

P a t e n t a n s p r ü c h e

1 Anbindungsanordnung (12) einer Verbindungsvorrichtung zur Montage von einer
Halterung für Komponenten einer Fördervorrichtung (1) zum Transport von Stückgut (2), ins-
5 besondere einer Seitenführungshalterung (6), einer Sensorhalterung (11) oder einer Untersei-
tenabdeckungshalterung, wobei die Anbindungsanordnung (12) an der Halterung angeordnet
und mit einem Montageschenkel (7) verbindbar ist, welcher eine Vielzahl von in Längsrich-
tung des Montageschenkels (7) beabstandet zueinander angeordneter Ausnehmungen (8) auf-
weist, dadurch gekennzeichnet, dass die Anbindungsanordnung (12) einen Basiskörper auf-
10 weist, welcher eine Bodenwandung (14), ein Verbindungselement (18) und eine Verriegel-
ungsvorrichtung umfasst, wobei die Bodenwandung (14) eine Montagefläche bereitstellt und
das Verbindungselement (18) von der Montagefläche vorragend angeordnet und in einer An-
bindungsposition (24) der Anbindungsanordnung (12) mit einer ersten Ausnehmung (8) der
Ausnehmungen (8) in Eingriff bringbar ist, wobei das Verbindungselement (18) eine orthogo-
15 nal auf die Montagefläche ausgerichtete Montagedrehachse ausbildet, um welche die Anbin-
dungsanordnung (12) aus der Anbindungsposition (24) in eine Montageposition (25) drehbar
ist, wobei die Verriegelungsvorrichtung beabstandet zum Verbindungselement (18) angeord-
net ist, sodass die Verriegelungsvorrichtung in der Montageposition (25) der Anbindungsan-
ordnung (12) mit einer zweiten Ausnehmung (8) der Ausnehmungen (8) des Montageschen-
20 kels (7) in Eingriff bringbar ist.

2. Anbindungsanordnung (12) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der
Basiskörper

- eine Deckenwandung (15),
- eine erste Seitenwandung (16) und
- 25 - eine zweite Seitenwandung (16) aufweist,

wobei die erste Seitenwandung (16) und die zweite Seitenwandung (16) einander gegenüber-
liegend angeordnet sind und sich von der Bodenwandung (14) zumindest zur Deckenwan-
dung (15) erstrecken, und wobei eine Oberseite der Bodenwandung (14) zur Deckenwan-
dung (15) gerichtet ist und eine Unterseite der Bodenwandung (14) die Montagefläche bereit-
30 stellt.

3. Anbindungsanordnung (12) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Basiskörper eine Vielzahl von Stützwandungen (17) aufweist, welche zwischen der ersten Seitenwandung (16) und der zweiten Seitenwandung (16) angeordnet sind und sich von der Bodenwandung (14) zur Deckenwandung (15) erstrecken.
- 5 4. Anbindungsanordnung (12) nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Basiskörper eine Rückwandung aufweist, welche sich von der Bodenwandung (14) zumindest zur Deckenwandung (15) und von der ersten Seitenwandung (16) zur zweiten Seitenwandung (16) erstreckt.
- 10 5. Anbindungsanordnung (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Basiskörper aus einem Kunststoff ausgebildet ist.
6. Anbindungsanordnung (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungselement (18) einen von der Montagefläche vorragenden Zapfen mit einem hammerförmigen Kopf an einem von der Montagefläche vorragenden Ende umfasst, wobei der hammerförmige Kopf in der Anbindungsposition (24) der Anbindungsanordnung (12) durch die erste Ausnehmung (8) des Montageschenkels (7) hindurchführbar ist und in der Montageposition (25) der Anbindungsanordnung (12) einen Randbereich der ersten Ausnehmung (8) des Montageschenkels (7) hintergreift.
- 15 7. Anbindungsanordnung (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungselement (18) einen Versteifungseinsatz umfasst.
- 20 8. Anbindungsanordnung (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungselement (18) eine Vertiefung aufweist, in welcher der Versteifungseinsatz angeordnet und mit dem Verbindungselement (18) verbunden ist.
9. Anbindungsanordnung (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungsvorrichtung ein Verriegelungselement (21) aufweist, welches senkrecht zur Montagefläche, insbesondere aus dem Basiskörper heraus, bewegbar ist, um in die zweite Ausnehmung (8) der Ausnehmungen (8) einzugreifen.
- 25

10. Anbindungsanordnung (12) nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Verriegelungselement (21) um eine Verriegelungsdrehachse zwischen einer ersten Position und einer zweiten Position drehbar am Basiskörper gelagert ist und einen hammerförmigen Kopf aufweist, welcher in der ersten Position des Verriegelungselementes (21) durch die
5 zweite Ausnehmung (8) der Ausnehmungen (8) hindurchführbar ist und in der zweiten Position des Verriegelungselementes (21) einen Randbereich der zweiten Ausnehmung (8) der Ausnehmungen (8) hintergreift.
11. Anbindungsanordnung (12) nach einem Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Verriegelungselement (21) senkrecht zur Montagefläche und entgegen einer Wirkung einer Federkraft bewegbar ist, wobei das Verriegelungselement (21) in der Montageposition (25) selbsttätig unter Ausnutzung der Federkraft in die zweite Ausnehmung (8) der Ausnehmungen (8) eingreifen kann.
10
12. Anbindungsanordnung (12) nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Bodenwandung (14) zwei von einem ersten Rand der Bodenwandung (14) in Richtung eines dem ersten Rand gegenüberliegenden zweiten Randes der Bodenwandung (14) erstreckende und voneinander beabstandete Schlitze aufweist, sodass die Bodenwandung (14) zwischen den Schlitzen biegsam ist, um ein Federelement (20) bereitzustellen.
15
13. Verbindungsvorrichtung zur Montage von einer Halterung für Komponenten einer Fördervorrichtung (1) zum Transport von Stückgut (2) umfassend eine Anbindungsanordnung (12) und einen mit dieser zusammenwirkenden Montageschenkel (7), dadurch gekennzeichnet, dass die Anbindungsanordnung (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 12 ausgebildet ist und der Montageschenkel (7) eine Vielzahl von in Längsrichtung des Montageschenkels (7) voneinander beabstandeten Ausnehmungen (8) aufweist, wobei eine erste Ausnehmung (8) der Ausnehmungen (8) mit dem Verbindungselement (18) der Anbindungsanordnung (12) und eine zweite Ausnehmung (8) der Ausnehmungen (8) mit dem Verriegelungselement (21) der Anbindungsanordnung (12) zusammenwirken können.
20
25

14. Verbindungsvorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Montageschenkel (7) an einem Rahmenprofil (3a, 3b) der Fördervorrichtung (1) angeordnet ist.
15. Verbindungsvorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Montageschenkel (7) an einer Abdeckung (37) angeordnet ist.
16. Seitenführungshalterung (6) zur Montage eines Seitenführungsprofils (4a, 4b) an einem Rahmenprofil (3a, 3b) einer Fördervorrichtung (1) zum Transport von Stückgut (2), umfassend eine Anbindungsanordnung (12) und eine Montageaufnahme (13), welche Montageaufnahme (13) das Seitenführungsprofil (4a, 4b) formschlüssig aufnimmt und an welcher das Seitenführungsprofil (4a, 4b) über ein Verbindungsmittel (22) befestigbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Anbindungsanordnung (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 12 ausgebildet ist.
17. Seitenführungshalterung (6) nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Montageaufnahme (13) einstückig mit dem Basiskörper der Anbindungsanordnung (12) ausgebildet ist.
18. Seitenführungshalterung (6) nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Montageaufnahme (13) eine Öffnung zur Aufnahme des Verbindungsmittels (22) aufweist.
19. Seitenführungshalterung (6) nach einem der Ansprüche 16 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungsmittel (22) eine Hammerkopfschraube umfasst, welche mit einer Befestigungsnut (27b) des Seitenführungsprofils (4a, 4b) zusammenwirken kann, um das Seitenführungsprofil (4a, 4b) an der Seitenführungshalterung (6) zu befestigen.
20. Sensorhalterung (11) zur Montage eines Sensors (10) an einem Rahmenprofil (3a, 3b) einer Fördervorrichtung (1) zum Transport von Stückgut (2), umfassend ein Au-

Bengehäuse (29) und ein im Außengehäuse (29) angeordnetes Innengehäuse (30) zur Aufnahme des Sensors (10), dadurch gekennzeichnet, dass die Sensorhalterung (11) eine Anbindungsanordnung (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 9 aufweist.

21. Sensorhalterung (11) nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass der Basis-
5 körper der Anbindungsanordnung (12) das Außengehäuse (29) bildet.

22. Sensorhalterung (11) nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, dass das Innengehäuse (30) schwenkbar am Außengehäuse (29) gelagert ist, wobei eine Neigung des Innengehäuses (30) mittels einer Verstellvorrichtung einstellbar ist.

23. Sensorhalterung (11) nach einem der Ansprüche 20 bis 22, dadurch gekennzeichnet,
10 net, dass das Verbindungselement (18) der Anbindungsanordnung (12) einen Kabelkanal aufweist, sodass ein Kabel des Sensors (10) durch den Kabelkanal aus dem Außengehäuse (29) führbar ist.

24. Abdeckungshalterung (36) zur Montage einer Abdeckung (37) an einem Rahmen-
15 profil (3a, 3b) einer Fördervorrichtung (1) zum Transport von Stückgut (2), umfassend eine Anbindungsanordnung (12) und eine Montageaufnahme (13) an welcher das Rahmenprofil (3a, 3b) über ein Verbindungsmittel (22) befestigbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Anbindungsanordnung (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 12 ausgebildet ist.

25. Abdeckungshalterung (36) nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass die
20 Montageaufnahme (13) einstückig mit dem Basiskörper der Anbindungsanordnung (12) ausgebildet ist.

26. Abdeckungshalterung (36) nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass die Montageaufnahme (13) über eine Scharnierverbindung mit dem Basiskörper der Anbindungsanordnung (12) verbunden ist, sodass die Montageaufnahme (13) und der Basiskörper der Anbindungsanordnung (12) relativ zueinander schwenkbar sind.

27. Abdeckungshalterung (36) nach einem der Ansprüche 24 bis 26, dadurch gekennzeichnet, dass die Montageaufnahme (13) eine Öffnung zur Aufnahme des Verbindungsmittels (22) aufweist.
28. Abdeckungshalterung (36) nach einem der Ansprüche 24 bis 27, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungsmittel (22) eine Hammerkopfschraube umfasst, welche mit einer Befestigungsnut (27a) des Rahmenprofils (3a, 3b) zusammenwirken kann, um die Abdeckungshalterung (36) am Rahmenprofil (3a, 3b) zu befestigen.
29. Abdeckungshalterung (36) nach einem der Ansprüche 24 bis 28, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungsvorrichtung der Anbindungsanordnung (12) nach Anspruch 9 oder 10 ausgebildet ist.
30. Fördervorrichtung (1) zum Transport von Stückgut (2), umfassend eine Vielzahl von Rahmenprofilen (3a, 3b), zumindest ein Förderelement (5) und eine Vielzahl von Seitenführungsprofilen (4a, 4b), wobei ein erstes Rahmenprofil (3a) der Rahmenprofile (3a, 3b) und ein zweites Rahmenprofil (3b) der Rahmenprofile (3a, 3b) mit gegenseitigem Abstand parallel zueinander und in Förderrichtung des Stückguts (2) verlaufen und wobei das Förderelement (5) zwischen dem ersten Rahmenprofil (3a) und dem zweiten Rahmenprofil (3b) angeordnet ist und eine Förderebene (FE) definiert, auf welcher das Stückgut (2) transportiert werden kann und wobei ein erstes Seitenführungsprofil (4a) der Seitenführungsprofile (4a, 4b) und ein zweites Seitenführungsprofil (4b) der Seitenführungsprofile (4a, 4b) mit gegenseitigem Abstand parallel zueinander und in Förderrichtung des Stückguts (2) verlaufen, wobei das erste Seitenführungsprofil (4a) am ersten Rahmenprofil (3a) und das zweite Seitenführungsprofil (4b) am zweiten Rahmenprofil (3b) jeweils über eine Vielzahl von Seitenführungshalterungen (6) montiert sind, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine Seitenführungshalterung (6) der Seitenführungshalterungen (6) eine Anbindungsanordnung (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 12 aufweist und mit einem korrespondierenden Rahmenprofil (3a, 3b) der Rahmenprofile (3a, 3b) über eine Verbindungsvorrichtung nach Anspruch 13 befestigt ist.

31. Fördervorrichtung (1) nach Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet, dass die zumindest eine Seitenführungshalterung (6) der Seitenführungshalterung (6) nach einem der Ansprüche 16 bis 19 ausgebildet ist.
32. Fördervorrichtung (1) nach Anspruch 30 oder 31, dadurch gekennzeichnet, dass die Rahmenprofile (3a, 3b) jeweils einen orthogonal zur Förderebene (FE) ausgerichteten Profilschenkel (26) umfassen, wobei der Profilschenkel (26) eine der Förderebene (FE) zugewandte erste Seite und eine von der Förderebene (FE) abgewandte zweite Seite aufweist und wobei der Montageschenkel (7) von der zweiten Seite vorragend am Profilschenkel (26) angeordnet und parallel zur Förderebene (FE) ausgerichtet ist.
33. Fördervorrichtung (1) nach Anspruch 32, dadurch gekennzeichnet, dass der Profilschenkel (26) eine Vielzahl von Montageöffnungen (28) aufweist.
34. Fördervorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 30 bis 33, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenführungsprofile (4a, 4b) je eine Befestigungsnut (27b) zur Aufnahme eines Verbindungsmittels (22) der Seitenführungshalterung (6) aufweist.
35. Fördervorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 30 bis 34, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Sensor (10) mittels einer Sensorhalterung (11) nach einem der Ansprüche 20 bis 23 an einem Rahmenprofil (3a, 3b) der Rahmenprofile (3a, 3b) befestigt ist.
36. Fördervorrichtung (1) zum Transport von Stückgut (2), umfassend eine Vielzahl von Rahmenprofilen (3a, 3b), eine Abdeckung (37) an einer Unterseite der Fördervorrichtung (1) und zumindest ein Förderelement (5), wobei ein erstes Rahmenprofil (3a) der Rahmenprofile (3a, 3b) und ein zweites Rahmenprofil (3b) der Rahmenprofile (3a, 3b) mit gegenseitigem Abstand parallel zueinander und in Förderrichtung des Stückguts (2) verlaufen und wobei das Förderelement (5) zwischen dem ersten Rahmenprofil (3a) und dem zweiten Rahmenprofil (3b) angeordnet ist und eine Förderebene (FE) definiert, auf welcher das Stückgut (2) transportiert werden kann und wobei die Abdeckung (37) unterhalb des zumindest einen Förderelementes (5) zwischen dem ersten Rahmenprofil (3a) und dem zweiten Rahmen-

- profil (3b) angeordnet und in Förderrichtung des Stückguts (2) verläuft und entlang eines ersten Randabschnitts der Abdeckung (37) über eine Vielzahl von Abdeckungshalterungen (36) am ersten Rahmenprofil (3a) und entlang eines zweiten Randabschnitts der Abdeckung (37) über eine Vielzahl von Abdeckungshalterungen (36) am zweiten Rahmenprofil (3b) befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine Abdeckungshalterung (36) der Abdeckungshalterungen (36) eine Anbindungsanordnung (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 12 aufweist und über eine Verbindungsvorrichtung nach Anspruch 15 mit der Abdeckung (37) verbindbar ist, wobei der erste Randabschnitt der Abdeckung (37) und der zweite Randabschnitt der Abdeckung (37) jeweils einen Montageschenkel (7) ausbilden.
- 10 37. Fördervorrichtung (1) nach Anspruch 36, dadurch gekennzeichnet, dass die zumindest eine Abdeckungshalterung (36) nach einem der Ansprüche 24 bis 29 ausgebildet ist.
38. Fördervorrichtung (1) nach Anspruch 36 oder 37, dadurch gekennzeichnet, dass die Rahmenprofile (3a, 3b) jeweils einen parallel zur Förderebene (FE) ausgerichteten Abdeckungsschenkel aufweisen, welcher eine Befestigungsnut (27a) aufweist.
- 15 39. Fördervorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 36 bis 38, dadurch gekennzeichnet, dass die Fördervorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 30 bis 35 ausgebildet ist.
40. Fördervorrichtung (1) zum Transport von Stückgut (2), umfassend eine Vielzahl von Rahmenprofilen (3a, 3b), zumindest ein Förderelement (5) und eine Vielzahl von Seitenführungsprofilen (4a, 4b), wobei ein erstes Rahmenprofil (3a) der Rahmenprofile (3a, 3b) und ein zweites Rahmenprofil (3b) der Rahmenprofile (3a, 3b) mit gegenseitigem Abstand parallel zueinander und in Förderrichtung des Stückguts (2) verlaufen und wobei das Förderelement (5) zwischen dem ersten Rahmenprofil (3a) und dem zweiten Rahmenprofil (3b) angeordnet ist und eine Förderebene (FE) definiert, auf welcher das Stückgut (2) transportiert werden kann und wobei ein erstes Seitenführungsprofil (4a) der Seitenführungsprofile (4a, 4b) und ein zweites Seitenführungsprofil (4b) der Seitenführungsprofile (4a, 4b) mit gegenseitigem Abstand parallel zueinander und in Förderrichtung des Stückguts (2) verlaufen, wobei das erste Seitenführungsprofil (4a) am ersten Rahmenprofil (3a) und das zweite Seitenführ-
- 20
- 25

5 rungsprofil (4b) am zweiten Rahmenprofil (3b) jeweils über eine Vielzahl von Seitenführungs-
rungenhalterungen (6) montiert sind, sodass ein Förderbereich seitlich durch das erste Seiten-
führungsprofil (4a) und das zweite Seitenführungsprofil (4b) begrenzt ist, und wobei ein Sen-
sor (10) am ersten Rahmenprofil (3a) oder am ersten Seitenführungsprofil (4a) befestigt ist,
welcher eine Lichtquelle zur Bereitstellung eines abgestrahlten Lichtstrahls aufweist, dadurch
geennzeichnet, dass das erste Seitenführungsprofil (4a) eine erste Durchgangsöffnung (38)
aufweist, durch welche der abgestrahlte Lichtstrahl in den Förderbereich führbar ist und wel-
che eine sensorseitige Lochblende für den abgestrahlten Lichtstrahl bereitstellt.

10 41. Fördervorrichtung (1) nach Anspruch 40, dadurch gekennzeichnet, dass die För-
dervorrichtung (1) eine Lichtschranke aufweist, welche den Sensor (10) und einen zum Sen-
sor (10) korrespondierenden Lichtreflektor umfasst, wobei der Sensor (10) einen Lichtemp-
fänger aufweist und der Lichtreflektor auf einer dem Sensor (10) gegenüberliegenden Seite
des Förderbereichs positioniert ist, sodass der abgestrahlte Lichtstrahl am Lichtreflektor re-
flektierbar und ein reflektierter Lichtstrahl vom Lichtreflektor zum Lichtempfänger führbar
15 ist.

42. Fördervorrichtung (1) nach Anspruch 41, dadurch gekennzeichnet, dass das
zweite Seitenführungsprofil (4b) eine zweite Durchgangsöffnung (38) aufweist, durch welche
der abgestrahlte Lichtstrahl zum Lichtreflektor und der reflektierte Lichtstrahl in den Förder-
bereich führbar ist und welche eine reflektorseitige Lochblende für den abgestrahlten Licht-
strahl und/oder den reflektierten Lichtstrahl bereitstellt.
20

43. Fördervorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 40 bis 42, dadurch gekennzeich-
net, dass der Sensor (10) über eine Verstellvorrichtung relativ zur ersten Durchgangsöff-
nung (38) einstellbar ist, sodass die Durchgangsöffnung (38) einen Teil des abgestrahlten
Lichtstrahls abschneidet.

25 44. Fördervorrichtung (1) nach Anspruch 42 oder 43, dadurch gekennzeichnet, dass
der Lichtreflektor über eine weitere Verstellvorrichtung relativ zur zweiten Durchgangsöff-
nung (38) einstellbar ist, sodass die Durchgangsöffnung (38) einen Teil des reflektierten
Lichtstrahls abschneidet.

45. Fördervorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 40 bis 44, dadurch gekennzeichnet, dass eine Lichtachse des abgestrahlten Lichtstrahls versetzt und/oder geneigt gegenüber einer Mittelachse der ersten Durchgangsöffnung (38) verläuft.

5 46. Fördervorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 40 bis 45, dadurch gekennzeichnet, dass eine Lichtachse des reflektierten Lichtstrahls versetzt und/oder geneigt gegenüber einer Mittelachse der zweiten Durchgangsöffnung (38) verläuft.

47. Fördervorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 40 bis 46, dadurch gekennzeichnet, dass die Fördervorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 30 bis 39 ausgebildet ist.

10

15

20

25

30