



เลขที่อนุสิทธิบัตร 22875

อสป/200 - ข

อนุสิทธิบัตร

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2522
ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติสิทธิบัตร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญาออกอนุสิทธิบัตรฉบับนี้ให้แก่

บริษัท ไตกิ เอ็นจิเนียริงไทย จำกัด

สำหรับการประดิษฐ์ตามรายละเอียดการประดิษฐ์ ข้อถือสิทธิ และรูปเขียน (ถ้ามี) ดังที่ปรากฏในอนุสิทธิบัตรนี้

เลขที่คำขอ 2203003215
วันขอรับอนุสิทธิบัตร 24 พฤศจิกายน 2565
ผู้ประดิษฐ์ นายวิจิ คาวากูจิ และคณะ

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์ เตาหลอมอะลูมิเนียมที่มีอุปกรณ์ให้ความร้อน

ให้ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรนี้มีสิทธิและหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตรทุกประการ



ออกให้ ณ วันที่ 4 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566
หมดอายุ ณ วันที่ 23 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2571

(นายกิตติวัฒน์ ปัจฉิมนันท์)
รองอธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา
ผู้ออกอนุสิทธิบัตร

- หมายเหตุ
- ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีเริ่มตั้งแต่ปีที่ 5 ของอายุอนุสิทธิบัตร มิฉะนั้น อนุสิทธิบัตรนี้จะสิ้นสุดอายุ
 - ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรจะขอชำระค่าธรรมเนียมรายปีล่วงหน้าโดยชำระทั้งหมดในคราวเดียวได้
 - ภายใน 90 วันก่อนวันสิ้นสุดอายุอนุสิทธิบัตร ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรมีสิทธิขอต่ออายุอนุสิทธิบัตรได้ 2 ครั้ง มีกำหนดคราวละ 2 ปี โดยยื่นคำขอต่ออายุ ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่
 - การอนุญาตให้ใช้สิทธิตามอนุสิทธิบัตรและการโอนอนุสิทธิบัตรต้องทำเป็นหนังสือและจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่

พนักงานเจ้าหน้าที่



Ref.256601089540486

22875

รายละเอียดการประดิษฐ์

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

เตาหลอมอะลูมิเนียมที่มีอุปกรณ์ให้ความร้อน

สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

- 5 วิศวกรรมศาสตร์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเตาหลอมอะลูมิเนียมสำหรับหลอมและกักเก็บอะลูมิเนียมหลอมเหลว

ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

- 10 ในปัจจุบัน กระบวนการหลอมวัสดุโลหะ เช่น อะลูมิเนียม มีหลากหลายวิธีและขั้นตอนในการหลอม แต่โดยทั่วไปแล้วจะทำการหลอมอะลูมิเนียมในเตาหลอม โดยนำแท่งอะลูมิเนียมที่ต้องการเผาใส่ลงในเตาเผา จากนั้นทำการเผาแท่งอะลูมิเนียมให้ละลายจนกลายเป็นอะลูมิเนียมหลอมเหลว จากนั้นอะลูมิเนียมหลอมเหลวไหลลงไปยังห้องพักเพื่อทำการคายความร้อน และ/หรือลดอุณหภูมิของอะลูมิเนียมหลอมเหลวก่อนที่จะไหลไปยังห้องพักคอยเพื่อรอการนำอะลูมิเนียมหลอมเหลวที่ได้คายความร้อนแล้ว และ/หรือลดอุณหภูมิแล้วไปใช้งานต่อในกระบวนการผลิตต่างๆ

- 15 อย่างไรก็ตาม เมื่อทำการหลอมแท่งอะลูมิเนียมแล้วนั้น อะลูมิเนียมหลอมเหลวที่ถูกหลอมถูกรอที่ห้องรอเพื่อรอนำไปใช้ต่อในกระบวนการต่างๆ เนื่องจากบริเวณด้านบนของห้องรอนั้นเป็นห้องเปิดทำให้บริเวณส่วนบนของอะลูมิเนียมหลอมเหลวนั้นสัมผัสกับอากาศโดยตรงทำให้เกิดการสูญเสียความร้อนในอะลูมิเนียมหลอมเหลวส่งผลให้อะลูมิเนียมหลอมเหลวเกิดการแข็งตัวทำให้เกาะติดตามผนังของห้องรอของเตาหลอมอะลูมิเนียม ทำให้เป็นการสูญเสียน้ำอะลูมิเนียมหลอมเหลวโดยที่ไม่จำเป็น ตามการประดิษฐ์ของเลขที่ประกาศ JP2005214555 A ที่ประกาศเมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2548 ประเทศญี่ปุ่น ได้เปิดเผยถึงสิ่งประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับเตาหลอม โดยการประดิษฐ์นี้ได้มีการออกแบบให้มีอุปกรณ์ให้ความร้อนในห้องพักของน้ำหลอมเหลวโดยที่อุปกรณ์ให้ความร้อน ถูกจัดวางไว้ที่พื้นที่ผิวของบริเวณที่รองรับการติดตั้งหม้อพักน้ำหลอมเหลว เพื่อให้คงอุณหภูมิของน้ำหลอมเหลวในหม้อพักให้อยู่ในช่วงอุณหภูมิที่กำหนด

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

- 25 ผู้ประดิษฐ์จึงได้ทำการออกแบบเตาหลอมอะลูมิเนียมใหม่ โดยเตาหลอมอะลูมิเนียมประกอบรวมด้วยหอสำหรับส่งแท่งอะลูมิเนียมซึ่งถูกส่งมาจากด้านบนของหอ ห้องหลอม ถูกจัดวางให้อยู่ด้านล่างของหอสำหรับรับแท่งอะลูมิเนียมจากหอและรอสำหรับการหลอม อุปกรณ์การเผาถูกจัดวางไว้ด้านข้างของหอและอยู่เหนือห้องหลอมสำหรับหลอมแท่งอะลูมิเนียมในห้องหลอมให้กลายเป็นอะลูมิเนียมหลอมเหลว พื้นทางลาดเชื่อมต่อกับด้านล่างของห้องหลอมสำหรับรับอะลูมิเนียมหลอมเหลวจากห้องหลอม และเป็นทางไหลผ่านของอะลูมิเนียมหลอมเหลวไปยัง
- 30 ขั้นตอนต่อไป ห้องพักคอยเชื่อมต่อกับด้านหนึ่งของพื้นทางลาดสำหรับรับอะลูมิเนียมหลอมเหลว

จากห้องหลอมที่ไหลผ่านพื้นทางลาดเพื่อคงอุณหภูมิของอะลูมิเนียมหลอมเหลวให้อยู่ในอุณหภูมิที่กำหนดไว้ ช่องไหลถูกจัดวางไว้ที่ด้านหนึ่งของห้องพักคอยสำหรับเป็นทางไหลผ่านของอะลูมิเนียมหลอมเหลวไปยังขั้นตอนต่อไป ห้องรอเชื่อมต่อกับปลายด้านหนึ่งของช่องไหลสำหรับรองรับอะลูมิเนียมหลอมเหลวที่ไหลจากห้องพักคอย ผ่านช่องไหลโดยที่อะลูมิเนียมหลอมเหลวในห้องรอจะถูกพักเพื่อรอนำไปใช้งานอื่นๆ ฝาถูกจัดวางไว้ด้านบนของห้องพักคอยเพื่อที่เปิดและ/หรือปิด ห้องพักคอยที่ซึ่งเมื่อทำการปิดฝาเพื่อรักษาอุณหภูมิภายในห้องพักคอยและ/หรือป้องกันอุณหภูมิภายในห้องพักคอยไม่ให้ต่ำกว่าค่าอุณหภูมิที่กำหนด อุปกรณ์ให้ความร้อนถูกจัดวางไว้ด้านล่างของห้องรอสำหรับให้ความร้อนเพื่อเพิ่มและ/หรือคงอุณหภูมิของอะลูมิเนียมหลอมเหลวในห้องรอไม่ให้ต่ำกว่าค่าอุณหภูมิที่กำหนดไว้

10 **คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ**

- รูปที่ 1 มุมมองภาพตัดขวางด้านข้างของเตาหลอมอะลูมิเนียม
- รูปที่ 2 มุมมองภาพตัดขวางด้านหลังของเตาหลอมอะลูมิเนียม
- รูปที่ 3 มุมมองภาพตัดขวางด้านหน้าของเตาหลอมอะลูมิเนียม
- รูปที่ 4 มุมมองภาพตัดขวางด้านข้างของอุปกรณ์ให้ความร้อน

15 **คำอธิบายสัญลักษณ์**

- 1 เตาหลอมอะลูมิเนียม
- 2 หอ
- 3 ห้องหลอม
- 4,12 อุปกรณ์การเผา
- 5 พื้นทางลาด
- 6 ห้องพักคอย
- 7 ช่องไหล
- 8 ห้องรอ
- 9 ฝา
- 10 ฐ
- 11 ช่องทางไหล
- 13 อุปกรณ์ให้ความร้อน
- 14 ช่องว่าง

20

25

22875

การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

การเปิดเผยการประดิษฐ์นี้จะอ้างถึงรูปเขียนและยกตัวอย่างการประดิษฐ์เพื่อช่วยให้เข้าใจการประดิษฐ์ให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น ทั้งนี้ได้เป็นการจำกัดเฉพาะตัวอย่างและรูปเขียนแต่เพียงเท่านั้นโดยขอบเขตของการประดิษฐ์จะเป็นไปตามข้อถือสิทธิของการประดิษฐ์นี้

- 5 เตาหลอมอะลูมิเนียมที่มีอุปกรณ์ให้ความร้อน (1) ประกอบรวมด้วย หอ (2), ห้องหลอม (3), อุปกรณ์การเผา (4), พื้นทางลาด (5), ห้องพักคอย (6), ช่องไหล (7), ห้องรอ (8), ฝา (9), รู (10), ช่องทางไหล (11), อุปกรณ์การเผา (12), อุปกรณ์ให้ความร้อน (13) และ ช่องว่าง (14)

- ตามที่แสดงในรูปที่ 1 เตาหลอมอะลูมิเนียมที่มีอุปกรณ์ให้ความร้อน (1) ประกอบรวมด้วย หอ (2) สำหรับเป็นทางผ่านในการนำส่งแท่งอะลูมิเนียมไปหลอมโดยที่แท่งอะลูมิเนียมถูกส่งมาจากด้านบนของหอ (2), ห้องหลอม (3) ถูกจัดวางให้อยู่ด้านล่างของหอ (2) สำหรับรับแท่งอะลูมิเนียมจากหอ (2) และรอสำหรับการหลอม, อุปกรณ์การเผา (4) ถูกจัดวางไว้ด้านข้างของหอ (2) และอยู่เหนือห้องหลอม (3) สำหรับให้ความร้อนเพื่อหลอมแท่งอะลูมิเนียมที่อยู่ในห้องหลอม (3) ให้กลายเป็นอะลูมิเนียมหลอมเหลว, พื้นทางลาด (5) เชื่อมต่อกับด้านล่างของห้องหลอม (3) สำหรับรับอะลูมิเนียมหลอมเหลวจากห้องหลอม (3) และเป็นทางไหลผ่านของอะลูมิเนียมหลอมเหลวไปยังขั้นตอนต่อไป, ห้องพักคอย (6) เชื่อมต่อกับด้านหนึ่งของพื้นทางลาด (5) สำหรับรับอะลูมิเนียมหลอมเหลวจากห้องหลอม (3) ที่ไหลผ่านพื้นทางลาด (5) เพื่อคงอุณหภูมิของอะลูมิเนียมหลอมเหลวให้อยู่ในอุณหภูมิที่กำหนดไว้, ช่องไหล (7) ถูกจัดวางไว้ที่ด้านหนึ่งของห้องพักคอย (6) สำหรับเป็นทางไหลผ่านของอะลูมิเนียมหลอมเหลวไปยังขั้นตอนต่อไป, ห้องรอ (8) เชื่อมต่อกับด้านหนึ่งของช่องไหล (7) สำหรับรองรับอะลูมิเนียมหลอมเหลวที่ไหลผ่านช่องไหล (7) โดยที่อะลูมิเนียมหลอมเหลวในห้องรอ (8) จะถูกพักเพื่อรอนำไปใช้ในงานอื่นๆ
- 10
- 15
- 20

 ตามที่แสดงในรูปที่ 1 และ 2 หอ (2) มีลักษณะเป็นทรงสูงกลวงโดยจะทะลุผ่านช่องเปิดด้านบนไปยังช่องเปิดด้านล่าง โดยที่ด้านบนของหอ (2) นั้นเป็นช่องเปิดสำหรับส่งแท่งอะลูมิเนียมให้เข้ามาภายในหอ (2) ไปยังห้องหลอม (3)

- ห้องหลอม (3) มีลักษณะเป็นห้องที่มีด้านเปิดที่ด้านบนและด้านล่างถูกจัดวางไว้ด้านล่างของหอ (2) เข้ากับช่องเปิดด้านล่างของหอ (2) สำหรับรองรับแท่งอะลูมิเนียมที่ถูกส่งมาจากหอ (2) และรอการหลอมแท่งอะลูมิเนียมให้กลายเป็นอะลูมิเนียมหลอมเหลว
- 25

- อุปกรณ์การเผา (4) มีลักษณะเป็นหัวฉีดแก๊สทำการจุดระเบิดภายในตัว จากนั้นทำการปล่อยไฟออกมาทำการหลอมแท่งอะลูมิเนียมที่อยู่ในห้องหลอม (3) โดยอุณหภูมิที่ใช้ในการหลอมที่เหมาะสมนั้นอยู่ในช่วง 650-850 องศาเซลเซียส โดยที่อุปกรณ์การเผา (4) ถูกจัดวางไว้ด้านข้างของหอ (2) และอยู่ด้านบนของห้องหลอม (3) ที่ซึ่งอุปกรณ์การเผา (4) จะเอียงลงเพื่อให้ไฟที่ออกมาพุ่งลงไปยังห้องหลอม (3) เพื่อทำการหลอมแท่งอะลูมิเนียม
- 30

22875

พื้นทางลาด (5) มีลักษณะเป็นทางลาดยาว ถูกจัดวางไว้เข้ากับด้านเปิดด้านล่างของห้อง
หอลอม (3) สำหรับรองรับอะลูมิเนียมหอลอมเหลว ให้ไหลไปยังขั้นตอนต่อไป ที่ซึ่งพื้นทางลาด (5) ที่
เหมาะสมทำมุม 21° กับแนวระนาบ

5 ห้องพักคอย (6) มีลักษณะเป็นห้องด้านหนึ่งและด้านบนเป็นด้านเปิดซึ่งด้านหนึ่งของ
ห้องพักคอย (6) เชื่อมต่อกับด้านหนึ่งของพื้นทางลาด (5) สำหรับรองรับอะลูมิเนียมหอลอมเหลวที่ไหล
มาจากห้องหอลอม (3) ผ่านพื้นทางลาด (5) เพื่อคงอุณหภูมิของอะลูมิเนียมหอลอมเหลวให้อยู่ใน
อุณหภูมิที่กำหนดไว้

10 ช่องไหล (7) มีลักษณะเป็นช่องทรงสี่เหลี่ยม ถูกจัดวางไว้ที่ด้านปลายอีกด้านหนึ่งของ
ห้องพักคอย (6) โดยทำการเจาะผนังด้านล่างของอีกด้านหนึ่งของห้องพักคอย (6) ให้ทะลุสำหรับ
เป็นทางไหลผ่านของอะลูมิเนียมหอลอมเหลวไปยังขั้นตอนต่อไป

ห้องรอ (8) มีลักษณะเป็นห้องกลวง ที่ซึ่งด้านข้างของห้องรอ (8) เชื่อมต่อกับช่องไหล (7)
สำหรับรองรับอะลูมิเนียมหอลอมเหลวที่ไหลมาจากห้องพักคอย (6) ผ่านช่องไหล (7) อีกทั้งด้านบน
ของห้องรอ (8) เป็นด้านเปิดสำหรับนำอะลูมิเนียมหอลอมเหลวออกไปใช้ในงานต่างๆ

15 ฝา (9) มีลักษณะเป็นหลายเหลี่ยมแบน ถูกจัดวางไว้ที่ด้านบนของห้องพักคอย (6) สำหรับ
เปิด/ปิด ห้องพักคอย (6) โดยที่เมื่อฝา (9) ปิดเข้ากับด้านบนที่เป็นด้านเปิดของห้องพักคอย (6) นั้น
ทำให้ห้องพักคอย (6) มีลักษณะคล้ายห้องปิด ส่งผลให้อุณหภูมิภายในห้องพักคอย (6) นั้นคงที่
เพื่อรักษาอุณหภูมิและ/หรือ ป้องกันไม่ให้อุณหภูมิภายในห้องพักคอย (6) นั้นลดลงต่ำกว่าค่า
อุณหภูมิที่ตั้งค่าไว้ อีกทั้งฝา (9) จะทำการเปิดเพื่อให้สามารถทำความสะอาดหรือบำรุงซ่อมแซม
20 ห้องพักคอย (6) ได้เนื่องจากเมื่อทำการคงที่อุณหภูมิ หรือ คายอุณหภูมิแล้วนั้นอะลูมิเนียม
หอลอมเหลวจะทิ้งเศษที่ได้จากการหลอมหรือเศษที่เกาะไว้ จึงต้องทำความสะอาดพวกเศษหรือที่เกาะ
ออกจากห้องพักคอย (6) นอกจากนี้ที่ฝา (9) มีอุปกรณ์การเผา (12) จัดวางไว้ที่จุดศูนย์กลางของ
ฝา (9) สำหรับให้ความร้อนกับอะลูมิเนียมหอลอมเหลวในห้องพักคอย (6) เพื่อช่วยให้อุณหภูมิของ
อะลูมิเนียมหอลอมเหลวนั้นไม่ลดลงกว่าอุณหภูมิที่กำหนดไว้ อีกทั้งฝา (9) มีรู (10) สำหรับให้อากาศ
ถ่ายเทผ่านจากห้องพักคอย (6) ไปยังห้องหอลอม (3) หรือจากห้องหอลอม (3) มายังห้องพักคอย (6)
25 เพื่อประหยัดพลังงานหรือเชื้อเพลิงที่ใช้เนื่องจากเมื่อทำการหลอมแท่งอะลูมิเนียมในห้องหอลอม (3)
นั้นให้อากาศในห้องหอลอม (3) ไหลมายังห้องพักคอย (6) เพื่อช่วยในการคงที่หรือป้องกันไม่ให้
อุณหภูมิของอะลูมิเนียมหอลอมเหลวในห้องพักคอย (6) ลดลงต่ำกว่าค่าอุณหภูมิที่ตั้งค่าไว้ ในทาง
กลับกันเมื่ออะลูมิเนียมหอลอมเหลวในห้องพักคอย (6) นั้นอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิที่ตั้งค่าไว้
อุปกรณ์การเผา (12) ถูกดำเนินการ ทำให้ให้อากาศจากอุปกรณ์การเผา (12) ทำการไหลไปยังห้อง
30 หอลอม (3) เพื่อช่วยทำการหลอมแท่งอะลูมิเนียมในห้องหอลอม (3) ด้วยเพื่อช่วยประหยัดพลังงานที่
ใช้ในการหลอมแท่งอะลูมิเนียม

ช่องทางไหล (11) มีลักษณะเป็นท่อที่ผนังของห้องหลอม (3) เจาะทะลุผ่านด้านข้างของหอ (2) โดยที่ปลายด้านหนึ่งของช่องทางไหล (11) สัมผัสและอยู่ในระนาบเดียวกันกับรู (10) ของฝา (9) ทำหน้าที่เป็นทางเชื่อมให้อากาศจากห้องพักคอย (6) ถ่ายเทผ่านรู (10) และผ่านช่องทางไหล (11) ไปยังห้องหลอม (3) หรือจากห้องหลอม (3) ไหลผ่านช่องทางไหล (11) ไปยังรู (10) และไปยัง

5 ห้องพักคอย (6)

อุปกรณ์ให้ความร้อน (13) ถูกจัดวางไว้ด้านล่างของห้องรอ (8) สำหรับให้ความร้อนเพื่อเพิ่มและ/หรือคงอุณหภูมิของอะลูมิเนียมหลอมเหลวในห้องรอ (8) ไม่ให้ต่ำกว่าค่าอุณหภูมิที่กำหนดไว้ โดยอุปกรณ์ให้ความร้อน (13) เป็นอุปกรณ์ให้ความร้อนแบบไฟฟ้า มีลักษณะเป็นทรงกระบอกยาว

10 ตามที่แสดงในรูปที่ 1-4 ที่บริเวณส่วนล่างของเตาหลอมอะลูมิเนียมที่มีอุปกรณ์ให้ความร้อน (1) ที่ด้านล่างของห้องรอ (8) ถูกจัดให้มีช่องว่าง (14) โดยการเจาะหรือขุด สำหรับรองรับการประกอบอุปกรณ์ให้ความร้อน (13) ที่ช่องว่าง (14) ถูกเจาะให้มีหลากหลายขนาดโดยขึ้นอยู่กับขนาดของอุปกรณ์ให้ความร้อน (13) ที่ต้องการนำมาประกอบเข้ากันด้วย อีกทั้งช่องว่าง (14) ถูกเจาะให้อยู่ในแนวระนาบกับห้องรอ (8) โดยเมื่อทำการประกอบอุปกรณ์ให้ความร้อน (13) เข้ากับ

15 ช่องว่าง (14) แล้วนั้นทำให้อุปกรณ์ให้ความร้อน (13) นั้นอยู่ด้านล่างของห้องรอ (8) พอดี เมื่อทำการเปิดใช้งานอุปกรณ์ให้ความร้อน (13) ทำให้บริเวณพื้นของห้องรอ (8) มีอุณหภูมิเพิ่มขึ้น ส่งผลให้อะลูมิเนียมหลอมเหลวที่อยู่ในห้องรอ (8) นั้นไม่เกิดการแข็งตัวหรือจับตัวเป็นก้อนเพื่อรอนำอะลูมิเนียมหลอมเหลวไปใช้ในกระบวนการอื่นต่อไป

วิธีการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

20 เหมือนดังที่กล่าวไว้ในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

22876

ข้ออธิบาสทิส

1. เตาหลอมอะลูมิเนียมที่มีอุปกรณ์ให้ความร้อน (1) ประกอบรวมด้วย:

หอ (2) สำหรับส่งแท่งอะลูมิเนียมซึ่งถูกส่งมาจากด้านบนของหอ (2);

ห้องหลอม (3) ถูกจัดวางให้อยู่ด้านล่างของหอ (2) สำหรับรับแท่งอะลูมิเนียมจากหอ (2)

5 และรอสำหรับการหลอม;

อุปกรณ์การเผา (4) ถูกจัดวางไว้ด้านข้างของหอ (2) และอยู่เหนือห้องหลอม (3) สำหรับหลอมแท่งอะลูมิเนียมที่อยู่ในห้องหลอม (3) ให้กลายเป็นอะลูมิเนียมหลอมเหลว;

พื้นทางลาด (5) เชื่อมต่อกับด้านล่างของห้องหลอม (3) สำหรับรับอะลูมิเนียมหลอมเหลวจากห้องหลอม (3) และเป็นทางไหลผ่านของอะลูมิเนียมหลอมเหลวไปยังขั้นตอนต่อไป;

10 ห้องพักคอย (6) เชื่อมต่อกับด้านหนึ่งของพื้นทางลาด (5) สำหรับรับอะลูมิเนียมหลอมเหลวจากห้องหลอม (3) ที่ไหลผ่านพื้นทางลาด (5) เพื่อคงอุณหภูมิของอะลูมิเนียมหลอมเหลวให้อยู่ในอุณหภูมิที่กำหนดไว้;

ช่องไหล (7) ถูกจัดวางไว้ที่ด้านหนึ่งของห้องพักคอย (6) สำหรับเป็นทางไหลผ่านของอะลูมิเนียมหลอมเหลวไปยังขั้นตอนต่อไป

15 ห้องรอ (8) เชื่อมต่อกับปลายด้านหนึ่งของช่องไหล (7) สำหรับรองรับอะลูมิเนียมหลอมเหลวที่ไหลจากห้องพักคอย (6) ผ่านช่องไหล (7) โดยที่อะลูมิเนียมหลอมเหลวในห้องรอ (8) จะถูกพักเพื่อรอนำไปใช้ในงานอื่นๆ;

20 ฝา (9) ถูกจัดวางไว้ด้านบนของห้องพักคอย (6) เพื่อเปิดหรือปิด ห้องพักคอย (6) ที่ซึ่งเมื่อทำการปิดฝา (9) เพื่อรักษาอุณหภูมิภายในห้องพักคอย (6) และ/หรือ ป้องกันอุณหภูมิภายในห้องพักคอย (6) ไม่ให้ต่ำกว่าค่าอุณหภูมิที่กำหนด และ/หรือ เมื่อทำการเปิดฝา (9) สำหรับทำการซ่อมแซมบำรุงห้องพักคอย (6)

อุปกรณ์ให้ความร้อน (13) ถูกจัดวางไว้ด้านล่างของห้องรอ (8) สำหรับให้ความร้อนเพื่อเพิ่มและ/หรือ คงอุณหภูมิของอะลูมิเนียมหลอมเหลวในห้องรอ (8) ไม่ให้ต่ำกว่าค่าอุณหภูมิที่กำหนดไว้

25 ซึ่งมีลักษณะเฉพาะพิเศษคือ ที่บริเวณส่วนล่างของเตาหลอมอะลูมิเนียมที่มีอุปกรณ์ให้ความร้อน (1) ที่ด้านล่างของห้องรอ (8) ถูกจัดให้มีช่องว่าง (14) สำหรับรองรับการประกอบอุปกรณ์ให้ความร้อน (13) โดยที่อุปกรณ์ให้ความร้อน (13) ถูกติดตั้งเข้าไปในช่องว่าง (14) ในลักษณะที่สามารถถอดประกอบได้

2.เตาหลอมอะลูมิเนียมที่มีอุปกรณ์ให้ความร้อน (1) ตามที่ระบุในข้ออธิบาสทิสที่ 1 ที่ซึ่ง ช่องว่าง (14)

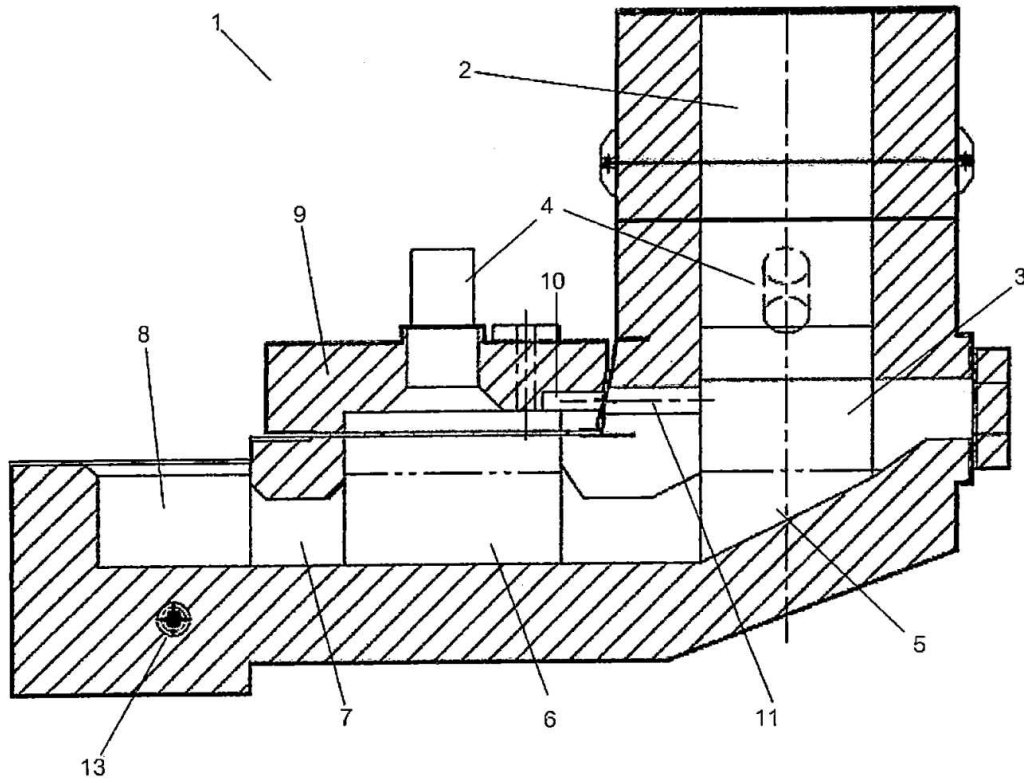
30 ถูกจัดวางให้อยู่ในแนวระนาบกับห้องรอ (8)

22876

3.เตาหลอมอะลูมิเนียมที่มีอุปกรณ์ให้ความร้อน (1) ตามที่ระบุในข้อถือสิทธิข้อใดข้อหนึ่งที่ 1-2 ที่
ซึ่ง อุปกรณ์ให้ความร้อน (13) เป็นอุปกรณ์ให้ความร้อนแบบไฟฟ้า มีลักษณะเป็นแท่งกระบอกยาว

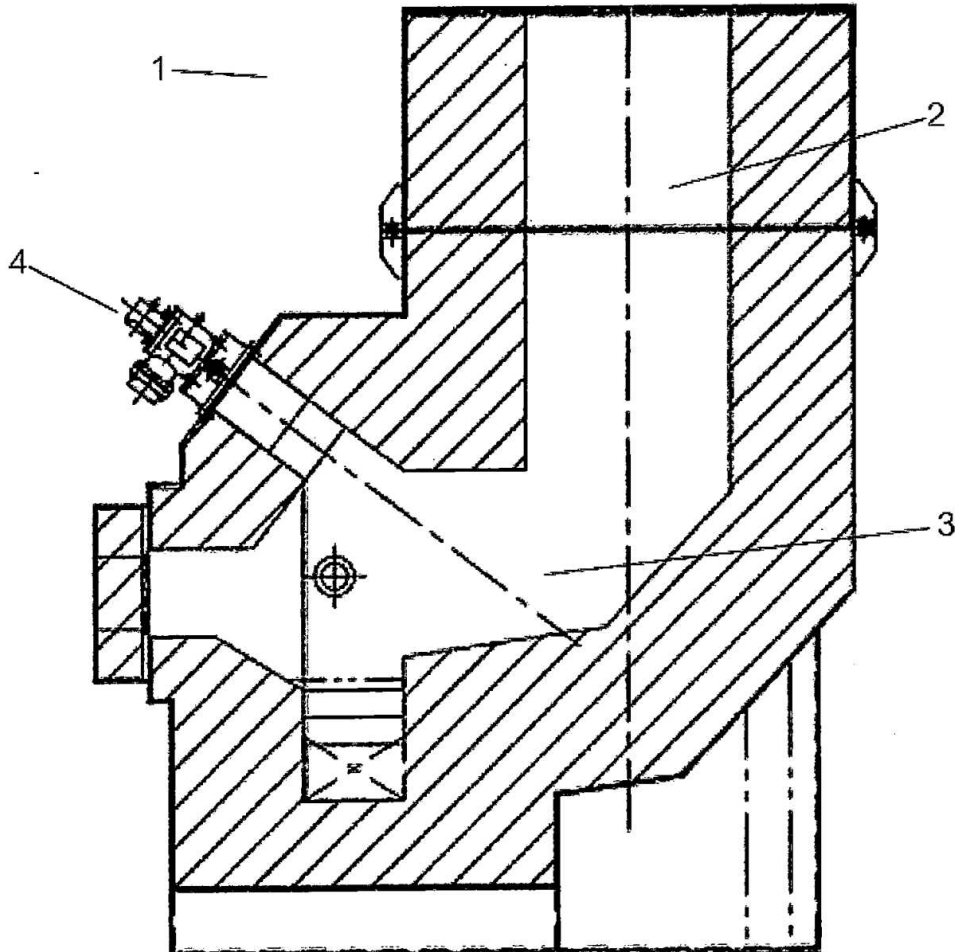
22875

รูปที่ 1



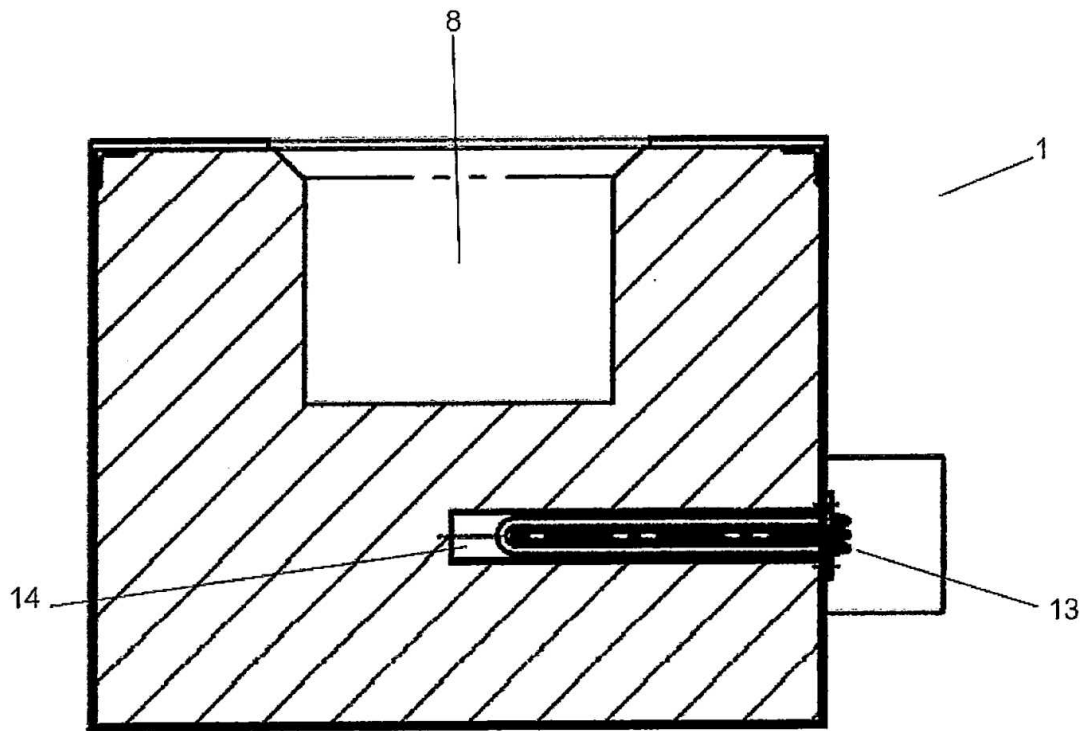
22875

รูปที่ 2



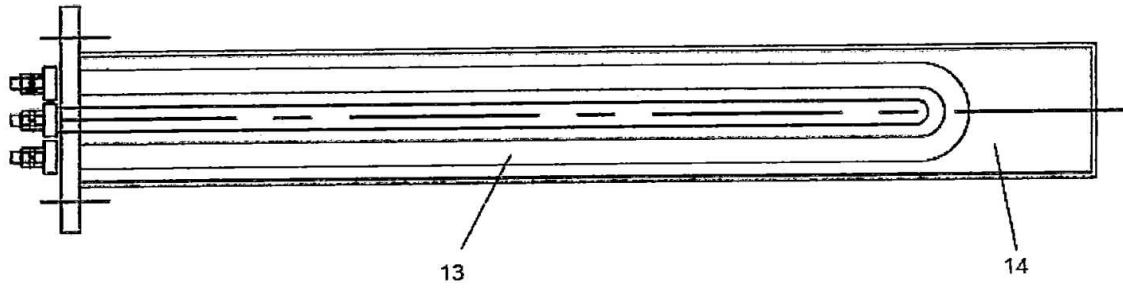
22875

รูปที่ 3



22875

รูปที่ 4



22875

บทสรุปการประดิษฐ์

- เตาหลอมอะลูมิเนียมที่มีอุปกรณ์ให้ความร้อน (1) ประกอบด้วย หอ (2), ห้องหลอม (3), อุปกรณ์การเผา (4), พื้นทางลาด (5), ห้องพักคอย (6), ช่องทางไหล (7), ห้องรอ (8), ฝา (9), รู (10), ช่องทางไหล (11), อุปกรณ์การเผา (12) อุปกรณ์ให้ความร้อน (13) และ ช่องว่าง (14) ที่ซึ่ง
- 5 บริเวณส่วนล่างของเตาหลอมอะลูมิเนียมที่มีอุปกรณ์ให้ความร้อน (1) ที่ด้านล่างของห้องรอ (8) ถูกจัดให้มีช่องว่าง (14) สำหรับรองรับการประกอบอุปกรณ์ให้ความร้อน (13) โดยที่อุปกรณ์ให้ความร้อน (13) ถูกติดตั้งเข้าไปในช่องว่าง (14) ในลักษณะที่สามารถถอดประกอบได้

22875