

- 1 -

Aus einer Anzahl von gleichen ineinander geschobenen
Einkaufswagen bestehender Stapelverbund

Beschreibung

5

Die Erfindung betrifft einen aus einer Anzahl von gleichen ineinander geschobenen Einkaufswagen bestehenden Stapelverbund entsprechend dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 sowie einen aus einer Anzahl von gleichen ineinander geschobenen Fahrgestellen und/oder aus einer Anzahl von
10 gleichen ineinander gefügten Körben bestehenden Stapelverbund gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 2.

Einkaufswagen der hier vorliegenden Art werden von den Herstellern in Stapelverbünden an die Abnehmer gesandt. Transportmittel hierfür sind in
15 der Regel Lastwagen, Schiffe, Container und dergleichen. Abnehmer der Einkaufswagen sind üblicherweise Selbstbedienungsgeschäfte bekannter Handelsketten. Die Einkaufswagen werden vom Hersteller in gebrauchsfertigem Zustand angeliefert. Der gebrauchsfertige Zustand verlangt einen gewissen Mindestabstand zwischen den einzelnen im Stapelverbund an einer
20 Sammelstelle bereit gestellten Einkaufswagen, um die Funktionen der Einkaufswagen zu gewährleisten. Zu diesen Funktionen zählt z. B. die Freiheit der Fahrrollen, beim Entnahmevergange der Einkaufswagen aus einem Stapelverbund nicht mit den Fahrrollen nächstfolgender Einkaufswagen zu verhaken oder die Garantie, Einkaufswagen unter Benutzung von Pfandschlössern ohne Schwierigkeiten dem Stapelverbund entnehmen und an die-
25 sen wieder ankoppeln zu können. Auch müssen, was äußerst wichtig ist, die einzelnen Einkaufswagen in einem Stapelverbund in Stapelabständen einander folgend so weit voneinander entfernt sein, dass komplette Stapelverbünde, auch in einer beim Bewegen sich von selbst einstellenden Schlangenform, auf Parkplätzen, mit oder ohne maschinelle Hilfe, problemlos be-
30 wegt werden können, ohne dass die einzelnen Einkaufswagen, insbesondere aber deren Fahrrollen, miteinander verklemmen oder verhaken. Schließlich müssen die Abstände der zum Gebrauch bereitstehenden Einkaufswagen

- 2 -

aus Sicherheitsgründen so gewählt sein, dass man sich nach erfolgter Nutzung der Einkaufswagen beim Einschieben der Einkaufswagen in einen Stapelverbund nicht die Finger einklemmt.

Das eben Geschilderte gilt auch, wenn Fahrgestelle und/oder Körbe in Stapelverbünden getrennt angeliefert und anschließend zu gebrauchstauglichen Einkaufswagen montiert werden.

Der Versand von Einkaufswagen kostet Geld und je weniger Einkaufswagen, Fahrgestelle oder Körbe eines für den Transport bestimmten Stapelverbundes auf einer vorbestimmten Fläche eines Transportmittels Platz finden, desto höher werden letztendlich die pro Einkaufswagen entstehenden Versandkosten.

Es sind Einkaufswagen bekannt, die mit Mitteln ausgestattet sind, welche die beim Ineinanderschieben, also beim Stapeln der Einkaufswagen entstehenden Stoßkräfte abmildern, um einerseits den bei diesem Vorgang entstehenden Lärm zu reduzieren und um andererseits Beschädigungen an den Einkaufswagen zu vermeiden. Diese Mittel können erweiternd auch so gestaltet sein, dass sie als Anschlag für jene bewegbare Rückwand dienen, welche die rückwärtige Öffnung des Korbes der Einkaufswagen verschließt. Die EP 0 842 838 B1 sowie die WO 2008/122257 A1 beschreiben solche Einkaufswagen, bei denen beim Stapelvorgang Teile oder bauliche Abschnitte eines rückwärtig einzuschiebenden Einkaufswagens an die stoßdämpfenden Mittel eines vorausbefindlichen Einkaufswagens anstoßen oder umgekehrt. Diese nur wenige Millimeter dicken Mittel sind bei Fertigstellung der Einkaufswagen und vor deren Auslieferung an den Einkaufswagen angebracht, so dass die Einkaufswagen vor ihrer Auslieferung gebrauchsfertig vorliegen.

Bekannt sind auch Einkaufswagen, die einen vom Fahrgestell getragenen oder einen auf das Fahrgestell aufsetzbaren Korb aufweisen, dessen Volumen zum Erreichen einer Nichtgebrauchslage verkleinerbar ist. Auch lassen sich die Fahrgestelle dieser Einkaufswagen in manchen Fällen in eine platz-

sparende Nichtgebrauchslage verändern. Diese Einkaufswagen eignen sich nicht zum Bereitstellen an Sammelstellen, da sie sich nicht platzsparend ineinander schieben lassen. Solche Einkaufswagen werden deshalb von den Selbstbedienungsgeschäften den Kunden nicht zur Verfügung gestellt. Einkaufswagen dieser Art sind vielmehr Einzelstücke und Eigentum der Kunden, die solche Einkaufswagen in ihrem Auto platzsparend verstauen und zum Einkaufen mitnehmen können. Eine Bereitstellung solcher Wagen an Sammelstellen ist nicht bekannt. Ein Ineinanderschieben dieser Einkaufswagen ist nicht vorgesehen, da dies für Einzelstücke nicht erforderlich ist.

10

Schließlich sind Einkaufswagen bekannt, die eine nach rückwärts in eine Gebrauchslage bewegbare Ablage für Getränkeboxen und dergleichen aufweisen. In ihrer Nichtgebrauchslage befinden sich die Ablagen in bevorzugt zusammen gefaltetem Zustand unterhalb des Korbes dieser Einkaufswagen. Dieser Zustand stellt sich grundsätzlich dann ein, wenn sich die Einkaufswagen in einem Stapelverbund befinden. Die DE 84 26 844 U1 beschreibt derartige Einkaufswagen.

Ausgehend von diesem Stand der Technik besteht die Aufgabe der Erfindung darin, bei Stapelverbänden der hier vorliegenden Art nach Lösungen zu suchen, die eine Reduzierung der Versandkosten bewirken.

Bezogen auf die hier vorliegenden Stapelverbände sind die Lösungen im kennzeichnenden Teil der Patentansprüche 1 und 2 beschrieben. Weitere Lösungsmerkmale finden sich in den Unteransprüchen.

Während bisher die Länge des für den Transport bestimmten Stapelverbundes und die Länge des gleichen für die Sammelstelle bestimmten Stapelverbundes immer gleich war, besteht der entscheidende Vorteil der Erfindung nunmehr darin, dass durch die jetzt engere Stapelbarkeit der Einkaufswagen bei den für den Transport bestimmten Stapelverbänden die Länge dieser Stapelverbände kürzer ist als bisher und deshalb jetzt wesentlich mehr Einkaufswagen pro Flächeneinheit auf einem Transportmittel Platz finden als

bei Stapelverbünden, die an Sammelstellen der Selbstbedienungsgeschäfte zur Nutzung der Einkaufswagen bereit gestellt werden und aufgrund der eingangs genannten Erfordernisse eine größere Länge aufweisen müssen. Durch die vorgeschlagenen Lösungen lässt sich somit eine erhebliche Reduzierung der Versandkosten pro geliefertem Einkaufswagen erzielen.

5 Gleiches lässt sich auch auf durch Fahrgestelle und/oder Körbe gebildete Stapelverbünde übertragen. Auch hier beansprucht der jeweilige für den Transport vorgesehene Stapelverbund jetzt weniger Platz als später an einer Sammelstelle, wenn Fahrgestelle und Körbe zusammengefügt die nutzbaren Einkaufswagen bilden.

10 Eine erste vorteilhafte Möglichkeit, die Länge eines für den Transport bestimmten Stapelverbundes zu reduzieren, beziehungsweise die Länge des für die Sammelstelle bestimmten gleichen Stapelverbundes zu vergrößern besteht darin, an den Einkaufswagen anbringbare Abstandshalter bei den für den Transport bestimmten Einkaufswagen weg zu lassen, um dann die Abstandshalter nach erfolgtem Transport des Stapelverbundes an geeigneten Befestigungsstellen der einzelnen Einkaufswagen anzubringen, so dass letztere für das Bereitstellen an Sammelstellen und für den Gebrauch nutzbar sind. Je nach Bauweise der Einkaufswagen gibt es durchaus unterschiedlich angeordnete Befestigungsstellen. Dafür geeignet sind allemal die Körbe, die 20 Fahrgestelle oder auch gesondert vorliegende Verbindungsmittel, welche die Körbe mit den Fahrgestellen verbinden. Als Abstandshalter bieten sich mit Befestigungsmitteln anbringbare oder rastschlüssig aufsetzbare oder ganz allgemein aufsteckbare Abstandshalter an, die pufferartig ausgebildet sind und die nach dem Befestigungsvorgang unbewegbar an der für sie vorbestimmten Stelle am Einkaufswagen verbleiben. Diese Stellen sind an den Körben oder Fahrgestellen oder Verbindungsmitteln so gewählt, dass beim Ineinanderschieben der Einkaufswagen irgend ein Teil oder Teile des einen Einkaufswagens an die Abstandshalter des jeweils benachbarten Wagens 25 anstoßen oder umgekehrt. Bevorzugte Befestigungsstellen für die Abstandshalter sind beim Korb dessen Seitenwände oder dessen Boden oder der hintere untere Rand des Korbes. Bei den Fahrgestellen bieten sich zum Beispiel die Längsholme an, welche den Korb tragen oder auch wenigstens 30

eine Querverbindung, welche die Längsholme in bekannter Weise verbindet. Die erwähnten Verbindungsmittel bieten sich ebenfalls an, um die Befestigungsstellen zu tragen oder zu bilden.

- Eine zweite Möglichkeit, die Länge eines für den Transport bestimmten Stapelverbundes zu reduzieren, beziehungsweise die Länge des für die
5 Sammelstelle bestimmten gleichen Stapelverbundes zu vergrößern besteht darin, bewegliche Abstandshalter ebenfalls an jenen Befestigungsstellen an den Einkaufswagen vorzusehen, wie vorab beschrieben, wobei die Abstandshalter aus einer ersten Position, bei welcher der Stapelverbund für den
10 Transport bestimmt und dessen Länge dadurch kürzer ist, nach erfolgtem Transport des Stapelverbundes in eine zweite Position überführbar sind, so dass die einzelnen Stapelabstände zwischen den Einkaufswagen größer sind und der somit neu geschaffene, für eine Sammelstelle bestimmte Stapelverbund länger ist.
- 15 Die genannten Beispiele sollen verdeutlichen, dass es verschiedene Möglichkeiten gibt, den gemäß der Erfindung angestrebten Nutzeffekt zu erzielen. Mit den eingangs zum Stand der Technik zählenden Einkaufswagen lässt sich dieser Nutzeffekt nicht erzielen, weil die darin beschriebenen Mittel, Teile und dergleichen nicht zur Bildung unterschiedlich langer Stapelverbünde vorgesehen, sondern zur Erfüllung anderer Aufgaben bestimmt
20 sind.

Die Erfindung wird anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt

- 25 Fig. 1 einen aus gleichen Einkaufswagen gebildeten Stapelverbund, der für den Transport bestimmt ist;
Fig. 2 den gleichen, mit nachträglich angebrachten Abstandhaltern ausgestatteten Stapelverbund an einer Sammelstelle;
Fig. 2a zwei Einzelheiten aus Fig. 1 und 2;
30 Fig. 3 zwei Einkaufswagen in Anlehnung an Fig. 1;
Fig. 4 zwei Einkaufswagen in Anlehnung an Fig. 2;
Fig. 4a zwei Einzelheiten aus Fig. 3 und 4;
Fig. 5 zwei weitere Einkaufswagen in Anlehnung an Fig. 1;

Fig. 6 zwei weitere Einkaufswagen in Anlehnung an Fig. 2;

Fig. 6a eine Einzelheit aus Fig. 6;

Fig. 7 einen Einkaufswagen mit beweglich angeordneten Abstandshaltern;

Fig. 8 einen Stapelverbund, bei dem sowohl die Anordnung der Abstands-

5 halter der für den Transport als auch deren Anordnung bei den für den Gebrauch bestimmten Einkaufswagen ersichtlich ist;

Fig. 9 bis Fig. 11 weitere Gestaltungs- und Anordnungsmöglichkeiten für bewegliche Abstandshalter;

Fig. 12 einen Einkaufswagen mit weiteren möglichen Abstandshaltern

10 sowie

Fig. 13 und Fig.14 je einen aus Fahrgestellen und Körben gebildeten, für den Transport bestimmten Stapelverbund.

Die von der Erfindung erfassten Einkaufswagen 2, 2a, siehe Zeichnungen, betreffen alle Einkaufswagen, die den Kunden in Selbstbedienungsgeschäften an Sammelstellen 14 zur Nutzung bereit gestellt werden. Da der Aufbau solcher Einkaufswagen 2, 2a zur Genüge bekannt ist, erübrigt sich hier eine ausführliche Beschreibung. Allen diesen Einkaufswagen 2, 2a ist gemeinsam, dass sie ein Fahrgestell 3, 3a aufweisen, das wenigstens einen Korb 4, 4a trägt, der gegen Lösen gesichert, also ortsfest auf dem Fahrgestell 3, 3a angeordnet ist und in der einmal montierten Position verbleibt. Wesentlich ist auch, dass die Einkaufswagen 2, 2a in bekannter Weise platzsparend ineinanderschiebbar sind, so dass wenigstens zwei gleiche Einkaufswagen 2 oder 2a einen Stapelverbund 1 oder 1a bilden, wobei deren Fahrgestelle 3 oder 3a und deren Körbe 4 oder 4a teilweise ineinander geschoben sind. Zu diesem Zweck ist die rückseitige Öffnung des Korbes 4, 4a der Einkaufswagen 2, 2a in ebenfalls bekannter Weise durch eine schwenkbare Rückwand 5 verschließbar, siehe auch Fig. 12.

30 Fig. 1 zeigt einen für den Transport vorgesehenen, vom Hersteller der Einkaufswagen 2 zu einem Selbstbedienungsgeschäft zu liefernden Stapelverbund 1, der durch mindestens zwei gleiche und ineinander geschobene Einkaufswagen 2 gebildet ist. Die Einkaufswagen 2 sind mit ihren Fahrgestel-

len 3 und mit ihren Körben 4 so ineinander geschoben, dass sie in bekannter Weise mit irgendwelchen Teilen oder Abschnitten an den nächstfolgenden Einkaufswagen 2 anstoßen, so dass, ebenfalls in bekannter Weise, jeweils ein von einem zum nächsten Einkaufswagen 2 sich einstellender Stapelab-
5 stand mit der nicht mehr verkleinerbaren Länge a gebildet ist. Die Gesamtlänge des auf diese Weise aus mehreren Einkaufswagen 2 gebildeten, für den Transport bestimmten Stapelverbundes 1 ist durch das Maß A gekennzeichnet. Ergänzend und schraffiert ist der zwischen zwei Einkaufswagen 2 gebildete ungenutzte Stapelraumbereich 8 dargestellt, der sich bekanntlich
10 beim Ineinanderschieben der Einkaufswagen 2 ergibt und der vom restlichen hinteren Abschnitt eines jeweils einzuschiebenden Einkaufswagens 2 nicht genutzt wird. Dieser Stapelraumbereich 8 wird in der Fachsprache auch „Stapeltotraum“ genannt. Seine horizontal sich erstreckende Länge ist der Stapelabstand a .

15

Fig. 2 zeigt den in Fig. 1 beschriebenen, aus der gleichen Anzahl von Einkaufswagen 2a gebildeten Stapelverbund 1a, der sich nun an einer Sammelstelle 14 eines Selbstbedienungsgeschäftes befindet, damit die Kunden in üblicher Weise einzelne Einkaufswagen 2a zur Nutzung entnehmen können.
20 Diese Nutzung verlangt, wie bereits eingangs darauf hingewiesen, einen zwischen zwei benachbarten Einkaufswagen 2a vorbestimmten Mindeststapelabstand mit der Länge b , der größer ist als der Stapelabstand a , siehe Fig. 1. Der größere Stapelabstand b lässt sich im Beispiel durch Abstandshalter 9, wie Puffer 10 und dergleichen erzielen, die nach erfolgtem Transport der
25 Einkaufswagen 2 an jedem Einkaufswagen 2a nachträglich angebracht sind. Durch das eingebrachte Volumen der Abstandshalter 9 vergrößert sich der Stapelabstand zwischen den einzelnen Einkaufswagen 2a von a in b . Es empfiehlt sich, an jedem Einkaufswagen 2a mindestens zwei Abstandshalter 9 vorzusehen, wobei nur ein Abstandshalter 9, der dann breiter sein müsste,
30 pro Einkaufswagen 2a ebenfalls denkbar ist. Die Abstandshalter 9 verbleiben ortsfest an den Einkaufswagen 2a in unveränderter Lage. Diese Anordnung lässt sich beispielsweise durch Inanspruchnahme geeigneter Befestigungsstellen an den Einkaufswagen 2, 2a durch Anschrauben oder Vernie-

ten oder durch Aufstecken mit anschließendem Verrasten usw. erzielen. Derart befestigt können die Abstandshalter 9 beispielsweise an der Unterseite 4d des Korbbodens 4b, oder am hinteren unteren Rand 6 der Körbe 4a oder an den beiden Seitenwänden 4e der Körbe 4, oder an zwei Stützeinrichtungen 15, welche die Körbe 4 mit den Fahrgestellen 3 verbinden oder an den Fahrgestellen 3 angeordnet sein, siehe auch Fig. 3 bis 6a. Aus der schematisch gezeichneten Darstellung ist ersichtlich, dass sich im Beispiel bei jedem Einkaufswagen 2a, unabhängig davon, ob sich die Abstandshalter 9 nun am Korb 4 oder an den Stützeinrichtungen 15 oder an den Fahrgestellen 3a befinden, in der dargestellten Seitenansicht der Einkaufswagen 2a betrachtet, die Abstandshalter 9 in einem Bereich zwischen der Vorderseite 4f und der Rückseite 4g der Körbe 4 befinden. Die Lage der Abstandshalter 9 ist im Beispiel an jedem Einkaufswagen 2a so gewählt, dass beim Ineinanderschieben der Einkaufswagen 2a, um einen Stapelverbund 1a zu bilden, die Einkaufswagen 2a an oder mit ihren Abstandshaltern 9 an wenigstens ein geeignetes, in seiner Lage unveränderbares Bauteil des jeweils nächstfolgenden Einkaufswagens 2a anstoßen und sich durch die eingefügten Abstandshalter 9 zwischen den Einkaufswagen 2a jeweils ein Stapelabstand b bildet, der größer ist als der Stapelabstand a, der jeweils zwischen den Einkaufswagen (2) des für den Transport bestimmten Stapelverbundes 1 gebildet ist. Im Beispiel stößt der wenigstens eine Abstandshalter 9 eines in den Stapelverbund 1a einzuschiebenden Einkaufswagens 2a an den hinteren unteren Rand 6 des Korbes 4a des vorausbefindlichen Einkaufswagens 2a an. Die Abstandshalter 9 können aber auch an das Fahrgestell 3a des vorausbefindlichen Einkaufswagens 2a anstoßen. Vergleichend ist der in Fig. 1 dargestellte ungenutzte Stapelraumbereich 8 ebenfalls in Fig. 2 eingezeichnet. Man erkennt aus der Zeichnung am zuletzt in den Stapelverbund 1a eingeschobenen Einkaufswagen 2a, dass der wenigstens eine Abstandshalter 9 in Schieberichtung der Einkaufswagen 2a betrachtet in einem Abstand vor dem Stapelraumbereich 8 angeordnet ist, so dass sich der größere Stapelabstand b einstellt. Je weiter man sich also im Beispiel mit der Anordnung der Abstandshalter 9 der Vorderseite 4f des Korbes 4 nähert, umso größer wird die Länge der Stapelabstände b. Daraus folgt, dass nach erfolgtem Anbrin-

gen der Abstandshalter 9 an den Einkaufswagen 2a die Länge B des für die Sammelstelle 14 bestimmten Stapelverbundes 1a größer ist als die Länge A des in Fig. 1 gezeigten, aus der gleichen Anzahl von Einkaufswagen 2 bestehenden und für den Transport bestimmten Stapelverbundes 1.

5

Ergänzend zu Fig. 2 zeigt Fig. 2a jenen Bereich, in dem die beiden Abstandshalter 9 an den Einkaufswagen 2a angeordnet sind. Unterhalb des Korbes 4, 4a eines jeden Einkaufswagens ist zum Beispiel eine Querverbindung 7 vorgesehen, welche in bekannter Weise die beiden Längsseiten des Fahrgestelles 3, 3a verbindet. Jede Querverbindung 7 weist im Beispiel
10 zwei Befestigungsstellen 10a auf, die als Haken ausgebildet, an der Querverbindung 7 angeordnet sind. Nach erfolgtem Transport der Einkaufswagen 2 werden die in Form von Puffern 10 ausgebildeten Abstandshalter 9 auf die nach vorne weisenden freien Enden der hakenförmigen Befestigungsstellen 10 a aufgesteckt. Die Befestigungsstellen 10a sind, gemessen
15 vom Fußboden, tiefer angeordnet als der hintere untere Rand der Körbe 4, 4a. Aus der Zeichnung ersichtlich sind wieder die Stapelabstände a und b.

Anhand zweier ineinander geschobener Einkaufswagen 2, 2a zeigen Fig. 3, 4 und 4a ein weiteres Beispiel, wie sich, auf ebenfalls praktische Weise, die Stapelabstände a der Einkaufswagen 2 in Stapelabstände b verändern lassen. Im Gegensatz zu den in Fig. 2 vorgeschlagenen Lösungen befinden sich die Abstandshalter 9 nicht zwischen der Vorderseite 4f und der Rückseite 4g der Körbe 4a sondern hinter dem hinteren unteren Rand 6 eines jeden Korbes 4a, siehe Fig. 4. Auch hier sind die Befestigungsstellen 10a tiefer angeordnet als der hintere untere Rand 6 der Körbe 4, 4a. Unterhalb des Korbes 4, 4a der Einkaufswagen 2, 2a befindet sich beispielsweise eine Querverbindung 7, die ebenfalls zwischen der Vorderseite 4f und der Rückseite 4g eines jeden Korbes 4, 4a platziert ist und die dem Fahrgestell 3 angehört.
25 Fig. 3 zeigt zwei Einkaufswagen 2, die keine Abstandshalter 9 aufweisen. Beim Ineinanderschieben der beiden Einkaufswagen 2 schlägt die Querverbindung 7 des hinteren eingeschobenen Einkaufswagens 2 beispielsweise an den hinteren unteren Rand 6 des Korbes 4, nicht aber an die Befestigungs-

30

stellen 10a des vorausbefindlichen Einkaufswagens 2 an. Es ergibt sich zwischen den einzelnen Einkaufswagen 2 der Stapelabstand a, was wiederum aus einer Anzahl gleicher Einkaufswagen 2 einen für den Transport bestimmten Stapelverbund 1 mit der Länge A entstehen lässt. Ergänzend und
5 wiederum schraffiert dargestellt ist der zwischen den beiden Einkaufswagen 2 durch den Stapelabstand a gebildete ungenutzte Stapelraumbereich 8. Die Befestigungsstellen 10a befinden sich bei jedem Einkaufswagen 4, 4a hinter dem Stapelraumbereich 8.

Werden nach erfolgtem Transport des Stapelverbundes 1 hinten an den
10 Fahrgestellen 3a der Einkaufswagen 2a mindestens ein, gewöhnlich zwei Abstandshalter 9 an den nach hinten über den hinteren unteren Rand 6 des Korbes 4 vorstehenden Befestigungsstellen 10a angebracht, ergibt sich durch das eingebrachte Volumen der Abstandshalter 9 beim Ineinanderschieben der mit den Abstandshaltern 9 ausgestatteten Einkaufswagen 2a
15 der Stapelabstand b, der größer ist als der Stapelabstand a. Vergleichend ist ebenfalls der in Fig. 3 dargestellte ungenutzte Stapelraumbereich 8 auch in Fig. 4 eingezeichnet. Man erkennt aus der Zeichnung am zuletzt in den Stapelverbund 1a eingeschobenen Einkaufswagen 2a, dass der wenigstens eine Abstandshalter 9 entgegen der Schieberichtung der Einkaufswagen 2a betrachtet in einem Abstand hinter dem Stapelraumbereich 8 angeordnet ist
20 und somit durch sein Volumen den größeren Stapelabstand b entstehen lässt. Je weiter man also an den Einkaufswagen 2a den wenigstens einen Abstandshalter 9 nach hinten vom Stapelraumbereich 8 entfernt platziert, umso größer wird die Länge der Stapelabstände b. Daraus folgt, dass die
25 Länge B des auf diese Weise neu geschaffenen Stapelverbundes 1a, der jetzt für eine Sammelstelle 14 bestimmt ist, größer ist als die Länge A des aus der gleichen Anzahl von Einkaufswagen 2 bestehenden, für den Transport bestimmten Stapelverbundes 1. Der gleiche Effekt lässt sich auch erzielen, wenn die Abstandshalter 9 nach erfolgtem Transport eines Stapelverbundes
30 1 in geeigneter Weise am hinteren unteren Rand 6 der Körbe 4a angebracht werden, von wo die Abstandshalter 9 dann entweder nach hinten vorstehen oder ein vorbestimmtes Stück nach unten ragen. Beim Ineinanderschieben der Einkaufswagen 2a stößt die Querverbindung 7 oder das Fahrgestell 3a

des einzuschiebenden Einkaufswagens 2a an den wenigstens einen nach rückwärts oder nach unten vorstehenden Abstandshalter 9 an, um den Stapelabstand b zu bilden.

5 Fig. 5, 6 und 6a (Draufsicht) zeigen in Anlehnung an Fig. 1 und 2 eine weitere Möglichkeit des nachträglichen Anbringens von Abstandshaltern 9 an den Einkaufswagen 2. In der Regel sind die Körbe 4 der Einkaufswagen 2, 2a mit Hilfe von paarweisen Stützeinrichtungen 15 an den Fahrgestellen 3, 3a befestigt. Die Stützeinrichtungen 15 sind in bekannter Weise hochkant
10 angeordnete flache Stege. In ihrem vorderen Bereich sind nun die Stützeinrichtungen 15 mit einem horizontalen, quer zur Schieberichtung der Einkaufswagen 2, 2a verlaufenden Durchbruch vorgesehen. Jeder Durchbruch bildet eine Befestigungsstelle 10a für einen als Puffer 10 ausgebildeten Abstandshalter 9. Jeder Abstandshalter wird nach erfolgtem Transport der Einkaufswagen 2 in einen Durchbruch gesteckt und gegen Lösen gesichert. An-
15 stelle der Stützeinrichtungen 15 können an jeder Längsseite des Korbes hochkant angebrachte Flachstahlstücke vorgesehen sein, die ebenfalls und analog eine Befestigungsstelle 10a für einen Abstandshalter 9 aufweisen. Die seitlich nach außen vorstehenden Abstandshalter 9 schlagen im Stapel-
20 verbund 1a an die hintere Begrenzung 4h der Seitenwände 4c der Körbe 4a der jeweils vorausbefindlichen Einkaufswagen 2a an. In den Zeichnungen sind wieder die unterschiedlichen Stapelabstände a und b sowie die unterschiedlichen Längen A und B der Stapelverbünde 1 und 1a eingetragen. Es lassen sich, um Wiederholungen zu vermeiden, alle weiteren Merkmale und
25 Einzelheiten in Verbindung mit den vorangegangenen Ausführungsbeispielen anhand der eingetragenen Positionszahlen bestimmen.

Fig. 7 zeigt einen Einkaufswagen 2, an dem wenigstens ein, gewöhnlich zwei bewegliche Abstandshalter 9 angebracht sind und die, wie die bisher
30 beschriebenen Abstandshalter 9, ebenfalls dazu bestimmt sind, den Stapelabstand mehrerer Einkaufswagen 2 zumindest in einen für den Gebrauch der Einkaufswagen 2 vorgesehenen größeren Stapelabstand b herzustellen. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist der Einkaufswagen 2 zu beiden Seiten

mit je einer den Korb 4 mit dem Fahrgestell 3 verbindenden Stützeinrichtung 15 ausgestattet, wobei gewöhnlich an jeder Stützeinrichtung 15 ein beweglicher Abstandshalter 9 angebracht ist. Derartig bewegbar angeordnete Abstandshalter 9 können auch in geeigneter Weise und an geeigneten Befestigungsstellen 10a am Fahrgestell 3 oder am Korb 4, insbesondere an dessen Unterseite 4d vorgesehen sein. Aus der Zeichnung ist wiederum ersichtlich, dass der wenigstens eine Abstandshalter 9 in einem Bereich zwischen der Vorderseite 4f und der Rückseite 4g des Korbes 4 angeordnet ist. Jeder Abstandshalter 9 ist im Beispiel unterhalb oder tiefer als der in bekannter Weise gitterartig oder mit Durchbrüchen ausgebildete Korbboden 4b angeordnet. Ausschnittweise und vergrößert zeigt das im Kreis gezeichnete Detail die eben beschriebene Anordnung. Jeder Abstandshalter 9 ist ein simples Anschlagteil, das bewegbar um eine horizontale Achse 16 an einem eine Befestigungsstelle 10a bildenden Achsabschnitt 17 gelagert ist. Jeder Abstandshalter 9 lässt sich entweder von Hand oder von selbst mit Hilfe der Schwerkraft aus einer Nichtgebrauchslage, in der er in etwa parallel zum Korbboden 4b angeordnet ist und in der er beim Ineinanderschieben der Einkaufswagen 2 funktionslos bleibt, in eine nach unten gerichtete Gebrauchslage bringen, siehe strichpunktierte Darstellung, in der er dann seine Anschlagfunktion wahrnehmen kann. Die Nichtgebrauchslage nimmt der wenigstens eine Abstandshalter 9 dann ein, wenn es gilt, einen aus mehreren gleichen Einkaufswagen 2 gebildeten Stapelverbund 1 zu transportieren. In Gebrauchslage hingegen ist der wenigstens eine Abstandshalter 9 zum Anschlagen an wenigstens ein im rückwärtigen Bereich eines vorausbefindlichen Einkaufswagens 2 angeordnetes Teil, beispielsweise an den hinteren unteren Rand 6 des Korbes 4a bestimmt, wobei sich der Abstandshalter 9 nach hinten beispielsweise an einem an einer Stützeinrichtung 15 oder am Fahrgestell 3 angeordneten Stützteil 18 abstützt, um den beim Ineinanderschieben der Einkaufswagen 2a entstehenden Stoß abzufangen, siehe auch Fig. 9. Der Doppelpfeil zeigt das Ausmaß der Beweglichkeit des wenigstens einen Abstandshalters 9. Jeder Abstandshalter 9 ist somit aus einer ersten Position (Nichtgebrauchslage) in eine zweite Position (Gebrauchslage) überführbar an den Einkaufswagen 2, 2a angeordnet.

Fig. 8 zeigt in einer Zeichnung links einen für den Transport bestimmten Stapelverbund 1 und übergehend rechts den gleichen, nun für den Gebrauch an einer Sammelstelle 14 vorgesehenen Stapelverbund 1a. Jeder der beiden

5 Stapelverbünde 1, 1a ist der Einfachheit halber durch jeweils drei Einkaufswagen 2, 2a dargestellt. Bei dem für den Transport bestimmten Stapelverbund 1 nehmen der oder die Abstandshalter 9 jene Nichtgebrauchslage ein, bei der diese in etwa parallel zum Korbboden 4b angeordnet sind. Um Einkaufswagen 2, 2a platzsparend stapeln zu können, ist in bekannter

10 Weise zwischen den einzeln schräg ansteigend und versetzt angeordneten Korbböden 4b der Einkaufswagen 2 jeweils ein Raum 19 gebildet. Die Erfindung nutzt diesen Umstand. Man erkennt in der Zeichnung, dass jeweils wenigstens ein in Nichtgebrauchslage befindlicher Abstandshalter 9 in jeweils einem Raum 19 untergebracht ist, der sich zwischen dem Korbboden

15 4b eines Einkaufswagens 2 und dem Korbboden 4b des jeweils nächsten vorausbefindlichen Einkaufswagens 2 befindet, siehe auch Fig. 9. Die Höhe eines jeden Raumes 19 ist durch das Maß H gekennzeichnet. Beim rechts dargestellten Stapelverbund 1a befindet sich der wenigstens eine Abstandshalter 9 in Gebrauchslage. In dieser Lage, also in der zweiten Position, stellt

20 sich der Stapelabstand b ein, der zwischen den einzelnen für den Gebrauch bestimmten Einkaufswagen 2a größer als der jeweilige Stapelabstand a jener Einkaufswagen 2, die den für den Transport bestimmten Stapelverbund 1 bilden und bei dem die Abstandshalter 9 die erste Position einnehmen. Vergleichend sind wieder die ungenutzten Stapelraumbereiche 8 einge-

25 zeichnet. Die Länge B des somit gebildeten, für eine Sammelstelle 14 bestimmten Stapelverbundes 1a mit den Stapelabständen b ist daher wieder größer als die Länge A des aus der gleichen Anzahl gebildeten, die Stapelabstände a aufweisenden Stapelverbundes 1, der für den Transport bestimmt ist.

30

Fig. 9 zeigt ausschnittsweise und schematisch die Korbböden 4b von drei platzsparend ineinander geschobenen Einkaufswagen 2. Die Zeichnung zeigt den wenigstens einen Abstandshalter 9 des zweiten, also mittleren Ein-

Einkaufswagens 2 des Stapelverbundes 1. Der dargestellte Abstandshalter 9, gewöhnlich sind es je einer an jeder Seite des Einkaufswagens 2, ist auf dem Achsabschnitt 17 um die horizontale Achse 16 begrenzt schwenkbar gelagert. Der Abstandshalter 9 befindet sich entweder komplett oder teilweise im Raum 19, der durch die Korbböden 4b des zweiten und dritten Einkaufswagens 2 gebildet ist. Der Achsabschnitt 17 oder Befestigungsstelle 10a ist im Beispiel an einer Stützeinrichtung 15 angeordnet und erstreckt sich horizontal. Entsprechende Achsabschnitte 17 können auch an geeigneten Befestigungsstellen 10a an der Unterseite 4d der Korbböden 4b oder an den Fahrgestellen 3a angeordnet sein. Der Abstandshalter 9 befindet sich dabei in Nichtgebrauchslage und ist in etwa parallel zum über ihm liegenden Korbboden 4b angeordnet. Der zuunterst gezeichnete Korbboden 4b gehört dem ersten, also vordersten der drei genannten Einkaufswagen 2 an. Der zuoberst dargestellte Korbboden 4b gehört zum zuletzt eingeschobenen Einkaufswagen 2. An seiner Oberseite kann der Abstandshalter 9 mit einem Vorsprung 9a ausgestattet sein, der nach oben durch den gitterförmigen Korbboden 4b hindurchgeführt ist und einen der Querdrähte 4c des Korbbodens 4b von oben her umgreift. Dadurch ist der Abstandshalter 9 in seiner Nichtgebrauchslage arretiert und kann aus dieser ersten Position nicht nach unten schwenken. Bei der Montage der Einkaufswagen 2 werden die Abstandshalter 9 nach Aufsetzen des Korbes 4 auf das Fahrgestell 3 in diese gesicherte Lage gebracht, so dass die Abstandshalter 9 keinerlei Funktion ausüben. Jeder Abstandshalter 9 ist mit einem Vorsprung 9a über eine Sollbruchstelle 9c verbunden. Wird nun ein Einkaufswagen 2 in einen vorausbefindlichen Einkaufswagen 2 eingeschoben, um einen für den Transport bestimmten Stapelverbund 1 zu bilden, schlägt entweder ein am Korb 4 oder an einer Stützeinrichtung 15 vorgesehener Anschlag 20 oder aber, je nach Bauweise, ein die Funktion eines Anschlages 20 übernehmender Querdraht 4c des Korbbodens 4b des eingeschobenen Einkaufswagens 2 an den Vorsprung 9a der Abstandshalter 9 an und trennt diesen von den Abstandshaltern 9. Dadurch wird jeder Abstandshalter 9 seiner Arretierung beraubt und fällt jedoch nur so weit nach unten, bis er an der Oberseite des Korbbodens 4b des vorausbefindlichen Einkaufswagens 2 aufliegt. Beim

Trennen der Einkaufswagen 2 aus dem Stapelverbund 1 wird jeder Einkaufswagen 2 nach hinten aus dem Stapelverbund 1 herausgezogen. Dabei „holpert“ jeder Abstandshalter 9 des heraus zu ziehenden Einkaufswagens 2 so lange von einem zum nächsten Querdraht 4c des Korbbodens 4b des vorausbefindlichen Einkaufswagens 2, bis er den unteren hinteren Rand 6 des

5 Korbes 4 des vorausbefindlichen Einkaufswagens 2 überwunden hat. Ihrer Arretierung beraubt, fallen nun die Abstandshalter 9 von selbst nach unten und stützen sich, nunmehr die zweite Position und damit die Gebrauchslage einnehmend, nach hinten an einem Stützteil 18 ab, das zweckmäßigerweise

10 entweder an der Unterseite des Korbbodens 4b oder an einer Stützeinrichtung 15 angeordnet ist. Der oder die Abstandshalter 9 hängen nach unten und aus der Zeichnung erkennt man den restlichen am Abstandshalter 9 noch verbliebenen Abschnitt 9d, der zwischen dem Abstandshalter 9 und dem Vorsprung 9a gebildeten Sollbruchstelle 9c. Der Vorsprung 9a fällt bei

15 diesem Vorgang als überschüssiges Teil zu Boden und hat keine Funktion mehr. Ergänzend ist der hintere untere Rand 6 des Korbes 4 eines vorausbefindlichen Einkaufswagens 2a strichpunktiert eingezeichnet. Jeder Abstandshalter 9 schlägt beim Einschieben des Einkaufswagens 2a an den hinteren unteren Rand 6 des Korbes 4 des vorausbefindlichen Einkaufswagens

20 2a an. Mehrere Einkaufswagen 2a mit in Gebrauchslage befindlichen Abstandshaltern 9 bilden somit den für den Gebrauch und für das Bereitstellen an einer Sammelstelle 14 bestimmten Stapelverbund 1a, bei dem der Stapelabstand b der einzelnen Einkaufswagen 2a größer ist als der jeweilige Stapelabstand a der einzelnen Einkaufswagen 2, die einen für den Transport

25 bestimmten Stapelverbund 1 bilden. Der eben beschriebene Vorgang funktioniert auch mit Abstandshaltern 9, die wohl einen Vorsprung 9a aufweisen, nicht aber mit einem Querdraht 4c verrasten. Je nach Lage des Schwerpunktes der Abstandshalter 9 können diese auch in der Nichtgebrauchslage von selbst verbleiben und erst nach erfolgtem Anstoßen eine Zwischenlage

30 so lange einnehmen, bis der Einkaufswagen 2a wieder aus dem Stapelverbund 1a heraus gezogen ist und die Abstandshalter 9 aufgrund ihrer vorbestimmten Schwerpunktslage von selbst ihre Gebrauchslage einnehmen.

In Anlehnung an die Lösung gemäß Fig. 9 zeigt Fig. 10 einen ebenfalls auf einem als Befestigungsstelle 10a dienenden Achsabschnitt 17 um eine horizontale Achse 16 bewegbar gelagerten Abstandshalter 9 in Gebrauchslage, in welcher der wenigstens eine Abstandshalter 9 auf einem am Fahrgestell 3 angeordneten Quersteg 3c abgestützt ist, der beispielsweise die beiden

5 Längsseiten des Fahrgestelles 3 verbindet. Es kann pro Längsseite des Fahrgestelles 3 auch je ein die Funktion eines Quersteiges 3c übernehmender Anschlag 3c vorgesehen sein. Der Abstandshalter 9 weist einen Rachen 9e auf, der den Quersteg 3c teilweise so umgreift, dass der Korb 4a mit Hilfe

10 des wenigstens einen Abstandshalters 9 zusätzlich auf dem Fahrgestell 3 abgestützt ist. Die Zeichnung zeigt auch jenen Moment, an dem der Einkaufswagen 2a beim Ineinanderschiebevorgang in einen vorausbefindlichen Einkaufswagen 2a an dessen hinteren unteren Rand 6 des Korbes 4a anstößt, siehe auch Fig. 9. Bei jedem Anstoßvorgang wird somit der wenigstens

15 eine Abstandshalter 9 immer wieder mit seinem Rachen 9e gegen den Quersteg 3c gedrückt. Stattet man den Rachen 9e mit einer kleinen Hinterschneidung 9f aus, verbleibt der wenigstens eine Abstandshalter 9 in der in der Zeichnung gezeigten Lage fixiert. Er löst sich beim Gebrauch des Einkaufswagens 2a nicht vom Quersteg 3c. Strichpunktiert gezeichnet ist der

20 wenigstens eine Abstandshalter 9 in seiner Nichtgebrauchslage dargestellt, in der er unterhalb des Korbbodens 4b befindlich parallel zu diesem angeordnet ist und seine erste Position einnimmt. Anstelle von wenigstens einem bewegbaren Abstandshalter 9 kann auch mindestens ein nach erfolgtem Transport des Stapelverbundes 1 befestigbarer Abstandshalter 9 vorgesehen

25 werden, siehe Fig. 2, mit dessen Hilfe der Korb 4a ebenfalls zusätzlich auf dem Fahrgestell 3 abgestützt ist. Alle hier nicht weiter beschriebenen Details sind analog den Beschreibungen gemäß Fig. 2 und Fig. 9 entnehmbar.

Fig. 11 zeigt ausschnittsweise in zwei Ansichten jenen Bereich an einem Einkaufswagen 2, 2a, in dem sich der hintere untere Rand 6 des Korbes 4, 4a befindet. Im Beispiel dient der hintere untere Rand 6 als Befestigungsstelle 10a für wenigstens einen, in der Regel für zwei Abstandshalter 9. Der oder die Abstandshalter 9 sind am hinteren unteren Rand 6 um eine horizon-

30

- tale Achse schwenkbar gelagert. In Nichtgebrauchslage, strichpunktiert gezeichnet, weisen die Abstandshalter 9 nach hinten und verlaufen parallel zum Korbboden 4b und nehmen ihre erste Position ein. In der Zeichnung sind die Abstandshalter 9 in ihre Gebrauchslage nach unten geschwenkt, in der sie die zweite Position einnehmen. Die Abstandshalter 9 schlagen mit einem rachenförmigen Ausschnitt an ein oder je ein getrenntes Stützteil 18 an, das dem Fahrgestell 3, 3a angehört. Strichpunktiert ist der Querschnitt einer Querverbindung 7 oder zweier getrennter Querverbindungsabschnitte 7 eingezeichnet. Die Querverbindung 7 gehört einem rückwärtig in den Einkaufswagen 2, 2a eingeschobenen Einkaufswagen 2, 2a an, ist an dessen Fahrgestell 3, 3a angeordnet und schlägt an den wenigstens einen Abstandshalter 9 an, um einen Stapelabstand b zu bilden, siehe auch Draufsicht. Die Querverbindung 7 oder die Querverbindungsabschnitte 7 sind um das Maß c tiefer angeordnet als das wenigstens eine Stützteil 18. Dadurch ist es möglich, bei in Nichtgebrauchslage befindlichen, also nach oben geschwenkten Abstandshaltern 9 die Einkaufswagen 2 enger ineinander zu schieben, um die Stapelabstände a zu bilden, die kleiner sind als die Stapelabstände b. Bei diesem Vorgang unterwandert die Querverbindung 7 oder die Querverbindungsabschnitte 7 das wenigstens eine Stützteil 18. Der Stapelverbund 1a mit den Stapelabständen b ist wieder für eine Sammelstelle 14 bestimmt und dessen Länge B ist größer als die Länge A des für den Transport bestimmten Stapelverbundes 1 mit den Stapelabständen a, vgl. auch die vorangegangenen Beschreibungen.
- Fig. 12 zeigt noch weitere Möglichkeiten, wie Abstandshalter 9 gestaltet und angeordnet oder durch ohnehin am Einkaufswagen 2 befindliche Funktionsteile gebildet werden können. So kann z. B. am unteren Fahrgestellrahmen 3b nach erfolgtem Transport der Einkaufswagen 2 nachträglich eine als Abstandshalter 9 nutzbare, zum Beispiel der Versteifung des Fahrgestelles 3 dienende Querstrebe 11 eingesetzt werden, an welche die Vorderseite des Fahrgestelles 3a eines einzuschiebenden Einkaufswagens 2a anstößt, um dann den größeren Stapelabstand b zu bilden. Der so gebildete Ab-

standshalter 9 befindet sich in Seitenansicht des Einkaufswagens 2a betrachtet zwischen der Vorderseite 4f und der Rückseite 4g des Korbes 4.

Auch die bekannte schwenkbare Rückwand 5 des Korbes 4, die sich an der Rückseite des Korbes 4 befindet, kann zusätzlich die Funktion eines Abstandshalters 9 übernehmen. Im Stapelverbund 1a beanspruchen die mit Ausnahme des letzten eingeschobenen Einkaufswagens 2a nach oben gedrückten Rückwände 5 einen gewissen Freiraum, um ein Verklemmen mit benachbarten Rückwänden 5 zu vermeiden. Dieser Freiraum bewirkt letztendlich den größeren Stapelabstand b. Transportiert man einen Stapelverbund 1 von Einkaufswagen 2 ohne eingesetzte Rückwände 5, verringern sich die einzelnen Stapelabstände auf das Maß a. Es ergibt sich ein für den Transport bestimmter Stapelverbund 1 mit der Länge A und nach erfolgtem Einsetzen der Rückwände 5 in die Einkaufswagen 2a ein Stapelverbund 1a mit der Länge B, der für eine Sammelstelle 14 bestimmt ist.

Gleiches lässt sich auch erzielen, wenn nach erfolgtem Transport des Stapelverbundes 1 nachträglich in jeden Korb 4 der Einkaufswagen 2 eine im vorderen Bereich des Korbes 4 vorgesehene, die Funktion eines Abstandshalters 9 übernehmende Trennwand 12 so eingesetzt wird, dass die Vorderseite 4f des Korbes 4a eines einzuschiebenden Einkaufswagens 2a an die Trennwand 12 anstößt und somit einen größeren Stapelabstand b bildet. Auch hier befindet sich der so gebildete Abstandshalter 9 zwischen der Vorderseite 4f und der Rückseite 4g des Korbes 4.

Als Abstandshalter 9 kann auch der Handgriff 13 eines jeden Einkaufswagens 2a dienen, denn nach erfolgtem Transport der Einkaufswagen 2 kann der Handgriff 13 zum Beispiel rastschlüssig und ortsfest am Korb 4 befestigt werden, um zwischen jedem Einkaufswagen 2a einen größeren Stapelabstand b und damit die größere Länge B des Stapelverbundes 1a entstehen zu lassen. Der Handgriff 13 befindet sich an der Rückseite 4g des Korbes 4 und damit hinten am Einkaufswagen 2, 2a.

Anstelle eines ortsfest befestigbaren Handgriffes 13 kann ebenfalls an der Rückseite 4g des Korbes 4 oder an der Rückseite des Fahrgestelles 3 ein die Funktion eines Abstandshalters 9 übernehmender bewegbarer Handgriff 13 angeordnet sein, der sich aus einer ersten festgelegten Position mit den dar-

aus resultierenden Stapelabständen a in eine zweite festgelegte Position mit den daraus sich ergebenden Stapelabständen b überführen lässt. Lagert man nämlich den bekanntermaßen quer verlaufenden Handgriff 13 bewegbar um eine horizontale Achse, kann der Handgriff 13 eines jeden Einkaufswagens 2 zum Zwecke des Transports nach oben geschwenkt werden, so dass sich die Stapelabstände mit dem Maß a und die Länge des Stapelverbundes 1 mit dem Maß A einstellt. Schwenkt man nach erfolgtem Transport die Handgriffe 13 der Einkaufswagen 2 nach unten in die Gebrauchslage, in der die Handgriffe 13 dann anschließend ortsfest arretiert sind, ergeben sich die zwischen den Einkaufswagen 2a gebildeten größeren Stapelabstände b und damit die größere Gesamtlänge B des Stapelverbundes 1a, der nun zum Bereitstellen an einer Sammelstelle 14 geeignet ist. Mit Ausnahme des bewegbaren Handgriffes 13 nutzen alle hier vorgeschlagenen Lösungsbeispiele wieder die maßlichen, bereits beschriebenen Zusammenhänge die sich in Verbindung mit dem ungenutzten Stapelraumbereich 8 ergeben.

Gemäß den Fig. 13 und 14 lässt sich der Vorteil der Erfindung auch dann erzielen, wenn man für den Transport der Einkaufswagen 2 die Körbe 4 von den Fahrgestellen 3 trennt. Fig. 12 zeigt einen aus gleichen Fahrgestellen 3 gebildeten, für den Transport bestimmten Stapelverbund 1 mit der Gesamtlänge A . Es fehlen an den Fahrgestellen 3 die Abstandshalter 9. Der Stapelabstand zwischen den einzelnen Fahrgestellen 3 ist wieder das Maß a . Montiert man nach erfolgtem Transport die Abstandshalter 9 an den Fahrgestellen 3, ergibt sich der größere Stapelabstand b .

Fig. 13 zeigt einen Stapelverbund 1, der nur durch die Körbe 4 gebildet und für den Transport bestimmt ist. Der jeweils sich bildende Stapelabstand zwischen den Körben 4 ist mit a gekennzeichnet. Auch in diesem Falle ist es möglich, durch nachträgliches Anbringen der Abstandshalter 9 an den Körben 4 die jeweiligen Stapelabstände mit der Länge a in Stapelabstände mit der Länge b zu verändern. Nach erfolgtem Zusammenbau der Einkaufswagen 2a und nach Bereitstellung des dabei entstandenen Stapelverbundes 1a an einer Sammelstelle 14 beträgt dessen Länge das Maß B . Weitere identische Einzelheiten, wie auch der Stapelraumbereich 8, können der

- 20 -

gesamten Beschreibung entnommen werden. Dies trifft auch auf alle bewegbaren Abstandshalter 9 zu, die entweder an den Fahrgestellen 3 oder an den Körben 4 vor deren Auslieferung angebracht werden können.

- 5 Die aufgeführten Ausführungsbeispiele zeigen, dass es, allein schon anhand der unterschiedlichen Bauformen bekannter Einkaufswagen 2, eine Vielzahl von Möglichkeiten gibt, mit Hilfe von Abstandshaltern 9 die Vorteile der Erfindung zu nutzen. Insofern können auch alle beschriebenen Befestigungsstellen 10a in einer für den Fachmann geläufigen Weise sowohl von
10 den nachträglich anbringbaren Abstandshaltern 9 als auch von den bewegbaren Abstandshaltern 9 genutzt werden. Auch soll unter dem Begriff „Abstandshalter“ nicht nur ein „Halter“ an sich, sondern ganz allgemein eine Einrichtung verstanden werden, die dazu bestimmt und geeignet ist, Stapelabstände zwischen einzelnen Einkaufswagen 2 von a in b und damit die
15 Länge eines Stapelverbundes 1 von A in B zu vergrößern, um einen Stapelverbund 1a zu erhalten.

20

25

30

Patentansprüche

1. Aus einer Anzahl von gleichen ineinander geschobenen Einkaufswagen (2) bestehender Stapelverbund (1), der sich mit Hilfe von Transportmitteln wie Lastwagen, Container und dergleichen transportieren lässt und der nach erfolgtem Transport an einer Sammelstelle (14), die von Selbstbedienungsgeschäften eingerichtet ist, zur Entnahme und zur Nutzung der einzelnen Einkaufswagen (2) bereit gehalten wird, wobei die mit einem Fahrgestell (3) und mit einem mit dem Fahrgestell (3) verbundenen Korb (4) ausgestatteten Einkaufswagen (2) sowohl beim Transport als auch an der Sammelstelle (14) mit ihren Fahrgestellen (3) und mit ihren Körben (4) so ineinander geschoben sind, dass zwischen jedem Einkaufswagen (2) ein Stapelabstand gebildet ist, dadurch **gekennzeichnet**, dass
- **entweder** an den Einkaufswagen (2a) des nachfolgend für die Sammelstelle (14) bestimmten Stapelverbundes (1a) Abstandshalter (9) angebracht sind, dass durch die Abstandshalter (9) zwischen den Einkaufswagen (2a) jeweils ein Stapelabstand b gebildet ist, dass der Stapelabstand b größer ist als der Stapelabstand a, der zwischen den Einkaufswagen (2) des für den Transport bestimmten Stapelverbundes (1) gebildet ist und dass die Länge B des für die Sammelstelle (14) vorgesehenen Stapelverbundes (1a) größer ist als die Länge A des für den Transport bestimmten Stapelverbundes (1)
- **oder** dass an den Einkaufswagen (2) bewegbar angeordnete Abstandshalter (9) angebracht sind, dass die Abstandshalter (9) aus einer ersten Position in eine zweite Position überführbar sind, dass in der ersten Position zwischen jedem Einkaufswagen (2) ein Stapelabstand a und in der zweiten Position zwischen jedem Einkaufswagen (2a) ein Stapelabstand b gebildet ist, dass der Stapelabstand b größer ist als der Stapelabstand a, dass die Länge B des Stapelverbundes (1a) mit den Stapelabständen b größer ist als die Länge A des gleichen Stapelverbundes (1) mit den Stapelabständen a und dass der Stapelverbund (1) mit der Länge A für den Transport und der Stapelverbund (1a) mit der Länge B für die Bereitstellung an einer Sammelstelle (14) bestimmt ist.

2. Aus einer Anzahl von gleichen ineinander geschobenen Fahrgestellen (3) und/oder aus einer Anzahl von gleichen ineinander gefügten Körben (4) bestehender Stapelverbund (1), wobei sich beide Stapelverbünde (1) mit Hilfe von Transportmitteln wie Lastwagen, Container und dergleichen transportieren und nach erfolgtem Transport zu gebrauchstauglichen Einkaufswagen (2a) zusammenfügen lassen, so dass der dadurch entstandene, aus gleichen Einkaufswagen (2a) gebildete Stapelverbund (1a) an einer Sammelstelle (14), die von Selbstbedienungsgeschäften eingerichtet ist, zur Entnahme und zur Nutzung der Einkaufswagen (2a) bereit gehalten werden kann, dadurch **gekennzeichnet**, dass an den Fahrgestellen (3) und/oder an den Körben (4) der Einkaufswagen (2) des für die Sammelstelle (14) bestimmten Stapelverbundes (1a) Abstandshalter (9) angebracht sind, dass durch die Abstandshalter (9) zwischen den Fahrgestellen (3) und/oder zwischen den Körben (4) jeweils ein Stapelabstand b gebildet ist, der größer ist als der Stapelabstand a, der zwischen den Fahrgestellen (3) und/oder den Körben (4) gebildet ist, die für den Transport bestimmt sind und dass die Länge B des aus den montierten Einkaufswagen (2) bestehenden Stapelverbundes (1a) mit den Stapelabständen b größer ist als die Länge A des aus der gleichen Anzahl von Fahrgestellen (3) und/oder Körben (4) gebildeten Stapelverbundes (1) mit den Stapelabständen a.

3. Stapelverbund nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, dass an jedem Einkaufswagen (2 und/oder 2a) wenigstens ein Abstandshalter (9) vorgesehen ist und dass der wenigstens eine Abstandshalter (9) entweder am Korb (4, 4a) oder am Fahrgestell (3, 3a) oder an Stützeinrichtungen (15) angeordnet ist, welche den Korb (4, 4a) mit dem Fahrgestell (3, 3a) verbinden.

4. Stapelverbund nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass der wenigstens eine Abstandshalter (9) vor oder hinter dem Stapelraumbereich (8) angeordnet ist, der sich dann ergibt, wenn zwei für den Transport bestimmte Einkaufswagen (2) ineinander geschoben sind.

5. Stapelverbund nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, dass in Seitenansicht der Einkaufswagen (2, 2a) betrachtet jeder Abstandshalter (9) in einem Bereich zwischen der Vorderseite (4f) und der Rückseite (4g) des jeweiligen Korbes (4 oder 4a) angeordnet ist.

5

6. Stapelverbund nach Anspruch 3, dadurch **gekennzeichnet**, dass der oder die Abstandshalter (9) entweder an einer die Längsseiten eines jeden Fahrgestelles (3, 3a) verbindenden Querverbindung (7) oder Querverbindungsabschnitten (7) oder an der Unterseite (4d) des Korbbodens (4b) oder
10 an den Seitenwänden (4e) des Korbes (4, 4a) oder am unteren hinteren Rand (6) eines jeden Korbes (4, 4a) angeordnet ist oder sind.

7. Stapelverbund nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass beim Ineinanderschieben der Einkaufswagen (2a) der wenigstens eine Abstandshalter (9) eines einzuschiebenden Einkaufswagens (2a) entweder an das
15 Fahrgestell (3a) oder an den hinteren unteren Rand (6) des Korbes (4a) oder an die hintere Begrenzung (4h) der Seitenwände (4e) des Korbes (4a) eines vorausbefindlichen Einkaufswagens (2a) anstößt oder dass beim gleichen Vorgang das Fahrgestell (3a) oder die Querverbindung (7) oder die Querverbindungsabschnitte (7) eines einzuschiebenden Einkaufswagens (2a) an
20 den wenigstens einen nach hinten oder nach unten über den unteren Rand (6) des Korbes (4a) vorstehenden Abstandshalter (9) eines vorausbefindlichen Einkaufswagens (2a) anschlägt.

25 8. Stapelverbund nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass sich in gestapeltem Zustand der für den Transport bestimmten Stapelverbundes (1) vorgesehenen Einkaufswagen (2) der wenigstens eine bewegbare Abstandshalter 9 der Einkaufswagen (2) jeweils in einem Raum (19) untergebracht ist, des sich zwischen dem Korbboden (4b) eines Einkaufswagens (2) und
30 dem Korbboden (4b) des jeweils vorausbefindlichen Einkaufswagens (2) befindet.

9. Stapelverbund nach Anspruch 7, dadurch **gekennzeichnet**, dass die bewegbaren Abstandshalter (9) der im Stapelverbund (1) befindlichen Einkaufswagen (2) in ihrer Nichtgebrauchslage lösbar arretiert sind oder aufgrund der Lage ihres Schwerpunktes von selbst in ihrer Nichtgebrauchslage verbleiben.

10. Stapelverbund nach Anspruch 1 oder 8, dadurch **gekennzeichnet**, dass die bewegbaren Abstandshalter (9) der Einkaufswagen (2) des für den Transport bestimmten Stapelverbundes (1) an den Einkaufswagen (2) so angeordnet sind oder eine Lage derart einnehmen, dass die Abstandshalter (9) eines jeden Einkaufswagens (2) nach dessen Entnahme aus dem Stapelverbund (1) von selbst ihre Gebrauchslage einnehmen.

11. Stapelverbund nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass der wenigstens eine Abstandshalter (9) an mindestens einem Stützteil (18) zusätzlich dann abgestützt ist, wenn zwischen den Einkaufswagen (2a) jeweils ein Stapelabstand b gebildet ist.

12. Stapelverbund nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass der Korb (4a) eines jeden Einkaufswagens (2a) mit Hilfe des wenigstens einen Abstandshalters (9) zusätzlich auf dem Fahrgestell (3a) abgestützt ist.

13. Stapelverbund nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Abstandshalter (9) der Einkaufswagen (2 oder 2a) entweder

- durch eine am unteren Fahrgestellrahmen (3b) einsetzbare Querstrebe 11
- oder durch eine in den Korb (4) einsetzbare Rückwand (5)
- oder durch eine im vorderen Bereich des Korbes (4) einsetzbare Trennwand
- oder durch einen auf den Korb (4) oder auf das Fahrgestell (3) rastschlüssig aufsetzbaren Handgriff (13)
- oder durch einen aus einer ersten Position in eine zweite Position überführbaren Handgriff (13) gebildet sind.