(19) กรมทรัพย์สินทางปัญญา
กระทรวงพาณิชย์

(10) เลขที่ประกาศโฆษณา 1701006682A
(43) วันประกาศโฆษณา 5 เมษายน 2562

(12) ประกาศโฆษณาคำขอรับสิทธิบัตรการประดิษฐ์ที่ยื่นผ่านระบบพีซีที

(21) เลขที่คำขอ 1701006682
(24) วันที่รับคำขอ 10 พฤศจิกายน 2560
(22) วันที่ยื่นคำขอ 14 กรกฎาคม 2553

(51) สัญลักษณ์จำแนกการประดิษฐ์ระหว่างประเทศ Int.Cl.10
B21D 7/16
(89) เลขที่คำขอพีซีที PCT/JP2010/061918

(31) เลขที่คำขอที่ยื่นครั้งแรก
2009-165626
(32) วันที่ยื่นคำขอครั้งแรก
14 กรกฎาคม 2552
(33) ประเทศที่ยื่นคำขอครั้งแรก
ญี่ปุ่น

(71) ผู้ขอรับสิทธิบัตร
ซูมิโตโม เมทัล อินดัสตรีส์, แอลทีดี.
ซูมิโตโม ไปป์ แอนด์ ทูบ โก., แอลทีดี.
(72) ผู้ประดิษฐ์
โตมิซาวะ, อัตสึชิ และคณะ
(74) ตัวแทน
นายจักรพรรดิ์ มงคลสิทธิ์ และ/หรือ
นางสาวปรับโยชน์ ศรีกิจจาภรณ์ และ/หรือ นายบุญมา เตชะวณิช
และ/หรือ นายต่อพงศ์ โทณะวณิก และ/หรือ นายรุทร นพคุณ
ที่อยู่ บริษัท สำนักกฎหมาย ดำเนิน สมเกียรติ และบุญมา จำกัด
719 ถนนสี่พระยา แขวงบางรัก เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

(54) ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์ วิธีการ และอุปกรณ์สำหรับการผลิตชิ้นประกอบดัดงอ

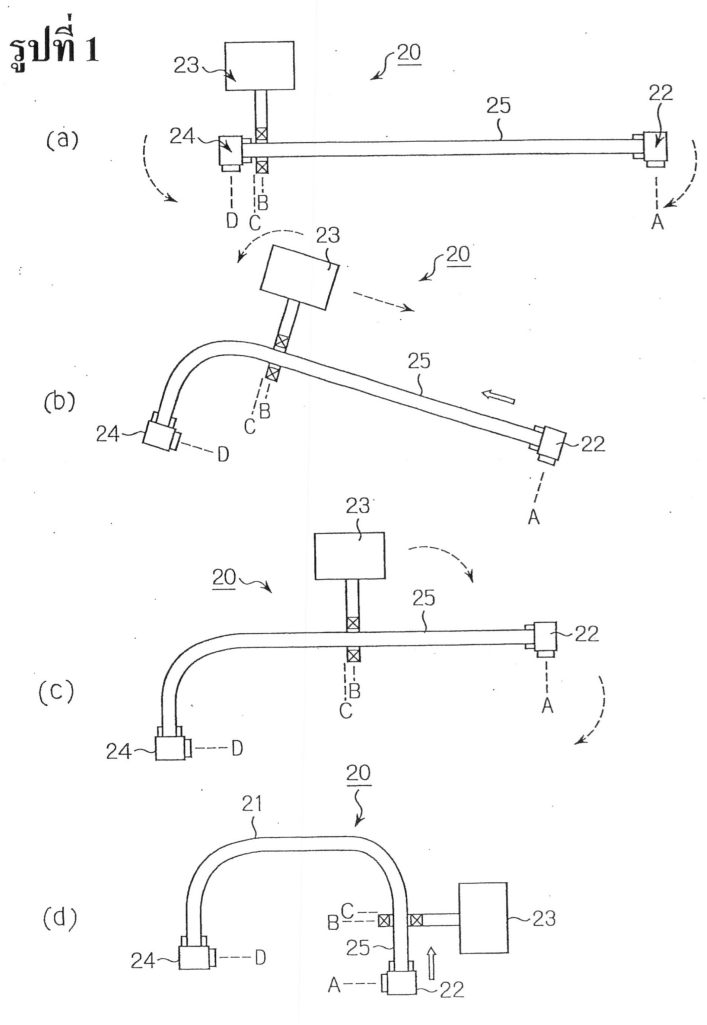
(57) บทสรุปการประดิษฐ์

ได้จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับดัดงอซึ่งสามารถแก้ปัญหาของศิลปวิทยาการที่มีอยู่เดิมซึ่งดำเนินการดัดงอในสองมิติหรือสามมิติของชิ้นโลหะเปล่ายาวที่มีภาคตัดขวางแบบปิด

อุปกรณ์สำหรับดัดงอมี (a) ตัวจัดการที่หนึ่งซึ่งประกอบด้วยวิถีทางการป้อน ซึ่งป้อนชิ้นโลหะเปล่ากลวงที่มีภาคตัดขวางแบบปิดในทิศทางตามความยาวของชิ้นโลหะเปล่านั้น, (b) ตัวจัดการที่สองซึ่งรองรับวิถีทางการรองรับที่หนึ่งซึ่งจัดวางไว้ที่ตำแหน่งที่หนึ่ง และรองรับชิ้นโลหะเปล่าในขณะที่ป้อนชิ้นโลหะเปล่านั้น, วิถีทางการทำความร้อนซึ่งจัดวางไว้ที่ตำแหน่งที่สองด้านปลายทางของตำแหน่งที่หนึ่งในทิศทางการป้อนของชิ้นโลหะเปล่า และซึ่งให้ความร้อนแก่บางส่วนหรือทั้งหมดของส่วนรอบนอกของชิ้นโลหะเปล่าที่ป้อนเข้า และวิถีทางการระบายความร้อนซึ่งจัดวางไว้ที่ตำแหน่งที่สามด้านปลายทางของตำแหน่งที่สองในทิศทางการป้อนของชิ้นโลหะเปล่า และซึ่งระบายความร้อนให้แก่บางส่วนของชิ้นโลหะเปล่าที่ป้อนเข้าซึ่งได้รับความร้อนจากวิถีทางการทำความร้อน และ (c) ตัวจัดการที่สามซึ่งประกอบด้วยวิถีทางการรองรับตัวที่สองซึ่งจัดวางไว้ที่ตำแหน่งที่สี่ด้านปลายทางของตำแหน่งที่สามในทิศทางการป้อนเข้าของชิ้นโลหะเปล่า และซึ่งทำให้มีโมเมนต์ดัดงอกระทำต่อส่วนที่ได้รับความร้อนของชิ้นโลหะเปล่าโดยการเคลื่อนที่ในสองมิติหรือสามมิติ ในขณะที่รองรับอย่างน้อยตำแหน่งหนึ่งของชิ้นโลหะเปล่าที่ป้อนเข้าเพื่อดัดงอชิ้นโลหะเปล่าให้เป็นรูปร่างที่ต้องการ

(11) เลขที่ประกาศโฆษณา 1701006682A

รูปที่ 1



(ข้อถือสิทธิ 13 ข้อ, รูปเขียน 20 รูป)