025] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist ein Stuhl für den Kassensbediener vorgesehen, der mit einem Gelenkarm, insbesondere freitragend, drehbar und beweglich am Herzstück angebracht ist. Vorzugsweise kann der Gelenkarm direkt an dem Floß des Herzstücks festgelegt werden, bspw. durch Verschrauben. Der Stuhl und der Gelenkarm müssen daher nicht am Boden abgestützt werden, wodurch Verschleißerscheinungen am Ladenboden im Sitzbereich des Kassensbedieners vermieden werden. Es ist außerdem möglich, dass der Stuhl vollständig in dem Fußraum des Kassentisches untergebracht werden kann, ohne dass Rollen oder Füße nach außen überstehen. Damit wird der Raum optimal genutzt und der Wechsel zwischen sitzend und stehend arbeitendem Kassensbediener ist ohne Einschränkungen möglich.

[0026] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung kann ein Beistellmöbel vorgesehen sein. Beispielsweise kann ein Regal für Einkaufstüten als Beistellmöbel unterhalb des Vorlaufbandes angeordnet sein. Es ist außerdem möglich, dass das Beistellmöbel eine zusätzli-

che Stützfunktion für ein Warenförderband übernimmt. Insbesondere bei sehr langen Warenförderbändern mit einer Förderlänge über 3 m kann das Beistellmöbel unterhalb des Warenförderbands angeordnet sein, um dieses und die statische Tragstruktur des Herzstücks gegenüber einer übermäßigen Belastung abzustützen. Das Beistellmöbel ist dabei nicht tragend am Herzstück festgelegt, sondern steht selbstständig auf dem Boden auf. Es kann daher leicht verstellt werden.

[0027] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung, kann ein Warenförderband, insbesondere ein Vorlaufband, schräg am Herzstück festgelegt sein. Die Richtung des Vorlaufbandes legt die Transportrichtung der Waren und damit die Hauptachse des Kassentisches fest. Diese Transportrichtung stimmt vorzugsweise im Wesentlichen mit der Längsachse, insbesondere dem Längsträger, des Floßes überein, wobei ggf. auch eine winklige Anordnung zwischen der Transportrichtung und dem Längsträger gewählt werden kann. Die Ausrichtung des Herzstücks mit dem Arbeitsplatz des Kassensbedieners hingegen gibt dessen Blickrichtung vor. Eine schräge Anordnung des Vorlaufbandes führt demnach dazu, dass der Arbeitsplatz mit dem Kassenscannbereich des Kassensbedieners schräg zur Transportrichtung der Waren angeordnet ist. Damit ist die Blickrichtung des Kassensbedieners nicht senkrecht zur Transportrichtung, sondern seine Blickrichtung verläuft bspw. schräg entgegen der Transportrichtung. Damit kann der Kassensbediener zusätzlich zu seinem Arbeitsplatz noch weitere Bereiche des Kassentisches im Auge behalten. Dies ist besonders vorteilhaft, wenn zusätzlich zum Kassensbedienerarbeitsplatz an dem Kassentisch noch Selbstbedienungskassenbereiche vorgesehen sind. Damit kann der Kassensbediener neben seiner Kassensbedienertätigkeit zusätzlich die Selbstbedienungskassen überwachen. Der Winkel zwischen Herzstück und Vorlaufband kann beispielsweise durch die geometrische Form der Schnittstelle an dem Herzstück zu dem Warenförderband und/oder dem Warentisch vorgegeben sein.

[0028] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, dass das Herzstück sowohl für einen linkslaufenden als auch einen rechtslaufenden Kassentisch geeignet ist. Bei einem linkslaufenden Kassentisch werden die Waren in Blickrichtung des Kassensbedieners von links antransportiert und nach rechts weitertransportiert. Bei einem rechtslaufenden Kassentisch ist die Bewegungsrichtung der Waren umgekehrt. Typischerweise werden eine linkslaufende und eine rechtslaufende Kasse in einem Supermarkt nebeneinander angeordnet, sodass sich die Kassensbediener von zwei nebeneinanderliegenden Kassen mit dem Rücken gegenüber sitzen. Dies kann beispielsweise dadurch erreicht werden, dass das Herzstück einen symmetrischen Aufbau aufweist. Der symmetrische Aufbau bezieht sich insbesondere auf das die statische Tragstruktur des Herzstücks bildende Floß, und zwar insbesondere in Bezug auf eine in der Mitte des Längsträgers des Floßes und senkrecht zu diesem Längsträger angeordnete Symme-

trieachse. Da andere Elemente auch des Herzstücks selbst erfindungsgemäß modular an diesem Floß festgelegt sind, können diese für einen Wechsel zwischen einem linkslaufenden und einem rechtslaufenden Kassentisch leicht umgebaut werden. Gemäß einer besonders bevorzugten Variante können auch an dem Floß, und insbesondere an den Schenkeln / Querträgern des Floßes, befestigte Aufbauten in ihren Grundaufbauten identisch sein, so dass das Herzstück mit Floß und daran befestigten Aufbauten die beschriebene Spiegelsymmetrie aufweist. Dies gilt insbesondere für die Grundaufbauten des Herzstücks, an denen dann bspw. die speziellen Schnittstellen für das Warenförderband und/oder den Warenschacht modular festgelegt werden. Hierdurch ist es möglich, Herzstücke bereits bei der Herstellung weitestgehend vorzumontieren. Dies erleichtert die spätere Aufstellung des Kassentischs und nutzt die erfindungsgemäß vorteilhafte Tragstruktur des Herzstücks bereits bei Antransport und Montage.

[0029] Durch die Eignung des Herzstücks für beide Warenlaufrichtungen, ist es nicht nötig zwei verschiedene Herzstücke zu produzieren, was auf Seiten des Herstellers mit Kosteneinsparungen verbunden ist. Es ist außerdem möglich, einen Kassentisch mit nur geringem Aufwand von linkslaufend auf rechtslaufend umzubauen, ohne eine vollständig neue Kasse verwenden zu müssen.

[0030] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Figuren erläutert. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination den Gegenstand der Erfindung, auch unabhängig von der Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbezügen.

[0031] Es zeigen:

- Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Kassentisch in einer perspektivischen Ansicht;
- Fig. 2 das Herzstück des Kassentischs in einer perspektivischen Ansicht;
- Fig. 3 das Herzstück mit montiertem Vorlaufband und montiertem Warenschacht in einer perspektivischen Ansicht.

[0032] Der in Fig. 1 dargestellte, vollständig aufgebaute, erfindungsgemäße Kassentisch 1 weist als zentrales Element ein Herzstück 2 auf, welches die statisch tragende Struktur für sämtliche Anbauteile des Kassentischs bildet.

[0033] Ein Kassenbediener kann auf dem Stuhl 13 Platz nehmen und sitzt demnach direkt am Kassenbereich 5 des Kassentischs 1. Der Kassenbereich 5 bildet den Arbeitsplatz des Kassenbedieners. An der dem Kassenbediener, beziehungsweise dem Stuhl 13 gegenüberliegenden Seite des Kassentischs 1 können die Kunden an den Kassentisch 1 herantreten.

[0034] Am Kassentisch 1 ist ein Vorlaufband 3 vorgesehen, auf welches die Kunden ihre Waren auflegen können, damit diese dann durch Vorlaufband 3 in Richtung des Kassenbereichs 5 transportiert werden. Der Kassenbediener greift die Waren vom Ende des Vorlaufbandes 3 und bewegt die Waren über einen im Kassenbereich 5 vorgesehenen Scanner 15, um die Waren einzulesen und deren Preis zu erfassen. Daraufhin bewegt der Kassenbediener die Waren in Richtung des Rollenkastens 8, der im Warenschacht 4 vorgesehen ist. Durch die Neigung des Rollenkastens 8 gleiten die Waren vom Eingang des Warenschachts 4 bis zum Ende des Warenschachts 4. Dort können Sie dann vom Kunden eingepackt werden.

[0035] Anstelle oder zusätzlich zum Rollenkasten 8 kann ein Nachlaufband im Warenschacht vorgesehen sein. Das Nachlaufband kann in der Größe und Ausrichtung dem gezeigten Rollenkasten 8 entsprechen oder sich beispielsweise über die gesamte Breite des Warenschachts 4 erstrecken. Der Kunde kann beispielsweise am Kartenterminal 10 seine Waren bezahlen und diese aus dem Warenschacht 4 entnehmen. Zur Verhinderung von Diebstählen sind am Kassentisch 1 zusätzlich noch Antennen 9 vorgesehen, die über Funk mit den Waren in Verbindung stehen. Am Kassentisch 1 sind komplett umlaufend Verkleidungsteile 6 angeordnet, die das Design und die Form des Kassentischs 1 bestimmen. Ein als Rückwand 11 ausgebildetes Verkleidungsteil 6 grenzt den Arbeitsbereich des Kassenbedieners nach hinten ab. Die Rückwand 11 ist nicht direkt am Vorlaufband 3, dem Warenschacht 4 oder dem Herzstück 2 angeordnet und kann deshalb nicht direkt an einem dieser Bauteile festgelegt werden. Stattdessen weist der Kassentisch 1 einen - in Fig. 2 beispielhaft für die gegenüberliegende Seite dargestellten - Rahmen 27 auf, der sich vom Herzstück 2 oder daran festgelegten Aufbauten bis in den Bereich der Rückwand 11 erstreckt und an dem diese befestigt werden kann.

[0036] Im Kassentisch 1 ist zusätzlich ein sogenanntes Beistellmöbel 7 vorgesehen, welches unterhalb des Vorlaufbandes 3 angeordnet ist. In diesem Beistellmöbel 7 sind mehrere Fächer bspw. für Einkaufstüten vorgesehen. Zusätzlich kann dieses Beistellmöbel 7 eine Stützfunktion für das Vorlaufband 3 erfüllen. Zwar ist der Kassentisch 1 derart eingerichtet, dass das Vorlaufband 3 freitragend am Herzstück 2 befestigt ist. Dennoch kann im Falle einer übermäßigen Beanspruchung eine zusätzliche Stützung durch das Beistellmöbel 7 die Stabilität des Kassentischs 1 erhöhen.

[0037] Um die Position des Kassentischs 1 auch aus großer Entfernung, zum Beispiel innerhalb des gesamten Supermarkts, erkennen zu können, weist der Kassentisch 1 optional einen Eye-Catcher 12 auf. Dieser ist als vertikale Stange ausgeführt und hat an seinem oberen Ende eine Markierung mit der Nummerierung des Kassentischs. Am unteren Ende des Eye-Catchers 12, in etwa auf Augenhöhe eines Kunden, ist ein als Pinnwand ausgeführter Bereich vorgesehen, auf dem bspw.

Werbeträger oder Informationen angeordnet werden können.

[0038] Fig. 2 zeigt das Herzstück 2 eines erfindungsgemäßen Kassentischs. Das Herzstück 2 weist als Grundplattform ein Floß 25 auf, auf welchem das Herzstück 2 aufgebaut ist. Das Floß 25 besteht im Wesentlichen aus einem auch als Längsstrebe bezeichneten Längsträger 28, der als langes Rohrprofil mit kleinem, rechteckigem Querschnitt (Vierkantrohr) ausgeführt ist, und zwei senkrecht daran festgelegten Querträgern 29, die ebenfalls als Rohrprofile, aber dadurch mit großem, rechteckigem Querschnitt ausgebildet sind und auch als Querstreben bezeichnet werden können. Dadurch ergibt sich ein bereits beschriebenes U-förmiges Floß 25, welches eine sehr hohe Steifigkeit aufweist, und daher geeignet ist, das Herzstück 2 und den gesamten Kassentisch 1 darauf aufzubauen. Durch den U-förmigen Aufbau ist der Innenbereich des Floßes 25 von einer Seite zugänglich, sodass ein Kassenbediener an seinen Arbeitsplatz gelangen kann, ohne über etwaige Streben steigen zu müssen.

[0039] Das Herzstück 2 ist darüber hinaus aus Stahlblechteilen gefertigt, die eine Basis für die weiteren Funktionselemente und Verkleidungselemente bilden. Das Herzstück 2 weist eine Schnittstelle 21 für ein Vorlaufband 3 auf. Die Schnittstelle 21 ist als Rohrprofil-artiges Profilblechteil ausgebildet und derart eingerichtet, dass ein Vorlaufband 3 daran freitragend befestigt werden kann. Anstelle des Profilblechteils könnte auch ein geschlossenes Rohrprofil verwendet werden.

[0040] Auf der gegenüberliegenden Seite des Herzstückes 2 ist eine ähnliche Schnittstelle 22 für einen Warenschacht 4 angeordnet. Die Schnittstelle 22 ist breiter als die Schnittstelle 21, da die Breite des Warenschachtes 4 als Nachlaufbereich größer ist als die Breite des Vorlaufbandes 3. Diese Schnittstelle 22 ist bevorzugt als geschlossenes Rohrprofil ausgeführt, da dieses die nötige Stabilität bietet, um den Warenschacht 4 aufnehmen zu können, welcher typischerweise ein hohes Gewicht aufweist. Grundsätzlich wäre jedoch auch ein geeignet geformtes Profilblechteil möglich.

[0041] Das Herzstück 2 besitzt außerdem eine Schiene 23, welche eine Schnittstelle für Bedienteile, wie bspw. eine Scaneinrichtung oder ein Kartenterminal 10, bildet. Das Herzstück 2 weist weiter einen Rahmen 27 auf, an dem verschiedenste Verkleidungsteile 6 befestigt werden können.

[0042] Der Stuhl 13 des Kassenbedieners ist mittels eines Gelenkarms 14 am Herzstück 2 festgelegt und ist daher freitragend am Herzstück 2 angeordnet. Über den Gelenkarm 14 ist der Stuhl 13 am Arbeitsplatz des Kassenbedieners beweglich angeordnet, so dass dieser weggeschwenkt werden kann, um es dem Kassenbediener zu ermöglichen, ggf. auch stehend arbeiten zu können. Im Herzstück 2 sind außerdem mehrere Stauffächer 24 vorgesehen, die dem Kassenbediener als Ablagefläche dienen können.

[0043] Das gesamte Herzstück 2 steht auf höhenver-

stellbaren Füßen 26, welche an der Unterseite des Floßes 25 angeordnet sind. Mit Hilfe der Füße 26 kann das Herzstück 2 und damit der gesamte Kassentisch 1 in der Höhe ausgerichtet werden. Für den Transport des Kassentischs 1 kann das Herzstück 2 mit einem Flurfördermittel (Hubwagen) unterfahren werden, und an den Querstreben 29 des Floßes 25 angehoben werden.

[0044] Fig. 3 zeigt das Herzstück der Fig. 2 mit einem bereits befestigten Vorlaufband 3, welches freitragend an der Schnittstelle 21 des Herzstücks 2 verschraubt ist. Die Befestigung des Vorlaufbandes 3 ist unabhängig von der Länge, Breite und Form des Vorlaufbandes 3. Am Herzstück 2 als zentrales tragendes Element können daher verschiedenste Vorlaufbänder 3 festgelegt werden, ohne dass das Herzstück 2 an die Vorlaufbänder 3 angepasst werden muss.

[0045] In gleicher Weise ist an der Schnittstelle 22 des Herzstücks 2 der Warenschacht 4 mit dem darin befindlichen Rollenkasten 8 festgelegt. Anstelle des Rollenkastens kann im Warenschacht 4 auch ein Nachlaufband vorgesehen sein, welches die Waren aktiv zum Ende des Warenschachtes transportieren kann. Ein solches Nachlaufband kann sich gegebenenfalls über die komplette Breite des Warenschachtes 4 erstrecken. Die Oberfläche des Nachlaufbandes kann an Stelle der bekannten Gummierung eine glatte Oberflächenstruktur, beispielsweise durch eine Beschichtung aufweisen. Bei einem Stillstand des Nachlaufbandes können die Waren dann auf dieser glatten Oberfläche aufgrund der Neigung des Nachlaufbandes in das hintere Ende des Warenschachtes gleiten.

[0046] Sowohl am Vorlaufband 3 als auch am Warenschacht 4 können die Verkleidungselemente 6 für den Kassentisch 1 angebracht werden. Die Verkleidungselemente 6, für die Rückwand 11 des Kassentischs können über einen Rahmen 27 am Herzstück 2 festgelegt werden. Durch die Verkleidungselemente 6 wird das Design des Kassentischs 1 festgelegt.

[0047] Der erfindungsgemäße Kassentisch 1 kann im vollständig aufgebauten Zustand problemlos durch Anheben des Herzstückes 2 an eine gewünschte Position transportiert werden. Durch den modularen Aufbau und das universale Herzstück ist es außerdem möglich, Anpassungen am Kassentisch 1 ohne großen Aufwand vorzunehmen.

Bezugszeichenliste

[0048]

1	Kassentisch
2	Herzstück
3	Vorlaufband
4	Warenschacht
5	Kassenbereich
6	Verkleidungsteil
7	Beistellmöbel
8	Rollenkasten
9	Antenne

- 10 Kartenterminal
- 11 Rückwand
- 12 Eye-Catcher
- 13 Stuhl
- 14 Gelenkarm
- 15 Scanner
- 21 Schnittstelle Vorlaufband
- 22 Schnittstelle Warenschacht
- 23 Befestigungsleiste
- 24 Stauraum
- 25 Floß
- 26 höhenverstellbarer Fuß
- 27 Rahmen
- 28 Längsträger
- 29 Querträger

Patentansprüche

1. Kassentisch in modularer Bauweise, mit einem Herzstück (2) als zentralem Element, mindestens einem Funktionselement (3, 4, 8, 9, 13, 14, 15) und/oder mindestens einem Verkleidungselement (6, 11), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Herzstück (2) als tragende Struktur ausgebildet ist und Schnittstellen (21, 22) zur Aufnahme des mindestens einen Funktionselements (3, 4, 8, 9, 13, 14, 15) und/oder des mindestens einen Verkleidungselements (6, 11) aufweist, wobei das mindestens eine Funktionselement (3, 4, 8, 9, 13, 14, 15) und/oder das mindestens eine Verkleidungselement (6, 11) an der Schnittstelle (21, 22) am Herzstück festgelegt ist, sodass das Herzstück (2) das mindestens eine Funktionselement (3, 4, 8, 9, 13, 14, 15) und/oder das mindestens eine Verkleidungselement (6, 11) trägt. 20
2. Kassentisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Herzstück (2) einen als Floß (25) ausgebildeten, steifen Rahmen aufweist, und an dem Floß (25) gegebenenfalls höhenverstellbare Füße (26) vorgesehen sind. 25
3. Kassentisch nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Floß (25) eine Transporthilfe in Form von Rohren und/oder Trägern anbringbar ist. 30
4. Kassentisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kassentisch (1) keine Bodenplatte aufweist und/oder mindestens ein Verkleidungselement (6, 11) durch einen Rahmen (27) am Herzstück (2) festgelegt ist. 35
5. Kassentisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Verkleidungselement (6, 11) eine Blende aufweist, die für den Transport entfernbar ist, so dass das Herzstück (2) mit einem Flurfördermittel unterfahrbar ist. 40
6. Kassentisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Funktionselement (3, 4, 8, 9, 13, 14, 15) mindestens ein Warenförderband (3) am Herzstück (2) festgelegt ist, wobei das Warenförderband (3) einseitig, vorzugsweise freitragend am Herzstück (2) festgelegt ist. 45
7. Kassentisch nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Warenförderband (3) über eine Länge von maximal 50 cm, insbesondere maximal 30 cm am Herzstück (2) aufliegt. 50
8. Kassentisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Warenschacht (4) mit Nachlaufband vorgesehen ist, und dass sich das Nachlaufband insbesondere über die volle Breite des Warenschachts (4) erstreckt. 55
9. Kassentisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Nachlaufband vorgesehen ist, welches eine gleitfähige Oberfläche aufweist. 60
10. Kassentisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Herzstück (2) ein Stuhl (13) mit Gelenkarm (14) freitragend angebracht ist. 65
11. Kassentisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Beistellmöbel (7) vorgesehen ist, das gegebenenfalls eine Stützfunktion für ein Warenförderband (3) übernimmt. 70
12. Kassentisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Warenförderband, insbesondere ein Vorlaufband (3) schräg am Herzstück festgelegt ist. 75
13. Kassentisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Herzstück (2) für einen linkslaufenden sowie einen rechtslaufenden Kassentisch (1) geeignet ist. 80

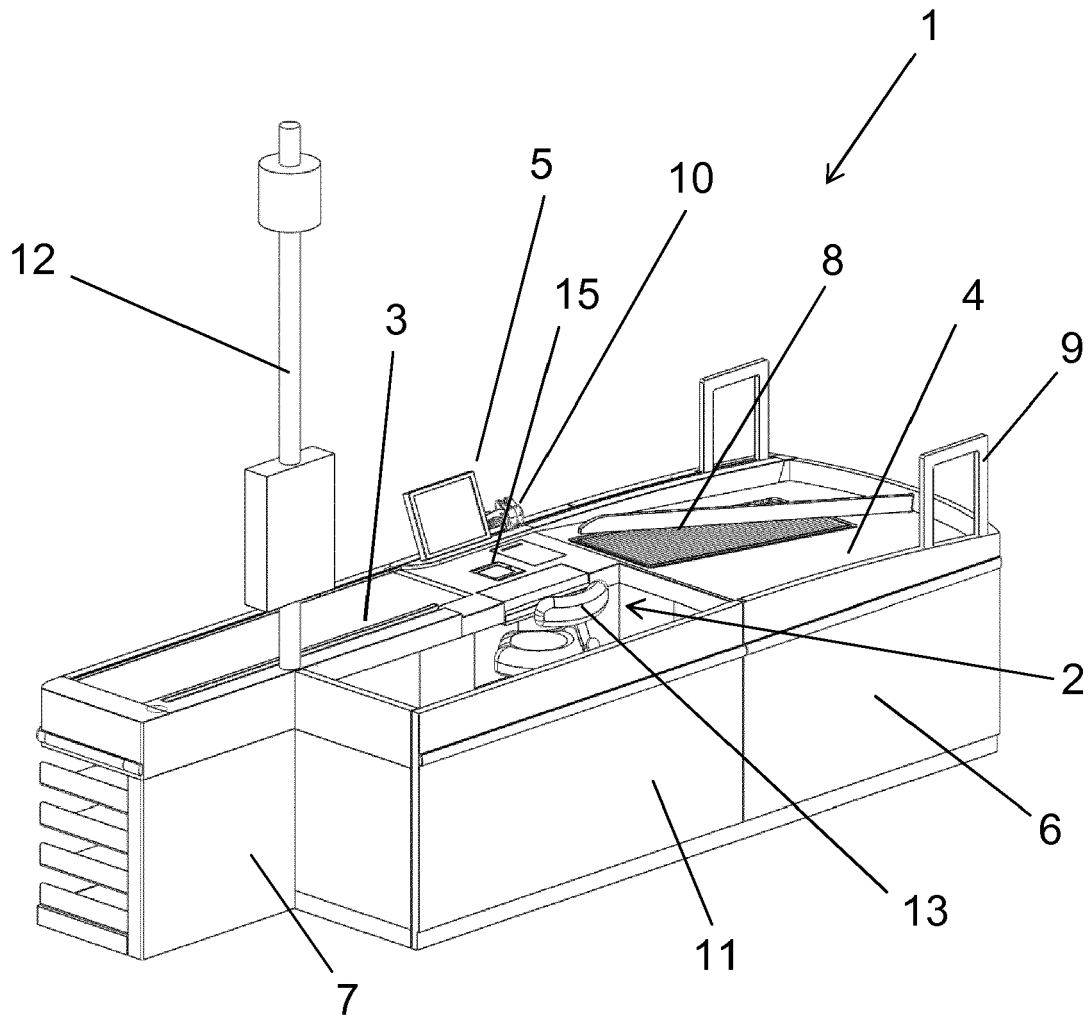


Fig. 1

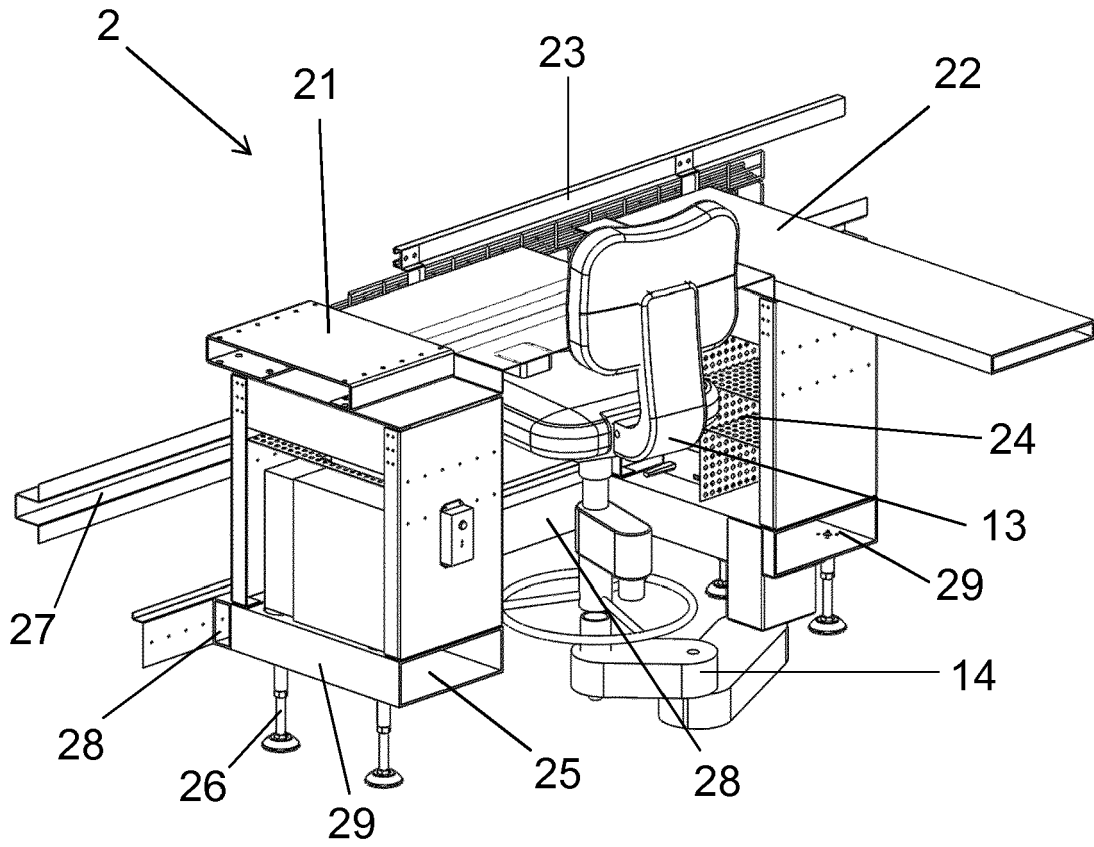


Fig. 2

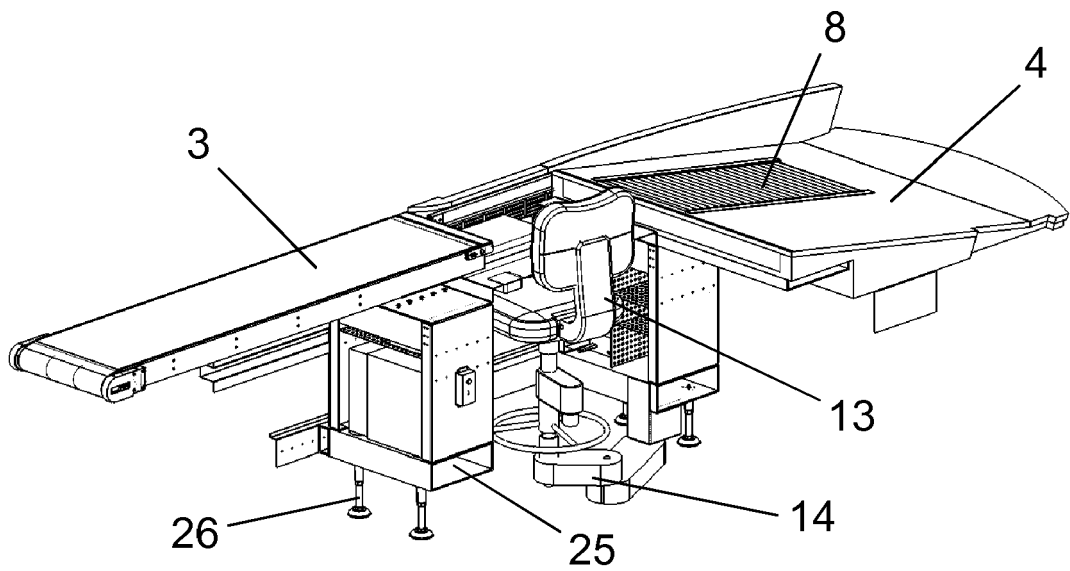


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 17 16 2461

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 200 16 081 U1 (TACKENBERG KASSENSTAENDE GMBH [DE]) 28. Dezember 2000 (2000-12-28) * Seite 5 - Seite 8 * * Abbildungen 1, 2 * -----	1-3,6,7,9	INV. A47F9/02 ADD. A47F9/04
X	US 2 776 730 A (CRAWFORD WAYLAND H) 8. Januar 1957 (1957-01-08) * Spalte 2, Zeile 50 - Spalte 6, Zeile 4 * * Abbildungen 1-3 * -----	1-3,6,8,9,11-13	
X	DE 12 91 485 B (POTRAFKE WERNER) 27. März 1969 (1969-03-27) * Spalte 3 - Spalte 4 * * Abbildungen 1-2 * -----	1-4,10,11,13	
X	DE 12 34 956 B (POTRAFKE WERNER) 23. Februar 1967 (1967-02-23) * Spalte 3 - Spalte 4 * * Abbildungen 1-2 * -----	1-3,5,10,11,13	
X	FR 2 419 237 A1 (ALSER SA [FR]) 5. Oktober 1979 (1979-10-05) * Seite 1, Zeile 30 - Seite 4, Zeile 35 * * Abbildung 1 * -----	1-4,6,8,9,13	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC) A47F
X	DE 202 10 184 U1 (TACKENBERG KASSENSTAENDE GMBH [DE]) 12. September 2002 (2002-09-12) * Seite 3 - Seite 6 * * Abbildungen 1-2 * -----	1-3,6-9	
X	DE 12 57 389 B (ANKER WERKE AG) 28. Dezember 1967 (1967-12-28) * Spalte 2 - Spalte 4 * * Abbildungen 1-3 * -----	1-3,13	
X	EP 1 610 155 A1 (HMY INVESTISSEMENTS SA [FR]) 28. Dezember 2005 (2005-12-28) * das ganze Dokument * -----	1-3,8,9,13	
	-/--		
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 31. Mai 2017	Prüfer Sroka, Christian
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 17 16 2461

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	CH 447 523 A (METALLWARENFABRIK KARL HARR [DE]) 30. November 1967 (1967-11-30) * Abbildungen 1-2 * -----	1-3,8,13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 31. Mai 2017	Prüfer Sroka, Christian
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 17 16 2461

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

31-05-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20016081	U1	28-12-2000	KEINE
US 2776730	A	08-01-1957	KEINE
DE 1291485	B	27-03-1969	BE 613633 A1 29-05-1962 CH 408342 A 28-02-1966 DE 1291485 B 27-03-1969 GB 926550 A 22-05-1963 LU 41184 A1 02-04-1962 NL 274479 A 31-05-2017 US 3094191 A 18-06-1963
DE 1234956	B	23-02-1967	BE 614352 A1 18-06-1962 CH 397998 A 31-08-1965 DE 1234956 B 23-02-1967 GB 924777 A 01-05-1963 LU 41322 A1 02-05-1962 US 3186515 A 01-06-1965
FR 2419237	A1	05-10-1979	KEINE
DE 20210184	U1	12-09-2002	KEINE
DE 1257389	B	28-12-1967	KEINE
EP 1610155	A1	28-12-2005	EP 1610155 A1 28-12-2005 FR 2872297 A1 30-12-2005
CH 447523	A	30-11-1967	CH 447523 A 30-11-1967 FR 1506665 A 22-12-1967 NL 6617255 A 09-06-1967

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82