



เลขที่สิทธิบัตร 13793

สป/200 - ข

สิทธิบัตรการประดิษฐ์

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2522 อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญาออกสิทธิบัตรฉบับนี้ให้แก่

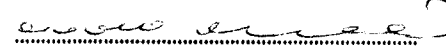
มูลนิธิโครงการหลวง

สำหรับการประดิษฐ์ตามรายละเอียดการประดิษฐ์ ขໍถ้อยสิทธิ และรูปเขียน (ถ้ามี)
ปรากฏในสิทธิบัตรนี้

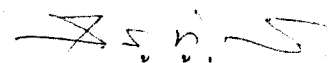
| | |
|-------------------|----------------------------------------|
| เลขที่คำขอ | 070107 |
| วันขอรับสิทธิบัตร | 30 พฤศจิกายน 2544 |
| ผู้ประดิษฐ์ | หม่อมราชวงศ์แฉ่มแจ่มจรัส ราชินี และคณะ |

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์ เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝก

| | | | |
|------------------------------------------------------------|----|-------|---------------------|
| ให้ผู้ทรงสิทธิและหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตรทุกประการ | | | |
| ออกให้ ณ | 14 | เดือน | พฤศจิกายน พ.ศ. 2545 |
| หมดอายุ ณ | 29 | เดือน | พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 |

(ลงชื่อ) 

(นายยรรยง พวงราช)
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา
ผู้ออกสิทธิบัตร


พนักงานเจ้าหน้าที่

- หมายเหตุ
- สิทธิบัตรจะสิ้นสุดอายุ
 - ผู้ทรงสิทธิบัตรจะขอชำระค่าธรรมเนียมรายปีล่วงหน้าโดยชำระทั้งหมดในคราวเดียวก็ได้
 - การอนุญาตให้ใช้สิทธิตามสิทธิบัตรและการโอนสิทธิบัตรต้องทำเป็นหนังสือและจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่

รายละเอียดการประดิษฐ์

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์ เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝก

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

การประดิษฐ์นี้เกี่ยวข้องกับเครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝก ที่ประกอบด้วย หน่วยจ่าย
5 เส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง หน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่สองและตีเกลียว หน่วยจ่ายสารยึดติด และ
หน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุ สำหรับม้วนเก็บเส้นวัสดุที่ผ่านการตีเกลียวแล้ว ซึ่งเส้นวัสดุที่ผ่านการ
ตีเกลียวแล้วอาจเป็นเส้นวัสดุหญาแฝกที่ประกอบด้วยเส้นเชือกปอที่ตีเกลียวด้วยเส้นหญาแฝก
หรือเส้นเชือกปอที่ตีเกลียวด้วยเส้นลวดและเส้นหญาแฝก

ความมุ่งหมายของการประดิษฐ์นี้ เพื่อให้มีเครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกขนาด
10 กระทัดรัด ราคาถูก และใช้งานได้ง่าย เพื่อใช้ในการทำเส้นวัสดุหญาแฝกสำหรับนำไปใช้งานเพื่อ
ทำการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น ผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัสดุที่ใช้สาน ถัก หรือ
ทอ

เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกนี้สามารถใช้ผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกได้อย่างรวดเร็ว
เส้นวัสดุที่ได้มีความแน่นและสม่ำเสมอ และสามารถผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกที่ใช้งานในการรับ
15 น้ำหนักมากได้

สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

วิศวกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝก

ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

ในการทำเส้นวัสดุหญาแฝกโดยทั่วไปจะใช้มือทำ ซึ่งทำให้เกิดปัญหาต่างๆ เช่น
20 เส้นวัสดุหญาแฝกที่ได้ จะมีการตีเกลียวที่ไม่แน่น ไม่สวยงามและไม่สม่ำเสมอ มีผลทำให้
ไม่สามารถนำไปใช้ในการทำผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม รวมทั้ง ต้องใช้เวลานานในการ
ตีเกลียวเส้นวัสดุ และในกรณีที่ต้องใช้เส้นวัสดุหญาแฝกที่ต้องรับน้ำหนักมากๆ ก็จะมีปัญหา
เกี่ยวกับการตีเกลียวมากขึ้น ดังนั้น เส้นวัสดุหญาแฝกที่ได้จากการใช้มือทำ จึงใช้งานได้
ค่อนข้างแคบ และใช้ต้นทุนสูง เนื่องจากต้องใช้คนงานมาก

การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

ตามที่แสดงในรูปเขียน ซึ่งแสดงถึงเครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝก ที่ประกอบด้วย
หน่วยปฏิบัติงานต่างๆ ดังนี้

หน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง 1 สำหรับจ่ายเส้นวัสดุ เพื่อการทำเส้นวัสดุหญาแฝก
หน่วยจ่ายสารยึดติด 10 สำหรับจ่ายสารยึดติดเพื่อการทำเส้นวัสดุหญาแฝก หน่วยจ่ายเส้นวัสดุ

หน่วยที่สองและตีเกลียว 15 สำหรับจ่ายเส้นวัสดุและตีเกลียวบนเส้นวัสดุที่จ่ายจากหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง 1 และหน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุ 25 สำหรับม้วนเก็บเส้นวัสดุที่ผ่านการตีเกลียวแล้ว โดยที่หน่วยดังกล่าวแต่ละหน่วยจัดวางตามลำดับจากด้านต้นทางไปยังด้านปลายทางของเครื่องผลิตเส้นวัสดุหญ้าแฝก

5 หน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง 1 ประกอบด้วย หลอดม้วนเส้นวัสดุ 2 ชุดร้อยเส้นวัสดุ 3 และส่วนติดตั้งหลอดม้วน 4 โดยที่ชุดร้อยเส้นวัสดุ 3 ประกอบด้วย ส่วนรองรับจาน 5 และจานหมุน 6 ซึ่งจัดไว้ในส่วนรองรับจาน 5 อย่างหมุนได้ จานหมุน 6 มีรูตรงกลางหนึ่งรู 7 สำหรับร้อยเส้นวัสดุจากหลอดม้วนเส้นวัสดุ 2 ส่วนติดตั้งหลอดม้วน 4 ประกอบด้วย แกนรองรับ 8 สำหรับรองรับหลอดม้วนเส้นวัสดุ 2 อย่างหมุนได้และถอดออกได้ และแขนเชื่อมต่อ 9 สำหรับ

10 เชื่อมต่อแกนรองรับ 8 กับจานหมุน 6 ของชุดร้อยเส้นวัสดุ 3

หน่วยจ่ายสารยึดติด 10 ประกอบด้วย ภาชนะบรรจุสารยึดติด 11 และ ชุดจ่ายสารยึดติด 12 สำหรับจ่ายสารยึดติดเพื่อการทำเส้นวัสดุหญ้าแฝก

หน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่สองและตีเกลียว 15 ประกอบด้วย หลอดม้วนเส้นวัสดุ 16 ชุดร้อยเส้นวัสดุและตีเกลียว 17 และส่วนติดตั้งหลอดม้วน 18 โดยที่ชุดร้อยเส้นวัสดุและตีเกลียว

15 17 ประกอบด้วย ส่วนรองรับจาน 19 และจานหมุน 20 ซึ่งจัดไว้ในส่วนรองรับจาน 19 อย่างหมุนได้ จานหมุน 20 มีรูตรงกลางหนึ่งรู 21 สำหรับร้อยเส้นวัสดุจากหลอดม้วนเส้นวัสดุ 2 ของหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง 1 และรูโดยรอบจำนวนหนึ่ง 22 สำหรับร้อยเส้นวัสดุจากหลอดม้วนเส้นวัสดุ 16 ส่วนติดตั้งหลอดม้วน 18 ประกอบด้วย แกนรองรับ 23 สำหรับรองรับหลอดม้วนเส้นวัสดุ 16 อย่างหมุนได้ และถอดออกได้ และแขนเชื่อมต่อ 24 สำหรับเชื่อมต่อแกนรองรับ 23

20 กับจานหมุน 20 ของชุดร้อยเส้นวัสดุและตีเกลียว 17

หน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุ 25 ประกอบด้วย หลอดม้วนเส้นวัสดุ 26 ชุดร้อยเส้นวัสดุ 27 ส่วนติดตั้งหลอดม้วน 28 และส่วนรีดเส้นวัสดุ 29 โดยที่ชุดร้อยเส้นวัสดุ 27 ประกอบด้วย ส่วนรองรับจาน 30 และจานหมุน 31 ซึ่งจัดไว้ในส่วนรองรับจาน 30 อย่างหมุนได้ จานหมุน 31 มีรูตรงกลาง หนึ่งรู ส่วนติดตั้งหลอดม้วน 28 ประกอบด้วย แกนรองรับ 32 สำหรับรองรับ

25 หลอดม้วนเส้นวัสดุ 26 อย่างหมุนได้และถอดออกได้ และแขนเชื่อมต่อ 33 สำหรับเชื่อมต่อแกนรองรับ 32 กับจานหมุน 31 ของชุดร้อยเส้นวัสดุ 27 และส่วนรีดเส้นวัสดุ 29 ที่ประกอบด้วย ส่วนรูปกรวย สำหรับรีดเส้นวัสดุที่ผ่านการตีเกลียวแล้ว ให้มีความแน่นและสม่ำเสมอ รวมทั้งมีแขนบังคับ (34) สำหรับเป็นตัวขับเคลื่อน

เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญ้าแฝกนี้ ยังประกอบด้วย ชุดเพลาส่งกำลัง 35 ที่จัดวางตาม

30 แนวยาวใต้หน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง 1 หน่วยจ่ายสารยึดติด 10 หน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่สองและตีเกลียว 15 และหน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุ 25 สำหรับส่งผ่านกำลังจากต้นกำลังไปยังหน่วยต่างๆ เพื่อการทำเส้นวัสดุหญ้าแฝก

เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญ้าแฝกนี้ ยังประกอบด้วย โครงติดตั้ง 36 สำหรับติดตั้งหน่วยต่างๆ โครงติดตั้ง 36 นี้ อาจเป็นโครงติดตั้งที่มีลักษณะต่างๆ ไป หรือมีลักษณะคล้ายจักรเย็บผ้า

โดยมีกลไกสำหรับขับเคลื่อนหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่สองและตีเกลียว 15 และหน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุ 25 โดยใช้แรงคน หรือ ใช้มอเตอร์ นอกจากนี้ หน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุ 25 อาจมีมือบังคับสำหรับขับเคลื่อน เพื่อม้วนเก็บเส้นวัสดุที่ผ่านการตีเกลียวแล้ว

5 ในการผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกนั้น ชั้นแรก หลอดม้วนเส้นวัสดุ 2 ของหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง 1 จะเป็นหลอดม้วนเส้นเชือกปอ หลอดม้วนเส้นวัสดุ 16 ของหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่สอง และตีเกลียว 15 จะเป็นหลอดม้วนเส้นลวด โดยที่เส้นเชือกปอจะถูกร้อยผ่านรู 7 ที่จานหมุน 6 รู 21 ที่จานหมุน 20 ส่วนรีดเส้นวัสดุ 29 และรูตรงกลางที่จานหมุน 31 และพินนำร่องรอบหลอดม้วนเส้นวัสดุ 26 จากนั้น จึงทำการจ่ายเส้นลวดผ่านรูโดยรอบ 22 ที่จานหมุน 20 และทำการตีเกลียวบนเส้นเชือกปอ และม้วนเก็บเส้นเชือกที่ถูกตีเกลียวด้วยเส้นลวด จนได้ปริมาณที่กำหนดไว้ ชั้นที่สอง นำหลอดม้วนเส้นวัสดุ 26 ที่มีเส้นเชือกปอที่ถูกตีเกลียวด้วยเส้นลวดไปติดตั้งไว้ที่ส่วนติดตั้งหลอดม้วน 4 ของหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง 1 และนำหลอดม้วนเส้น
10 หญาแฝกติดตั้งที่ส่วนติดตั้งหลอดม้วน 18 แทนหลอดม้วนเส้นลวด แล้วปฏิบัติการเช่นเดียวกับการตีเกลียวเส้นลวดบนเส้นเชือกปอ ก็จะได้หลอดม้วนเส้นวัสดุหญาแฝก เพื่อการนำเส้นวัสดุหญาแฝกไปใช้งานในการทำผลิตภัณฑ์ต่างๆ

15 นอกจากนี้ ในการตีเกลียวเส้นหญาแฝกบนเส้นเชือกปอที่ถูกตีเกลียวด้วยเส้นลวด จะมีการจ่ายสารยึดติดจากหน่วยจ่ายสารยึดติด 10 เพื่อยึดติดเส้นหญาแฝกบนเส้นเชือกที่ถูกตีเกลียวด้วยเส้นลวดและจะถูกรีด และทำให้เส้นวัสดุหญาแฝกที่ได้มีความแน่นและสม่ำเสมอ โดยส่วนรีดเส้นวัสดุ 29

20 ในกรณีที่ต้องการผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกที่ไม่มีการเสริมความแข็งแรงด้วยเส้นลวด ก็จะใช้หลอดม้วนเส้นหญาแฝกติดตั้งแทนหลอดม้วนเส้นลวด หรืออาจจ่ายเส้นหญาแฝกโดยไม่ใช้หลอดม้วนก็ได้ แล้วปฏิบัติการตีเกลียวด้วยเส้นหญาแฝกบนเส้นเชือก รวมทั้งจ่ายสารยึดติดจากหน่วยจ่ายสารยึดติด 10 เพื่อยึดติดเส้นหญาแฝกบนเส้นเชือก ก็จะได้เส้นวัสดุหญาแฝกที่สามารถนำไปใช้งานในการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้

25 เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกของการประดิษฐ์ยังประกอบด้วย อุปกรณ์ป้องกันการถอยกลับ สำหรับป้องกันการถอยกลับของหลอดม้วนเส้นวัสดุ 2 ของหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่ 1

30 นอกจากนี้ เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกนี้ สามารถดัดแปลงให้มีโครงสร้างแบบง่าย ๆ และสะดวกต่อการใช้งานในชนบท โดยที่หน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง 1 จะไม่มีชุดร้อยเส้นวัสดุ 3 หน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่สองและตีเกลียว 15 จะไม่มีหลอดม้วนเส้นวัสดุ 16 และส่วนติดตั้งหลอดม้วน 18 แต่จะมีชุดควบคุมขนาดเส้นวัสดุหญาแฝก และหน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุ 25 จะใช้ชุดควบคุมมาตรฐานการตีเกลียวเส้นวัสดุหญาแฝก แทนส่วนรีดเส้นวัสดุที่มีส่วนรูปกรวย 29 รวมทั้งไม่ต้องติดตั้งหน่วยจ่ายสารยึดติด 10 และหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง 1 หน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่สองและตีเกลียว 15 และหน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุ 25 จะติดตั้งบนโครง

ติดตั้ง หรือโดยการติดตั้งหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง 1 และหน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุ 25 เข้ากับเสาบ้านโดยใช้อุปกรณ์ยึดแบบถอดออกได้ นอกจากนี้ ยังมีมือบังคับสำหรับควบคุมการจ่ายเส้นวัสดุของหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง 1 และควบคุมการม้วนเก็บเส้นวัสดุของหน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุ 25 โดยใช้แรงจากมือคนในการควบคุมมือบังคับดังกล่าว

5 คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ

รูปที่ 1 เป็นรูปที่แสดงถึงเครื่องผลิตเส้นวัสดุหญ้าแฝกที่ใช้ส่วนขับเคลื่อนที่ใช้แรงคนเป็นต้นกำลัง ตามการประดิษฐ์นี้

รูปที่ 2 เป็นรูปที่แสดงถึงเครื่องผลิตเส้นวัสดุหญ้าแฝกที่มีมอเตอร์เป็นต้นกำลังตามการประดิษฐ์นี้

10 รูปที่ 3 เป็นรูปที่แสดงถึงหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง ของเครื่องผลิตเส้นวัสดุหญ้าแฝกตามการประดิษฐ์นี้

รูปที่ 4 เป็นรูปที่แสดงถึงหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่สองและติเกิ้ลยาวของเครื่องผลิตเส้นวัสดุหญ้าแฝกตามการประดิษฐ์นี้

15 รูปที่ 5 เป็นรูปที่แสดงถึงหน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุของเครื่องผลิตเส้นวัสดุหญ้าแฝกตามการประดิษฐ์นี้

วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

เหมือนกับที่บรรยายไว้ในข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

ข้อถือสิทธิ

1. เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝก ประกอบด้วย หน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง (1) สำหรับจ่ายเส้นวัสดุ เพื่อการทำเส้นวัสดุหญาแฝก หน่วยจ่ายสารยึดติด (10) สำหรับจ่ายสารยึดติดเพื่อการทำเส้นวัสดุหญาแฝก หน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่สองและตีเกลียว (15) สำหรับจ่ายเส้นวัสดุและตีเกลียวบนเส้นวัสดุที่จ่ายจากหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง (1) และหน่วย

5 ม้วนเก็บเส้นวัสดุ (25) สำหรับม้วนเก็บเส้นวัสดุที่ผ่านการตีเกลียวแล้ว โดยที่หน่วยดังกล่าว แต่ละหน่วยจัดวางตามลำดับจากด้านต้นทางไปยังด้านปลายทางของเครื่อง ที่ซึ่ง หน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง (1) ประกอบด้วย หลอดม้วนเส้นวัสดุ (2) ส่วนติดตั้ง

หลอดม้วน (4) และชุดร้อยเส้นวัสดุ (3) ที่มีรูตรงกลางหนึ่งรู (7)

10 หน่วยจ่ายสารยึดติด (10) ประกอบด้วย ภาชนะบรรจุสารยึดติด (11) และชุดจ่ายสารยึดติด (12)

หน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่สองและตีเกลียว (15) ประกอบด้วย หลอดม้วนเส้นวัสดุ (16) ส่วนติดตั้งหลอดม้วน (18) ชุดร้อยเส้นวัสดุ (17) ที่มีรูตรงกลางหนึ่งรู (21) และรูโดยรอบ

จำนวนหนึ่ง (22) และ

15 หน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุ (28) ประกอบด้วย หลอดม้วนเส้นวัสดุ (26) ส่วนติดตั้ง หลอดม้วน (28) ชุดร้อยเส้นวัสดุ (27) ที่มีรูตรงกลางหนึ่งรู และส่วนรีดเส้นวัสดุ (29) ที่มีส่วนรูปกรวยที่มีช่องทางสำหรับรีดเส้นวัสดุที่ผ่านการตีเกลียวแล้ว

2. เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกตามข้อถือสิทธิ ข้อ 1 ชุดร้อยเส้นวัสดุ (3) ของ หน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง (1) ประกอบด้วย ส่วนรองรับจาน (5) และจานหมุน (6) ที่จัดไว้

20 ในส่วนรองรับจาน (9) อย่างหมุนได้

3. เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกตามข้อถือสิทธิ ข้อ 1 ส่วนติดตั้งหลอดม้วน (4) ของ หน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง (1) ประกอบด้วย แกนรองรับ (8) สำหรับรองรับ หลอดม้วน

เส้นวัสดุ (2) อย่างหมุนได้ และถอดออกได้ และแขนเชื่อมต่อ (9) สำหรับเชื่อมต่อแกนรองรับ (8) กับจานหมุน (6) ของชุดร้อยเส้นวัสดุ (3)

25 4. เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกตามข้อถือสิทธิ ข้อ 1 ชุดร้อยเส้นวัสดุและตีเกลียว (17) ของหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่สองและตีเกลียว (15) ประกอบด้วย ส่วนรองรับจาน (19) และจานหมุน (20) ซึ่งจัดไว้ในส่วนรองรับจาน (19) อย่างหมุนได้

5. เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกตามข้อถือสิทธิ ข้อ 1 ส่วนติดตั้งหลอดม้วน (18) ของหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่สองและตีเกลียว (15) ประกอบด้วย แกนรองรับ (23) สำหรับรองรับหลอดม้วนเส้นวัสดุ (16) อย่างหมุนได้ และถอดออกได้ แขนเชื่อมต่อ (24) สำหรับเชื่อมต่อแกนรองรับ (23) กับจานหมุน (20) ของชุดร้อยเส้นวัสดุและตีเกลียว (17)
- 5 6. เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกตามข้อถือสิทธิ ข้อ 1 ชุดร้อยเส้นวัสดุ (27) ของหน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุ (25) ประกอบด้วย ส่วนรองรับจาน (30) และจานหมุน (31) ซึ่งจัดไว้ในส่วนรองรับจาน (30) อย่างหมุนได้
- 10 7. เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกตามข้อถือสิทธิ ข้อ 1 ส่วนติดตั้งหลอดม้วน (25) ประกอบด้วย แกนรองรับ (32) สำหรับรองรับหลอดม้วนเส้นวัสดุ (26) อย่างหมุนได้และถอดออกได้ และแขนเชื่อมต่อ (33) สำหรับเชื่อมต่อแกนรองรับ (32) กับจานหมุน (31) ของชุดร้อยเส้นวัสดุ (27) รวมทั้งมีแขนบังคับ (34) สำหรับเป็นตัวขับเคลื่อน
- 15 8. เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกตามข้อถือสิทธิ ข้อ 1 ยังประกอบด้วย ชุดเพลลาส่งกำลัง (35) จัดวางตามแนวยาวใต้หน่วยจ่ายเส้นวัสดุที่หนึ่ง (1) หน่วยจ่ายสารยึดติด (10) หน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่สองและตีเกลียว (15) และหน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุ (25) สำหรับส่งผ่านกำลังจากต้นกำลังไปยังหน่วยต่างๆ เพื่อการทำเส้นวัสดุหญาแฝก
9. เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกตามข้อถือสิทธิ ข้อ 1 ยังประกอบด้วย โครงติดตั้ง (36) สำหรับติดตั้งหน่วยต่างๆ ของเครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝก
- 20 10. เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกตามข้อถือสิทธิ ข้อ 9 โครงติดตั้ง (36) มีลักษณะคล้ายโครงจักรเย็บผ้า
11. เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกตามข้อถือสิทธิ ข้อ 1 ยังประกอบด้วย ส่วนขับเคลื่อนที่ใช้แรงคนเป็นต้นกำลังสำหรับขับเคลื่อนหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่สองและตีเกลียว (15) และหน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุ (25)
- 25 12. เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกตามข้อถือสิทธิ ข้อ 1 ยังประกอบด้วย มอเตอร์ที่ใช้เป็นต้นกำลังสำหรับขับเคลื่อนหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่สองและตีเกลียว (15) และหน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุ (25)

13. เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกตามข้อถือสิทธิ ข้อ 1 หลอดม้วนเส้นวัสดุ (2) ของหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง (1) เป็นหลอดม้วนเส้นเชือกปอ หลอดม้วนเส้นวัสดุ (16) ของหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่สองและตีเกลียว (15) เป็นหลอดม้วนเส้นลวด และหลอดม้วนเส้นวัสดุ (26) ของหน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุ (25) จะม้วนเก็บเส้นเชือกปอที่ตีเกลียวด้วยเส้นลวด เมื่อ
5 ทำการผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกที่มีการเสริมความแข็งแรงด้วยเส้นลวดขั้นตอนแรก

14. เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกตามข้อถือสิทธิ ข้อ 1 หลอดม้วนเส้นวัสดุ (2) ของหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง (1) เป็นหลอดม้วนเส้นเชือกปอที่ตีเกลียวด้วยเส้นลวด หลอดม้วนเส้นวัสดุ (16) ของหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่สองและตีเกลียว (15) เป็นหลอดม้วนเส้นหญาแฝก และหลอดม้วนเส้นวัสดุ (26) ของหน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุ (25) จะม้วนเก็บเส้นวัสดุ
10 หญาแฝกที่ประกอบด้วย เส้นเชือกปอที่ตีเกลียวด้วยเส้นลวด และเส้นหญาแฝก โดยที่เส้นหญาแฝกจะยึดติดกับเส้นเชือกปอและเส้นลวดด้วยสารยึดติด เมื่อทำการผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกเสร็จแล้ว

15. เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกตามข้อถือสิทธิ ข้อ 14 เส้นวัสดุหญาแฝกที่ประกอบด้วย เส้นเชือกปอที่ตีเกลียวด้วยเส้นลวด และเส้นหญาแฝกในหลอดม้วนเส้นวัสดุ (26) ของหน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุ (25) ดังกล่าว สามารถนำไปใช้งานในการทำผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

16. เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกตามข้อถือสิทธิ ข้อ 1 หลอดม้วนเส้นวัสดุ (2) ของหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง (1) เป็นหลอดม้วนเส้นเชือกปอ หลอดม้วนเส้นวัสดุ (16) ของหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่สองและตีเกลียว (15) เป็นหลอดม้วนเส้นหญาแฝก และหลอดม้วน
20 เส้นวัสดุ (26) ของหน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุ (25) จะม้วนเก็บเส้นวัสดุหญาแฝกที่ประกอบด้วยเส้นเชือกปอที่ตีเกลียวด้วยเส้นหญาแฝก โดยที่เส้นหญาแฝกจะยึดติดกับเส้นเชือกปอด้วยสารยึดติด เมื่อทำการผลิตเส้นวัสดุหญาแฝก โดยไม่มีการเสริมความแข็งแรงด้วยเส้นลวดเสร็จแล้ว

17. เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกตามข้อสิทธิ ข้อ 16 เส้นวัสดุหญาแฝกที่ประกอบด้วยเส้นเชือกปอที่ตีเกลียวด้วยเส้นหญาแฝก โดยไม่มีการเสริมความแข็งแรงด้วยเส้นลวดในหลอด
25 ม้วนเส้นวัสดุ (26) ของหน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุ (25) ดังกล่าว สามารถนำไปใช้งานในการทำผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

18. เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกตามข้อถือสิทธิข้างต้นข้อใดข้อหนึ่ง การจ่ายเส้นหญาแฝกเพื่อตีเกลียวบนเส้นเชือก หรือ เส้นเชือกที่ตีเกลียวด้วยเส้นลวด อาจกระทำโดยไม่ใช้หลอดม้วนเส้นวัสดุ

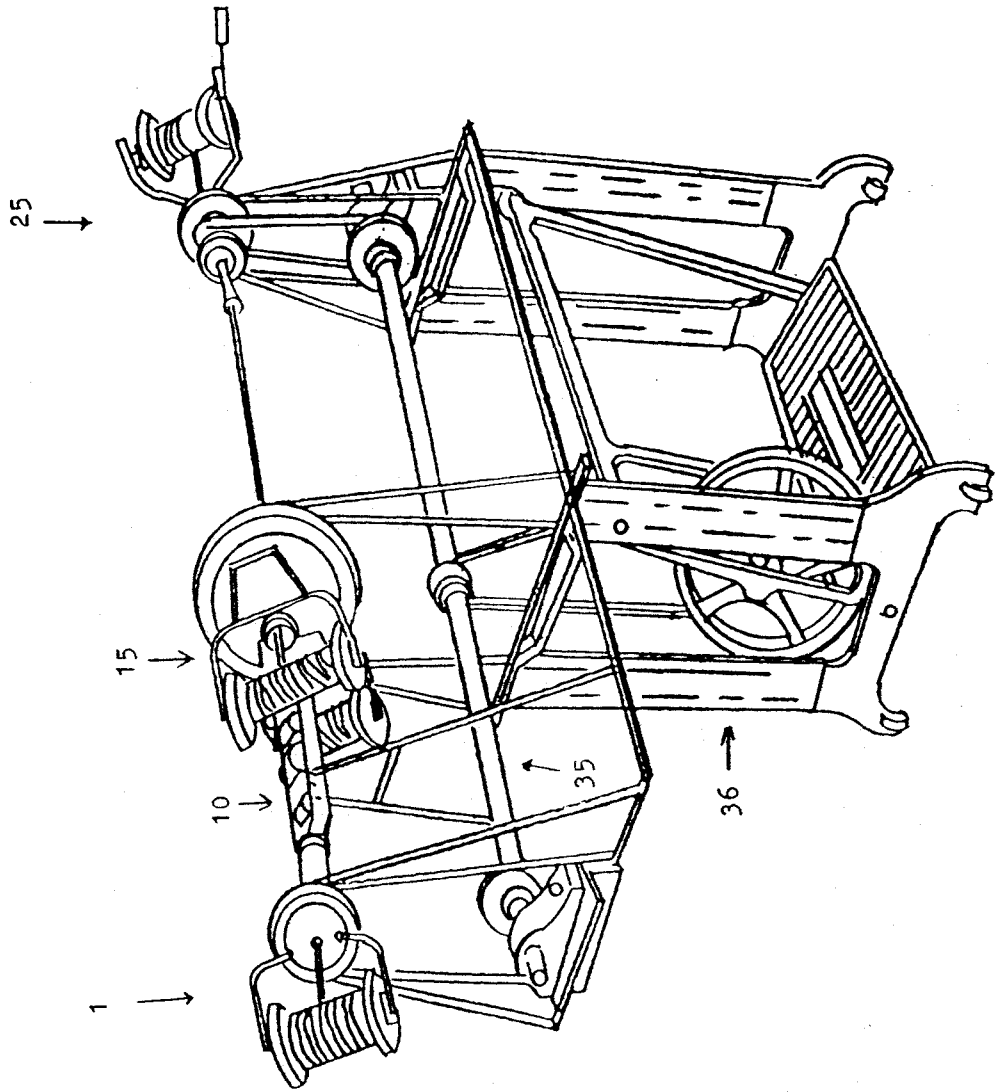
19. เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกตามข้อถือสิทธิข้างต้นข้อใดข้อหนึ่ง ยังประกอบด้วย อุปกรณ์ป้องกันการถอยกลับ สำหรับป้องกันการถอยกลับของหลอดม้วนเส้นวัสดุ (2) ของหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง (1)

5 20. เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกตามข้อถือสิทธิ ข้อ 1 หน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง (1) จะไม่มีชุดร้อยเส้นวัสดุ (3) หน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่สองและตีเกลียว (15) จะไม่มีหลอดม้วนเส้นวัสดุ (16) และส่วนติดตั้งหลอดม้วน (18) แต่จะมีชุดควบคุมขนาดเส้นวัสดุหญาแฝก และหน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุ (25) จะใช้ชุดควบคุมมาตรฐานการตีเกลียวเส้นวัสดุหญาแฝก แทนส่วนรีดเส้นวัสดุที่มีส่วนรูปกรวย (29) รวมทั้ง ไม่ต้องติดตั้งหน่วยจ่ายสารยึดติด (10)

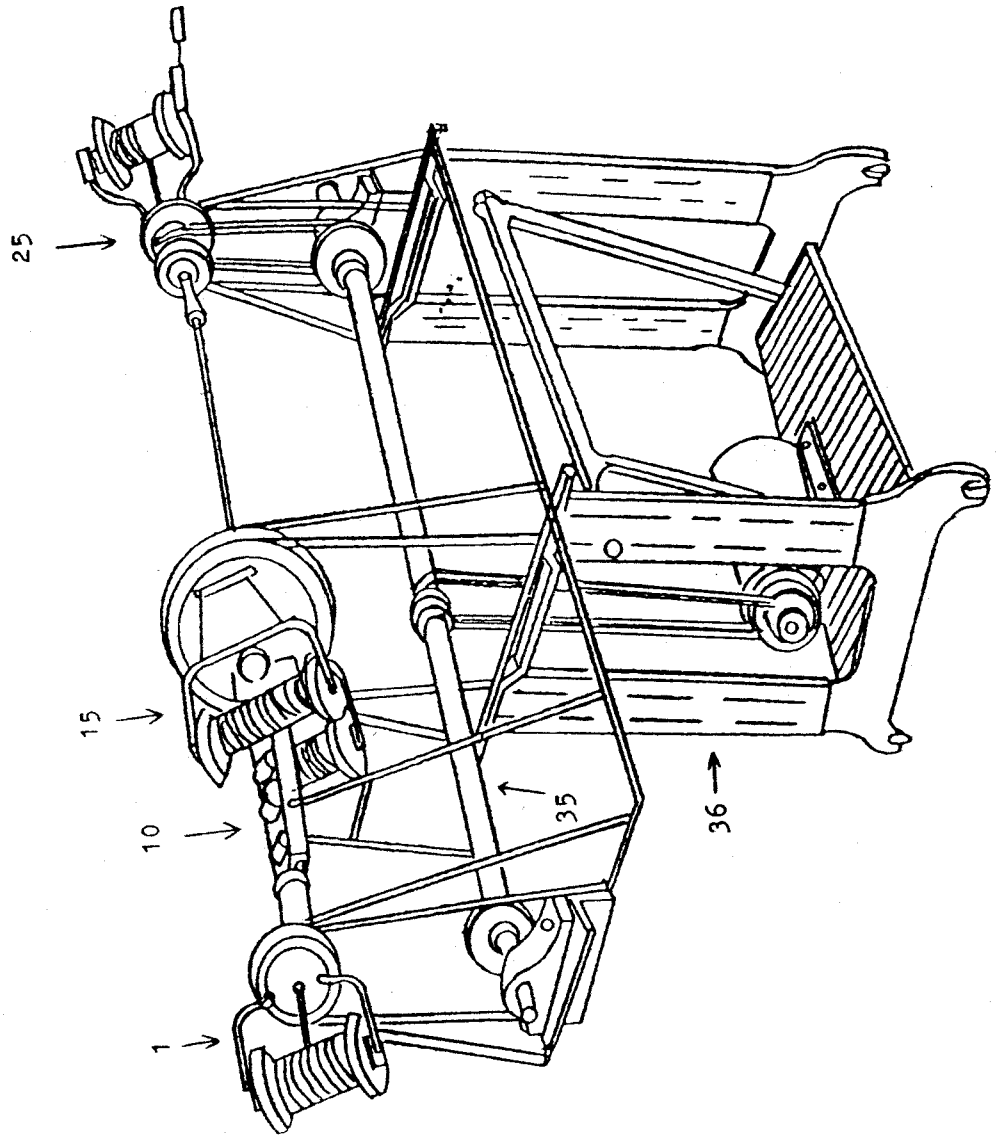
10 21. เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกตามข้อถือสิทธิ ข้อ 20 หน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง (1) หน่วยจ่ายเส้นวัสดุและตีเกลียว (15) และหน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุ (25) ติดตั้งบนโครงติดตั้ง

22. เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกตามข้อถือสิทธิ ข้อ 20 หน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง (1) และหน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุ (25) ติดตั้งโดยการยึดกับเสาบ้าน โดยใช้อุปกรณ์ยึดแบบถอดออกได้

15 23. เครื่องผลิตเส้นวัสดุหญาแฝกตามข้อถือสิทธิข้อ 20 ถึง 22 ข้อใดข้อหนึ่ง ยังประกอบด้วย มือบังคับ สำหรับควบคุมการจ่ายเส้นวัสดุของหน่วยจ่ายเส้นวัสดุหน่วยที่หนึ่ง (1) และควบคุมการม้วนเก็บเส้นวัสดุของหน่วยม้วนเก็บเส้นวัสดุ (25) โดยใช้แรงจากมือคนในการควบคุมมือบังคับดังกล่าว



รูปที่ 1



รูปที่ 2

หน้า 3 ของจำนวน 3 หน้า

