

- 1 -

Einkaufswagen

Beschreibung

- 5 Die Erfindung betrifft einen mit gleichen Wagen stapelbaren Einkaufswagen, mit einem Fahrgestell, mit einer mit dem Fahrgestell verbundenen Warenaufnahmeeinrichtung sowie mit einer rückseitig angeordneten Schiebeeinrichtung, wobei das Fahrgestell zwei von der Rückseite zur Vorderseite des Einkaufswagens führende gekrümmte Längsträger aufweist, an deren
10 vorderen und hinteren, durch jeweils einen Zwischenabschnitt miteinander verbundenen Endabschnitten endseitig je ein Befestigungsmittel zum Befestigen einer Fahrrolle vorgesehen ist, wobei ferner die Längsträger konisch so angeordnet sind, dass die Spurweite der hinteren Fahrrollen größer ist als die Spurweite der vorderen Fahrrollen und wobei die beiden
15 Längsträger, ausgehend von ihrem hinteren Endabschnitt, nach oben und nach vorne streben und anschließend nach vorne abfallend zum vorderen Endabschnitt so weiter geführt sind, dass zumindest der Zwischenabschnitt oder der Zwischenabschnitt und der Endabschnitt eines jeden Längsträgers einer von zwei geometrischen Ebenen angehört, die sich, ausgehend von der
20 Lafebene der Fahrrollen, von unten nach oben erstrecken.

- Zum Stand der Technik zählen Einkaufswagen mit der Typ-Bezeichnung „EL“ der Wanzl Metallwarenfabrik GmbH in Deutschland. Das Fahrgestell dieser Einkaufswagen weist zwei nach oben gekrümmte Längsträger auf,
25 die von der Rückseite der Einkaufswagen nach vorne führen und konisch so angeordnet sind, dass die Spurweite der hinteren Fahrrollen größer ist als die Spurweite der vorderen Fahrrollen. An der oberen Begrenzung der Längsträger sind in bekannter Weise Verbindungsmittel vorgesehen, welche einen Korb ortsfest tragen. Die Längsträger lassen sich in drei Abschnitte
30 gliedern und zwar in einen vorderen Endabschnitt, an den sich ein Zwischenabschnitt anschließt, der in einen hinteren Endabschnitt mündet. Zumindest der Zwischenabschnitt und der vordere Endabschnitt eines jeden

Längsträgers liegen dabei auf je einer senkrechten Ebene. In vielen Fällen befinden sich auch die hinteren Endabschnitte auf diesen Ebenen.

Zum Stand der Technik gehören auch Einkaufswagen der Baureihe „MOVI S“ der deutschen Firma J. D. Geck GmbH in Altena, wobei mit den Einkaufswagen der Baureihe „MOVI S“ das Ziel verfolgt wird, den Stapelabstand zwischen den einzelnen in einer Reihe gestapelten Einkaufswagen, im Gegensatz zu den Einkaufswagen der erwähnten Baureihe „EL“, zu verringern, um die beim Versand von Einkaufswagen entstehenden Kosten zu reduzieren.

Bei den Einkaufswagen der Baureihe „MOVI S“ ist deshalb auf ein bekanntes Prinzip zurückgegriffen worden, das aus der US-Patentschrift 3, 027,174 ersichtlich ist. Bei dem in dieser Schrift beschriebenen Transportwagen enden vorne die beiden konisch angeordneten Längsträger zwischen den vorderen Fahrrollen, die sich an einer Querstrebe befinden, so dass die vorderen Fahrrollen außerhalb der Längsträger angeordnet sind. Dadurch wird der Winkel zwischen den beiden Längsträgern vergrößert, so dass sich diese Transportwagen enger, als bisher möglich, stapeln lassen.

Bei den Einkaufswagen der Baureihe „MOVI S“ sind neben den beiden Längsträgern zur Gestaltung des vorderen Bereiches des Fahrgestelles zwei relativ große, an den Längsträgern angeschweißte, jeweils nach außen gerichtete Anschraubplatten, ferner ein die Anschraubplatten verbindender Steg sowie eine etwas zurückversetzte Querstrebe erforderlich, welche die beiden Längsträger verbindet. Dieser konstruktive Aufwand bewirkt hohe Fertigungskosten.

Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Einkaufswagen der hier vorliegenden Art so weiterzuentwickeln, dass im Gegensatz zum eben genannten Stand der Technik, eine Reduzierung der Herstellkosten des Fahrgestelles und damit der Herstellkosten des Einkaufswagens erzielbar ist.

Die Lösung der Aufgabe ist im kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 beschrieben.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen finden sich in den Unteransprüchen.

Aufgrund der vorgeschlagenen Lösungen ist der oben genannte, die Anschraubplatten verbindende Steg nicht mehr erforderlich. Vielmehr werden
5 in vorteilhafter Weise die vorderen Endabschnitte der beiden Längsträger entweder parallel zur Schieberichtung des Einkaufswagens oder bevorzugt beidseitig und gegenläufig von innen nach außen geführt, so dass der vordere Bereich der Längsträger, mit Hilfe der Befestigungsmittel, die tragende Funktion des bisherigen Steges übernimmt. Die vorgeschlagenen Lösungen
10 erlauben es ferner in zweckmäßiger Weise, die Befestigungsmittel für die vorderen Fahrrollen erheblich kleiner zu gestalten, da diese nicht mehr zur Seite vorstehen müssen, sondern sich an der Größe der an den Endabschnitten befindlichen, wesentlich kleineren Schnitt- oder Endflächen der Längsträger orientieren. Die Herstellkosten für das Fahrgestell des hier vorgeschlagenen Einkaufswagens lassen sich somit durch den Wegfall des Steges
15 und durch die nunmehr kleineren Befestigungsmittel in vorteilhafter Weise reduzieren.

Ein weiterer ganz entscheidender Vorteil zeigt sich darin, dass die drei vorgeschlagenen Gestaltungsmöglichkeiten des vorderen Bereiches des Fahrgestelles nunmehr Einkaufswagen entstehen lassen, die so eng in Reihen
20 gestapelt werden können, dass der zwischen den Einkaufswagen sich einstellende Stapelabstand rechnerisch dem Durchmesser der Räder der Fahrrollen entspricht. Dieser Effekt wird dadurch erzielt, dass in Draufsicht auf ein Fahrgestell betrachtet, zumindest der Zwischenabschnitt und der vordere
25 Endabschnitt eines jeden Längsträgers schräger angeordnet sind als dies bei den eingangs erwähnten, zum Stand der Technik zählenden Einkaufswagen des Typs „EL“ der Fall ist. Dadurch lassen sich die Längsträger von in einer Reihe platzsparend abgestellter Einkaufswagen, und damit deren Fahrgestelle, enger aneinander schmiegen als dies bisher möglich ist. Auf diese
30 Weise lassen sich die Versandkosten beim Versand der Einkaufswagen erheblich reduzieren, da auf einer vorbestimmten Fläche nunmehr wesentlich mehr Einkaufswagen Platz finden als dies bisher möglich war. Dieser Vor-

teil erweist sich umso bedeutender, je größer die Einkaufswagen gestaltet sind.

Die Erfindung wird anhand mehrerer Ausführungsbeispiele näher erläutert.

5 Es zeigt

Fig. 1 einen ersten Einkaufswagen;

Fig. 2 eine Draufsicht auf das Fahrgestell dieses Einkaufswagens;

Fig. 3 eine Detailansicht bezogen auf Fig. 1 und Fig. 2;

Fig. 4 einen zweiten Einkaufswagen;

10 Fig. 5 eine Draufsicht auf das Fahrgestell entsprechend Fig. 4;

Fig. 6 eine Detailansicht bezogen auf Fig. 4 und 5;

Fig. 7 zwei Fahrgestelle eines Einkaufswagens sowie

Fig. 8 eine rein geometrische Betrachtungsweise unter Einbeziehung zweier Ebenen, bezogen auf die Formgebung der beiden Längsträger.

15

Fig. 1 zeigt einen Einkaufswagen 1, der in bekannter Weise so gestaltet ist, dass dieser sich platzsparend in einen weiteren gleichen Einkaufswagen 1 einschieben, also stapeln lässt. Der Einkaufswagen 1 weist ein mit vorderen und hinteren Fahrrollen 16, 17 ausgestattetes Fahrgestell 2 auf, das in be-
20 kannter Weise eine Warenaufnahmeeinrichtung 18 trägt. Diese kann üblicherweise, und wie auch in den Beispielen gezeigt, ein Korb sein. Möglich ist in bekannter Weise auch eine Aufnahmeeinrichtung für Taschen, in welche beim Einkaufsvorgang Ware eingelegt werden kann. Auch kann die Warenaufnahmeeinrichtung 18 in ebenfalls bekannter Weise so gestaltet
25 sein, dass diese zum Tragen von Handkörben geeignet ist, welche der Kunde zum Einkaufen mitbringt und auf dem Einkaufswagen 1 abstellt. Rückseitig ist in ebenfalls bekannter Weise eine Schiebeeinrichtung 20 angeordnet. Bekannte und unterschiedlich gestaltbare Verbindungsmittel 22 stellen eine ortsfeste Verbindung zwischen dem Fahrgestell 2 und der Warenauf-
30 nahmeeinrichtung 18 her. Das Fahrgestell 2 weist zwei nach oben gekrümmte Längsträger 3 auf, die konisch so angeordnet sind, dass, wie ebenfalls bekannt, die Spurweite der hinteren Fahrrollen 17 größer ist als die Spurweite der vorderen Fahrrollen 16. Die beiden Längsträger 3 weisen je-

weils einen vorderen Endabschnitt 4 auf, an den sich ein Zwischenabschnitt 4'' anschließt. Die Längsträger 3 weisen ferner einen hinteren Endabschnitt 4' auf, in den der Zwischenabschnitt 4'' mündet. Die vorderen und hinteren Endabschnitte 4, 4' schließen an ihren freien Enden mit Endflächen 5 ab, an denen je ein Befestigungsmittel 11, beispielsweise ein Flachstück oder eine dicke Scheibe oder eine Ronde, an einer Endfläche 5 anliegend, mit einem Längsträger 3 verschweißt, also mit diesem verbunden ist. Die Befestigungsmittel 11 weisen gewöhnlich eine Anschraubbohrung oder eine Gewindebohrung 15 zum Befestigen einer Fahrrolle 16, 17 auf. Der Einkaufswagen 1 ist, wie auch in den Figuren 2 und 3 gezeigt, schematisch dargestellt, da insbesondere zur Gestaltung des Fahrgestelles 1 und der Längsträger 3 in bekannter Weise unterschiedliche rohr- und stabförmige Halbzeuge sowie weitere, hier nicht näher beschriebene Teile Verwendung finden können, wobei Rundrohr für die beiden Längsträger 3 besonders zu empfehlen ist. Jeder Längsträger 3 ist bevorzugt aus einem einzigen Rohrstück gebildet. Die vorderen Endabschnitte 4 sind durch eine Querstrebe 9 miteinander verbunden, die zwischen der engsten Stelle 21 der Längsträger 3 und den Endflächen 5 angeordnet ist, siehe auch Fig. 2 und 3.

In einer Draufsicht zeigt Fig. 2 das Fahrgestell 2 des in Fig. 1 beschriebenen Einkaufswagens 1. Man erkennt die beiden gekrümmt gestalteten Längsträger 3, ferner die Querstrebe 9, welche zwischen der engsten Stelle 21 und den Endflächen 5 der Längsträger 3 angeordnet ist sowie wenigstens eine im hinteren Bereich 19, ebenfalls die beiden Längsträger 3 verbindende Querstrebe 10, die auch mit den Verbindungsmitteln 22 verbunden sein kann. An den Endflächen 5 der vorderen und hinteren Endabschnitte 4, 4' der Längsträger 3 sind die bevorzugt platten- oder rundenförmigen Befestigungsmittel 11 vorgesehen, an welchen die vorderen und die hinteren Fahrrollen 16, 17 befestigt sind. Zwischen den Endabschnitten 4, 4' eines jeden Längsträgers 3 befindet sich der Zwischenabschnitt 4''. Vom hinteren Bereich 19 beginnend streben die beiden Längsträger 3 zuerst nach oben und nach vorne, führen anschließend schräg nach unten, knicken voneinander weg und streben von der dadurch gebildeten engsten Stelle 21, siehe Maß

A, nach vorne weiterführend gegenläufig schräg nach außen. Der geringste horizontal gemessene Abstand A zwischen den Außenseiten 6 der Längsträger 3 ist dabei in bevorzugter Weise kleiner als der horizontal gemessene Abstand B zwischen den Innenseiten 14 der Befestigungsmittel 11, die sich
5 an den vorderen Endabschnitten 4 der Längsträger 3 und somit an deren Endflächen 5 befinden. „Nach außen“ bedeutet, vom Einkaufswagen 1 zu je einer Seite, also gegenläufig voneinander wegführend.

Die vorderen Endabschnitte 4 können, sofern es dienlich sein sollte, auch parallel zur Schieberichtung des Einkaufswagens 1 nach vorne gerichtet
10 sein. Beide eben beschriebenen Gestaltungsmöglichkeiten lassen es auch zu, dass der horizontal gemessene Abstand B zwischen den Innenseiten 14 der Befestigungsmittel 11 kleiner ist als der geringste, an der engsten Stelle 21 der Längsträger 3 gemessene horizontale Abstand A. Die Abstände A und B können aber auch gleich groß sein.

15

Die Detailansicht gemäß Fig. 3 zeigt von vorne nach hinten betrachtet den vorderen Bereich 8 des von vorne nach hinten führenden linken Längsträgers 3. Man erkennt den Knick 7, der sich an der engsten Stelle 21 des Fahrgestelles 2 befindet, siehe auch Fig. 2, und von dem aus jeder der spiegelbildlich angeordneten Längsträger 3 und damit jeder vordere Endabschnitt 4 schräg abfallend nach außen strebt. Die vorderen Endabschnitte 4 können auch auf einer horizontalen Ebene angeordnet gegenläufig schräg nach außen streben. An der Endfläche 5 ist das Befestigungsmittel 11 mit dem Längsträger 3 verschweißt. Die Abstände A und B, wie in Fig. 2 beschrieben, sind anhand der Zeichnung ersichtlich. Strichpunktiert ist eine
20 vordere Fahrrolle 16 eingezeichnet, gewöhnlich ist dies eine Lenkrolle, welche mit einem Befestigungsmittel 11 üblicherweise verschraubt ist. Der Abstand C zwischen den senkrechten Schwenkachsen (16') der als Lenkrollen gestalteten vorderen Fahrrollen 16 ist größer als der geringste horizontal
25 gemessene Abstand A zwischen den Außenseiten 6 der Längsträger 3, siehe auch Fig. 2.

Fig. 4 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines mit gleichen Wagen stapelbaren Einkaufswagens 1. Bis auf den vorderen Bereich 8 der beiden Längsträger 3 des Fahrgestelles 2 sind alle weiteren Einzelheiten den Beschreibungen zu Fig. 1 und 2 entnehmbar. Während beim Einkaufswagen 1 entsprechend Fig. 1 die vorderen Endabschnitte 4 der beiden Längsträger 3 schräg nach außen streben, führen bei dem hier beschriebenen Ausführungsbeispiel, wieder ausgehend von der engsten Stelle 21, die vorderen Endabschnitte 4 der beiden Längsträger 3 horizontal angeordnet und quer zur Schieberichtung des Einkaufswagens 1 verlaufend, gegenläufig voneinander weg und nach außen. Die vorderen Endabschnitte 4 der beiden Längsträger 3 schließen vorne durch je eine bevorzugt senkrechte Endfläche 5 ab, siehe auch Fig. 6.

Fig. 5 zeigt das Fahrgestell 2 des in Fig. 4 beschriebenen Einkaufswagens 1 in einer Draufsicht. Wie bereits in Fig. 2 beschrieben, streben die gekrümmten Längsträger 3 wieder konisch aufeinander zugehend nach vorne, knicken dann an der engsten Stelle 21, siehe Maß A, gegenläufig nach außen führend so ab, dass die vorderen Endabschnitte 4 der Längsholme 3 quer zur Schieberichtung des Einkaufswagens 1, siehe Pfeil, angeordnet sind. An den Endflächen 5 der vorderen Endabschnitte 4 sind winkelförmige Befestigungsmittel 11, an den Endflächen 5 anliegend, an diese angeschweißt. Der waagrechte Abschnitt 12 der Befestigungsmittel 11 weist beispielsweise eine Anschraubbohrung oder eine Gewindebohrung 15 zum Anschrauben einer vorderen Fahrrolle 16 auf, siehe auch Fig. 6. In der Zeichnung ist wieder der horizontal gemessene Abstand A zwischen den Außenseiten 6 der Längsträger 3 und der horizontal gemessene Abstand B zwischen den Innenseiten 14 der Befestigungsmittel 11 eingezeichnet. Der Abstand A ist auch hier in bevorzugter Weise wieder kleiner als der Abstand B. Andere Maßverhältnisse, siehe Beschreibung zu Fig. 2, sind möglich.

30

Fig. 6 zeigt im Detail den vorderen Endabschnitt 4 des linken Längsträgers 3. An der senkrechten Endfläche 5 ist das winkelförmige Befestigungsteil 11 mit seinem senkrechten Abschnitt 13, an der Endfläche 5 anliegend, mit

dem Längsträger 3 verschweißt. Am waagrechten Abschnitt 12 des Befestigungsteiles 11 ist eine vordere Fahrrolle 16 strichpunktiert dargestellt. Diese Einzelheit ist, strichpunktiert getrennt, im Sinne einer deutlicheren Darstellung um 90° in die Bildebene gedreht gezeichnet. Die Maße A, B und C
5 sind analog zu Fig. 3 und 5 ergänzend eingezeichnet.

Fig. 7 zeigt zwei platzsparend ineinander geschobene Fahrgestelle 2, die bei den beschriebenen Einkaufswagen 1 Verwendung finden. Die beiden an den Längsträgern 3 in bekannter Weise oben angeordneten Verbindungsmittel
10 22 sind der Deutlichkeit wegen etwas größer als in Wirklichkeit gezeichnet. Die Verbindungsmittel 22 weisen in ebenfalls bekannter Weise eine schräg nach vorne ansteigende Schulter 23 auf, die zum Tragen der Warenaufnahmeeinrichtung 18, im Beispiel wäre es ein bekannter Korb, bestimmt ist. Jedes Verbindungsmittel 22 weist nunmehr einen von der Schulter 23 nach
15 vorne weiterführenden Flächenabschnitt 24 auf, der horizontal und damit parallel zur Lafebene der Fahrrollen 16, 17 angeordnet ist, vgl. die beiden gleichen Maße a. Da nicht nur komplette Einkaufswagen 1, sondern auch Fahrgestelle 2 verschickt werden, beispielsweise in Containern, bilden die horizontalen Flächenabschnitte 24 von mindestens zwei Fahrgestellen 2
20 Auflagestellen für flächiges Material, beispielsweise für starke Pappe, die eine Stellfläche für weitere Fahrgestelle 2 bilden, die dadurch raumsparend auf darunter befindliche Fahrgestelle 2 gestellt werden können.

Die Zeichnung erlaubt es in beispielhafter Weise, die beiden hinteren Endabschnitte 4' und die beiden Zwischenabschnitte 4'' eines Fahrgestelles 2
25 deutlich darzustellen. Es ist freigestellt, die Länge der beiden hinteren Endabschnitte 4' zu bestimmen. Eine erste Möglichkeit erlaubt es, die Länge bis zu jener Stelle zu bestimmen, an welcher jeder Längsträger 3 die Richtung wechselt. Eine zweite Möglichkeit gestattet es beispielsweise, die Länge der hinteren Endabschnitte 4' dort enden zu lassen, wo die Längsträger 3 begin-
30 nen, nach vorne abfallend weitergeführt zu werden.

Fig. 8 zeigt in einer Draufsicht die linke Hälfte des Fahrgestelles 2 entsprechend Fig. 2 und alternativ die rechte Hälfte eines Fahrgestelles 2, bei dem

- der Zwischenabschnitt 4'' und der hintere Endabschnitt 4' dem Stand der Technik entsprechen. Die jeweils andere Hälfte ergänzt sich bei jedem der beiden Fahrgestelle 2 in spiegelbildlicher Weise, so dass man jeweils ein Fahrgestell 2 erhält. Beide Ausführungsbeispiele vermitteln anhand einer
- 5 rein geometrischen Betrachtung die Anordnung von vorderem Endabschnitt 4, Zwischenabschnitt 4'' und hinterem Endabschnitt 4' der Längsträger 3. Beim links dargestellten Längsträger 3 bilden der hintere Endabschnitt 4' und der Zwischenabschnitt 4'' einen leichten Knick 7', während beim rechts gezeigten Längsträger 3 der Knick 7' fehlt.
- 10 An der Innenseite 3' des links dargestellten Längsträgers 3 ist eine geometrische, also gedachte Ebene 25 eingezeichnet oder angelegt, die beispielsweise ausgehend von der Lauffebene 26 der Fahrrollen 16, 17, siehe Fig. 7, im Raum leicht schräg angeordnet, von unten nach oben führt. Die Ebene 25 ist der Deutlichkeit wegen als Dreieck gezeichnet, wobei die mit b gekennzeichnete Linie auch der Lauffebene 26 angehört. Man erkennt in der
- 15 Zeichnung, dass der hintere Endabschnitt 4' und der Zwischenabschnitt 4'' Bestandteile der links dargestellten Ebene 25 sind. Man kann bei der durchgeführten Betrachtung auch auf den hinteren Endabschnitt 4' als Bestandteil der Ebene 25 dann verzichten, wenn der Zwischenabschnitt 4'' beispielsweise eine gekrümmte oder abgewinkelte Form aufweist, durch die sich
- 20 eine Ebene, im vorliegenden Falle ist es die Ebene 25, geometrisch bestimmen lässt.
- An der Innenseite 3' des rechts dargestellten Längsträgers 3, der keinen Knick 7' aufweist und somit geradlinig verläuft, ist ebenfalls eine geometrische, also gedachte Ebene 25 eingezeichnet oder angelegt, die ausgehend
- 25 von der Lauffebene 26 der Fahrrollen 16, 17, nunmehr im Raum senkrecht angeordnet, von unten nach oben führt. Aufgrund der senkrechten Anordnung der Ebene 25 zeigt sich diese in der gewählten Draufsicht nur als strichpunktierte Linie. Die Linie b ist somit deckungsgleich mit der strichpunktierten Linie. Man erkennt anhand der Darstellung, dass der hintere
- 30 Endabschnitt 4' und der Zwischenabschnitt 4'' des rechts dargestellten Längsträgers 3 Bestandteile der rechts dargestellten Ebene 25 sind. Auch hier gilt, dass man auf den hinteren Endabschnitt 4' als Bestandteil der Ebe-

ne 25 dann verzichten kann, wenn der Zwischenabschnitt 4'' aufgrund einer gekrümmten oder abgewinkelten Form in der Lage ist, eine Ebene, im vorliegenden Falle ist es die Ebene 25, geometrisch zu bestimmen.

Es lassen sich somit bei jedem der beiden Fahrgestelle 3 zwei in Schieberichtung (siehe Pfeil) des Einkaufswagens 1 sich annähernde Ebenen 25
5 anlegen, wobei es unerheblich ist, ob die Zwischenabschnitte 4'' und die hinteren Endabschnitte 4' flächig oder nur punktuell an den Ebenen 25 anliegen.

Aus der Zeichnung ist klar ersichtlich, dass bei beiden Ausführungsbeispielen die vorderen Endabschnitte 4 der beiden Längsträger 3 eines jeden Einkaufswagens 1 aus den Ebenen 25 heraus geführt sind, wobei die vorderen
10 Endabschnitte 4 entweder horizontal oder nach vorne abfallend angeordnet sind.

15

20

25

30

Patentansprüche

1. Mit gleichen Wagen stapelbarer Einkaufswagen (1), mit einem Fahrgestell (2), mit einer mit dem Fahrgestell (2) verbundenen Warenaufnahmeeinrichtung (18) sowie mit einer rückseitig angeordneten Schiebeeinrichtung (20), wobei das Fahrgestell (2) zwei von der Rückseite zur Vorderseite des Einkaufswagens (1) führende, gekrümmte Längsträger (3) aufweist, an deren vorderen und hinteren, durch jeweils einen Zwischenabschnitt (4'') miteinander verbundenen Endabschnitten (4, 4') endseitig je ein Befestigungsmittel (11) zum Befestigen einer Fahrrolle (16, 17) vorgesehen ist, wobei ferner die Längsträger (3) konisch so angeordnet sind, dass die Spurweite der hinteren Fahrrollen (17) größer ist als die Spurweite der vorderen Fahrrollen (16) und wobei die beiden Längsträger (3), ausgehend von ihrem hinteren Endabschnitt (4'), nach oben und nach vorne streben und anschließend nach vorne abfallend zum vorderen Endabschnitt (4) so weiter geführt sind, dass zumindest der Zwischenabschnitt (4'') oder der Zwischenabschnitt (4'') und der hintere Endabschnitt (4') eines jeden Längsträgers (3) einer von zwei geometrischen Ebenen (25) angehört, die sich, ausgehend von der Lafebene (26) der Fahrrollen (16, 17), von unten nach oben erstrecken, dadurch **gekennzeichnet**, dass die vorderen Endabschnitte (4) aus den Ebenen (25) herausgeführt sind und entweder nach vorne und parallel zur Schieberichtung des Einkaufswagens (1) oder gegenläufig schräg nach vorne und nach außen weiter geführt oder quer zur Schieberichtung des Einkaufswagens (1) nach außen gerichtet sind.

25

2. Einkaufswagen nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass die vorderen Endabschnitte (4) entweder nach vorne abfallend, oder auf einer horizontalen Ebene angeordnet, nach außen gerichtet sind.

30 3. Einkaufswagen nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass die vorderen Endabschnitte (4), ausgehend von einer durch die Längsträger (3) gebildeten engsten Stelle (21), nach vorne oder nach außen gerichtet sind.

4. Einkaufswagen nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass der geringste horizontal gemessene Abstand zwischen den Außenseiten (6) der Längsträger (3) kleiner ist als der horizontal gemessene Abstand zwischen den Innenseiten (14) der Befestigungsteile (11) oder kleiner ist als der horizontal gemessene Abstand zwischen den senkrechten Schwenkachsen (16') der vorderen, als Lenkrollen gestalteten Fahrrollen (16).
5. Einkaufswagen nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass die vorderen Endabschnitte (4) durch eine Querstrebe (9) verbunden sind, die zwischen der engsten Stelle (21) und den Endflächen (5) angeordnet ist.
6. Einkaufswagen nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass jedes Befestigungsmittel (11) an jedem vorderen Endabschnitt (4) an einer horizontalen oder vertikalen Endfläche (5) angeordnet ist.
7. Einkaufswagen nach Anspruch 1 oder 6, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Befestigungsmittel (11) platten- oder winkelförmig ausgebildet sind.
8. Einkaufswagen nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Längsträger 3 aus Rundrohr gebildet sind.
9. Einkaufswagen nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass jedes eine Warenaufnahmeeinrichtung (18) tragende Verbindungsmittel (22) einen horizontalen Flächenabschnitt (24) aufweist und dass durch die Flächenabschnitte (24) von wenigstens zwei Fahrgestellen (2) Auflagestellen für flächiges Material, wie beispielsweise Pappe oder dergleichen, gebildet sind.