

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 1299/2012
(22) Anmeldetag: 14.12.2012
(43) Veröffentlicht am: 15.06.2014

(51) Int. Cl.: **G07F 7/06** (2006.01)
B62B 3/14 (2006.01)
B62B 5/06 (2006.01)
E05B 73/00 (2006.01)
G07F 17/10 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
WO 9855954 A1
US 2005035198 A1
WO 2006117627 A1
WO 2010123427 A1
US 2012119874 A1

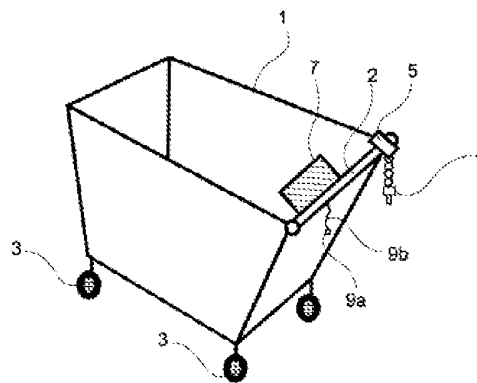
(71) Patentanmelder:
Tilbürger Frank
27777 Ganderkesee (DE)

(72) Erfinder:
Tilbürger Frank
27777 Ganderkesee (DE)

(74) Vertreter:
HÄUPL & ELLMEYER KG,
PATENTANWALTSKANZLEI
WIEN

(54) **Einkaufswagen**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Einkaufswagen, umfassend einen Warenkorb (1) mit einer Griffstange (2) und zumindest drei Rädern (3) an seiner Unterseite, und gegebenenfalls einer Sperrkette (4) und einem Pfandschloss (5) zur Verbindung des Einkaufswagens mit einem anderen der gleichen Bauart, mit dem Kennzeichen, dass am Einkaufswagen eine Dockingstation (6) für ein tragbares elektronisches Gerät vorgesehen ist, die eine Spannungsquelle (8), Mittel (9) zur Energieübertragung von der Spannungsquelle (8) auf das Gerät sowie gegebenenfalls eine Halterung (7) für das Gerät umfasst.

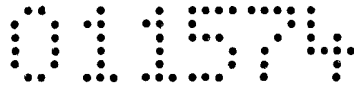


Figur 1

ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Einkaufswagen, umfassend einen Warenkorb (1) mit einer Griffstange (2) und zumindest drei Rädern (3) an seiner Unterseite, und gegebenenfalls einer Sperrkette (4) und einem Pfandschloss (5) zur Verbindung des Einkaufswagens mit einem anderen der gleichen Bauart, mit dem Kennzeichen, dass am Einkaufswagen eine Dockingstation (6) für ein tragbares elektronisches Gerät vorgesehen ist, die eine Spannungsquelle (8), Mittel (9) zur Energieübertragung von der Spannungsquelle (8) auf das Gerät sowie gegebenenfalls eine Halterung (7) für das Gerät umfasst.

(Fig. 1)



Die Erfindung betrifft einen Einkaufswagen mit einer Verbindungsmöglichkeit mit einem tragbaren elektronischen Gerät.

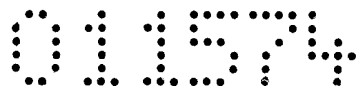
HINTERGRUND DER ERFINDUNG

Seit langer Zeit werden kleine Fachgeschäfte zunehmend vom Markt verdrängt und sind heute großteils durch Supermärkte, z.B. Lebensmittel- oder Baumärkte, ersetzt. Diese nehmen immer größere Dimensionen an, weswegen es für die Kunden immer schwieriger wird, sich in solchen riesigen Geschäften zurechtzufinden. Zwar verfügen die meisten großen Supermärkte und Baumärkte über Leitsysteme in Form von Farbcodes bestimmter Abteilungen oder auch Kennzeichnungen der einzelnen Regale, diese sind jedoch aus großer Entfernung oft nicht ausreichend gut erkennbar, speziell für Menschen mit einer Sehbehinderung.

Darüber hinaus ist es speziell in den letzten Jahren Usus geworden, bestimmte Waren oder Warenhinweisschilder mit einem so genannten QR-Code ("quick response code") zu versehen, der von einem mit Kamera ausgestatteten, tragbaren elektronischen Gerät wie etwa einem Mobiltelefon oder tragbaren PC (z.B. Notebook, Netbook oder Tablet-PC) eingelesen werden kann und für den Kunden Zusatzinformationen über die Ware bereitstellt. Durch die immer länger werdenden Wege und die dementsprechend erhöhte Aufenthaltszeit im Supermarkt kommt es allerdings häufig zu einem vorzeitigen Leerlaufen des Akkus des Geräts.

Auf der anderen Seite stellt die Notwendigkeit, in Einkaufswagen mit Sperrkette und Pfandschloss ein Pfand einzulegen, um einen Wagen von der Einkaufswagenschlange lösen zu können, gelegentlich ein Problem dar, wenn der Kunde über keine entsprechende Münze verfügt – speziell, wenn die Einkaufswagenschlange weit von der nächsten Kasse des Supermarkts entfernt ist, z.B. auf einem Parkplatz.

Ziel der Erfindung war es daher, die obigen Probleme zumindest teilweise zu lösen. Während Parallelanmeldungen des Erfinders ein Verfahren zum Leiten eines Kunden durch ein Geschäft und ein neues Pfandschloss betreffen, befasst sich die vorliegen-



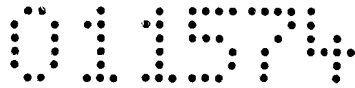
de Anmeldung mit dem Problem des Stromverbrauchs des Mobiltelefons/PCs, aber in diesem Zusammenhang auch mit dem Pfandsystem.

OFFENBARUNG DER ERFINDUNG

Das obige Ziel erreicht die Erfindung durch Bereitstellung eines Einkaufswagens, der einen Warenkorb mit einer Griffstange und zumindest drei Rädern an seiner Unterseite und gegebenenfalls eine Sperrkette und ein Pfandschloss zur Verbindung des Einkaufswagens mit einem anderen der gleichen Bauart umfasst und der das erfindungsgemäße Kennzeichen aufweist, dass am Einkaufswagen eine Dockingstation für ein tragbares elektronisches Gerät vorgesehen ist, die eine Spannungsquelle, Mittel zur Energieübertragung von der Spannungsquelle auf das Gerät sowie gegebenenfalls eine Halterung für das Gerät umfasst.

An einem solchen Einkaufswagen der Erfindung kann der Kunde somit den Akku seines tragbaren elektronischen Geräts aufladen. Dies kann entweder drahtlos, d.h. mittels Induktionsladung oder durch Verbindung mit einem Anschluss der Dockingstation für das Gerät erfolgen. In ersterem Fall braucht die Dockingstation keine Halterung für das Gerät zu umfassen, da das Aufladen des Akkus auch erfolgen kann, wenn der Kunde das Gerät am Körper trägt, solange es sich in ausreichender Nähe zur Spannungsquelle befindet. Vorzugsweise umfasst die Dockingstation jedoch eine Halterung, in die das Gerät eingelegt oder eingesetzt, oder auch darauf aufgelegt, werden kann, um den Akku während des Einkaufs von der Spannungsquelle des Einkaufswagens laden zu lassen.

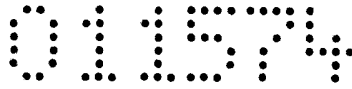
Die Art des Einkaufswagens ist dabei nicht speziell eingeschränkt, und es sind alle üblichen Modelle von Einkaufswagen mit einer erfindungsgemäßen Dockingstation ausrüstbar. Für manche bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung kann es jedoch erforderlich sein, bestimmte Teile des Einkaufswagens, z.B. das Sperrschloss, speziell anzufertigen, wie dies aus der nachfolgenden Beschreibung näher hervorgeht.



Das tragbare elektronische Gerät ist vorzugsweise ein Mobiltelefon, z.B. ein Smartphone, oder ein Tablet-PC, obwohl beispielsweise auch Laptops, Notebooks oder Netbooks mit physikalischer Tastatur von der Erfindung umfasst sind, sofern diese in die Halterung der Dockingstation einsetzbar und mit der Spannungsquelle verbindbar sind. Die Möglichkeit, den Bildschirm des Geräts einzusehen und gegebenenfalls das Gerät auch zu bedienen, während es sich in der Halterung befindet, ist freilich vor allem bei Mobiltelefonen und Tablet-PCs gegeben. Unter die Bezeichnung Tablet-PC fallen allerdings nicht nur die üblichen "Tabs", wie z.B. das "iPad" von Apple oder das "Galaxy Tab" von Samsung, sondern auch Laptops mit abnehmbarem Bildschirm, der dann als Tablet-PC benutzbar ist.

Unter dem Begriff "Dockingstation" ist eine Lade- oder Andockstation für das elektronische Gerät mit entsprechenden Anschlüssen bzw. Verbindungsmöglichkeiten (d.h. mitunter auch drahtlos) mit einer Spannungsquelle und gegebenenfalls einem in der Dockingstation integrierten Datenspeicher zu verstehen, die vorzugsweise auch eine Halterung umfasst, in oder auf die das Gerät ein- oder aufgelegt oder -gesetzt und vorzugsweise in dieser Position arretiert werden kann. Somit dient die Dockingstation jedenfalls zum Aufladen des Geräteakkus, kann aber zusätzlich in der Lage sein, Daten, wie z.B. Werbung oder einen Lageplan des Geschäfts, in den Speicher des angedockten Geräts zu überspielen. Zu diesem Zweck umfasst die Dockingstation vorzugsweise einen Datenspeicher, insbesondere einen Speicherchip. Sie kann aber – alternativ oder zusätzlich dazu – auch mit einem Empfänger ausgestattet sein, der in der Lage ist, Daten von einer externen Datenquelle, z.B. von einem Server des Geschäfts, zu empfangen und an das angedockte elektronische Gerät weiterzuleiten.

Die Spannungsquelle des erfindungsgemäßen Einkaufswagens kann eine einfache Batterie sein, ist aber insbesondere ein Akkumulator, der selbst wiederaufladbar ist, was vorzugsweise dann erfolgt, wenn der Einkaufswagen wieder mit der Einkaufswagenschlange verbunden wird. Form und Dimensionen der Batterie oder des Akkumulators sind nicht speziell eingeschränkt. Vorzugsweise sind sie jedoch dergestalt, dass die Spannungsquelle innerhalb der Griffstange des Einkaufswagens untergebracht werden kann. Die Spannung ist natürlich so zu wählen, dass damit die Akkus

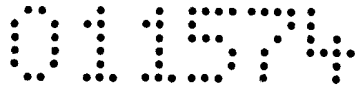


der meisten tragbaren elektronischen Geräte aufladbar sind, die derzeit am häufigsten Li-Ionen-Akkus mit 3,7 V Spannung sind.

Wie oben erwähnt, kann die Energieübertragung zum Laden des Akkus des tragbaren elektronischen Geräts über eine Stromleitung oder auch drahtlos erfolgen. Im ersteren Fall umfassen die Energieübertragungsmittel vorzugsweise einen elektrischen Stecker (nachstehend kurz als Stecker bezeichnet), am besten einen Stecker, der einem von zahlreichen Herstellern von Laptops, Tablet-PCs und Smartphones akzeptierten Standard entspricht. Derzeit wird ein solcher Stecker daher besonders bevorzugt ein USB-Stecker sein, für Mobiltelefone insbesondere ein dem Micro-USB-Standard entsprechender Stecker. Über einen solchen Stecker können zudem nicht nur Energie sondern auch Daten übertragen werden.

Der Stecker kann entweder fix, d.h. unbeweglich, an der Dockingstation vorgesehen sein oder über ein Kabel mit der Spannungsquelle verbunden sein, z.B. ein sich auf eine Spule automatisch aufwickelndes oder straff spannendes Kabel. Die Verbindung über ein Kabel bietet mehr Freiheiten bezüglich der Lage und Form der dann vorzugsweise vorgesehenen Halterung, vor allem bezüglich des Abstands des in die Halterung eingesetzten tragbaren elektronischen Geräts von der Griffstange und der Lage des Stromanschlusses, also z.B. des USB-Anschlusses, am Gerät, der etwa bei Smartphones, je nach Modell, seitlich oder am unteren Rand des Geräts vorgesehen sein kann.

Zur drahtlosen Energieübertragung auf das tragbare elektronische Gerät, d.h. Induktionsladung, umfassen die Energieübertragungsmittel vorzugsweise einen mit der Spannungsquelle verbundenen elektrischen Feldgenerator. Zu diesem Zweck muss das tragbare elektronische Gerät mit einer Induktionsspule ausgestattet sein, wie sie beispielsweise seit kurzem von mehreren Smartphone-Herstellern in ihren Geräten angeboten wird, z.B. im Deckel des Akkufachs. Wiederum sind natürlich die Spannung der Spannungsquelle und das von Generator erzeugte elektrische Feld an die Geräteakkus anzupassen, wozu der durchschnittliche Fachmann ohne übermäßiges Experimentieren in der Lage ist.

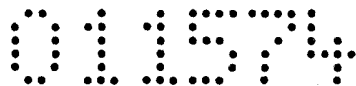


Um die Funktionalität des Einkaufswagens nicht einzuschränken und einen problemlosen Zugang zum Warenkorb sicherzustellen, aber auch um gute Sichtbarkeit und gegebenenfalls Bedienbarkeit des tragbaren elektronischen Geräts nach dem Andocken zu gewährleisten, ist die Halterung der Dockingstation vorzugsweise an der Griffstange des Warenkorbs montiert und kann dabei zentral oder auch am linken oder rechten Rand vorgesehen sein.

Wie oben erwähnt ist die Spannungsquelle vorzugsweise selbst ein Akkumulator, der durch Energieübertragung von einer externen Spannungsquelle aufladbar ist. Dieser Ladevorgang erfolgt vorzugsweise, nachdem der Einkaufswagen wieder an den dafür vorgesehenen Platz im oder vor dem Geschäft zurückgestellt wurde, und zwar erneut entweder über eine Stromleitung oder drahtlos. In einer bevorzugten Ausführungsform kann das Aufladen des Akkumulators erfolgen, nachdem der Einkaufswagen, der in diesem Fall über eine Sperrkette und ein Pfandschloss verfügen muss, über die Sperrkette mit einer Einkaufswagenschlange verbunden wurde, wobei die Sperrkette gleichzeitig als Stromleitung zur Energieübertragung von der externen Spannungsquelle auf den Akkumulator des Einkaufswagens dient. Alternativ oder zusätzlich dazu kann die Spannungsquelle der Dockingstation aber auch über eine Induktionsspule verfügen und von der externen Spannungsquelle drahtlos aufgeladen werden. Zu diesem Zweck ist vorzugsweise im Bereich der Einkaufswagenschlange an dem dafür vorgesehenen Platz ein elektrischer Feldgenerator vorgesehen.

Das Aufladen des Akkumulators als Spannungsquelle kann allerdings – zusätzlich oder alternativ zu den oben beschriebenen Optionen – auch bei Bewegung des Einkaufswagens erfolgen, nämlich indem ein oder mehrere Räder mit elektrischen Generatoren zum Aufladen des Akkumulators versehen werden, die die Bewegungsenergie in elektrische Energie umwandeln. In diesem Fall dienen die Generatoren als "externe Spannungsquelle".

In Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Einkaufswagens mit Sperrkette und Pfandschloss ist das Pfandschloss vorzugsweise nicht – oder nicht nur – durch Einlegen eines Pfands, wie etwa einer Pfandmünze, in einen entsprechenden Schlitz-

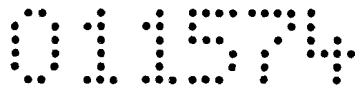


ten und Einschieben des Schlittens in das Schloss, sondern (auch) durch Einsetzen des tragbaren elektronischen Geräts in die Dockingstation entriegelbar. Damit ist der Kunde nicht mehr auf das Mitführen eines geeigneten Pfands angewiesen, sondern kann den Einkaufswagen unter Verwendung seines Mobiltelefons oder sonstigen tragbaren elektronischen Geräts von der Einkaufswagen Schlange lösen.

Dies lässt sich auf unterschiedliche Weise verwirklichen: auf rein mechanische Weise oder mittels elektrischer Signale. Im ersteren Fall kann beispielsweise beim Andocken des tragbaren elektronischen Geräts an die Dockingstation ein mechanischer Schalter betätigt werden, der vorzugsweise an der Unterseite des Steckers vorgesehen ist und beim Andocken gedrückt wird, wodurch über ein – vorzugsweise innerhalb der Griffstange des Einkaufswagens verlaufendes – Gestänge die Verriegelung der Sperrkette gelöst wird.

Vorzugsweise erfolgt die Entriegelung der Sperrkette jedoch über elektrische Signale, wozu in besonders bevorzugten Ausführungsformen zweierlei vorgesehen ist:

i) Die Dockingstation umfasst einen Detektor, der in der Lage ist, das Einsetzen des tragbaren elektronischen Geräts in die Halterung und/oder das Verbinden des Geräts mit dem Stecker festzustellen und daraufhin ein elektrisches Signal an das Pfandschloss auszusenden. In letzterem Fall kann die Detektion erfolgen, wenn eine elektrische Verbindung zwischen dem tragbaren elektronischen Gerät und der Spannungsquelle hergestellt wird, d.h. also beim Anschließen des Geräts an den Stecker, woraufhin eine im Detektor integrierte Steuereinheit ein elektrisches Signal erzeugt. Oder es kann durch das Einsetzen des Geräts in die Halterung und/oder durch das Aufsetzen auf den Stecker wiederum ein Schalter betätigt werden, der in diesem Fall allerdings keine Mechanik aktiviert, sondern einen elektrischen Impuls aussendet. Zu diesem Zweck kann der Schalter beispielsweise ein piezoelektrisches Element, z.B. aus piezoelektrischer Keramik, umfassen, das bei Ausübung von Druck eine Spannung erzeugt. In jedem Fall wird vom Detektor ein elektrisches Signal an das Pfandschloss ausgesendet. Derartige piezoelektrische Elemente sind im Handel als Piezoschalter, -sensoren, -taster und -aktuatoren erhältlich, z.B. von Danielson in Harden-

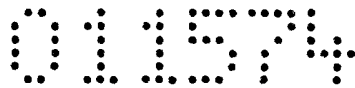


berg (NL), Meggitt Sensing Systems in Fribourg (CH), PCB Piezotronics Inc. in Depew (NY, USA) oder der Kistler GmbH in Wien (AT).

ii) Das Pfandschloss umfasst – anstelle des herkömmlichen Schlittens mit der Vertiefung für das Pfand oder auch zusätzlich dazu – einen elektromagnetischen Riegelmechanismus, der bei Empfang eines entsprechenden Signals vom Detektor entriegelt und die Sperrkette freigibt. Speziell wenn das Schloss keinen herkömmlichen Schlitten aufweist, kommt hierfür eine Reihe von üblichen Elektroschlössern (z.B. mit einem oder auch zwei horizontal verlagerbaren Treibriegeln) in Frage, von denen der durchschnittliche Fachmann leicht ein geeignetes auswählen, den Riegel an die Form der Sperrkette, oder umgekehrt, anpassen und an einem Einkaufswagen montieren kann.

Geeignete Pfandschlösser sind, je nach Ausführungsform, entweder bereits im Handel erhältlich oder ausgehend von existierenden Schlössern relativ leicht an die Anforderungen gemäß vorliegender Erfindung anpassbar. So sind etwa sowohl mechanische als auch mechanisch-elektrische Pfandschlösser von der Systec POS-Technology GmbH in Puchheim bei München (DE), oder von der Wanzl Metallwarenfabrik GmbH in Leipheim (DE), erhältlich. Letztere bietet neben Pfandschlössern beispielsweise auch RFID-Tracking- und Radsperrensysteme für Einkaufswagen an.

Die Art der Halterung der Dockingstation ist generell nicht speziell eingeschränkt, solange das tragbare elektronische Gerät darauf oder darin getragen und gegen Herab- oder Herausfallen gesichert werden kann. Die Halterung kann beispielsweise ein einfaches dreidimensionales Gestänge oder Gitter, z.B. einen Korb, oder einen Rahmen umfassen, die jeweils ausreichende Steifigkeit aufweisen sollten und in die das tragbare elektronische Gerät eingelegt oder eingeschoben werden kann. Vorzugsweise umfasst sie jedoch eine ebene Fläche, z.B. eine Platte, die wiederum als Gitter ausgeführt sein kann, auf die das tragbare elektronische Gerät aufgelegt werden kann, wonach eine Arretierung des Geräts mittels eines oder mehrerer, an der Platte montierter, verschieb- oder verdrehbarer Riegel erfolgen kann, um das Gerät in der Halterung zu fixieren.

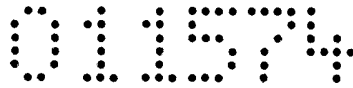


Die Halterung ist vorzugsweise so am Einkaufswagen, insbesondere an der Griffstange, montiert, dass das Display des angedockten tragbaren elektronischen Geräts für den Benutzer gut einsehbar ist, d.h. besonders bevorzugt einen Neigungswinkel zwischen 30° und 60°, noch bevorzugter von 45°, aufweist. Insbesondere kann der Neigungswinkel auch variierbar sein, um ihn an die Größe des Kunden anpassen zu können. Dazu kann beispielsweise die Halterung verdrehbar gleitend an einer im vertikalen Querschnitt kreisförmigen Griffstange montiert sein, wobei die Drehbarkeit mittels Schrauben variierbar sein kann, d.h. die Halterung nach dem Verdrehen in ihrer neuen Position arretiert werden kann.

Generell ist die Art der Befestigung der Halterung für das tragbare elektronische Gerät am Einkaufswagen, vor allem an der Griffstange, nicht speziell eingeschränkt. Sie kann beweglich oder starr montiert sein, beispielsweise, wie in den Figuren dargestellt, mittels vorzugsweise um die Stangenachse drehbarer Montageringe, -schellen oder -clips, über ein mit dem Warenkorb oder der Griffstange fest verschraubtes oder verschweißtes Gestänge, oder auch mittels direkter Verschraubung, Verschweißung oder Verklebung mit dem Warenkorb oder der Griffstange.

Sämtliche Teile der Halterung bestehen vorzugsweise aus Kunststoff oder Leichtmetall oder einer Kombination davon, was geringe Herstellungskosten bei gleichzeitig ausreichender Stabilität gewährleistet. In bevorzugten Ausführungsformen ist die Halterung größenverstellbar, um an unterschiedlichste Typen und Dimensionen von tragbaren elektronischen Geräten anpassbar zu sein. Vorzugsweise ist die Halterung dabei sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Richtung größenverstellbar.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Halterung umfasst zwei auf einem beweglichen Gestänge getragene, horizontal zueinander verschiebbare L-Profile, die gemeinsam einen Rahmen für das tragbare elektronische Gerät bilden. Jedes der L-Profile kann an seiner Unterseite ein flächiges Teilelement aufweisen, die nicht in derselben Ebene liegen, aber dennoch gemeinsam eine Unterlage zum Auflegen des tragbaren elektronischen Geräts bilden. Bei Benutzung wird das tragbare elektronische Gerät mit zumindest zwei seiner Ränder auf die beiden flächigen Teilelemente

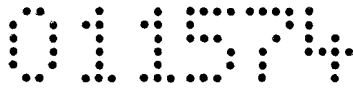


aufgelegt und daraufhin die L-Profile auf dem Gestänge so lange zueinander verschoben, bis sie die vier Ränder des tragbaren elektronischen Geräts eng umschließen. Das Gestänge kann dabei mittels einer oder mehrerer Federn vorgespannt sein, um durch diese Federn in eine Ausgangsposition gedrückt oder gezogen zu werden, die entweder dem Mindest- oder dem Maximalabstand der L-Profile entsprechen kann.

Eine solche Ausführungsform ist vor allem für Smartphones und Tablet-PCs geeignet, die einerseits eine flache Bauweise und andererseits eine ausreichende Größe aufweisen, um im geöffneten Ausgangszustand der Halterung mit zumindest zwei Rändern auf den beiden flächigen Teilelementen aufliegen zu können. In diesem geöffneten Ausgangszustand weisen die Innenränder der beiden flächigen Teilelemente daher beispielsweise einen Abstand zueinander von maximal 10 cm auf, um ein herkömmliches Smartphone auflegen zu können, während die gegenüberliegenden Schenkel der beiden L-Profile im geöffneten Ausgangszustand einen Längsabstand von zumindest 25 cm und einen Breitenabstand von zumindest 20 cm aufweisen sollten, um auch die größten gängigen Tablet-PCs in die Halterung einlegen zu können.

Die L-Profile können ihrerseits ebenfalls aus zwei miteinander über ein Gestänge verbundenen Hälften bestehen, die in vertikaler Richtung zueinander verschiebbar sind, um auch die Dicke des von den beiden L-Profilen gebildeten Rahmens variieren zu können. Die vertikale Querschnittsform der L-Profil-Hälften ist dabei vorzugsweise ebenfalls L-förmig und noch bevorzugter die eines Viertelkreises, um das tragbare elektronische Gerät fest zu umschließen, ohne die Ränder zu beschädigen, d.h. einzudrücken oder zu zerkratzen. Aus demselben Grund bestehen die L-Profile vorzugsweise aus einem elastisch-nachgiebigen Kunststoffmaterial, z.B. Hartgummi, oder ihre Innenseiten sind mit einem solchen Material ausgekleidet.

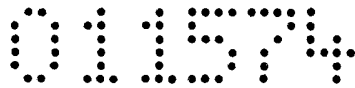
Die Bestandteile der Gestänge, auf denen die zwei L-Profile montiert sind, und/oder jener, auf denen die beiden Hälften eines L-Profils montiert sind, müssen natürlich ebenfalls relativ zueinander beweglich sein, um die Profile oder Profilhälften aufeinander zu oder auseinander bewegen zu können. Sie können zu diesem Zweck ent-



weder aneinander vorbei geführt werden, z.B. neben- oder untereinander (z.B. in Form von Scherenhebeln oder Hebel-Feder-Konstruktionen), oder auch ineinander verschoben werden (z.B. in Teleskopbauweise), was unter anderem von der Differenz zwischen dem minimalen und dem maximalen Abstand der Enden abhängt. Beispielsweise bieten sich für die vertikale Verschiebung der beiden Hälften eines L-Profils zwei ineinander gleitende Stangen an, da hier nur eine Abstandsdifferenz von wenigen Zentimetern, z.B. 2 bis 4 cm, abgedeckt zu werden braucht. Mit einem Maximalabstand von 4 cm kann sogar die Dicke eines herkömmlichen Laptops ganz leicht von den L-Profil-Hälften umschlossen werden.

In weiteren bevorzugten Ausführungsformen umfasst die Halterung zusätzlich einen Sperrmechanismus zur Fixierung des tragbaren elektronischen Geräts darin. Dieser Sperrmechanismus sollte auf einfache mechanische Weise entriegelbar sein, z.B. durch Knopfdruck oder Betätigung eines Hebels, vorzugsweise jedoch durch Einsetzen eines Stifts oder ähnlichen Bauteils, z.B. in Schlüsselform, der nach dem Einrasten des Sperrmechanismus von der Halterung (oder auch an einer anderen Stelle des Einkaufswagens) abziehbar ist und getrennt vom Einkaufswagen aufbewahrt werden kann. Dies stellt eine Diebstahlsicherung für das tragbare elektronische Gerät dar, so dass der Kunde beruhigt seinen Einkauf tätigen kann, ohne den Einkaufswagen stets im Blickfeld haben zu müssen.

Darüber hinaus ist ein solcher Sperrmechanismus auch in Fällen nützlich, wo eine Entriegelung des Pfandschlosses durch Andocken des tragbaren elektronischen Geräts möglich ist, also wo das tragbare elektronische Gerät das Pfand ersetzt, um den Einkaufswagen von der Einkaufswagenschlange zu lösen, sei es, dass das Schloss zusätzlich auch auf herkömmliche Weise durch Einführen eines Pfands entriegelbar ist oder auch nicht. In beiden Fällen kann vorgesehen sein, dass der Sperrmechanismus, der das tragbare elektronische Gerät in der Halterung arretiert, nur dann lösbar ist, wenn die Sperrkette eines weiteren Wagens – oder, wenn dies möglich ist, noch zusätzlich ein Pfand, also etwa eine Münze – in das Pfandschloss eingeführt wird. Dies verhindert, dass der Einkaufswagen dem Kunden nach Entnahme des tragbaren elektronischen Geräts aus der Dockingstation auch ohne Pfand zur Verfügung



steht, ohne dass dieser den Wagen zu einer Einkaufswagenschlange zurückbringen müsste, um sein Pfand (also üblicherweise eine Münze) zurückzuerhalten. In Fällen, wo der Einkaufswagen mit einem elektronischen Sicherheitssystem, das wirksam verhindert, dass der Wagen über eine bestimmte Entfernung vom Geschäft weg oder über eine Auslöselinie (z.B. ein unterirdisches Antennenkabel) hinweg bewegt wird, also z.B. mit einer Radkralle von Rocateq oder einem "Radlok"-System von Wanzl ausgerüstet ist, kann der Schlitten für ein herkömmliches Pfand jedoch auch gänzlich entfallen.

KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

Nachstehend werden nichteinschränkende bevorzugte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen näher beschrieben, die Folgendes schematisch darstellen:

Fig. 1 zeigt eine schematische Gesamtansicht eines Einkaufswagens der Erfindung;

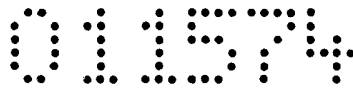
Fig. 2 zeigt eine vergrößerte Detailansicht einer Ausführungsform der Dockingstation;

Fig. 3 zeigt eine teilweise aufgebrochene Ansicht eines Abschnitts der Griffstange eines erfindungsgemäßen Einkaufswagens; und

Fig. 4 zeigt eine bevorzugte Ausführungsform der Halterung für das tragbare elektronische Gerät.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

In Fig. 1 ist eine Gesamtansicht eines erfindungsgemäßen Einkaufswagens dargestellt. Dieser umfasst einen Warenkorb 1 mit einer Griffstange 2 und vier Rädern 3 (wovon in der Zeichnung nur drei sichtbar sind) an seiner Unterseite, einer Sperrkette 4 und einem Pfandschloss 5 zur Verbindung des Einkaufswagens mit einem anderen der gleichen Bauart. An der Griffstange 2 ist eine Dockingstation für ein tragbares elektronisches Gerät vorgesehen, die eine Halterung 7 für das Gerät, eine (hier nicht dargestellte, weil in der Griffstange 2 untergebrachte) Spannungsquelle sowie Mittel



9 zur Energieübertragung von der Spannungsquelle auf das Gerät umfasst. Als Energieübertragungsmittel 9 ist in Fig. 1 ein Stecker 9a schematisch dargestellt, der über ein Kabel 9b mit der Spannungsquelle verbunden ist.

Fig. 2 zeigt eine vergrößerte Detailansicht einer relativ einfachen Ausführungsform der Dockingstation, bei der die Halterung 7 als Gitterkorb ausgeführt ist, in den von oben das tragbare elektronische Gerät, in diesem Beispielfall ein Smartphone, eingeführt werden kann. Mit 9a und 9b sind wiederum der Stecker, hier ein Micro-USB-Stecker, bzw. das Kabel zur Verbindung des Steckers mit der Spannungsquelle bezeichnet. Letztere ist erneut in der Griffstange 2 untergebracht und daher nicht dargestellt. Das Kabel 9b tritt durch eine Öffnung 2a aus der Griffstange 2 aus. Vorzugsweise befindet sich im Inneren der Stange 2 außerdem ein Aufroller, auf dem das Kabel 9b nach dem Abziehen des Steckers 9a automatisch aufgewickelt wird, bis der Stecker 9b an der Öffnung 2a ansteht, bzw. der das Kabel 9b straff zieht, nachdem der Stecker 9a in das tragbare elektronische Gerät eingesteckt wurde.

In Fig. 2 ist das Kabel 9b nur teilweise aus der Griffstange 2 herausgezogen dargestellt. Diese Länge würde ausreichen, wenn der Micro-USB-Anschluss des Smartphones am unteren Rand des Geräts vorgesehen ist. Befindet er sich hingegen an einem seitlichen Rand, muss das Kabel 9b noch weiter herausgezogen werden, um eine Verbindung mit dem Stecker 9a herstellen zu können. Dies dokumentiert den Vorteil eines über Kabel 9b mit der Spannungsquelle verbundenen Steckers 9a gegenüber einem fix an der Außenseite der Griffstange 2 montierten Stecker.

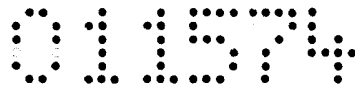
Die Halterung 7 ist in der hier gezeigten Ausführungsform mit zwei Montageringen 7a an der Griffstange 2 befestigt. Die Ringe 7a stehen vorzugsweise in einer gleitenden Verbindung mit der Griffstange 2, um den Neigungswinkel der Halterung 7 durch Drehen um die durch das Zentrum der Griffstange 2 verlaufende horizontale Achse benutzerabhängig einstellen zu können. Die Halterung 7 und die Ringe 7a bestehen vorzugsweise aus Kunststoff, z.B. Polypropylen, oder Leichtmetall, z.B. Aluminium, und sind weiters vorzugsweise einstückig miteinander verbunden, d.h. verschweißt.

Die Montageringe 7a sind vorzugsweise an ihrer Unterseite, ähnlich einer Rohrschelle, unterteilt und mit vertikalen Fortsätzen mit Durchgangsbohrungen versehen, durch die eine Schraube verläuft, mittels derer (und einer entsprechenden Mutter) die Festigkeit des Sitzes der Halterung auf der Griffstange einstellbar ist. Die Durchgangsbohrungen können auch ein eingefrästes oder angeschweißtes Gewinde umfassen, in welchem Fall die Montageringe vorzugsweise aus Metall bestehen. Besonders bevorzugt besteht in diesem Fall auch die Halterung 7 selbst aus Metall und ist mit den Ringen 7a verschweißt.

Fig. 3 ist eine teilweise aufgebrochene Ansicht eines Teilabschnitts der Griffstange 2 einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Einkaufswagens. Man erkennt, dass innerhalb der Griffstange 2 eine Spannungsquelle 8 untergebracht ist, hier als zylindrische(r) Batterie oder Akkumulator dargestellt ist. Die Batterie bzw. der Akkumulator ist über zwei Kontakte mit einer Steuerschaltung 8a verbunden – hier als runde Platine angedeutet –, an die ihrerseits das Kabel 9b des Steckers 9a angeschlossen ist, das wiederum durch eine Öffnung 2a aus der Griffstange 2 austritt.

Die Steuerschaltung 8a kann zusätzlich eine Leitung umfassen, die sie mit dem Pfandschloss des Einkaufswagens verbindet, so dass über die (elektrisch leitenden) Sperrketten der einzelnen Einkaufswagen in einer Einkaufswagenkette deren Akkumulatoren 8 von einer externen Spannungsquelle geladen werden können.

In Fig. 4 ist schließlich die Unterseite einer bevorzugten Ausführungsform der Halterung 7 dargestellt. Diese umfasst zwei L-Profile 7b, an deren Innenrändern jeweils ein Gitter 7c vorgesehen ist, das als ebene Auflagefläche für das tragbare elektronische Gerät dient. Die beiden L-Profile 7b sind an ihrer Unterseite (d.h. die von einem anzudockenden tragbaren elektronischen Gerät abgewandte Seite) über ein Gestänge miteinander verbunden, das aus zwei Stangen 7d und 7e besteht, wovon Stange 7d hohl ausgeführt ist und einen Innendurchmesser aufweist, der geringfügig größer als der Außendurchmesser der Stange 7e ist, so dass Stange 7e in Stange 7d eingeschoben werden kann. Auf diese Weise können die beiden Stangen 7d und 7e relativ zueinander verschoben werden, wie durch den Doppelpfeil angedeutet, was die Ge-



samtlänge des Gestänges ändert und eine entsprechende Relativbewegung der beiden L-Profile 7b zueinander bewirkt.

Die Höhe der L-Profile 7b in vertikaler Richtung, d.h. normal auf die Ebene von Fig. 4, beträgt vorzugsweise zumindest etwa 1 cm. Vorzugsweise befinden sich die Gitter 7c auf maximal halber Höhe der Profile und/oder sind an deren Unterseite befestigt. Das heißt, sie sind vorzugsweise jeweils in eine (auf entsprechender Höhe vorgesehene) Nut in der Innenwand des L-Profils eingeklemmt, -gegossen, -geschweißt oder -geklebt. Wenn die Gitter 7c an der Unterseite der L-Profile 7b befestigt, d.h. aufgeklebt, -geschraubt oder -geschweißt, sind, muss der vertikale Abstand der dickeren Stange 7d zum anderen L-Profil ausreichen, damit Stange 7e ungehindert in Stange 7d eingeschoben werden kann, ohne dass das Gitter 7c die Bewegung blockiert.

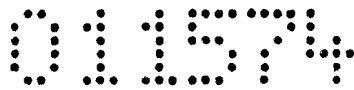
Eine bevorzugte Ausführungsform kann darin bestehen, ein Gitter 7c an der Unterseite eines L-Profils anzubringen, während das andere in einer Nut des anderen L-Profils besfestigt ist. So liegen die beiden Gitter 7c in unterschiedlichen Ebenen und behindern die Bewegung der L-Profile 7b aufeinander zu nicht.

Zum Andocken z.B. eines Smartphones oder Tablet-PCs an eine Dockingstation mit einer solchen Halterung wie in Fig. 4 gezeigt wird das Gerät mit seinen Rändern in paralleler Ausrichtung zu den Schenkeln der L-Profile auf die Gitter 7c aufgelegt, wonach die beiden L-Profile 7b durch äußeren Druck mit beiden Händen aufeinander zu bewegt werden, bis alle vier Schenkel der L-Profile 7b an den Rändern des Geräts anliegen.

In bevorzugten Ausführungsformen kann am Gestänge ein Sperrmechanismus vorgesehen sein, der nach seiner Aktivierung eine weitere Bewegung der beiden Stangen 7d und 7e verhindert, solange er nicht wieder gelöst wird. In der in Fig. 4 dargestellten Ausführungsform der Halterung kann der Sperrmechanismus einfach eine an der äußeren Stange 7d befestigte, aus rutschfestem Material, z.B. Hartgummi, bestehende Klemme (Clip) sein, die beidseitig auf die Verbindungsstelle zwischen den beiden Stangen 7d und 7e aufgesteckt wird.

PATENTANSPRÜCHE

1. Einkaufswagen, umfassend einen Warenkorb (1) mit einer Griffstange (2) und zumindest drei Rädern (3) an seiner Unterseite, und gegebenenfalls einer Sperrkette (4) und einem Pfandschloss (5) zur Verbindung des Einkaufswagens mit einem anderen der gleichen Bauart,
dadurch gekennzeichnet, dass am Einkaufswagen eine Dockingstation (6) für ein tragbares elektronisches Gerät vorgesehen ist, die eine Spannungsquelle (8), Mittel (9) zur Energieübertragung von der Spannungsquelle (8) auf das Gerät sowie gegebenenfalls eine Halterung (7) für das Gerät umfasst.
2. Einkaufswagen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das tragbare elektronische Gerät ein Mobiltelefon oder ein Tablet-PC ist.
3. Einkaufswagen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Spannungsquelle (8) eine Batterie oder ein Akkumulator ist.
4. Einkaufswagen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Spannungsquelle (8) innerhalb der Griffstange (2) untergebracht ist.
5. Einkaufswagen nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Energieübertragungsmittel (9) einen elektrischen Stecker (9a) umfassen.
6. Einkaufswagen nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Stecker (9a) ein USB-Stecker ist.
7. Einkaufswagen nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Stecker (9a) über ein Kabel (9b) mit der Spannungsquelle (8) verbunden ist.
8. Einkaufswagen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Energieübertragungsmittel (9) einen mit der Spannungsquelle (8) verbunde-



nen elektrischen Feldgenerator zur drahtlosen Energieübertragung auf das tragbare elektronische Gerät umfassen.

9. Einkaufswagen nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Halterung (7) vorgesehen ist, die an der Griffstange (2) des Warenkorbs (1) montiert ist.

10. Einkaufswagen nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Spannungsquelle (8) ein Akkumulator ist, der durch Energieübertragung von einer externen Spannungsquelle aufladbar ist.

11. Einkaufswagen nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Einkaufswagen eine Sperrkette (4) und ein Pfandschloss (5) umfasst und die Sperrkette (4) gleichzeitig zur Energieübertragung von der externen Spannungsquelle auf die Spannungsquelle (8) des Einkaufswagens dient.

12. Einkaufswagen nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Einkaufswagen eine Sperrkette (4) und ein Pfandschloss (5) umfasst und das Pfandschloss (5) durch Einsetzen des tragbaren elektronischen Geräts in die Dockingstation (6) entriegelbar ist.

13. Einkaufswagen nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass i) die Dockingstation (6) einen Detektor zum Detektieren des Einsetzens oder Einlegens des tragbaren elektronischen Geräts in die Halterung (7) und/oder des Verbindens des Geräts mit dem elektrischen Stecker (9a) umfasst, wobei der Detektor in der Lage ist, bei Detektion eines solchen Einsetzens oder Verbindens ein elektrisches Signal an das Pfandschloss (5) auszusenden, und ii) das Pfandschloss (5) einen elektromagnetischen Riegelmechanismus umfasst, der bei Empfang eines entsprechenden Signals vom Detektor die Sperrkette (4) entriegelt.

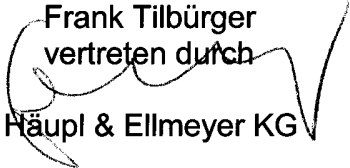
14. Einkaufswagen nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterung (7) größenverstellbar ist.

011574

15. Einkaufswagen nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterung (7) einen Sperrmechanismus zur Fixierung des tragbaren elektronischen Geräts darin umfasst.

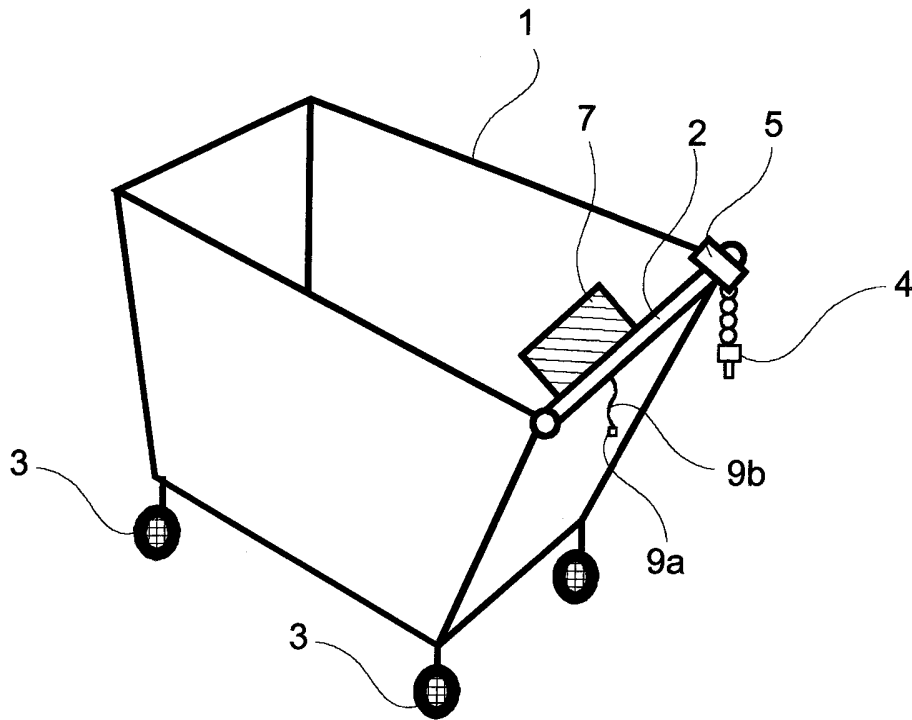
16. Einkaufswagen nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Spannungsquelle (8) ein Akkumulator ist und die Räder (3) mit elektrischen Generatoren zum Aufladen des Akkumulators bei Bewegung des Einkaufswagens versehen sind.

Wien, am 14. Dez. 2012

Frank Tilbürger
vertreten durch

Häupl & Ellmeyer KG

011574

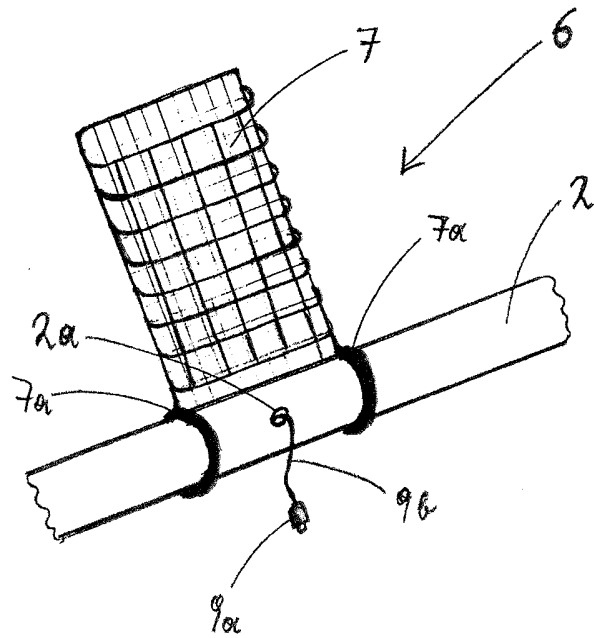
1/4



Figur 1

011574

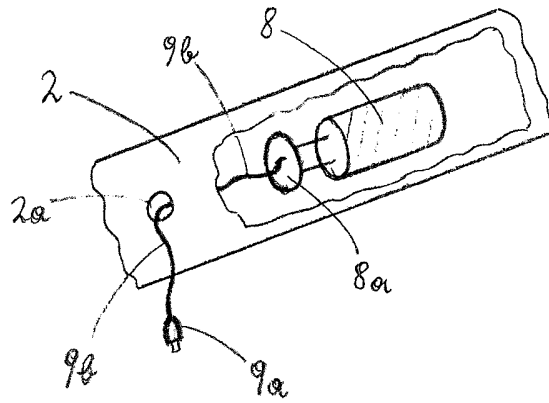
2/4



Figur 2

011574

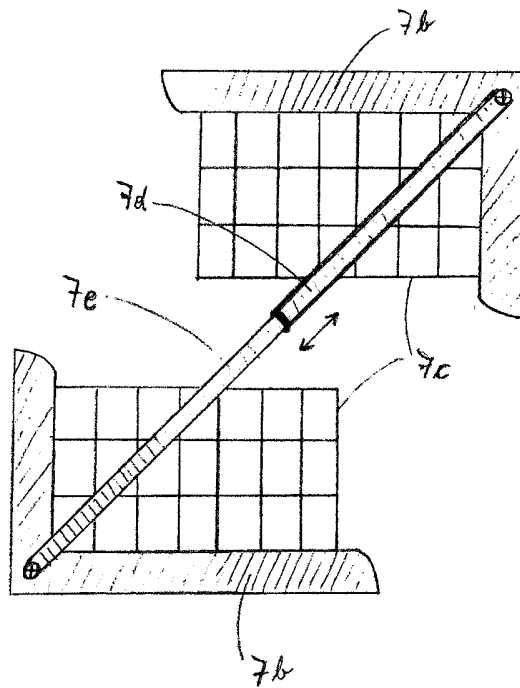
3/4



Figur 3

011574

4/4



Figur 4

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:

G07F 7/06 (2006.01); **B62B 3/14** (2006.01); **B62B 5/06** (2006.01); **E05B 73/00** (2006.01); **G07F 17/10** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:

G07F 7/0618 (2013.01); **B62B 3/1432** (2013.01); **B62B 3/1424** (2013.01); **B62B 5/06** (2013.01); **E05B 73/0005** (2013.01); **G07F 17/10** (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):

G07F, B62B, E05B

Konsultierte Online-Datenbank:

EPODOC, WPI, Volltextdatenbanken

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **14.12.2012** eingereichten Ansprüchen **1-15** erstellt.

Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	WO 9855954 A1 (TELXON CORP) 10. Dezember 1998 (10.12.1998) Fig. 6, 12, 16, 17, Seite 8 Zeilen 4-19, Seite 10 Zeile 21- Seite 11 Zeile 13, Seite 17 Zeile 16-Seite 21 Zeile 2, Seite 25 Zeile 3-Seite 28	1, 3, 5, 7, 9, 15
Y	Fig. 6, 12, 16, 17, Seite 8 Zeilen 4-19, Seite 10 Zeile 21- Seite 11 Zeile 13, Seite 17 Zeile 16-Seite 21 Zeile 2, Seite 25 Zeile 3-Seite 28	4, 6, 10, 11, 16
A	Ansprüche 1-2	8
X	US 2005035198 A1 (WILENSKY CRAIG A) 17. Februar 2005 (17.02.2005) Fig. 2b, [0011]-[0013], [0028], [0045]-[0052], [0058], [0059], [0064]	1-3
Y	WO 2006117627 A1 (SPRINGBOARD RETAIL NETWORKS LI et al.) 09. November 2006 (09.11.2006) Fig. 14, 17-20, [0028], [0035], [0039], [0043]	4, 6, 10, 11
Y	WO 2010123427 A1 (OSTERGOETLANDS FASTIGHETSSERVI et al.) 28. Oktober 2010 (28.10.2010) Fig. 1, Seiten 1-5	16
A	US 2012119874 A1 (CIERVO CHRISTOPHER et al.) 17. Mai 2012 (17.05.2012) Fig. 4a, 4b, [0051]-[0053]	12, 13

Datum der Beendigung der Recherche:
07.11.2013

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

STEINZ-KRISMANIC Claudia

*) Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmel-
dungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf
erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht
als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die
Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen
dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für
einen Fachmann naheliegend** ist.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach
dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem
ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch
nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage
stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.