

Patentansprüche

1. Verfahren zum Kommissionieren einer zu fertigenden Personentransportanlage
5 (1), umfassend:
Erstellen eines Kommissionierungs-Digitaler-Doppelgänger-Datensatzes der
Personentransportanlage (1) mit Soll-Daten, welche charakterisierende Eigenschaften von
Bauteilen (11) der Personentransportanlage (1) in einer Soll-Konfiguration wiedergeben,
wobei das Erstellen des Kommissionierungs-Digitaler-Doppelgänger-Datensatzes
10 zunächst ein Erstellen von Kommissionierungsdaten unter Berücksichtigung von zuvor
erfassten, kundenspezifischen Konfigurationsdaten aus generischen Bauteilmodell-
Datensätzen und definierten Bauteilmodell-Datensätzen (11) umfasst und anschließend
ein Erstellen von eine Soll-Konfiguration angehenden Fertigungsdaten durch Ergänzen
der Kommissionierungsdaten mit produktionsspezifischen Daten umfasst,
15 wobei ein definierter Bauteilmodell-Datensatz (11) eine Konfiguration eines einzelnen
Bauteils bezüglich aller für seine Fertigung wesentlichen charakterisierenden
Eigenschaften wiedergibt, und
wobei ein generischer Bauteilmodell-Datensatz (11) eine Konfiguration mehrerer
verschiedener Bauteile (11) zulässt und mehrere für seine Fertigung wesentlichen
20 charakterisierenden Eigenschaften so wiedergibt, dass ein generischer Bauteilmodell-
Datensatz (11) durch Berücksichtigen der zuvor erfassten kundenspezifischen
Konfigurationsdaten um Daten derart ergänzt werden kann, dass dieser dadurch in einen
einzelnen, definierten Bauteilmodell-Datensatz (11) überführt wird, der bezüglich aller
für eine Fertigung der Personentransportanlage (1) wesentlichen charakterisierenden
25 Eigenschaften wiedergibt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei beim Erstellen der Kommissionierungsdaten
ein virtuelles Abbild der Personentransportanlage (11) unter Einsatz generischer
Bauteilmodell-Datensätze der Personentransportanlage (1) und unter Einbeziehung der
30 Kundenspezifikationen erzeugt wird.
3. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei beim Erstellen der
Kommissionierungsdaten Simulationen aus einer Gruppe umfassend statische und
dynamische Simulationen durchgeführt werden und wobei der Kommissionierungs-

Digitaler-Doppelgänger-Datensatz unter Berücksichtigung von Ergebnissen der Simulationen erstellt wird.

4. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die
- 5 Personentransportanlage (1) ausgewählt ist aus einer Gruppe umfassend Fahrtreppen (3) und Fahrsteige und wobei die Bauteilmodell-Datensätze (11) der Personentransportanlage Bauteilmodell-Datensätze (11) eines Fachwerks (5) umfassend mehrere Bauteilmodell-Datensätze (11) ausgewählt aus einer Gruppe umfassend Obergurt- Bauteilmodell-Datensätze (13), Untergurt-Bauteilmodell-Datensätze (15), Steher-Bauteilmodell-Datensätze (21), Querstreben-Bauteilmodell-Datensätze (17), Diagonalstreben-Bauteilmodell-Datensätze (19), Knotenblech- Bauteilmodell-Datensätze (25),
- 10 Auflagewinkel- Bauteilmodell-Datensätze (7) und Fachwerktrennstellen- Bauteilmodell-Datensätze (23) umfassen.
- 15 5. Verfahren nach Anspruch 4, wobei generische Bauteilmodell-Datensätze (11) des Fachwerks (5) hinsichtlich einer Abmessung, insbesondere hinsichtlich einer Länge des Bauteilmodell-Datensatzes (11) unbestimmt sind und wobei beim Erstellen des Kommissionierungs-Digitaler-Doppelgänger-Datensatzes die Kommissionierungsdaten unter Berücksichtigung von zuvor erfassten, kundenspezifischen Konfigurierungsdaten
- 20 aus den generischen Bauteilmodell-Datensätzen erstellt werden, indem Daten betreffend die unbestimmte Abmessung unter Berücksichtigung der kundenspezifischen Konfigurierungsdaten berechnet und ergänzt werden.
6. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 3, wobei die
- 25 Personentransportanlage (1) ein Aufzug (51) ist und wobei die Bauteilmodell-Datensätze (11) der Personentransportanlage (1) Bauteilmodell-Datensätze (11) einer Tragestruktur (80) umfassend mehrere Bauteilmodell-Datensätze (11) ausgewählt aus einer Gruppe umfassend Führungsschienen- Bauteilmodell-Datensätze (67), Wandbefestigung-Bauteilmodell-Datensätze (69), Antriebsrahmen- Bauteilmodell-Datensätze (71),
- 30 Bodenbefestigung- Bauteilmodell-Datensätze (73), Querverstrebung- Bauteilmodell-Datensätze (75), Längsverstrebung- Bauteilmodell-Datensätze (77) und Diagonalverstrebung- Bauteilmodell-Datensätze (79) umfassen.

7. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 3 und 6, wobei generische Bauteilmodell-Datensätze (11) der Tragestruktur (80) hinsichtlich einer Abmessung, insbesondere hinsichtlich einer Länge, des Bauteilmodell-Datensatzes (11) unbestimmt sind und wobei beim Erstellen des Kommissionierungs-Digitaler-
- 5 Doppelgänger-Datensatzes die Kommissionierungsdaten unter Berücksichtigung von zuvor erfassten, kundenspezifischen Konfigurationsdaten aus den generischen Bauteilmodell-Datensätzen erstellt werden, indem Daten betreffend die unbestimmte Abmessung unter Berücksichtigung der kundenspezifischen Konfigurationsdaten berechnet und ergänzt werden.
- 10
8. Verfahren zum Fertigen einer Personentransportanlage (1), umfassend: Kommissionieren der Personentransportanlage (1) mittels eines Verfahrens gemäß einem der vorangehenden Ansprüche; und
- 15 Fertigen der Personentransportanlage (1) mit charakterisierenden Eigenschaften, wie sie in dem Kommissionierungs-Digitaler-Doppelgänger-Datensatz angegeben sind.
9. Verfahren nach Anspruch 8, ferner umfassend ein Erstellen eines Fertigstellungs-Digitaler-Doppelgänger-Datensatzes basierend auf dem Kommissionierungs-Digitaler-Doppelgänger-Datensatz durch Messen von Ist-Daten, welche charakterisierende
- 20 Eigenschaften von Bauteilen (11) der Personentransportanlage (1) in einer tatsächlichen Konfiguration der Personentransportanlage (1) direkt nach deren Zusammenbau und Installation in einem Bauwerk wiedergeben und Ersetzen von Soll-Daten in dem Kommissionierungs-Digitaler-Doppelgänger-Datensatz durch entsprechende Ist-Daten.
- 25
10. Vorrichtung zum Kommissionieren einer Personentransportanlage (1), wobei die Vorrichtung dazu konfiguriert ist, einen Kommissionierungs-Digitaler-Doppelgänger-Datensatz der Personentransportanlage (1) mit Soll-Daten, welche charakterisierende Eigenschaften von Bauteilen (11) der Personentransportanlage (1) in einer Soll-
- 30 Konfiguration wiedergeben, zu erstellen, **dadurch gekennzeichnet**, dass zunächst Kommissionierungsdaten unter Berücksichtigung von zuvor erfassten, kundenspezifischen Konfigurationsdaten aus generischen Bauteilmodell-Datensätzen (11) und definierten Bauteilmodell-Datensätzen (11) erstellt werden und anschließend Fertigungsdaten, basierend auf denen die Personentransportanlage (1) zu fertigen ist, durch Ergänzen der Kommissionierungsdaten mit produktionsspezifischen Daten erstellt

- 33 -

werden, wobei ein definierter Bauteilmodell-Datensatz (11) eine Konfiguration eines einzelnen Bauteils bezüglich aller für seine Fertigung wesentlichen charakterisierenden Eigenschaften wiedergibt, und
wobei ein generischer Bauteilmodell-Datensatz (11) eine Konfiguration mehrerer
5 verschiedener Bauteile (11) zulässt und mehrere für seine Fertigung wesentlichen charakterisierenden Eigenschaften so wiedergibt, dass ein generischer Bauteilmodell-Datensatz (11) durch Berücksichtigen der zuvor erfassten kundenspezifischen Konfigurationsdaten um Daten derart ergänzt werden kann, dass dieser dadurch in einen einzelnen, definierten Bauteilmodell-Datensatz (11) überführt wird, der bezüglich aller
10 für eine Fertigung der Personentransportanlage (1) wesentlichen charakterisierenden Eigenschaften wiedergibt.

11. Computerprogrammprodukt, umfassend maschinenlesbare Programmanweisungen, welche bei Ausführung auf einer programmierbaren Vorrichtung
15 die Vorrichtung zum Durchführen oder Steuern eines Verfahrens gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9 veranlassen.

12. Computerlesbares Medium mit einem darauf gespeicherten Computerprogrammprodukt gemäß Anspruch 11.
20