

Patentansprüche

1. Transporteinrichtung (1) mit wenigstens einem, durch ein Erkennungsmittel
(9) individualisiertem Transportgerät (1a), das wenigstens eine Waren-
5 ablageeinrichtung (2) und wenigstens einen Griff (3) aufweist und das mit
jeweils gleichen Transportgeräten (1a) stapelbar ist, wobei die Transportein-
richtung (1) wenigstens zwei, an einem gleichen und/oder an verschiedenen
Transportgeräten (1a) angeordnete, stromversorgte elektronische Einrich-
tungen (4) aufweist, von denen wenigstens eine die Funktion einer Be-
10 nutzerschnittstelle (6) und wenigstens eine die Funktion einer Erfassungs-
einrichtung (5) ausübt, und die jeweils über integrierte datenverarbeitende
Mittel (13) und Mittel (15) zur drahtlosen Datenübertragung verfügen,
dadurch **gekennzeichnet**,
- dass jede stromversorgte elektronische Einrichtung (4) durch wenigstens ein,
15 eine maschinell erfassbare Kennung (10) verwendendes Erkennungsmittel (9)
individualisierbar ist,
 - dass die stromversorgten elektronischen Einrichtungen (4) derart an der
Transporteinrichtung (1) angeordnet sind, dass von der wenigstens einen Er-
fassungseinrichtung (5) die räumliche Position wenigstens einer weiteren
20 elektronischen Einrichtung (4) an der Transporteinrichtung (1) ermittelbar ist,
und
 - dass die Transporteinrichtung (1) konfiguriert ist, unter Verwendung der
datenverarbeitenden Mittel (13) und der Mittel zur drahtlosen Datenübertra-
25 gung (15) für wenigstens zwei der stromversorgten elektronischen Einrich-
tungen (4) einander zuordenbar die jeweilige Kennung (10) und die jeweilige
räumliche Position an der Transporteinrichtung (1) zu ermitteln.
2. Transporteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass die
Transporteinrichtung (1) ein Stapelverbund bestehend aus Transporteinrichtun-
30 gen (1) ist.
3. Transporteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass das
wenigstens eine Transportgerät (1a) ein Einkaufswagen, ein Plattformwagen,
ein Gepäckwagen, ein Rollcontainer, ein Tablettwagen, ein Rollkorb, ein Ein-
35 kaufskorb, ein Tablett, oder ein Stapelkarren ist.

4. Transporteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass die wenigstens zwei elektronischen Einrichtungen (4) am Griff (3) und/oder an der Warenablageeinrichtung (2) und/oder an einem wahlweise vorhandenen Fahrgestell (18) und/oder an einer wahlweise vorhandenen Kindersitzeinrichtung des wenigstens einen Transportgeräts (1a) angeordnet sind und im Stapelverbund mehrerer gleicher Transportgeräte (1a) zwei verschiedene Stapeltoträume (7a, 7b) beanspruchen.

5. Transporteinrichtungen nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass wenigstens eine elektronische Einrichtung (4) mit dem Griff (3) oder mit einer Warenablageeinrichtung (2) oder mit dem wahlweise vorhandenen Fahrgestell (18) des wenigstens einen Transportgeräts (1a) oder mit der wahlweise vorhandenen Kindersitzeinrichtung formschlüssig verbunden ist derart, dass die formschlüssige Verbindung die vorgesehene Position der elektronischen Einrichtung (4) zu weiteren am wenigstens einen Transportgerät (1a) angeordneten elektronischen Einrichtungen (4) erzwingt.

6. Transporteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass wenigstens zwei elektronische Einrichtungen (4) sich nur durch ihr Gehäuse und ihre Kennung unterscheiden.

7. Transporteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Transporteinrichtung konfiguriert ist, von einer Erfassungseinrichtung (5) deren eigene Kennung (10) und/oder die Kennung einer weiteren elektronischen Einrichtung (4) zusammen mit von dieser Erfassungseinrichtung (5) generierten Bilddaten oder als Bestandteil der Bilddaten an eine weitere elektronische Einrichtung (4) zu übertragen.

8. Transporteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass die räumliche Anordnung wenigstens einer stromversorgten elektronischen Einrichtung (4) unter Verwendung eines optischen und/oder akustischen, aktiv generierten oder passiv verfügbaren Signals festgestellt ist, durch das auch eine Kennung (10) codiert und übermittelt ist.

9. Transporteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass für wenigstens eine stromversorgte elektronische Einrichtung (4) eine erste und eine zweite räumliche Position an der Transporteinrichtung (1) vorgesehen ist, wobei in beiden Positionen die elektronische Einrichtung (4) mit der gleichen
5 Montagestelle (8) am wenigstens einen Transportgerät (1a) verbunden ist, wobei zwischen der wenigstens einen, die erste räumliche Position einnehmenden elektronischen Einrichtung (4) und der Montagestelle (8) ein stromleitender Kontakt besteht und wobei zwischen der wenigstens einen, die zweite räumliche Position einnehmenden elektronischen Einrichtung (4) und der Montagestelle (8) kein stromleitender Kontakt besteht.

10. Transporteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass als Mittel (11) zur drahtlosen Stromversorgung eine drahtlose induktive Ladeeinrichtung (11a) dient, die wahlweise nur dem Laden eines lokalen Stromspeichers
15 (12) der jeweiligen stromversorgten elektronischen Einrichtung (4) dient, oder auch als Transmitter dient oder innerhalb der gleichen stromversorgten elektronischen Einrichtung (4) der Stromversorgung eines Transmitters dient, der für die induktive Energieübertragung an wenigstens eine weitere stromversorgte elektronische Einrichtung (4) bestimmt ist.

20

11. Transporteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Transporteinrichtung (1) konfiguriert ist, einander zugeordnete Kennungen (10) und räumliche Positionsdaten (20) der wenigstens zwei stromversorgten elektronischen Einrichtungen (4) zum Initiieren, Steuern, oder Beenden induktiver
25 Ladeprozesse zu verwenden, die der Stromversorgung der wenigstens zwei elektronischen Einrichtungen (4) dienen.

12. Transporteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Transporteinrichtung (1) konfiguriert ist, Daten zu erstellen, die den Zustand oder Zustandsveränderungen der Transporteinrichtung (1) oder von Teilen der Transporteinrichtung (1), insbesondere das Vorhandensein und/oder die Konfiguration und/oder die Anordnung und/oder die Funktion und/oder die Beschädigung oder Nichtbeschädigung und/oder den bestimmungsgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch betreffen.

35

13. Transporteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Transporteinrichtung (1) konfiguriert ist, den früheren und/oder gegenwärtigen Zustand oder Zustandsveränderungen der Transporteinrichtung betreffende Daten unter Verwendung der wenigstens einen Benutzerschnittstelle (6) einem
5 Nutzer verfügbar zu machen und/oder an nicht zur Transporteinrichtung (1) gehörende datenverarbeitende Einrichtungen drahtlos zu übermitteln.

14. Transporteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Transporteinrichtung (1) konfiguriert ist, erstens mit Hilfe wenigstens einer er-
10 sten Erfassungseinrichtung (5) fortwährend die Position wenigstens einer ersten elektronischen Einrichtung (4) betreffend räumliche Positionsdaten (20) zu generieren, wobei Positionsveränderungen als Störsignal eines auf die Transporteinrichtung (1) wirkenden Störeinflusses erfasst werden, zweitens die generierten Positionsdaten (20) dazu zu verwenden, die Wirkung des Störeinflusses
15 auf wenigstens eine zweite Erfassungseinrichtung (5) zu ermitteln und drittens die von der wenigstens einen zweiten Erfassungseinrichtung (5) generierten Daten unter Berücksichtigung des Störsignals zu kalibrieren und/oder fortwährend zu entauschen.

20 15. Verfahren zur Herstellung, zur Inbetriebnahme und zur Wartung einer Transporteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass

- in einem ersten Schritt von wenigstens einer stromversorgten elektronischen Einrichtung (4) wenigstens eine weitere elektronische Einrichtung (4) anhand ihres Erkennungsmittels (9) individuell erfasst wird, dass
- 25 - in einem zweiten Schritt die wenigstens eine Erfassungseinrichtung (5) die räumliche Position wenigstens einer weiteren elektronischen Einrichtung (4) an der Transporteinrichtung (1) ermittelt und/oder dass wenigstens zwei Erfassungseinrichtungen (5) mittels der Erfassung eines gemeinsamen Raumbereichs (14) ihre Positionen ermitteln,
- 30 wobei erster und zweiter Schritt wahlweise auch in umgekehrter Reihenfolge oder simultan oder als nur ein Schritt durchgeführt werden können, und dass
- in einem dritten Schritt die Transporteinrichtung (1) unter Verwendung der datenverarbeitenden Mittel (13) und der Mittel zur drahtlosen Datenübertragung (15) für wenigstens zwei stromversorgte elektronische Einrichtungen (4)

einander zuordenbar die jeweilige Kennung (10) und die jeweilige räumliche Position an der Transporteinrichtung (1) ermittelt.

16. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch **gekennzeichnet**, dass durch das
5 Bilden eines Stapelverbunds bestehend aus Transporteinrichtungen (1) wiederum eine Transporteinrichtung (1) gebildet wird.

17. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch **gekennzeichnet**, dass von wenig-
stens einer stromversorgten elektronischen Einrichtung (4), die eine Erfassungs-
10 einrichtung (5) ist, zusammen mit von dieser Erfassungseinrichtung (5) generierten Bilddaten oder als Bestandteil der Bilddaten die eigene Kennung (10) und/oder die erfasste Kennung einer weiteren elektronischen Einrichtung (4) an eine weitere elektronische Einrichtung (4) drahtlos übertragen werden.

18. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch **gekennzeichnet**, dass die räumliche
Anordnung wenigstens einer stromversorgten elektronischen Einrichtung (4)
unter Verwendung eines optischen und/oder akustischen, aktiv generierten oder
passiv verfügbaren Signals festgestellt wird, durch das auch eine Kennung (10)
übermittelt wird.

19. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch **gekennzeichnet**, dass wenigstens
eine stromversorgte elektronische Einrichtung (4) in einer ersten räumlichen Po-
sition an einer Montagestelle (8) am wenigstens einen Transportgerät (1a) an-
geordnet wird, wobei in der ersten räumlichen Position ein stromleitender Kon-
25 takt zwischen der stromversorgten elektronischen Einrichtung (4) und der Montage-
stelle (8) besteht, und dass dann die stromversorgte elektronische Einrichtung
(4) in einer zweiten räumlichen Position an einer gleichen Montagestelle (8)
angeordnet wird, wobei in der zweiten räumlichen Position kein stromleitender
Kontakt zwischen der stromversorgten elektronischen Einrichtung (4) und der
30 Montagestelle besteht.

20. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Trans-
porteinrichtung (1) einander zugeordnete Kennungen (10) und räumliche Posi-
tionsdaten (20) der wenigstens zwei stromversorgten elektronischen Einrichtun-
35 gen (4) zum Initiieren, Steuern, oder Beenden induktiver Ladeprozesse verwen-

det, die der Stromversorgung der wenigstens zwei elektronischen Einrichtungen (4) dienen.

21. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch **gekennzeichnet**, dass die
5 Transporthinrichtung (1) unter Verwendung einander zugeordneter Kennungen (10) und räumlicher Positionsdaten (20) Daten erstellt, die den Zustand oder Zustandsveränderungen der Transporthinrichtung (1) oder von Teilen der Transporthinrichtung (1), insbesondere das Vorhandensein und/oder die Konfiguration und/oder die Anordnung und/oder die Funktion und/oder die Beschädigung oder
10 Nichtbeschädigung und/oder den bestimmungsgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch betreffen.

22. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Transporthinrichtung (1) den früheren und/oder gegenwärtigen Zustand oder Zustandsveränderungen der Transporthinrichtung (1) betreffende Daten unter Ver-
15 wendung der wenigstens einen Benutzerschnittstelle (6) einem Nutzer verfügbar macht und/oder an nicht zur Transporthinrichtung (1) gehörende datenverarbeitende Einrichtungen drahtlos zu übermitteln.

20 23. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch **gekennzeichnet**,
- dass von der Transporthinrichtung (1) in einem ersten Schritt mit Hilfe wenigstens einer ersten Erfassungseinrichtung (5) fortwährend die Position wenigstens einer ersten elektronischen Einrichtung (4) betreffend räumliche Positionsdaten (20) generiert werden, wobei Positionsveränderungen als Störsignal eines auf die Transporthinrichtung (1) wirkenden Störeinflusses erfasst
25 werden,
- dass in einem zweiten Schritt die generierten Positionsdaten (20) dazu verwendet werden, die Wirkung des Störeinflusses auf wenigstens eine zweite Erfassungseinrichtung (5) zu ermitteln und
30 - dass in einem dritten Schritt die von der wenigstens einen zweiten Erfassungseinrichtung (5) generierten Daten unter Berücksichtigung des Störsignals kalibriert und/oder fortwährend entzerrt werden,
wobei die drei Schritte von der Transporthinrichtung (1) bevorzugt fortlaufend parallel zueinander durchgeführt werden.

35

24. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch **gekennzeichnet**,

- dass in einem ersten Schritt ein durch ein Erkennungsmittel (9) individualisiertes mobiles Kommunikationsgerät an einer dafür vorgesehenen Position einer ersten Transporteinrichtung (1) angeordnet wird,
- 5 - dass in einem zweiten Schritt veranlasst durch den ersten Schritt einander zuordenbar die Kennung (10) und die jeweilige räumliche Position des mobilen Kommunikationsgeräts an der Transporteinrichtung (1) von der ersten Transporteinrichtung (1) ermittelt wird,
- 10 - dass in einem dritten Schritt veranlasst durch den zweiten Schritt eine drahtlose Datenverbindung zwischen dem mobilen Kommunikationsgerät und der ersten Transporteinrichtung (1) aufgebaut wird und mit dem mobilen Kommunikationsgerät als weiterer elektronischer Einrichtung (4) eine zweite Transporteinrichtung (1) gebildet wird, wobei wahlweise die drahtlose Datenverbindung zwischen dem mobilen Kommunikationsgerät und der Transporteinrichtung (1) aufrechterhalten wird oder nicht, wenn das mobile Kommunikationsgerät wieder von der vorgesehenen Position an der Transporteinrichtung (1) entfernt wird und wobei durch das wahlweise Entfernen des mobilen Kommunikationsgeräts wieder die erste Transporteinrichtung (1) gebildet wird, und
- 15 - dass in einem vierten Schritt durch das Stapeln wenigstens eines Transportgeräts (1a) der ersten Transporteinrichtung (1) mit gleichartigen Transportgeräten (1a) eine mit dem Stapelverbund identische dritte Transporteinrichtung (1) gebildet wird, wobei spätestens durch das Bilden der dritten Transporteinrichtung (1) die Trennung der drahtlosen Datenverbindung zwischen dem mobilen Kommunikationsgerät und der Transporteinrichtung (1) veran-
- 20 lasst wird.
- 25

30

35