

ข้ออธิสทธิ

1. ระบบการจ้ดวางสินค้่าซึ่งประกอบรวมด้วย:

อุปกรณ์ตรวจจ้บที่มีตัวตรวจจ้บน้ำหน้กบรทุท ซึ่งตัวตรวจจ้บน้ำหน้กบรทุทถูกจ้ดโครง
แบบเพื่อตรวจจ้บน้ำหน้กของสินค้่าจ้นวนหน้ง และสร้างสรนเทศน้่าหน้กของสินค้่าที่สอคค้ล้อง
5 กับสินค้่าแต่ละชนิด;

จ้นวนงที่มีหน้วยจ้ดเก็บแบบจ้้นจ้นวนหน้ง;

ยานพาหนะเคล้ือนที่แบบไร้คนควคุมที่ถูกจ้ดโครงแบบเพื่อร้บสินค้่าจ้นวนหน้งจาก
อุปกรณ์ตรวจจ้บ และเคล้ือนย้าสินค้่าจ้นวนหน้งระหว้างอุปกรณ์ตรวจจ้บ และจ้นวนง;

10 เครื่องมือขนถ้ายที่ถูกจ้ดโครงแบบเพื่อร้บสินค้่าจ้นวนหน้งจากยานพาหนะเคล้ือนที่แบบ
ไร้คนควคุม และเพื่จ้ดเก็บสินค้่าจ้นวนหน้งในหน้วยจ้ดเก็บแบบจ้้นแต่ละหน้วย หรือเอาสินค้่า
จ้นวนหน้งออกจากหน้วยจ้ดเก็บแบบจ้้นแต่ละหน้วยของจ้นวนง และ

15 ตัวประมวผลที่ถูกเชื่อมต้อสญญานเข้ากับอุปกรณ์ตรวจจ้บ, ยานพาหนะเคล้ือนที่แบบไร้คน
ควคุมและเครื่องมือขนถ้าย ซึ่งตัวประมวผลถูกจ้ดโครงแบบเพื่จ้ดเก็บจ้้นตอนวิธิการบรทุท
แบบจ้้น, สร้างสญญานการจ้ดเก็บตามจ้้นตอนวิธิการบรทุทแบบจ้้น และสรนเทศน้่าหน้กสินค้่า
ของสินค้่าแต่ละชนิด และส่งฝ้านสญญานการจ้ดเก็บไปย้างยานพาหนะเคล้ือนที่แบบไร้คนควคุมและ
เครื่องมือขนถ้าย ซึ่งยานพาหนะเคล้ือนที่แบบไร้คนควคุมถูกจ้ดโครงแบบเพื่ขนส่งสินค้่าจ้นวน
หน้งไปย้างเครื่องมือขนถ้ายตามสญญานการจ้ดเก็บ และซึ่งเครื่องมือขนถ้ายถูกจ้ดโครงแบบเพื่
จ้ดสรสินค้่าจ้นวนหน้งให้กับหน้วยจ้ดเก็บแบบจ้้นแต่ละหน้วยตามสญญานการจ้ดเก็บ

2. ระบบการจ้ดวางสินค้่าตามข้ออธิสทธิข้อที่ 1 ที่ซึ่งค้่าแห่งการจ้ดเก็บถูกจ้ดเรย้งไปตาม
20 ทิศทางตามแนวตั้งบนจ้นวนง; ตัวประมวผลถูกจ้ดโครงแบบเพื่จ้ดเก็บสรนเทศน้่าหน้กบรทุท
ปัจจุบั้นของหน้วยจ้ดเก็บแบบจ้้นแต่ละหน้วย; ตัวประมวผลสร้างสญญานการจ้ดเก็บตาม
สรนเทศน้่าหน้กบรทุทปัจจุบั้น, จ้้นตอนวิธิการบรทุทแบบจ้้น และสรนเทศน้่าหน้กสินค้่าของ
สินค้่าแต่ละชนิด; ในระหว้างหน้วยจ้ดเก็บแบบจ้้น, สรนเทศน้่าหน้กบรทุทปัจจุบั้นของหน้วย
จ้ดเก็บแบบจ้้นล้างมากกว่าสรนเทศน้่าหน้กบรทุทปัจจุบั้นของหน้วยจ้ดเก็บแบบจ้้นบน และ
25 ผลต้างระหว้างสรนเทศน้่าหน้กบรทุทปัจจุบั้นของหน้วยจ้ดเก็บแบบจ้้นล้าง และสรนเทศ
น้่าหน้กบรทุทปัจจุบั้นของหน้วยจ้ดเก็บแบบจ้้นบนไม่ได้มากเกินผลต้างของน้่าหน้กตามที่กำหนด
เอาไว้ล้่วงหน้่า

3. ระบบการจ้ดวางสินค้่าตามข้ออธิสทธิข้อที่ 2 ที่ซึ่งตัวประมวผลถูกจ้ดโครงแบบเพื่ส่งฝ้าน
สญญานการเอาออกไปย้างเครื่องมือขนถ้ายตามสญญานการส่งสินค้่าออก; เครื่องมือขนถ้ายเอาสินค้่า
30 ที่สอคค้ล้องกันจ้นวนหน้งออกจากหน้วยจ้ดเก็บแบบจ้้นของจ้นวนง เมื่สินค้่าจ้นวนหน้งถูกเอา
ออกจากหน้วยจ้ดเก็บแบบจ้้น ตัวประมวผลถูกจ้ดโครงแบบเพื่ออัปเดตสรนเทศน้่าหน้กบรทุท

หน้า 2 ของจำนวน 3 หน้า

ปัจจุบันของหน่วยจัดเก็บแบบขั้นแต่ละหน่วยและสร้างสัญญาณการปรับน้ำหนักบรรทุกทุกตาม
สารสนเทศน้ำหนักบรรทุกทุกปัจจุบันที่อัปเดตแล้ว; ตัวประมวลผลส่งผ่านสัญญาณการปรับน้ำหนัก
บรรทุกไปยังเครื่องมือขนถ่าย และเครื่องมือขนถ่ายปรับตำแหน่งของสินค้าจำนวนหนึ่งบนหน่วย
จัดเก็บแบบขั้นแต่ละหน่วยตามสัญญาณการปรับน้ำหนักบรรทุก

5 4. ระบบการจัดวางสินค้าตามข้อถือสิทธิข้อที่ 1 ที่ซึ่งตำแหน่งการจัดเก็บถูกจัดเรียงไปตาม
ทิศทางตามแนวตั้งบนชั้นวาง; หน่วยจัดเก็บแบบขั้นแต่ละหน่วยถูกนิยามเป็นพื้นที่การจัดวางวัตถุที่มี
น้ำหนักมาก, พื้นที่การจัดวางวัตถุที่มีน้ำหนักปกติ และพื้นที่การจัดวางวัตถุที่มีน้ำหนักเบาไปตาม
ทิศทางตามแนวตั้ง ตามลำดับ; พื้นที่การจัดวางวัตถุที่มีน้ำหนักมากถูกจัดเรียงอยู่ทางด้านล่างของชั้นวาง
และพื้นที่การจัดวางวัตถุที่มีน้ำหนักเบาถูกจัดเรียงอยู่ด้านบนของชั้นวาง, โดยมีพื้นที่การจัดวางวัตถุ
10 ที่มีน้ำหนักปกติที่ถูกจัดเรียงระหว่างพื้นที่การจัดวางวัตถุที่มีน้ำหนักมาก และพื้นที่การจัดวางวัตถุที่มี
น้ำหนักเบาเมื่อสารสนเทศน้ำหนักสินค้าของสินค้าแต่ละชนิดที่ถูกสร้างขึ้นโดยตัวตรวจจับน้ำหนัก
บรรทุกทุกมากเกินเกณฑ์น้ำหนักสูงที่กำหนดเอาไว้ล่วงหน้า, เครื่องมือขนถ่ายจัดเก็บสินค้าที่สอดคล้อง
กันจำนวนหนึ่งในพื้นที่การจัดวางวัตถุที่มีน้ำหนักมากตามสัญญาณการจัดเก็บ เมื่อสารสนเทศน้ำหนัก
สินค้าของสินค้าแต่ละชนิดอยู่ระหว่างเกณฑ์น้ำหนักสูงที่กำหนดเอาไว้ล่วงหน้า และเกณฑ์น้ำหนักต่ำ
15 ที่กำหนดเอาไว้ล่วงหน้า, เครื่องมือขนถ่ายจัดเก็บสินค้าที่สอดคล้องกันจำนวนหนึ่งในพื้นที่การจัดวาง
วัตถุที่มีน้ำหนักปกติตามสัญญาณการจัดเก็บ เมื่อสารสนเทศน้ำหนักสินค้าของสินค้าแต่ละชนิดต่ำกว่า
เกณฑ์น้ำหนักต่ำที่กำหนดเอาไว้ล่วงหน้า, เครื่องมือขนถ่ายจัดเก็บสินค้าที่สอดคล้องกันจำนวนหนึ่งใน
ในพื้นที่การจัดวางวัตถุที่มีน้ำหนักเบาตามสัญญาณการจัดเก็บ

5. ระบบการจัดวางสินค้าตามข้อถือสิทธิข้อที่ 1 ที่ซึ่งอุปกรณ์ตรวจจับ มีตัวตรวจจับสารสนเทศ
20 ซึ่งถูกจัดโครงสร้างเพื่ออ่านสารสนเทศบนสินค้าจำนวนหนึ่ง และดังนั้นจึงสร้างสารสนเทศสินค้า
พื้นฐานที่สอดคล้องกับสินค้าแต่ละชนิด; ตัวประมวลผลถูกจัดโครงสร้างเพื่อจัดเก็บสารสนเทศ
ปริมาณสินค้าที่อยู่ภายใน และขั้นตอนวิธีความไม่เข้ากันของสินค้า; ตามสารสนเทศสินค้าพื้นฐานของ
สินค้าแต่ละชนิด, สารสนเทศปริมาณสินค้าที่อยู่ภายใน และขั้นตอนวิธีความไม่เข้ากันของสินค้า,
ตัวประมวลผลระบุสินค้าที่ไม่เข้ากันจำนวนหนึ่ง และดังนั้นจึงสร้างสัญญาณการจัดเก็บ; เครื่องมือขน
25 ถ่ายถูกจัดโครงสร้างเพื่อจัดสรรสินค้าจำนวนหนึ่งให้กับหน่วยจัดเก็บแบบขั้นซึ่งถูกจัดเรียงห่างออก
จากสินค้าที่ไม่เข้ากันจำนวนหนึ่งตามสัญญาณการจัดเก็บ

6. ระบบการจัดวางสินค้าตามข้อถือสิทธิข้อที่ 1 ที่ซึ่งตัวประมวลผลถูกจัดโครงสร้างเพื่อส่งผ่าน
สัญญาณการจัดเก็บ ไปยังยานพาหนะเคลื่อนที่แบบไร้คนควบคุมที่หยุดนิ่งและเครื่องมือขนถ่ายที่มี
ปริมาณการกักขังถ่ายเทที่น้อยที่สุด; ยานพาหนะเคลื่อนที่แบบไร้คนควบคุมขนส่งสินค้าจำนวนหนึ่งไป
30 ยังเครื่องมือขนถ่ายตามสัญญาณการจัดเก็บ และเครื่องมือขนถ่ายที่มีปริมาณการกักขังถ่ายเทที่น้อยที่สุด
จัดสรรสินค้าจำนวนหนึ่งให้กับหน่วยจัดเก็บแบบขั้นตามสัญญาณการจัดเก็บ

หน้า 3 ของจำนวน 3 หน้า

7. ระบบการจัดวางสินค้าตามข้ออธิสทธิข้อที่ 1 ที่ซึ่งหน่วยจัดเก็บแบบชั้นแต่ละหน่วยของชั้นวางถูกจัดให้มีพร้อมทั้งตำแหน่งการจัดเก็บที่หนึ่ง และตำแหน่งการจัดเก็บที่สอง ตามลำดับ; ตำแหน่งการจัดเก็บที่หนึ่งถูกจัดเรียงอยู่บนด้านหนึ่งของหน่วยจัดเก็บแบบชั้นที่อยู่ติดกับเครื่องมือขนถ่าย และตำแหน่งการจัดเก็บที่สองถูกจัดเรียงอยู่บนอีกด้านหนึ่งของหน่วยจัดเก็บแบบชั้นห่างออกจากเครื่องมือขนถ่าย; เครื่องมือขนถ่ายถูกจัดโครงแบบเพื่อจัดเก็บสินค้าจำนวนหนึ่งในตำแหน่งการจัดเก็บที่สองอย่างพึงประสงค์
8. วิธีการจัดวางสินค้าซึ่งประกอบรวมด้วย:
- ขั้นตอน S1 การตรวจจับน้ำหนักของสินค้าจำนวนหนึ่ง และการสร้างสารสนเทศน้ำหนักของสินค้าที่สอดคล้องกับสินค้าแต่ละชนิดโดยตัวตรวจจับน้ำหนักบรรทุกของอุปกรณ์ตรวจจับ;
- ขั้นตอน S2 การสร้างสัญญาณการจัดเก็บตามขั้นตอนวิธีการบรรทุกแบบชั้น และสารสนเทศน้ำหนักสินค้าของสินค้าแต่ละชนิด และการส่งผ่านสัญญาณการจัดเก็บไปยังยานพาหนะเคลื่อนที่แบบไร้คนควบคุมและเครื่องมือขนถ่ายโดยตัวประมวลผล และ
- ขั้นตอน S3 การขนส่งสินค้าจำนวนหนึ่งไปยังเครื่องมือขนถ่ายโดยยานพาหนะเคลื่อนที่แบบไร้คนควบคุมตามสัญญาณการจัดเก็บ และการจัดสรรสินค้าจำนวนหนึ่งให้กับหน่วยจัดเก็บแบบชั้นจำนวนหนึ่งของชั้นวางโดยเครื่องมือขนถ่ายตามสัญญาณการจัดเก็บ
9. วิธีการจัดวางสินค้าตามข้ออธิสทธิข้อที่ 8 ที่ซึ่งในขั้นตอน S2 ตัวประมวลผลสร้างสัญญาณการจัดเก็บตามสารสนเทศน้ำหนักบรรทุกปัจจุบัน, ขั้นตอนวิธีการบรรทุกแบบชั้น และสารสนเทศน้ำหนักสินค้าของสินค้าแต่ละชนิด; ในขั้นตอน S3 เครื่องมือขนถ่ายจัดสรรสินค้าจำนวนหนึ่งให้กับหน่วยจัดเก็บแบบชั้นที่ถูกจัดเรียงไปตามทิศทางตามแนวตั้งตามสัญญาณการจัดเก็บ; ในระหว่างหน่วยจัดเก็บแบบชั้น, สารสนเทศน้ำหนักบรรทุกปัจจุบันของหน่วยจัดเก็บแบบชั้นล่างมากกว่าสารสนเทศน้ำหนักบรรทุกปัจจุบันของหน่วยจัดเก็บแบบชั้นบน; ผลต่างระหว่างสารสนเทศน้ำหนักบรรทุกปัจจุบันของหน่วยจัดเก็บแบบชั้นล่าง และสารสนเทศน้ำหนักบรรทุกปัจจุบันของหน่วยจัดเก็บแบบชั้นบนไม่ได้มากเกินไปตามที่กำหนดเอาไว้ล่วงหน้า
10. วิธีการจัดวางสินค้าตามข้ออธิสทธิข้อที่ 8 ที่ซึ่งในขั้นตอน S1 ตัวตรวจจับสารสนเทศของอุปกรณ์ตรวจจับอ่านสารสนเทศบนสินค้าจำนวนหนึ่ง และดังนั้นจึงสร้างสารสนเทศสินค้าพื้นฐานที่สอดคล้องกับสินค้าแต่ละชนิด; ในขั้นตอน S2 ตามสารสนเทศสินค้าพื้นฐานของสินค้าแต่ละชนิด, สารสนเทศปริมาณสินค้าที่อยู่ภายใน และขั้นตอนวิธีการความไม่เข้ากันของสินค้า, ตัวประมวลผลระบุสินค้าที่ไม่เข้ากันจำนวนหนึ่งและดังนั้นจึงสร้างสัญญาณการจัดเก็บ; ในขั้นตอน S3 เครื่องมือขนถ่ายจัดสรรสินค้าจำนวนหนึ่งให้กับหน่วยจัดเก็บแบบชั้นซึ่งถูกจัดเรียงห่างออกจากสินค้าที่ไม่เข้ากันจำนวนหนึ่งตามสัญญาณการจัดเก็บ