

(19)  กรมทรัพยากรดินทางปัญญา  
กระทรวงพาณิชย์  
เลขที่อนุสิทธิบัตร 6792

(11) เลขที่ประกาศโฆษณา 6792  
(43) วันประกาศโฆษณา 27 ธันวาคม 2554  
(40) วันออกอนุสิทธิบัตร 27 ธันวาคม 2554

(12) ประกาศโฆษณาการจดทะเบียนการประดิษฐ์และออกอนุสิทธิบัตร

<p>(21) เลขที่คำขอ 0903001401 (22) วันที่ยื่นคำขอ 2 ธันวาคม 2552</p>	<p>(51) สัญลักษณ์จำแนกการประดิษฐ์ระหว่างประเทศ Int.Cl.10 B04C 5/06</p>
<p>(31) เลขที่คำขอที่ยื่นครั้งแรก - (32) วันที่ยื่นคำขอครั้งแรก - (33) ประเทศที่ยื่นคำขอครั้งแรก -</p>	<p>(71) ผู้ขอรับสิทธิบัตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (72) ผู้ประดิษฐ์ นางวรรณวิไล ไกรเพชร เอวานส์ และคณะ (74) ตัวแทน -</p>
<p>(54) ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์</p>	<p>ไฮโดรไซโคลนสำหรับแยกของแข็งออกจากของเหลวแบบมีแกนโลหะหมุนในแนวแกน</p>
<p>(57) บทสรุปการประดิษฐ์</p>	<p>ไฮโดรไซโคลนสำหรับแยกของแข็งออกจากของเหลวแบบมีแกนโลหะหมุนในแนวแกน ตัวไฮโดรไซโคลนมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 มิลลิเมตร สร้างจากโลหะ ประกอบด้วย ช่องทางป้อนเข้า ช่องทางออกด้านล่าง ช่องทางออกด้านบน มีแกนโลหะ อยู่ตรงแกนกลาง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 มิลลิเมตร สร้างจากโลหะ ประกอบอยู่ในปลอกประคองแกน ปลายด้านล่างติดใบพัด สร้างจากโลหะ ประกอบอยู่ในตัวเรือนใบพัด สร้างจากโลหะ การทำงานของไฮโดรไซโคลน ทำงานที่ความดันในไฮโดรไซโคลนในช่วง 10 ถึง 55 psi ความเข้มข้นของของผสมอยู่ในช่วง 1 - 5 %vol ของแข็งในของผสมมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางอยู่ในช่วง 100-1000 ไมโครเมตร ผสมกับน้ำเป็นของผสม เมื่อของผสมถูกป้อนเข้าไฮโดรไซโคลน ด้วยความดันสูงตรงทางเข้า ของผสมจะไหลหมุนวนภายในไฮโดรไซโคลน ของแข็งในของผสมที่มีความหนาแน่นสูงจะถูกเหวี่ยงให้ไปชิดผนังภายในของไฮโดรไซโคลน และไหลลงสู่ด้านล่าง ออกทางด้านทางออกด้านล่าง Spray ของของไหลที่ไหลออกทางออกด้านล่าง ไปปะทะกับใบพัดแกนโลหะ ตรงออกทางออกด้านล่าง ทำให้แกนโลหะหมุน ในขณะเดียวกัน ของแข็งที่มีความหนาแน่นน้อย จะไหลวนเข้าสู่แกนกลางของไฮโดรไซโคลน และไหลออกสู่ทางออกด้านบน</p>

## ข้อถ้อยสิทธิ

1. ไฮโดรไซโคลนสำหรับแยกของแข็งออกจากของเหลวแบบมีโลหะหมุนในแนวแกน (1) ซึ่งประกอบด้วยตัวไฮโดรไซโคลนส่วนกรวย (2) ที่ซึ่งส่วนฐานของกรวย ประกอบติดอยู่กับหน้าแปลน (3) ตัวไฮโดรไซโคลนส่วนทรงกระบอก (4) ที่ซึ่งส่วนฐานของทรงกระบอก ประกอบติดอยู่กับหน้าแปลน (5) ซึ่งหน้าแปลน (3) และหน้าแปลน (5) ประกอบกันโดยประกบกันและยึดด้วยน็อต (13) น็อต (14) น็อต (15) และน็อต (16) โดยมี

ท่อทางออกด้านบน (7) ต่อท่อออกไปนอกตัวไฮโดรไซโคลน เพื่อนำของที่ได้ออกไปนอกระบบของไฮโดรไซโคลน และ

ท่อทางออกด้านล่าง (6) ต่อท่อออกไปนอกตัวไฮโดรไซโคลน เพื่อนำของที่แยกได้ออกไปนอกระบบของไฮโดรไซโคลน

มีลักษณะพิเศษคือ ด้านบนตัวไฮโดรไซโคลนส่วนทรงกระบอก (4) มีปลอกประคองแกนโลหะด้านบน (9) วางประกบติดอยู่ และมีคลັบลูกปืน (17) ฝังอยู่ตรงส่วนปลายปลอกประคองแกนโลหะด้านบน (9) ที่ซึ่งถูกสวมอัดด้วยท่อทางออกด้านบน (7) จนติดกับส่วนหัวของตัวไฮโดรไซโคลนส่วนทรงกระบอก (4) ซึ่งปลายด้านล่างของไฮโดรไซโคลนส่วนกรวย (2) มีปลอกประคองแกนโลหะด้านล่าง (10) วางประกบติดอยู่

บริเวณภายในตามแนวแกนกลางของไฮโดรไซโคลนจะมีแกนโลหะ (11) ติดตั้งอยู่ ที่ซึ่งปลายแกนโลหะด้านบนประกอบติดอยู่กับคลັบลูกปืน (17) ที่ซึ่งอยู่ตรงส่วนปลายปลอกประคองแกนโลหะด้านบน (9) และ ปลายแกนโลหะด้านล่าง ประกอบติดอยู่กับคลັบลูกปืน (18) ที่ซึ่งถูกฝังอยู่ตรงส่วนปลายด้านในของปลอกประคองแกนโลหะด้านล่าง (10) ที่ซึ่งตรงปลายแกนโลหะด้านล่างมีใบพัด (12) สวมอัดติดอยู่ ที่ซึ่งปลอกประคองแกนโลหะด้านล่าง (10) ทำหน้าที่เป็นเรือนใบพัดของแกนโลหะ (11) ไปในตัว ที่ซึ่งปลอกประคองแกนโลหะด้านล่าง (10) ถูกสวมอัดด้วยท่อทางออกด้านล่าง (6)

