

รายละเอียดการประดิษฐ์

ข้อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

เครื่องควบคุมความสูงของเครื่องตัดยอดของเครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย

1. สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

5 วิศวกรรมศาสตร์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย และวิธีการของการควบคุม
ชุดประกอบเครื่องตัดยอดของเครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย

2. ภูมิหลังของคดีหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

เครื่องเก็บเกี่ยวอ้อยอาจรวมถึงชุดประกอบเครื่องตัดยอดที่ถูกจัดเรียงเพื่อตัดส่วนใบด้านบน
ของต้นอ้อยออกจากส่วนลำต้นตรงกลางของต้นอ้อย ต้นอ้อยรวมถึงข้อต่ออ่อน, ที่ซึ่งส่วนลำต้นตรงกลาง
ของต้นอ้อยเปลี่ยนผ่านไปเป็นส่วนใบด้านบนของต้นอ้อย ส่วนใบด้านบนของต้นอ้อยไม่มีปริมาณ
น้ำตาลที่มีนัยสำคัญ และอาจถูกเอาออกก่อนการเก็บเกี่ยวส่วนลำต้นตรงกลางของต้นอ้อย ชุดประกอบ
เครื่องตัดยอดถูกวางตำแหน่งข้างบนผิวหน้าพื้น และไปทางข้างหน้าของชุดประกอบเครื่องตัดฐาน
เพื่อตัดต้นอ้อยที่ข้อต่ออ่อน ชุดประกอบเครื่องตัดฐานถูกจัดโครงสร้างให้ตัดส่วนลำต้นตรงกลาง
ของต้นอ้อยจากส่วนโคนด้านล่างของต้นอ้อย และเคลื่อนที่ส่วนลำต้นตรงกลางของต้นอ้อยผ่าน
เครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย, โดยที่ส่วนลำต้นตรงกลางของต้นอ้อยถูกแปรรูปไปเป็นท่อน

การวางตำแหน่งชุดประกอบเครื่องตัดยอดที่ระดับความสูงที่สูงมากจะเป็นผลลัพธ์ในชุดประกอบเครื่องตัดยอดที่ตัดต้นอ้อยข้างบนข้อต่ออ่อน, ด้วยวิธีนี้เหลือเศษใบบางส่วนที่ถูกติดกับส่วนลำต้นตรงกลาง, ซึ่งต้องถูกเอาออกโดยกระบวนการอื่น, ด้วยวิธีนี้ลดประสิทธิภาพของเครื่องจักร

การวางตำแหน่งชุดประกอบเครื่องตัดยอดที่ระดับความสูงที่ต่ำมากจะเป็นผลลัพธ์ในชุดประกอบเครื่องตัดยอดที่ตัดต้นอ้อยข้างล่างข้อต่ออ่อน, ด้วยวิธีนี้เอาออกบางส่วนของส่วนลำต้นตรงกลางของต้นอ้อย, ซึ่งลดผลผลิตอ้อยของการเก็บเกี่ยว เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงระดับความสูงของผิวหน้าพื้น, เปลี่ยนแปลงในความสูงของต้นอ้อย, เป็นต้น ระดับความสูงของข้อต่ออ่อนของต้นอ้อยสัมพันธ์กับเครื่องเก็บเกี่ยวอ้อยเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น, ตำแหน่งแนวตั้งของชุดประกอบเครื่องตัดยอดข้างบนผิวหน้าพื้นต้องถูกเฝ้าติดตามอย่างต่อเนื่อง, ถูกควบคุม และ/หรือ ถูกปรับไปยังตำแหน่ง

ที่เหมาะสมของชุดประกอบเครื่องตัดยอดที่ข้อต่ออ่อน

3. ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

เครื่องเก็บเกี่ยวอ้อยถูกจัดให้มี เครื่องเก็บเกี่ยวอ้อยรวมถึง โครง และชุดประกอบเครื่องตัดยอด
ที่ถูกติดตั้งกับ โครง ชุดประกอบเครื่องตัดยอดรวมถึงเครื่องตัดด้านบนที่ถูกวางตำแหน่งสำหรับการตัด
ส่วนใบด้านบนของต้นอ้อยออกจากส่วนลำต้นตรงกลางของต้นอ้อย ชุดประกอบเครื่องตัดยอดรวมถึง
อุปกรณ์กระต้นการทำงานเครื่องตัดยอดสามารถทำงานได้เพื่อเคลื่อนที่เครื่องตัดด้านบนสัมพันธ์กับ

โครงเพื่อปรับความสูงการตัดของเครื่องตัดด้านบนสัมพันธ์กับผิวหน้าพื้น ตัวรับรู้ภาพถูกวางตำแหน่ง
 เพื่อจับภาพของภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อยหลังจากการเอาออกของส่วนใบด้านบนโดยเครื่องตัด
 ด้านบน เครื่องควบคุมถูกจัดวางในการติดต่อสื่อสารกับตัวรับรู้ภาพ และอุปกรณ์กระตุ้นการทำงาน
 เครื่องตัดยอด เครื่องควบคุมรวมถึงตัวประมวลผล และหน่วยความจำที่มีอัลกอริทึมควบคุมความสูง
 5 ของเครื่องตัดยอดที่ถูกจัดเก็บบนนั้น ตัวประมวลผลสามารถทำงานได้เพื่อปฏิบัติการอัลกอริทึม
 ควบคุมความสูงของเครื่องตัดยอดเพื่อรับภาพของภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อยจากตัวรับรู้ภาพ และ
 กำหนดตำแหน่งของภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อยสัมพันธ์กับข้อต่ออ่อนของต้นอ้อยจากภาพ
 ของภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อย จากนั้นเครื่องควบคุมอาจควบคุมอุปกรณ์กระตุ้นการทำงาน
 เครื่องตัดยอดเพื่อปรับความสูงการตัดของเครื่องตัดด้านบนสัมพันธ์กับผิวหน้าพื้น โดยเทียบกับ
 10 ตำแหน่งของภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อยสัมพันธ์กับข้อต่ออ่อนของต้นอ้อย

ในลักษณะหนึ่งของการเปิดเผย, ตัวรับรู้ภาพอาจรวมถึง, แต่ไม่ถูกจำกัดกับ, หนึ่งในตัวรับรู้
 ภาพสีแดง เขียว น้ำเงิน (RGB), ตัวรับรู้ภาพแบบอินฟราเรด (IR), ตัวรับรู้ภาพแบบอินฟราเรดใกล้
 (NIR), ตัวรับรู้ภาพแบบมัลติสเปกตรัม, กล้องโมโน หรือ กล้องสเตอริโอ

15 ในลักษณะหนึ่งของการเปิดเผย, ตัวรับรู้ภาพถูกวางตำแหน่งแนวตั้งข้างบนเครื่องตัดด้านบน
 สัมพันธ์กับผิวหน้าพื้นเพื่อให้ตัวรับรู้ภาพอาจจับภาพของส่วนตัดภาคตัดขวางของต้นอ้อยที่มอง
 ไปทางด้านล่างจากข้างบน

ในลักษณะหนึ่งของการเปิดเผย, ตัวรับรู้ภาพถูกวางตำแหน่งเพื่อจับภาพของภาคตัดขวาง
 การตัดของต้นอ้อยที่ตำแหน่งที่ถูกจัดวางไปทางด้านหลังของเครื่องตัดด้านบนสัมพันธ์กับทิศทางของ
 การเคลื่อนที่ในระหว่างการทำงานเพื่อให้ตัวรับรู้ภาพอาจจับภาพของส่วนตัดภาคตัดขวางของ
 20 ต้นอ้อยหลังจากส่วนใบด้านบนของต้นอ้อยได้ถูกตัดออก และถูกเอาออก

ในลักษณะหนึ่งของการเปิดเผย, เครื่องเก็บเกี่ยวอ้อยรวมถึงชุดประกอบเครื่องตัดฐานซึ่งถูก
 ติดตั้งกับโครงที่อยู่ติดกับผิวหน้าพื้น ชุดประกอบเครื่องตัดฐานสามารถทำงานได้เพื่อตัดส่วนลำต้น
 ตรงกลางของต้นอ้อยออกจากโคน หรือ ส่วนโคนด้านล่างของต้นอ้อยที่อยู่ติดกับผิวหน้าพื้น ตัวรับรู้
 ภาพอาจถูกวางตำแหน่งเพื่อจับภาพของภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อยที่ตำแหน่งที่ถูกจัดวางไปทาง
 25 ข้างหน้าของคมมีดตัดของชุดประกอบเครื่องตัดฐานสัมพันธ์กับทิศทางของการเคลื่อนที่ในระหว่าง
 การทำงาน

ในลักษณะหนึ่งของการเปิดเผย, ตัวประมวลผลสามารถทำงานได้เพื่อปฏิบัติการอัลกอริทึม
 ควบคุมความสูงของเครื่องตัดยอดเพื่อวิเคราะห์ภาพของภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อยเพื่อระบุ
 ส่วนใบแยกจากกันในภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อย ส่วนใบในต้นอ้อยเริ่มต้นสร้างขึ้นที่ข้อต่ออ่อน
 30 ของต้นอ้อย และเคลื่อนที่ไปทางด้านบน ใบของต้นอ้อยกลายเป็นแตกต่างกันมากขึ้น และ/หรือ
 แยกกันมากขึ้นตามระยะทางไปทางด้านบน และห่างออกจากข้อต่ออ่อนเพิ่มขึ้น บางส่วนของต้นอ้อย

หน้า 3 ของจำนวน 13 หน้า

ข้างล่างข้อต่ออ่อน ไม่แสดงส่วนที่สามารถแยกแยะได้ และ/หรือ แยกออกจากกันใดๆ ที่บ่งบอกการสร้างใบ

- ในลักษณะหนึ่งของการเปิดเผย, ตัวประมวลผลอาจสามารถทำงานได้เพื่อปฏิบัติการอัลกอริทึมควบคุมความสูงของเครื่องตัดยอดเพื่อกำหนดให้ภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อยถูกจัดวางข้างบนข้อต่ออ่อนเมื่ออย่างน้อยหนึ่งส่วนใบแยกจากกันถูกระบุในภาพของภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อย
- 5 ในอีกทางหนึ่ง, การระบุของอย่างน้อยหนึ่งส่วนใบแยกจากกันในส่วนตัดภาคตัดขวางของต้นอ้อยอาจถูกใช้เป็นตัวบ่งบอกว่าต้นอ้อยถูกตัดที่ตำแหน่งที่ถูกจัดวางข้างบนข้อต่ออ่อน ในทางกลับกัน, ตัวประมวลผลอาจสามารถทำงานได้เพื่อปฏิบัติการอัลกอริทึมควบคุมความสูงของเครื่องตัดยอดเพื่อกำหนดให้ภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อยถูกจัดวางข้างล่างข้อต่ออ่อนเมื่อไม่มีส่วนใบแยกจากกัน
- 10 ถูกระบุในภาพของภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อย ในอีกทางหนึ่ง, ความผิดพลาดเพื่อระบุอย่างน้อยหนึ่งส่วนใบแยกจากกันในส่วนตัดภาคตัดขวางของต้นอ้อยอาจถูกใช้เป็นตัวบ่งบอกว่าต้นอ้อยถูกตัดที่ตำแหน่งที่ถูกจัดวางข้างล่างข้อต่ออ่อน

- ในลักษณะหนึ่งของการเปิดเผย, ตัวประมวลผลอาจสามารถทำงานได้เพื่อควบคุมอุปกรณ์กระตุ้นการทำงานของเครื่องตัดยอดเพื่อเพิ่มความสูงการตัดของเครื่องตัดด้านบนสัมพันธ์กับผิวหน้าพื้น
- 15 เมื่อภาคตัดขวางการตัดถูกกำหนดให้อยู่ข้างล่างข้อต่ออ่อนของต้นอ้อย, ด้วยวิธีนี้เคลื่อนที่เครื่องตัดด้านบนไปทาง และใกล้กับข้อต่ออ่อน ในทางกลับกัน, ตัวประมวลผลอาจสามารถทำงานได้เพื่อควบคุมอุปกรณ์กระตุ้นการทำงานของเครื่องตัดยอดเพื่อลดความสูงการตัดของเครื่องตัดด้านบนสัมพันธ์กับผิวหน้าพื้นเมื่อภาคตัดขวางการตัดถูกกำหนดให้อยู่ข้างบนข้อต่ออ่อนของต้นอ้อย, ด้วยวิธีนี้เคลื่อนที่เครื่องตัดด้านบนไปทาง และใกล้กับข้อต่ออ่อน

- 20 วิธีการของการทำงานเครื่องเก็บเกี่ยวอ้อยถูกจัดให้มีอีกด้วย วิธีการรวมถึงการรับรู้ภาพของภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อยด้วยตัวรับรู้ภาพหลังจากเครื่องตัดด้านบนได้ตัดส่วนใบด้านบนของต้นอ้อยจากส่วนลำตรงกลางของต้นอ้อย เครื่องควบคุมวิเคราะห์ภาพของภาคตัดขวางการตัดเพื่อกำหนดตำแหน่งของภาคตัดขวางการตัดในภาพถูกจัดวางข้างบนข้อต่ออ่อนของต้นอ้อย หรือถ้าตำแหน่งของภาคตัดขวางการตัดในภาพถูกจัดวางข้างล่างข้อต่ออ่อนของต้นอ้อย จากนั้นเครื่องควบคุม
- 25 อาจควบคุมอุปกรณ์กระตุ้นการทำงานของเครื่องตัดยอดเพื่อปรับความสูงการตัดของเครื่องตัดด้านบนสัมพันธ์กับผิวหน้าพื้นโดยเทียบกับตำแหน่งที่ถูกกำหนดของภาคตัดขวางการตัดในภาพสัมพันธ์กับข้อต่ออ่อนของต้นอ้อย

- ในลักษณะหนึ่งของการเปิดเผย, การวิเคราะห์ภาพของภาคตัดขวางการตัดเพื่อกำหนดตำแหน่งของภาคตัดขวางการตัดในภาพสัมพันธ์กับข้อต่ออ่อนรวมถึงการวิเคราะห์ภาพของภาคตัดขวางการตัดด้วย
- 30 เครื่องควบคุมเพื่อระบุส่วนใบแยกจากกันในภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อย เครื่องควบคุมอาจกำหนดให้ภาคตัดขวางการตัดในภาพถูกจัดวางที่ตำแหน่งข้างบนข้อต่ออ่อนของต้นอ้อยเมื่ออย่างน้อยหนึ่งส่วนใบแยกจากกันถูกระบุโดยเครื่องควบคุมในภาพของภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อย จากนั้น

หน้า 4 ของจำนวน 13 หน้า

เครื่องควบคุมอาจลดความสูงการตัดของเครื่องตัดด้านบนสัมพันธ์กับผิวหน้าพื้นเมื่อภาคตัดขวางการตัดถูกกำหนดให้อยู่ข้างบนข้อต่ออ่อนของต้นอ้อย, ด้วยวิธีนี้เคลื่อนที่ความสูงการตัดใกล้กับข้อต่ออ่อน

ในลักษณะหนึ่งของการเปิดเผย, เครื่องควบคุมอาจกำหนดให้ภาคตัดขวางการตัดในภาพถูกจัดวางที่ตำแหน่งข้างล่างข้อต่ออ่อนของต้นอ้อยเมื่อไม่มีส่วนใบแยกจากกันถูกระบุโดยเครื่องควบคุมในภาพของภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อย จากนั้นเครื่องควบคุมอาจเพิ่มความสูงการตัดของเครื่องตัดด้านบนสัมพันธ์กับผิวหน้าพื้นเมื่อภาคตัดขวางการตัดถูกกำหนดให้อยู่ข้างล่างข้อต่ออ่อนของต้นอ้อย, ด้วยวิธีนี้เคลื่อนที่ความสูงการตัดใกล้กับข้อต่ออ่อน

ชุดประกอบเครื่องตัดยอดสำหรับเครื่องเก็บเกี่ยวอ้อยถูกจัดให้มีอีกด้วย ชุดประกอบเครื่องตัดยอดรวมถึงตัวรับรู้ภาพที่ถูกวางตำแหน่งเพื่อจับภาพของภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อยหลังจากการเอาออกของส่วนใบด้านบนของต้นอ้อย เครื่องควบคุมถูกจัดวางในการติดต่อสื่อสารกับตัวรับรู้ภาพ เครื่องควบคุมรวมถึงตัวประมวลผล และหน่วยความจำที่มีอัลกอริทึมควบคุมความสูงของเครื่องตัดยอดที่ถูกจัดเก็บบนนั้น ตัวประมวลผลสามารถทำงานได้เพื่อปฏิบัติการอัลกอริทึมควบคุมความสูงของเครื่องตัดยอดเพื่อรับภาพของภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อยจากตัวรับรู้ภาพ และวิเคราะห์ภาพของภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อยเพื่อระบุส่วนใบแยกจากกันภายในภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อย เมื่ออย่างน้อยหนึ่งส่วนใบแยกจากกันถูกระบุในภาพของภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อย, เครื่องควบคุมอาจกำหนดให้ภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อยถูกจัดวางข้างบนข้อต่ออ่อน เมื่อภาคตัดขวางการตัดถูกกำหนดให้อยู่ข้างบนข้อต่ออ่อนของต้นอ้อย, เครื่องควบคุมอาจสร้างสัญญาณควบคุมสำหรับการควบคุมอุปกรณ์กระตุ้นการทำงานเครื่องตัดยอดเพื่อลดความสูงการตัดของเครื่องตัดด้านบนสัมพันธ์กับผิวหน้าพื้น

ในลักษณะหนึ่งของการเปิดเผยของชุดประกอบเครื่องตัดยอด, ตัวประมวลผลอาจสามารถทำงานได้เพื่อปฏิบัติการอัลกอริทึมควบคุมความสูงของเครื่องตัดยอดเพื่อกำหนดให้ภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อยถูกจัดวางข้างล่างข้อต่ออ่อนเมื่อไม่มีส่วนใบแยกจากกันถูกระบุในภาพของภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อย เมื่อภาคตัดขวางการตัดถูกกำหนดให้อยู่ข้างล่างข้อต่ออ่อนของต้นอ้อย, เครื่องควบคุมอาจสร้างสัญญาณควบคุมสำหรับการควบคุมอุปกรณ์กระตุ้นการทำงานเครื่องตัดยอดเพื่อเพิ่มความสูงการตัดของเครื่องตัดด้านบนสัมพันธ์กับผิวหน้าพื้น

ตามความสอดคล้อง, เครื่องควบคุมของเครื่องเก็บเกี่ยวอ้อยอาจปรับความสูงการตัดโดยอัตโนมัติของเครื่องตัดด้านบนเพื่อตัดส่วนใบด้านบนของต้นอ้อยใกล้ข้อต่ออ่อน โดยการใช้ภาพของภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อย, เครื่องควบคุมอาจระบุส่วนใบแยกจากกันภายในภาพของภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อย การระบุของส่วนใบแยกจากกันใดๆ บ่งบอกว่าต้นอ้อยถูกตัดข้างบนข้อต่ออ่อน ความลื่นไหลต่อการระบุส่วนใบแยกจากกันใดๆ ในภาพของภาคตัดขวางการตัดของต้นอ้อยบ่งบอกว่าต้นอ้อยถูกตัดข้างล่างข้อต่ออ่อน เครื่องควบคุมอาจยกสูงขึ้น หรือ ลดลงเครื่องตัดด้านบนตามความสอดคล้อง

คุณลักษณะ และข้อดีข้างต้น และคุณลักษณะ และข้อดีอื่นของการนำเสนอปรากฏชัดเจนแล้วจากการบรรยายโดยละเอียดที่ตามมาของวิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุดสำหรับการดำเนินการนำเสนอเมื่อนำมาเชื่อมต่อกับรูปเขียนประกอบ

4. คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ

- 5 รูปที่ 1 คือ มุมมองจากด้านข้างอย่างเป็นแผนผังของเครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย
- รูปที่ 2 คือ มุมมองจากด้านข้างอย่างเป็นแผนผังของชุดประกอบเครื่องตัดยอดที่ตัดส่วนใบด้านบนจากลำต้นอ้อย
- รูปที่ 3 คือ มุมมองภาคตัดขวางอย่างเป็นแผนผังของส่วนใบด้านบนของลำต้นอ้อย
- รูปที่ 4 คือ มุมมองภาคตัดขวางอย่างเป็นแผนผังของส่วนลำต้นตรงกลางของลำต้นอ้อย
- 10 รูปที่ 5 คือ แผนผังที่นำเสนอวิธีการของการทำงานเครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย

5. การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

- บุคคลที่มีความชำนาญดั้งเดิมในศิลปวิทยาการจะรับรู้คำศัพท์ เช่น “ข้างบน,” “ข้างล่าง,” “ไปทางด้านบน,” “ไปทางด้านล่าง,” “ด้านบน,” “ด้านล่าง,” เป็นต้น ถูกใช้ตามการบรรยายสำหรับรูปเขียน และไม่นำเสนอการจำกัดบนขอบเขตของการเปิดเผย, ดังที่นิยามโดยข้อถ้อยสิทธิ์ที่แนบ
- 15 ยิ่งไปกว่านี้, การนำเสนออาจถูกบรรยายในที่นี้ในแง่ของส่วนประกอบบล็อกการทำงานที่ และ/หรือทางตรรกะ และ/หรือ ขั้นตอนการประมวลผลต่างๆ มันจะเป็นที่รับรู้ว่าส่วนประกอบบล็อกนั้นอาจถูกประกอบรวมด้วยจำนวนใดๆ ของส่วนประกอบฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์ และ/หรือ เฟิร์มแวร์ที่ถูกจัดโครงสร้างให้กระทำการทำหน้าที่ที่เจาะจง

- คำศัพท์ “ไปทางข้างหน้า”, “ไปทางด้านหลัง”, “ซ้าย” และ “ขวา”, เมื่อใช้ในการเชื่อมต่อกับ
- 20 การนำไปใช้ที่สามารถเคลื่อนที่ได้ และ/หรือ ส่วนประกอบของมันโดยปกติถูกกำหนดด้วยการอ้างอิงถึงทิศทางของการเคลื่อนที่ในระหว่างการทำงาน, แต่ไม่ควรจะถูกตีความเป็นการจำกัด คำศัพท์ “ตามยาว” และ “ตามขวาง” โดยปกติถูกกำหนดด้วยการอ้างอิงถึงทิศทางไปและกลับของการนำไปใช้สัมพันธ์กับทิศทางของการเคลื่อนที่ในระหว่างการทำงาน และไม่ควรจะถูกตีความเป็นการจำกัดด้วย

- คำศัพท์ของระดับ, เช่น “โดยทั่วไป”, “อย่างเป็นสาระสำคัญ” หรือ “โดยประมาณ” เป็นที่
- 25 เข้าใจโดยบุคคลที่มีความชำนาญดั้งเดิมเพื่ออ้างอิงถึงช่วงที่เหมาะสมนอกเหนือจากค่าที่กำหนด หรือการจัดทิศทาง, ตัวอย่างเช่น, ความเบี่ยงเบนที่ยอมรับได้ทั่วไป หรือ ความสัมพันธ์เชิงตำแหน่งที่เชื่อมโยงกับการผลิต, การประกอบ และการใช้ของรูปลักษณะที่ถูกบรรยาย

- ตามที่ใช้ในที่นี้, “ตัวอย่างเช่น” ถูกใช้เพื่อแสดงรายการตัวอย่างอย่างไม่ครบถ้วน และมีความหมายเดียวกันกับวลีที่แสดงทางเลือก เช่น “ซึ่งรวมถึง,” “ซึ่งรวมถึง, แต่ไม่ถูกจำกัดกับ,” และ
- 30 “ซึ่งรวมถึงโดยไม่มีการจำกัด” ตามที่ใช้อยู่ในที่นี้, เว้นแต่จะจำกัดไว้เป็นอย่างอื่น หรือ ถูกดัดแปลง, รายการที่มีส่วนประกอบที่ถูกแยกออกโดยคำเชื่อม (ตัวอย่างเช่น, “และ”) และซึ่งถูกดำเนินการด้วย

หน้า 6 ของจำนวน 13 หน้า

โดยวลี “หนึ่งหรือมากกว่าของ,” “อย่างน้อยหนึ่ง,” “อย่างน้อย,” หรือ วลีที่เหมือนกัน, บ่งบอกโครงสร้าง หรือ การจัดเรียงซึ่งรวมถึงอย่างเป็นทางการได้แต่ละส่วนประกอบของรายการ หรือ การรวมกันใดๆ ของมัน ตัวอย่างเช่น, “อย่างน้อยหนึ่งใน A, B และ C” และ “หนึ่งหรือมากกว่าของ A, B และ C” แต่ละตัวบ่งบอกความเป็นไปได้เพียงแก่ A, เพียงแก่ B, เพียงแก่ C หรือ การรวมกันใดๆ ของสองหรือ

5 มากกว่าของ A, B และ C (A และ B; A และ C; B และ C; หรือ A, B และ C) ตามที่ใช้ในที่นี้, รูปแบบเอกพจน์ “a,” “an” และ “the” ถูกมุ่งหมายเพื่อรวมถึงรูปแบบพหูพจน์เช่นเดียวกัน, ยกเว้นเนื้อหาระบุเป็นลักษณะอื่นอย่างชัดเจน ต่อไป, “ประกอบไปด้วย,” “รวมถึง,” และวลีที่เหมือนกันถูกมุ่งหมายเพื่อระบุการมีอยู่ของลักษณะ, ขั้นตอน, การทำงาน, ส่วนประกอบ และ/หรือ ส่วนประกอบที่กล่าวถึง, แต่ไม่ตัดออกการมีอยู่ หรือ การเพิ่มเติมของหนึ่งหรือมากกว่าของลักษณะ, ขั้นตอน, การทำงาน,

10 ส่วนประกอบ, ส่วนประกอบ และ/หรือ กลุ่มอื่นของมัน

อ้างอิงถึงรูปเขียน, ที่ซึ่งหมายเลขเหมือนกันบ่งบอกส่วนเหมือนกันโดยตลอดมุมมองที่หลากหลาย, เครื่องเก็บเกี่ยวอ้อยโดยทั่วไปถูกแสดงที่ 20 ในรูปที่ 1 เครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย 20 รวมถึงโครงหลัก 22, การรองรับอุปกรณ์การตัด, การจัดเส้นทาง และการแปรรูปต่างๆ เครื่องยนต์ 24 อาจส่งจ่ายกำลังสำหรับการขับเคลื่อนเครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย 20 และสำหรับการส่งกำลังส่วนประกอบที่ถูก

15 ขับเคลื่อนต่างๆ ของเครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย 20 ในรูปลักษณะที่แน่นอน, เครื่องยนต์ 24 อาจส่งกำลังโดยตรงด้วยปั๊มไฮดรอลิกหลัก (ไม่ถูกแสดง) ส่วนประกอบที่ถูกขับเคลื่อนต่างๆ ของเครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย 20 อาจถูกส่งกำลังโดยมอเตอร์ไฮดรอลิกที่รับกำลังไฮดรอลิกจากปั๊มไฮดรอลิกหลักผ่านหนึ่งวงจรไฮดรอลิกหรือมากกว่า (ไม่ถูกแสดง)

อ้างอิงถึงรูปที่ 1, ท่ามกลางส่วนประกอบ และคุณลักษณะอื่น, บางส่วนซึ่งไม่ถูกบรรยายในที่นี้, เครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย 20 อาจรวมถึงชุดประกอบเครื่องตัดยอด 26, ตัวม้วนแบ่งพืชช้ายและขวา 28 (ตัวม้วนแบ่งพืชช้าย 28 ไม่ถูกแสดง), ลูกกลิ้งที่ทำให้ล้มลงด้านบน และลูกกลิ้งที่ทำให้ล้มลงด้านล่าง (ลูกกลิ้งที่ทำให้ล้มลงด้านบน และด้านล่างไม่ถูกแสดง), ชุดประกอบเครื่องตัดฐาน 30, ส่วนป้อน 32, ส่วนสับ 34, เครื่องสกัดปฐมภูมิ 36, เครื่องยกสูงขึ้น 38 และเครื่องสกัดทุติยภูมิ 40

ชุดประกอบเครื่องตัดยอด 26 ถูกติดตั้งกับโครงหลัก 22 ชุดประกอบเครื่องตัดยอด 26 รวมถึง

25 โครงสร้างแขนที่เป็นคานยื่น 42 ที่ถูกติดกับโครงหลัก 22 แขนที่เป็นคานยื่น 42 ขยายออกจากโครงหลัก 22 ไปยังปลายด้านไกล 44 ของมัน, โดยทั่วไปในทิศทางไปทางข้างหน้าสัมพันธ์กับทิศทางของการเคลื่อนที่ 46 ในระหว่างการทำงาน และโดยทั่วไปในทิศทางไปทางด้านบนสัมพันธ์กับผิวหน้าพื้น 48 ชุดประกอบเครื่องตัดยอด 26 รวมถึงเครื่องตัดด้านบน 50 ที่ถูกรองรับโดยแขนที่เป็นคานยื่น 42 ให้ใกล้เคียงปลายด้านไกล 44 ของแขนที่เป็นคานยื่น 42 เครื่องตัดด้านบน 50 ถูกวางตำแหน่ง

30 สำหรับการตัดส่วนใบด้านบน 52 ของต้นอ้อย 54 ออกจากส่วนลำต้นตรงกลาง 56 ของต้นอ้อย 54 เครื่องตัดด้านบน 50 อาจรวมถึงใบมีด หรือ อุปกรณ์ตัดอื่น และ/หรือ ระบบที่ถูกจัดโครงสร้างสำหรับ

การตัดต้นอ้อย 54 ส่วนประกอบ, โครงสร้าง และการทำงานโดยเฉพาะของเครื่องตัดด้านบน 50 เป็นที่เข้าใจโดยผู้ชำนาญเหล่านั้นในศิลปวิทยาการ และดังนั้นไม่ถูกระบุในรายละเอียดมากขึ้นในที่นี้

ต้นอ้อย 54 อาจถูกกำหนดให้รวมถึงส่วนโคนด้านล่าง 58, ส่วนลำต้นตรงกลาง 56 และส่วนใบด้านบน 52 ส่วนลำต้นตรงกลาง 56 ของต้นอ้อย 54 เป็นส่วนที่ต้องการของพืชที่มีน้ำตาล

5 ส่วนลำต้นตรงกลาง 56 ของต้นอ้อย 54 ถูกตัดออกจากส่วนโคนด้านล่าง 58 ในระหว่างการดำเนินการเก็บเกี่ยว, ด้วยวิธีนี้ทำให้ส่วนโคนด้านล่าง 58 ของต้นอ้อย 54 เพื่อยังคงอยู่ในพื้นสำหรับการงอกใหม่

หลังฤดูกาลเจริญเติบโต ส่วนใบด้านบน 52 ของต้นอ้อย 54 อาจถูกตัดออกจากส่วนลำต้นตรงกลาง 56 และถูกมัดทั้งก่อนเครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย 20 ที่แปรรูปส่วนลำต้นตรงกลาง 56 ของต้นอ้อย 54 ไปเป็น

10 ฟ่อนอ้อย (billet) ส่วนลำต้นตรงกลาง 56 และส่วนใบด้านบน 52 ของต้นอ้อย 54 อาจถูกแยกกันโดย

ข้อต่ออ่อน 60 ข้อต่ออ่อน 60 ของต้นอ้อย 54 เป็นส่วนของข้อต่ออ้อยที่ซึ่งใบด้านบนของต้นอ้อย 54 เชื่อมส่วนลำต้นตรงกลาง 56 ตามต้องการ, เครื่องตัดด้านบน 50 ตัดต้นอ้อย 54 ที่ข้อต่ออ่อน 60,

การเอาออกของส่วนใบด้านบน 52 ของต้นอ้อย 54 เพื่อไม่ให้ถูกกลืนเข้าไปในเครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย 20, ในขณะที่ยังคงรักษาส่วนลำต้นตรงกลางทั้งหมด 56 ของต้นอ้อย 54 สำหรับการแปรรูปไปเป็น

ฟ่อนอ้อย

15 ชุดประกอบเครื่องตัดยอด 26 รวมถึงอุปกรณ์กระตุ้นการทำงานเครื่องตัดยอด 62 อุปกรณ์กระตุ้นการทำงานเครื่องตัดยอด 62 สามารถทำงานได้เพื่อเคลื่อนที่เครื่องตัดด้านบน 50 สัมพันธ์กับ

โครงหลัก 22 เพื่อทำให้เกิดการปรับความสูงการตัด 64 ของเครื่องตัดด้านบน 50 สัมพันธ์กับผิวหน้า

พื้น 48 ความสูงการตัด 64 อาจถูกกำหนดเป็นระยะทางแนวตั้งระหว่างเครื่องตัดด้านบน 50 และ

ผิวหน้าพื้น 48 เครื่องควบคุม 66 อาจควบคุมอุปกรณ์กระตุ้นการทำงานเครื่องตัดยอด 62 เพื่อวาง

20 ตำแหน่งเครื่องตัดด้านบน 50 ที่ความสูงการตัด 64 ซึ่งโดยประมาณเป็นข้อต่ออ่อน 60 ของต้นอ้อย 54

อุปกรณ์กระตุ้นการทำงานเครื่องตัดยอด 62 อาจรวมถึง, แต่ไม่ถูกจำกัดกับ, อุปกรณ์กระตุ้นการทำงาน

ด้วยไฮดรอลิก, อุปกรณ์กระตุ้นการทำงานด้วยไฟฟ้า, วาล์วควบคุม, ระบบการเชื่อมโยง, เป็นต้น,

ที่เหมาะสมสำหรับการเคลื่อนที่แขนที่เป็นคานยื่น 42 สัมพันธ์กับโครงหลัก 22 ส่วนประกอบ,

โครงสร้าง และการทำงานโดยเฉพาะของอุปกรณ์กระตุ้นการทำงานเครื่องตัดยอด 62 เป็นที่เข้าใจ

25 โดยผู้ชำนาญเหล่านั้นในศิลปวิทยาการ และดังนั้นไม่ถูกระบุในรายละเอียดมากขึ้นในที่นี้

ตัวมันแบ่งพืชช้าย และขวา 28 ถูกปรับเพื่อยกอ้อยขึ้นสำหรับการป้อนเข้าไปในคอคอดของ

เครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย 20 ลูกกลิ้งที่ทำให้ล้มนลงด้านบน และด้านล่างถูกปรับเพื่อยื่นพืดต้นอ้อย 54 ของ

วัสดุพืชในทิศทางไปทางข้างหน้าสัมพันธ์กับทิศทางของการเคลื่อนที่ 46 ของเครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย 20

ในระหว่างการทำงาน

30 ชุดประกอบเครื่องตัดฐาน 30 ถูกติดตั้งกับโครงหลัก 22 ที่อยู่ติดกับผิวหน้าพื้น 48 ชุดประกอบ

เครื่องตัดฐาน 30 สามารถทำงานได้เพื่อตัดส่วนลำต้นตรงกลาง 56 ของต้นอ้อย 54 จากส่วนโคน

ด้านล่าง 58 ของต้นอ้อย 54 ชุดประกอบเครื่องตัดฐาน 30 ถูกปรับเพื่อตัดต้นอ้อย 54 ที่ถูกล้มนลง หรือ

หน้า 8 ของจำนวน 13 หน้า

โน้มตัวไปในทิศทางไปทางข้างหน้าโดยลูกกลิ้งที่ทำให้ล้มลงด้านบน และด้านล่าง โดยเพิ่มเติม, ชุดประกอบเครื่องตัดฐาน 30 สามารถทำงานได้เพื่อเคลื่อนที่และ/หรือป้อนส่วนลำต้นตรงกลาง 56 ของคันอ้อย 54 ไปยังส่วนป้อน 32

ส่วนป้อน 32 ถูกปรับเพื่อรับผืนของวัสดุพืชอ้อยที่ถูกตัดออกจากชุดประกอบเครื่องตัดฐาน 30 และเคลื่อนที่ผืนของวัสดุพืชไปทางด้านหลังสำหรับการแปรรูปเพิ่มเติม ส่วนป้อน 32 อาจรวมถึง, ตัวอย่างเช่น, คู่ที่ต่อเนื่องกันของลูกกลิ้งป้อนด้านบน และด้านล่างที่ถูกรองรับอย่างหมุนได้โดย โครงหลัก 22 อย่างน้อยหนึ่งคู่ของลูกกลิ้งป้อนด้านบน และด้านล่างอาจถูกส่งกำลังเพื่อขนส่งผืนของ วัสดุพืชอ้อยที่ถูกตัดไปยังส่วนสับ 34

ส่วนสับ 34 ถูกปรับเพื่อรับผืนจากส่วนป้อน 32 และเพื่อตัดคันอ้อย 54 ไปเป็นท่อนอ้อย เครื่องสกัดปฐมภูมิ 36 ถูกวางตำแหน่งปลายทางจากส่วนสับ 34 และถูกปรับเพื่อแยกเศษขยะ, ซึ่งรวมถึง, ตัวอย่างเช่น, เศษซากพืช (เช่น วัสดุที่เป็นใบไม้), จากท่อนอ้อย และเอาเศษขยะออกจาก เครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย 20

เครื่องยกขึ้น 38 ถูกวางตำแหน่งที่ด้านหลังของเครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย 20 เพื่อรับการไหลของ ท่อนอ้อยที่สะอาดแล้ว และถูกปรับเพื่อลำเลียงท่อนอ้อยไปยังตำแหน่งที่ยกสูงขึ้นซึ่งท่อนอ้อย ถูกปล่อยออกไปในยานพาหนะขนส่งที่จะถูกลากออกไป เครื่องสกัดทุติยภูมิ 40 (บางรูปลักษณะอาจไม่มีเครื่องสกัดทุติยภูมิ 40) ถูกวางตำแหน่งใกล้ด้านบนของเครื่องยกขึ้น 38 และถูกปรับเพื่อแยกเศษขยะ เพิ่มเติมจากท่อนอ้อย และเอาเศษขยะออกจากเครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย 20

เครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย 20 อาจรวมถึงสถานีผู้ปฏิบัติงาน 68 และส่วนประกอบการลาก 70 อุปกรณ์อินพุต และควบคุมของผู้ใช้ต่างๆ, อุปกรณ์เอาต์พุตข้อมูล, เป็นต้น, อาจถูกตั้งอยู่ภายในสถานี ผู้ปฏิบัติงาน 68 ผู้ปฏิบัติงานที่เป็นมนุษย์อาจทำงานเครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย 20 จากสถานีผู้ปฏิบัติงาน 68 ในรูปลักษณะที่แน่นอน, โครงหลัก 22 อาจถูกรองรับโดยโครงขนส่ง เช่น โครงรางที่รองรับส่วนประกอบ การลาก 70 ส่วนประกอบการลาก 70 ถูกวางตำแหน่งบนเครื่องเก็บเกี่ยวอ้อยด้านซ้าย และขวา 20 สำหรับการขับเคลื่อนเครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย 20 ผ่านทุ่งนา และไปตามผิวหน้าพื้น 48 แต่ละส่วนประกอบ การลาก 70 อาจรวมถึง, แต่ไม่ถูกจำกัดกับ, หน่วยราง หรือ ล้อที่ประสานกับพื้น

เครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย 20 รวมถึงตัวรับรู้ภาพ 72 ตัวรับรู้ภาพ 72 ถูกวางตำแหน่งเพื่อจับภาพของ ภาควัดขวางการตัด 76 ของคันอ้อย 54 หลังจากการเอาออกของส่วนใบด้านบน 52 โดยเครื่องตัด ด้านบน 50 ในการนำไปใช้หนึ่ง, ตัวรับรู้ภาพ 72 ถูกวางตำแหน่งแนวตั้งข้างบนเครื่องตัดด้านบน 50 สัมพันธ์กับผิวหน้าพื้น 48 ในตำแหน่งนั้น, ตัวรับรู้ภาพ 72 อาจจับภาพของผิวหน้าที่ถูกตัดของคันอ้อย 54 จากข้างบนที่มองไปทางด้านล่างไปบนผิวหน้าที่ถูกตัดของคันอ้อย 54 โดยเพิ่มเติม, ตัวรับรู้ภาพ 72 ถูกวางตำแหน่งเพื่อจับภาพของภาควัดขวางการตัด 76 ของคันอ้อย 54 ที่ตำแหน่งที่ถูกจัดวาง ไปทางด้านหลังของเครื่องตัดด้านบน 50 สัมพันธ์กับทิศทางของการเคลื่อนที่ 46 ในระหว่างการทำงาน เพื่อให้ภาพของผิวหน้าที่ถูกตัดของคันอ้อย 54 หลังจากส่วนใบด้านบน 52 ของคันอ้อย 54 ได้ถูกตัดออก และ

หน้า 9 ของจำนวน 13 หน้า

ถูกเอาออกจากส่วนลำต้นตรงกลาง 56 ของต้นอ้อย 54 มันจะเป็นที่ตระหนักว่าตำแหน่งทางกายภาพของตัวรับรู้ภาพ 72 อาจแปรผันจากสิ่งที่ถูกบรรยายในที่นี้

โดยเพิ่มเติม, ตัวรับรู้ภาพ 72 อาจถูกวางตำแหน่งเพื่อจับภาพของภาคตัดขวางการตัด 76 ของต้นอ้อย 54 ที่ตำแหน่งที่ถูกจัดวางไปทางข้างหน้าของคมมีดตัด 78 ของชุดประกอบเครื่องตัดฐาน 30

5 สัมพันธ์กับทิศทางของการเคลื่อนที่ 46 ในระหว่างการทำงาน ดังนั้น, ตัวรับรู้ภาพ 72 อาจถูกวางตำแหน่งเพื่อจับภาพหลังจากส่วนใบด้านบน 52 ของต้นอ้อย 54 ได้ถูกเอาออก และก่อนชุดประกอบเครื่องตัดฐาน 30 ที่ตัดส่วนลำต้นตรงกลาง 56 ออกจากส่วนโคนด้านล่าง 58 ของต้นอ้อย 54 โดยการกระทำดังกล่าว, ส่วนลำต้นตรงกลาง 56 ปรากฏผิวหน้าที่ถูกตัดที่เปิดเผยภาคตัดขวางการตัด 76 ไปทางด้านบนในมุมมองของตัวรับรู้ภาพ 72

- 10 ตัวรับรู้ภาพ 72 อาจรวมถึงอุปกรณ์ใดๆ ที่สามารถทำการจับภาพ และ/หรือ รับรู้ข้อมูลซึ่งอาจถูกใช้เพื่อสร้างภาพซึ่งเครื่องควบคุม 66 อาจตรวจจับ และ/หรือ กำหนดรูปร่าง, รูปร่างลักษณะ, เส้น, พื้นผิว, ลักษณะภายนอก หรือ บางลักษณะเฉพาะอื่นของเนื้อเยื่อต้นอ้อย 54 จากสิ่งนั้น ตัวรับรู้ภาพ 72 อาจสามารถทำงานได้เพื่อจับภาพที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ในระดับที่เห็นด้วยตาเปล่า และ/หรือ ที่เห็นด้วยกล้องจุลทรรศน์โดยเครื่องควบคุม 66 ตัวอย่างเช่น, ตัวรับรู้ภาพ 72 อาจรวมถึง, แต่ไม่
- 15 ถูกจำกัดกับ, หนึ่งในตัวรับรู้ภาพสีแดง เขียว น้ำเงิน (RGB), ตัวรับรู้ภาพแบบอินฟราเรด (IR), ตัวรับรู้ภาพแบบอินฟราเรดใกล้ (NIR), ตัวรับรู้ภาพแบบมัลติสเปกตรัม, กล้องโมโน หรือ กล้องสเตอริโอ, อุปกรณ์กล้องภาพนิ่ง, อุปกรณ์กล้องวิดีโอ, อุปกรณ์จับภาพที่คล้ายกัน และ/หรือ การรวมกันของอุปกรณ์ที่ถูกบรรยายข้างต้น

- ตามที่ระบุไว้ข้างต้น, เครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย 20 รวมถึงเครื่องควบคุม 66 เครื่องควบคุม 66 อาจ
- 20 ถูกจัดวางในการติดต่อสื่อสารกับตัวรับรู้ภาพ 72 และอุปกรณ์กระตุ้นการทำงานเครื่องตัดยอด 62 เครื่องควบคุม 66 สามารถทำงานได้เพื่อรับสัญญาณภาพจากตัวรับรู้ภาพ 72 และติดต่อสื่อสารสัญญาณควบคุมกับอุปกรณ์กระตุ้นการทำงานเครื่องตัดยอด 62 ในขณะที่เครื่องควบคุม 66 โดยทั่วไปถูกบรรยายในที่นี้เป็นอุปกรณ์เดี่ยว, มันจะเป็นที่ตระหนักว่าเครื่องควบคุม 66 อาจรวมถึงหลายอุปกรณ์ที่ถูกเชื่อมโยงเข้าด้วยกันเพื่อใช้ร่วมกัน และ/หรือ ติดต่อสื่อสารข้อมูลระหว่างกัน ยิ่งไปกว่านี้, มันจะเป็นที่ตระหนักว่าเครื่องควบคุม 66 อาจถูกตั้งอยู่บนเครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย 20 หรือ ถูกตั้งอยู่ระยะไกลจากเครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย 20
- 25

- โดยทางเลือกเครื่องควบคุม 66 อาจถูกอ้างอิงถึงเป็นอุปกรณ์คำนวณ, คอมพิวเตอร์, หน่วยควบคุม, โมดูลควบคุม, โมดูล, เป็นต้น เครื่องควบคุม 66 รวมถึงตัวประมวลผล 80, หน่วยความจำ 82 และซอฟต์แวร์, ฮาร์ดแวร์, อัลกอริทึม, ส่วนเชื่อมต่อ, ตัวรับรู้ทั้งหมด เป็นต้น จำเป็น
- 30 ต่อการดำเนินการจัดการ และการควบคุมของตัวรับรู้ภาพ 72 และอุปกรณ์กระตุ้นการทำงานเครื่องตัดยอด 62 ดังนั้น, วิธีการอาจถูกทำรูปลักษณะเป็นโปรแกรม หรือ อัลกอริทึมที่สามารถทำงานได้บนเครื่องควบคุม 66

มันจะเป็นที่ตระหนักว่าเครื่องควบคุม 66 อาจรวมถึงอุปกรณ์ใดๆ ที่สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากตัวรับรู้ต่างๆ, เปรียบเทียบข้อมูล, ทำการตัดสินใจ และปฏิบัติการงานที่ต้องการ

ตามที่ใช้นั้น, “เครื่องควบคุม 66” ถูกมุ่งหมายเพื่อถูกใช้สอดคล้องกันกับคำศัพท์ที่ถูกใช้โดยบุคคลที่มีความชำนาญในศิลปวิทยาการ และอ้างอิงถึงส่วนประกอบในการคำนวณที่มีการประมวลผล, หน่วยความจำ 82 และความสามารถในการติดต่อสื่อสาร, ซึ่งถูกใช้ประโยชน์เพื่อปฏิบัติการคำสั่ง (กล่าวคือ, จัดเก็บบนหน่วยความจำ 82 หรือ รับผ่านความสามารถในการติดต่อสื่อสาร) เพื่อควบคุมหรือ ติดต่อสื่อสารกับส่วนประกอบอื่นหนึ่งหรือมากกว่า ในรูปลักษณะที่แน่นอน, เครื่องควบคุม 66 อาจถูกจัดโครงสร้างเพื่อรับสัญญาณอินพุตในรูปแบบต่างๆ (ตัวอย่างเช่น, สัญญาณไฮดรอลิก, สัญญาณแรงดันไฟฟ้า, สัญญาณกระแสไฟฟ้า, ข้อความ CAN, สัญญาณเชิงแสง, สัญญาณวิทยุ) และส่งออกคำสั่ง หรือ สัญญาณการติดต่อสื่อสารในรูปแบบต่างๆ (ตัวอย่างเช่น, สัญญาณไฮดรอลิก, สัญญาณแรงดันไฟฟ้า, สัญญาณกระแสไฟฟ้า, ข้อความ CAN, สัญญาณเชิงแสง, สัญญาณวิทยุ)

เครื่องควบคุม 66 อาจอยู่ในการติดต่อสื่อสารกับส่วนประกอบอื่นบนเครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย 20, เช่น ส่วนประกอบไฮดรอลิก, ส่วนประกอบทางไฟฟ้า และอินพุตของผู้ปฏิบัติงานภายในสถานีผู้ปฏิบัติงาน 68 ของเครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย 20 เครื่องควบคุม 66 อาจถูกเชื่อมต่อทางไฟฟ้ากับส่วนประกอบอื่นเหล่านี้โดยการเดินชุดสายไฟในลักษณะที่ว่าข้อความ, คำสั่ง และกำลังไฟฟ้าอาจถูกส่งระหว่างเครื่องควบคุม 66 และส่วนประกอบอื่น แม้ว่าเครื่องควบคุม 66 ถูกอ้างอิงถึงในรูปแบบเอกพจน์, ในโครงสร้างทางเลือกอื่น และการทำหน้าที่ที่ถูกบรรยายในที่นี้สามารถถูกแยกเป็นหลายอุปกรณ์ได้โดยใช้เทคนิคที่รู้จักต่อบุคคลที่มีความชำนาญดั้งเดิมในศิลปวิทยาการ

เครื่องควบคุม 66 อาจถูกทำรูปลักษณะเป็นหนึ่งหรือหลายคอมพิวเตอร์ดิจิทัล หรือ เครื่องจักรโฮสต์ (host machine) ซึ่งแต่ละส่วนมีหนึ่งตัวประมวลผลหรือมากกว่า, หน่วยความจำแบบอ่านอย่างเดียว (ROM), หน่วยความจำเข้าถึงแบบสุ่ม (RAM), หน่วยความจำแบบอ่านอย่างเดียวที่โปรแกรมได้ด้วยไฟฟ้า (EPROM), ไดรฟ์เชิงแสง, ไดรฟ์แม่เหล็ก, เป็นต้น, นาฬิกาความเร็วสูง, วงจรแอนะล็อกเป็นดิจิทัล (A/D), วงจรดิจิทัลเป็นแอนะล็อก (D/A) และวงจรอินพุต/เอาต์พุต (I/O) ที่ต้องการใดๆ, อุปกรณ์ I/O และส่วนต่อประสานการติดต่อสื่อสาร, รวมถึงการปรับสภาพสัญญาณ และบัฟเฟอร์อิเล็กทรอนิกส์

หน่วยความจำที่สามารถอ่านได้ด้วยคอมพิวเตอร์ 82 อาจรวมถึงสื่อกลางที่ไม่ชั่วคราว/จับต้องได้ใดๆ ซึ่งมีส่วนร่วมในการจัดให้มีข้อมูลหรือคำสั่งที่สามารถอ่านได้ด้วยคอมพิวเตอร์ หน่วยความจำ 82 อาจเป็นแบบไม่สูญหาย หรือ สูญหายได้ สื่อกลางที่ไม่สูญหายอาจรวมถึง, ตัวอย่างเช่น, ดิสก์เชิงแสง หรือ ดิสก์แม่เหล็ก และหน่วยความจำที่คงอยู่อื่น สื่อกลางที่สูญหายได้ของตัวอย่างอาจรวมถึงหน่วยความจำเข้าถึงแบบสุ่มไดนามิก (DRAM), ซึ่งอาจประกอบเป็นหน่วยความจำหลัก ตัวอย่างอื่นของรูปลักษณะสำหรับหน่วยความจำ 82 รวมถึงฟลอปปี, ดิสก์ที่ยึดหยุ่นได้ หรือ ฮาร์ดดิสก์, เทปแม่เหล็ก หรือ สื่อกลางแม่เหล็กอื่น, CD-ROM, DVD และ/หรือ สื่อกลางเชิงแสงอื่นๆ, รวมถึงอุปกรณ์หน่วยความจำที่เป็นไปได้อื่น เช่น หน่วยความจำแฟลช

เครื่องควบคุม 66 รวมถึงหน่วยความจำที่ไม่ชั่วคราวที่จับต้องได้ 82 ซึ่งเป็นคำสั่งที่สามารถปฏิบัติการด้วยคอมพิวเตอร์ที่ถูกระบุขึ้น, ซึ่งรวมถึงอัลกอริทึมควบคุมความสูงของเครื่องตัดยอด 84 ตัวประมวลผล 80 ของเครื่องควบคุม 66 ถูกจัดโครงสร้างสำหรับการปฏิบัติการอัลกอริทึมควบคุมความสูงของเครื่องตัดยอด 84 อัลกอริทึมควบคุมความสูงของเครื่องตัดยอด 84 นำไปใช้วิธีการของการทำงานเครื่องเก็บเกี่ยว 20, ที่ถูกบรรยายในรายละเอียดด้านล่าง ดังนั้น, มันควรจะเป็นที่ตระหนักว่าเครื่องควบคุม 66 อาจสามารถทำงานได้ และ/หรือ ถูกจัดโครงสร้างสำหรับการปฏิบัติการขั้นตอนกระบวนการที่ตามมา

อ้างอิงถึงรูปที่ 5, กระบวนการรวมถึงการรับรู้ภาพของภาคตัดขวางการตัด 76 ของต้นอ้อย 54 ด้วยตัวรับรู้ภาพ 72 ขั้นตอนของการรับรู้ภาพโดยทั่วไปถูกบ่งบอกโดยกล่อง 120 ที่ถูกแสดงในรูปที่ 5 มันจะเป็นที่ตระหนักว่าตัวรับรู้ภาพอาจจับภาพ หรือ รับรู้ข้อมูลซึ่งเครื่องควบคุม 66 อาจสร้างภาพของภาคตัดขวางการตัด 76 ของต้นอ้อย 54 จากส่วนนั้น มันควรจะเป็นที่ตระหนักว่าภาคตัดขวางการตัด 76 ของต้นอ้อย 54 ถูกกำหนดโดยผิวหน้าของต้นอ้อย 54 ที่ถูกเปิดเผยโดยส่วนตัดซึ่งเอาส่วนใบด้านบน 52 ของต้นอ้อย 54 ออก ส่วนตัดที่ตัดส่วนใบด้านบน 52 ของต้นอ้อย 54 โดยทั่วไปขวางกับแกนตามยาวตรงกลางของส่วนตรงกลางของต้นอ้อย 54, ด้วยวิธีนี้เปิดเผยส่วนตัดภาคตัดขวางโดยทั่วไปตั้งฉากผ่านต้นอ้อย 54 ผิวหน้าที่ถูกตัดของต้นอ้อย 54, ที่กำหนดขอบเขตภาคตัดขวางการตัด 76 ของมัน, เปิดเผยเนื้อเยื่อภายในของต้นอ้อย 54

ภาพถูกรับรู้ และ/หรือ ถูกตรวจจับหลังจากเครื่องตัดด้านบน 50 ได้ตัด และเอาส่วนใบด้านบน 52 ของต้นอ้อย 54 ออกจากส่วนลำต้นตรงกลาง 56 ของต้นอ้อย 54 ตามที่บรรยายข้างต้น, ภาพอาจถูกรับรู้ที่ตำแหน่งที่ถูกจัดวางไปทางด้านหลังของเครื่องตัดด้านบน 50 ที่มองไปทางด้านล่างไปบนผิวหน้าที่ถูกตัดของต้นอ้อย 54 ที่สร้างภาคตัดขวางการตัด 76 ของต้นอ้อย 54 โดยเพิ่มเติม, ถ้าภาพถูกรับรู้ก่อนชุดประกอบเครื่องตัดฐาน 30 ที่ตัดส่วนลำต้นตรงกลาง 56 ออกจากส่วนโคนด้านล่าง 58 ของต้นอ้อย 54, ผิวหน้าที่ถูกตัดที่กำหนดขอบเขตภาคตัดขวางการตัด 76 โดยทั่วไปถูกจัดวางในการจัดทิศทางที่หันหน้าไปทางด้านบน, ด้วยวิธีนี้ทำให้ตัวรับรู้ภาพ 72 จับภาพจากด้านบนมองลงมา

เครื่องควบคุม 66 ถูกจัดโครงสร้างให้รับภาพของภาคตัดขวางการตัด 76 ของต้นอ้อย 54 จากตัวรับรู้ภาพ 72 และ/หรือ ข้อมูลที่ถูกรับรู้จากตัวรับรู้ภาพ 72, ซึ่งเครื่องควบคุม 66 อาจสร้าง หรือ ทำให้เกิดขึ้นภาพของภาคตัดขวางการตัด 76 จากส่วนนั้น

จากนั้นเครื่องควบคุม 66 อาจวิเคราะห์ภาพของภาคตัดขวางการตัด 76 ของต้นอ้อย 54 เพื่อระบุส่วนใบแยกจากกัน 86 ในภาคตัดขวางการตัด 76 ของต้นอ้อย 54 ขั้นตอนของการวิเคราะห์ภาพของภาคตัดขวางการตัด 76 เพื่อระบุส่วนใบแยกจากกัน 86 โดยทั่วไปถูกบ่งบอกโดยกล่อง 122 ที่ถูกแสดงในรูปที่ 5 ตามที่บรรยายข้างต้น, ใบของส่วนใบด้านบน 52 ของต้นอ้อย 54 พัฒนา และ/หรือ เริ่มต้นที่ข้อต่ออ่อน 60 และขยายออกไปทางด้านบน ส่วนใบแยกจากกัน 86 อาจถูกระบุในภาพของภาคตัดขวางการตัด 76 โดยเครื่องควบคุม 66 โดยใช้การวิเคราะห์ภาพ หรือ อัลกอริทึมที่คล้ายคลึงกัน

อื่น, โดยเทียบกับลักษณะเฉพาะที่สามารถระบุได้ ตัวอย่างเช่น, เส้นส่วนที่มองเห็นได้ และ/หรือ รูปร่างในเนื้อเยื่อพืชอาจบ่งบอก และ/หรือ ระบุส่วนใบแยกจากกัน 86, พื้นผิวที่แตกต่างกัน และ/หรือ โชนที่แตกต่างกันของพื้นผิวของเนื้อเยื่อพืชอาจบ่งบอก และ/หรือ ระบุส่วนใบแยกจากกัน 86, สีที่แตกต่างกัน และ/หรือ โชนที่แตกต่างกันของสีของเนื้อเยื่อพืชอาจบ่งบอก และ/หรือ ระบุส่วนใบแยกจากกัน 86 มันควรจะเป็นที่ตระหนักว่าเครื่องควบคุม 66 อาจใช้บางลักษณะเฉพาะอื่นของต้นอ้อย 54 ซึ่งสามารถมองเห็นได้ และ/หรือ สามารถตรวจจับได้ในภาพของภาคตัดขวางการตัด 76 ของต้นอ้อย 54 เพื่อระบุส่วนใบแยกจากกัน 86

จากนั้นเครื่องควบคุม 66 อาจกำหนดตำแหน่งของภาคตัดขวางการตัด 76 ของต้นอ้อย 54 สัมพันธ์กับข้อต่ออ่อน 60 ของต้นอ้อย 54 จากภาพของภาคตัดขวางการตัด 76 ของต้นอ้อย 54 ขั้นตอนของการกำหนดตำแหน่งของภาคตัดขวางการตัด 76 สัมพันธ์กับข้อต่ออ่อน 60 โดยทั่วไปถูกบ่งบอก โดยกล่อง 124 ที่ถูกแสดงในรูปที่ 5 ตามที่บรรยายข้างต้น, ใบของส่วนใบด้านบน 52 ของต้นอ้อย 54 มีต้นกำเนิดที่ข้อต่ออ่อน 60 และขยายออกไปทางด้านบน ดังนั้น, อ้างอิงถึงรูปที่ 3, ภาพของภาคตัดขวางการตัด 76 ของต้นอ้อย 54 ที่ถูกวางตำแหน่งข้างบนข้อต่ออ่อน 60, กล่าวคือ, ในส่วนใบด้านบน 52 ของต้นอ้อย 54, จะมีอยู่ และ/หรือ แสดงส่วนใบที่สามารถระบุได้ ในทางกลับกัน, อ้างอิงถึงรูปที่ 4, ภาพของภาคตัดขวางการตัด 76 ของต้นอ้อย 54 ที่ถูกวางตำแหน่งข้างล่างข้อต่ออ่อน 60, กล่าวคือ, ในส่วนลำต้นตรงกลาง 56 ของต้นอ้อย 54, จะไม่มีอยู่ และ/หรือ แสดงส่วนใบที่สามารถระบุได้ใดๆ

เครื่องควบคุม 66 อาจวิเคราะห์ภาพของภาคตัดขวางการตัด 76 เพื่อกำหนดตำแหน่งของภาคตัดขวางการตัด 76 ในภาพที่ถูกจัดวางข้างบนข้อต่ออ่อน 60 ของต้นอ้อย 54 หรือ ถ้าตำแหน่งของภาคตัดขวางการตัด 76 ในภาพที่ถูกจัดวางข้างล่างข้อต่ออ่อน 60 ของต้นอ้อย 54, โดยเทียบกับการมีอยู่ของส่วนใบที่สามารถระบุได้ใดๆ ในภาพของภาคตัดขวางการตัด 76 ของต้นอ้อย 54 ตัวอย่างเช่น, เมื่ออย่างน้อยหนึ่งส่วนใบแยกจากกัน 86 ถูกระบุในภาพของภาคตัดขวางการตัด 76 ของต้นอ้อย 54, ดังเช่นที่ถูกแสดงในรูปที่ 3, เครื่องควบคุม 66 อาจกำหนดให้ภาคตัดขวางการตัด 76 ของต้นอ้อย 54 ถูกจัดวางข้างบนข้อต่ออ่อน 60 ขั้นตอนของการกำหนดให้ภาคตัดขวางการตัด 76 ถูกจัดวางข้างบนข้อต่ออ่อน 60 โดยทั่วไปถูกบ่งบอกโดยกล่อง 126 ที่ถูกแสดงในรูปที่ 5 ในทางกลับกัน, เมื่อไม่มีส่วนใบแยกจากกัน 86 ถูกระบุในภาพของภาคตัดขวางการตัด 76 ของต้นอ้อย 54, ดังเช่นที่ถูกแสดงในรูปที่ 4, เครื่องควบคุม 66 อาจกำหนดให้ภาคตัดขวางการตัด 76 ของต้นอ้อย 54 ถูกจัดวางข้างล่างข้อต่ออ่อน 60 ขั้นตอนของการกำหนดให้ภาคตัดขวางการตัด 76 ถูกจัดวางข้างล่างข้อต่ออ่อน โดยทั่วไปถูกระบุโดยกล่อง 128 ที่ถูกแสดงในรูปที่ 5

โดยเทียบกับตำแหน่งที่ถูกกำหนดของภาคตัดขวางการตัด 76 ในภาพสัมพันธ์กับข้อต่ออ่อน 60 ของต้นอ้อย 54, เครื่องควบคุม 66 อาจควบคุมอุปกรณ์กระตุ้นการทำงานเครื่องตัดยอด 62 เพื่อปรับความสูงการตัด 64 ของเครื่องตัดด้านบน 50 สัมพันธ์กับผิวหน้าพื้น 48 ตัวอย่างเช่น, เมื่อภาคตัดขวาง

การตัด 76 ของต้นอ้อย 54 ถูกกำหนดให้อยู่ข้างล่างข้อต่ออ่อน 60 ของต้นอ้อย 54, เครื่องควบคุม 66 อาจสร้างสัญญาณควบคุมและติดต่อสื่อสารสัญญาณควบคุมกับอุปกรณ์กระตุ้นการทำงานเครื่องตัดยอด 62 สำหรับการควบคุมอุปกรณ์กระตุ้นการทำงานเครื่องตัดยอด 62 เพื่อเพิ่มความสูงการตัด 64 ของเครื่องตัดด้านบน 50 สัมพันธ์กับผิวหน้าพื้น 48, ด้วยวิธีนี้เคลื่อนที่เครื่องตัดด้านบน 50 ไปทางด้านบน และใกล้กับข้อต่ออ่อน 60 ขั้นตอนของการยกสูงขึ้นของชุดประกอบเครื่องตัดยอด 26 โดยทั่วไปถูกบ่งบอกโดยกล่อง 130 ที่ถูกแสดงในรูปที่ 5 ในทางกลับกัน, เมื่อภาคตัดขวางการตัด 76 ถูกกำหนดให้อยู่ข้างบนข้อต่ออ่อน 60 ของต้นอ้อย 54, เครื่องควบคุม 66 อาจสร้างสัญญาณควบคุมและติดต่อสื่อสารสัญญาณควบคุมกับอุปกรณ์กระตุ้นการทำงานเครื่องตัดยอด 62 สำหรับการควบคุมอุปกรณ์กระตุ้นการทำงานเครื่องตัดยอด 62 เพื่อลดความสูงการตัด 64 ของเครื่องตัดด้านบน 50 สัมพันธ์กับผิวหน้าพื้น 48, ด้วยวิธีนี้เคลื่อนที่เครื่องตัดด้านบน 50 ไปทางด้านล่าง และใกล้กับข้อต่ออ่อน 60 ขั้นตอนของการลดลงของชุดประกอบเครื่องตัดยอด 26 โดยทั่วไปถูกบ่งบอกโดยกล่อง 132 ที่ถูกแสดงในรูปที่ 5

สัญญาณควบคุมอาจรวมถึง, ตัวอย่างเช่น, แต่ไม่ถูกจำกัดกับ, สัญญาณไฟฟ้าเพื่อควบคุมวาล์ว, สัญญาณไฮดรอลิก, สัญญาณนิวเมติก, เป็นต้น สัญญาณควบคุมอาจควบคุมการเคลื่อนที่โดยตรงของอุปกรณ์กระตุ้นการทำงานเครื่องตัดยอด 62, ตัวอย่างเช่น, สัญญาณไฟฟ้าซึ่งควบคุมโดยตรง และกระตุ้นอุปกรณ์กระตุ้นให้ทำงานด้วยไฟฟ้า หรือ อาจควบคุมบางส่วนประกอบอื่น, ตัวอย่างเช่น, โซลินอยด์วาล์วไฮดรอลิกที่ถูกขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า, ซึ่งตามลำดับควบคุมการเคลื่อนที่ของอุปกรณ์กระตุ้นการทำงานเครื่องตัดยอด 62 สัญญาณควบคุมอาจถูกสร้างขึ้น และถูกติดต่อสื่อสารโดยเครื่องควบคุม 66 ในลักษณะที่เข้าใจได้โดยผู้ชำนาญเหล่านั้นในศิลปวิทยาการ

การบรรยายโดยละเอียด และรูปเขียน หรือ รูปเขียนเป็นการสนับสนุน และการบรรยายของการเปิดเผย, แต่ขอบเขตของการเปิดเผยถูกกำหนดเพียงโดยข้อถือสิทธิ ในขณะที่บางวิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด และรูปลักษณะอื่นของการดำเนินการการนำเสนอที่ถูกขอถือสิทธิได้ถูกบรรยายในรายละเอียด, การออกแบบทางเลือกต่างๆ และรูปลักษณะที่มีอยู่สำหรับการใช้ในทางปฏิบัติของการเปิดเผยที่ถูกกำหนดในข้อถือสิทธิที่แนบมา

25 6. วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์