

รหัส: 02020001

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	รถตัดอ้อย (Sugarcane Harvester)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	รถตัดอ้อยรุ่น SM-200
หน่วยงานที่พัฒนา :	ห้างหุ้นส่วนจำกัด สามารถเกษตรยนต์
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	ห้างหุ้นส่วนจำกัด สามารถเกษตรยนต์
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	ห้างหุ้นส่วนจำกัด สามารถเกษตรยนต์
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กรกฎาคม 2559–กรกฎาคม 2567 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม:	

ห้างหุ้นส่วนจำกัด สามารถเกษตรยนต์ ได้ศึกษาวิจัยพัฒนา ออกแบบและผลิตรถตัดอ้อยหลายรุ่น ทั้งนี้ เพื่อตามความประสงค์ของเกษตรกร และพื้นที่ที่มีลักษณะเฉพาะ เช่น พื้นที่ลาดเท พื้นที่เป็นเนินสูงต่ำ การปลูกอ้อยที่มีระยะระหว่างแถวกว้างหรือแคบกว่าปกติ เป็นต้น รถตัดอ้อยรุ่นที่ขายดี คือ รถตัดอ้อย รุ่น SM-200 รถตัดอ้อยรุ่นนี้มีคุณสมบัติเด่นที่แตกต่างจากรถตัดอ้อยที่ผลิตในประเทศและต่างประเทศหลายอย่าง ดังนี้

1. กลไกชุดตัดโคนและสับท่อนอ้อยของรถตัดอ้อย ได้ออกแบบให้สามารถทำงานได้ดีกับสภาพการปลูกอ้อยของเกษตรกรไทย กล่าวคือ เกษตรกรปลูกอ้อยบนหลังแปลงและมีร่องระหว่างแถว ตออ้อยเก็บไว้ใ้กิ่งอกใหม่ 4-5 ฤดูกาล ขึ้นอยู่กับการบำรุงรักษาตออ้อย แต่หลังการตัดอ้อยเกษตรกรจะพรวนดินในร่อง และพูนดินบนแปลงสูงขึ้น ดังนั้น กลไกการตัดโคนต้องปรับระยะ สูง-ต่ำ ได้ เพื่อให้ใบมีดตัดโคนอ้อยที่บริเวณผิวดิน บังคับให้อ้อยงอกใหม่จากตาอ้อยที่อยู่ในดิน ต้นอ้อยงอกใหม่จะมีความหวานสูงกว่าการงอกจากตาอ้อยที่อยู่เหนือผิวดิน และเกษตรกรไม่ได้ปรับระดับพื้นที่ปลูกอ้อยก่อนการปลูกอย่างเช่นต่างประเทศ พื้นที่ปลูกอ้อยจึงมีระดับสูงๆ ต่ำๆ ไม่เท่ากัน ดังนั้น กลไกตัดโคนอ้อยของรถตัดอ้อย SM-200 จึงถูกออกแบบให้อยู่บริเวณค่อนมาทางด้านหน้าตัวรถ ขณะที่รถตัดอ้อยยี่ห้ออื่นกลไกตัดโคนอยู่บริเวณกลางตัวรถ จึงทำให้การตัดโคนต้นอ้อยของ SM-200 ทำงานได้ดีกว่า ส่วนกลไกสับต้นอ้อยเป็นท่อนใบมีดสับประกอบด้วยใบมีดย่อยหลายใบเพื่อการประหยัดในการเปลี่ยน และการสับไม่ใช้วิธีการบีบขาด เพราะจะทำให้เสียน้ำอ้อยในระหว่างการสับ ระบบการส่งกำลังระหว่างกลไกตัดโคนและสับท่อนจะสัมพันธ์กัน กรณีพื้นที่ปลูกอ้อยที่ใช้แรงงานคนตัดอ้อย พื้นที่เหล่านี้มักจะมืดไม่ แสงก่อนดินแข็ง และก่อนดินปะปนกับดินจำนวนมาก เมื่อเกษตรกรจะหันมาใช้รถตัดอ้อย รถตัดอ้อย SM-200 ใช้ระบบส่งกำลังด้วยสายพาน ทั้งนี้ หากใบมีดตัดโคนหมุนไปกระทบท่อนไม้ ก้อนหิน สายพานก็จะลื่นป้องกันช็อคโหลดที่ส่งผลเสียไประบบเฟืองและมอเตอร์ไฮดรอลิกซึ่งรถตัดอ้อยยี่ห้ออื่นก็ไม่มีระบบนี้เช่นกัน และต่อมาเมื่อเกษตรกรเก็บก้อนหิน และกำจัดท่อนไม้ ออกจากพื้นที่แล้ว ระบบส่งกำลังของ SM-200 ก็เปลี่ยนมาใช้โซ่ได้ โดยเสียค่าใช้จ่ายเพียงเล็กน้อย

2. ชุดระบบทำความสะอาดท่อนอ้อยประกอบด้วยสายพานตะแกรงร่อนเศษดิน แปรงปิดใบอ้อย และพัดลมดูดทำงานต่อเนื่องกัน จึงทำให้ท่อนอ้อยสะอาด มีสิ่งเจือปนอยู่ไม่เกิน 5%

3. ชุดระบบขับเคลื่อนใช้ล้อตีนตะขาบยางที่สั่งทำพิเศษจากประเทศญี่ปุ่น มีอายุการใช้งานได้นาน และการกระจายน้ำหนักตัวรถที่กดบนล้อย่น้อย พื้นที่ล้อยสำหรับใช้ตะกรุดดินมาก รถตัดอ้อยจึงสามารถทำงานได้ดีในสภาพพื้นที่ปลูกอ้อยหลากหลายที่รถตัดอ้อยล้อย่างไม่สามารถทำงานได้ เช่น พื้นที่ลาดเท เนินเขา พื้นที่ขึ้นดินอ่อน เป็นต้น และน้ำหนักกลล้อยกระจายตามพื้นที่ของล้อตีนตะขาบน้อยกว่าล้อย่าง จึงไม่ทำให้เกิดการอัดแน่นของชั้นดินในร่อง อันจะส่งผลเสียต่อการเจริญของรากอ้อยและการเติบโตของต้นอ้อย

รถตัดอ้อยรุ่น SM-200 เป็นรถตัดอ้อย มาตรฐาน ซึ่งมีการขับเคลื่อนแบบล้อย่างตีนตะขาบ และมีตะกร้าขนาด 1.5 x 2.5 x 1.02 เมตร ที่สามารถบรรจุท่อนอ้อยได้ 1.5 ตัน  
รายละเอียดรถตัดอ้อย รุ่น SM-200 (รายละเอียดเพิ่มเติมหน้าถัดไป)

+++++



## 02020001 รถตัดอ้อย รุ่น SM-200

Items	Measurement	Units (หน่วย)	Size (ขนาด)
Over All Dimension	Dimension WxHXL (ขนาดระหว่างการทำงาน)	mm.	2546x4775x9435
ขนาดทั้งหมด	Dimension WxHXL (Transportation) ขนาดระหว่างการทำงาน	mm.	2546x3555x9435
Rubber Track	Shoes special design for harvester Machine (แทร็คยางออกแบบโดยเฉพาะ)		
	Shoes Width (หน้ากว้างของแทร็คยาง)	mm.	450
Total Machine Weight	(น้ำหนักสุทธิ)	kg.	11,500
Engine เครื่องยนต์	Brand (ยี่ห้อ)		Doosan
	Horsepower (แรงม้า)	H.P.	200
	No. of Cylinder (จำนวนลูกสูบ)		6
	Engine Operating Rev. (รอบความเร็วเครื่อง)	rpm.	1800
Tank Capacity	Fuel Tank (ขนาดถังน้ำมันเครื่อง)	litre	300
ความจุของถัง	Hydraulic Tank (ขนาดถังน้ำมันไฮดรอลิค)	litre	320
Crop Divider (สกรูเกลียว)	Type /Shape (ลักษณะ)		Single Screw/Cone (เกลียวโคนเดี่ยว)
	Upper Diameter (เส้นผ่าศูนย์กลางด้านบน)	mm.	270
	Lower Diameter (เส้นผ่าศูนย์กลางด้านล่าง)	mm.	170
	Tilt Angle (องศา)	degree	40
	Height adjustment of Screw from Ground (Min./Max.)	mm.	0/1520
	(ความสามารถในการปรับระดับต่ำสุด/สูงสุด)		

## 02020001 รถตัดอ้อย รุ่น SM-200 (ต่อ)

Items	Measurement	Units (หน่วย)	Size (ขนาด)
Base Cutter Set	Type /Shape (ลักษณะ)		Dual Blade/Rectangular (ลักษณะจานตัดดับเบิล)
ชุดจานตัดโคน	Transmission System (ระบบทรานมิชชั่น)		Roller Chain (ระบบโซ่)
	Drum Diameter (ความกว้างของจานตัดโคน)	mm.	780
	No.of Drum (จำนวนของจานตัดโคน)	unit	2
	No.of Blades per Drum (จำนวนใบมีดต่อหนึ่งจานตัดโคน)	unit	6
	Distance between Center of Drum (ระยะห่างระหว่างจานตัดโคน)	mm.	700
	Height Adjustment of Drum from Ground (ความสามารถในการปรับต่ำสุด/สูงสุด) (Min/Max)	mm.	0/460
Chopper set	Type		Dual Drum (สองเพลาสับ)
ชุดตัวสับท่อน	Drum Diameter (เส้นผ่าศูนย์กลางเพลามีด)	mm.	245
	Number of Blades per Drum (จำนวนใบมีดต่อเพลามีด)	unit	12
	Distance between Center of Drum (ระยะห่างศูนย์กลางเพลามีด)	mm.	340
	Blade Width (Replaceable) (ความกว้างใบมีด)	mm.	68
	Total Blade Length (ความยาวใบมีด)	mm.	995
Extractor	Hydraulic driven hood slew (ทำงานโดยระบบไฮดรอลิก)		
พัดลมทำความสะอาด	Fan Diameter (เส้นผ่านศูนย์กลางพัดลม)	mm.	1140
	No.of Fan Blade (จำนวนใบพัดลม)	unit	4
	Fan Revolution adjust from the Cabin (ปรับความเร็วรอบจากห้องคนขับ)		
Elevator Set	Type		Chain Conveyor (ระบบโซ่)
ระบบสายพานลำเลียง	Moving System (ระบบเคลื่อนที่ )		
	Hydraulic Motor and Reversible (สายพานสามารถหมุนย้อนกลับ)		
	Conveyor Width (ความกว้างของสายพาน)	mm.	1000
Basket	Size ( WXHXL) (ขนาดกว้างxยาวxสูง)	mm.	1500x1200x2500
ขนาดตระกร้า	Total Weight (น้ำหนักโดยรวม)	kg.	220

\*ข้อมูลสามารถมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับวิธีการวัดของผู้วัด เครื่องมือที่แตกต่างออกไปจากนี้