

ผมรักเครื่องเสียง ให้ดังตามใจคุณ.. Tweak Shop (5)

วสันต์ สุวรรณรัตน์

สวัสดีครับ ผมเขียนต้นฉบับนี้ หลังจากได้หนังสือ cew เล่ม 166 หรือเล่มก่อนหน้าเล่มนี้ เมื่อกอง บ.ก. บอกว่ายังไม่ปิดเล่มจึงรีบเร่งเขียนให้ทัน ที่กล่าวถึงเพราะอยากจะทำให้ท่านรู้ว่าเวลาเขียนแต่ละตอนนั้นมันห่างกันมากจนบางครั้งก็ลืมไปว่าตัวเองเขียนอะไรไปบ้าง จึงต้องขอโทษด้วยถ้าบางครั้งมีอะไรที่เขียนถึงมากกว่าหนึ่งครั้งฉบับที่แล้วได้เขียนถึงตัวต้านทานไปบ้าง และได้ทั้งท้ายว่าจะเขียนถึงตัวเก็บประจุ ที่จะใช้สำหรับถ่ายทอดสัญญาณ ก็คงจะต่อกันซะทีนะครับ

มีท่านผู้อ่านบางท่านโทรมาถามว่าทำไมผมแนะนำตัวเก็บประจุชนิด MKS4 (โพลีเอสเตอร์) ยี่ห้อ WIMA แทนตัวเก็บประจุชนิด MKP10 ซึ่งก็คือชนิดโพลีโพลีเอสเตอร์ที่มีคุณสมบัติทางไฟฟ้าที่ดีกว่าว่ากันตามทฤษฎี ผมบอกไปว่าโดยส่วนตัวแล้วผมชอบเสียงของ MKS4 มากที่สุดในตระกูลที่ wima ผลิตออกจำหน่าย มันให้เสียงแบบที่ว่าคุณใช้หลอดอะไรมันก็จะให้เสียงออกมาตามนั้นจะว่ากันให้เข้าใจง่ายขึ้นก็คือ เสียงของมันจะเรียบๆ ไม่หวานไป ไม่ทุ้มมากไป ไม่คม

เกินไป และที่สำคัญมีราคาที่ถูกมาก ถูกกว่า MKP10 ประมาณหนึ่งเท่าตัว MKP10 จะให้เสียงทุ้มที่มีปริมาณมากหน่อย เสียงสูงจะเก็บตัวแบบหวานๆ และจะซ้อ่ายเล็กน้อย เสียงกลางต่ำบางช่วงจะล้าหน้าออกมานิดหน่อย หากใครชอบเสียงทุ้มที่มีปริมาณมากหน่อย แต่จะลงได้ไม่ลึกมากนัก และ จังหวะค่อนข้างช้าก็เลือก MKP10 ได้เลยครับ

เมื่อเกือบสิบปีแล้วสมัยที่การโม้เริ่มนิยมใหม่เรามีตัวเก็บประจุชนิดโพลีโพลีเอสเตอร์ยี่ห้อหนึ่งนั้นดังมาก เป็นที่นิยมใส่ไว้ตามเครื่องราคาแพงๆ หรือเครื่องที่เลียนแบบเครื่องราคาแพง ยี่ห้อของมันคือ wonder cap ตัวเก็บประจួយี่ห้อนี้ราคาสูงมากเมื่อหลายปีที่ผ่านมามีเคยซื้อค่าประจุประมาณ 0.1mF/630V มีราคา 110 บาท ถ้าจำไม่ผิด เสียงของ wonder cap นั้นโดยส่วนตัวแล้วผมว่าเราไม่ควรเสีย ถ้าเครื่องของคุณต้องออกโชว์ตัวตามที่สาธารณะบ่อยๆ มันจะทำให้เครื่องของคุณดูมีราคา น่าใช้ก็ตัดสินใจซื้อใช้ได้ บุคลิกทางเสียงจะออกไปในทางคมจนบางคนว่าอาจจะแข็งไปนิด (ผมเอง) จังหวะดนตรีออกจะเร่งหน่อย ทำ

ให้ฟังรู้สึกว่าร่าอารมณ์ เสียงเบสกระชับ ไสไม่ขุ่นมัว แต่ผมฟังแล้วรู้สึกอึดอัดเล็กน้อย เอาเป็นว่ามันเหมาะกับพวกเพลงสมัยใหม่แบบอนันต์ อันว่า ประมาณนั้น แต่เท่าที่สังเกตจะพบว่าปัจจุบันเราจะไม่ค่อยเห็น wonder cap อยู่ตามเครื่องเสียงไฮเอนด์ของต่างประเทศมากนัก คู่แข่งที่น่ากลัวของ wonder cap คือ multi cap ให้เสียงที่ละเอียดกว่าเล็กน้อย เสียงสูงปลายๆ จะถูกเน้นนิดหน่อยแต่ไม่ถึงกับคมแข็ง เบสกระชับ ราคาสูงที่จริงแล้วตัวเก็บประจุมียี่ห้อมากมายหลายยี่ห้อจนจำกันไม่ไหวผมขออนุญาตกล่าวถึงอีกสองสามยี่ห้อที่เคยฟังและพอจะมีใจอยู่บ้างนะครับ คู่แข่งของ wonder cap อีกยี่ห้อคือ kimber cap ผมว่าเสียงดีกว่า wonder cap และ multi cap เพราะมันมีความหวาน เนียน โปร่งใส (ยี่ห้อเดิมคือ siderealcap แต่โดน kimber take over) ราคาที่น่าจะพอๆกันด้วย ไม่ทราบเวลาที่ตัวแทนจำหน่ายยังมีของอยู่อีกหรือเปล่า หากใครพอจะกระเป๋านักหน่อย ไม่ต้องกังวลว่าวันรุ่งขึ้นจะไม่มีเงินซื้อข้าวกิน ขอให้เครื่องมีเสียงที่ดีเป็นใช้ได้ ก็ต้องนี้เลย rel cap

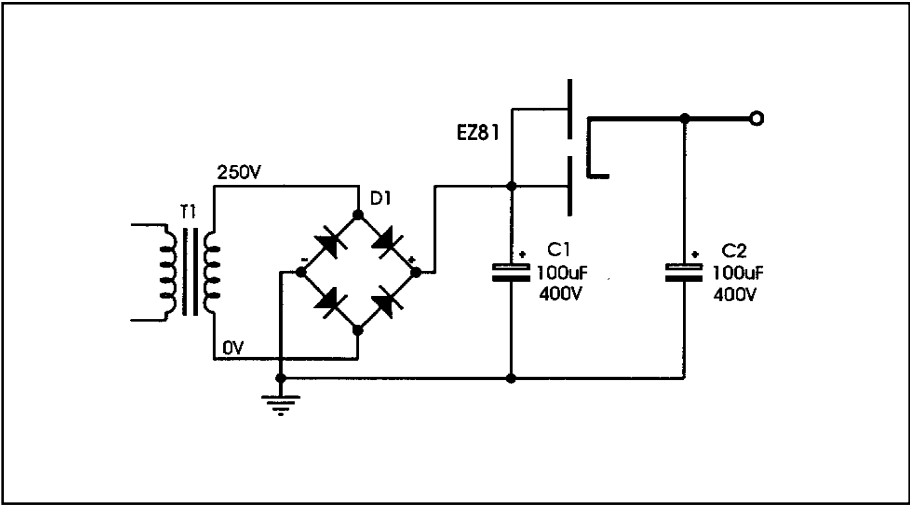
ให้เสียงที่น่าพอใจมากสมราคาดี ที่เคยฟังและเมืองไทยไม่มีขายก็เห็นจะเป็น ยี่ห้อ spargue ชนิด orange drop ราคาต่อตัวเมื่อคิดเป็นเงินไทยแล้วไม่แพงแต่ถ้ารวมภาษีและค่าขนส่งไม่ทราบว่าจะกี่เงิน มันให้เสียงที่กว้างใหญ่ เข้ม เบสมีเนื้อเสียงที่แน่น เหมาะกับหลอด 6SN7, 12au7 (ถ้าหากคนรู้จักจะไปอเมริกา ก็บอกให้ซื้อเป็นของฝากแทนชอกโกแลตน่าจะดีนะ) จัดจำหน่ายโดย new sensor มีข้อที่อยากเตือนหน่อยคือ new sensor ไม่ค่อยจะเป็นมิตรนักเวลาคนผิวเหลืองติดต่อด้วย ควรจะมีความอดทนหน่อย ถ้าอยากได้ของดีใช้ สุดยอดแพงก็ต้องนี้เลยครับ Hovland ราคาต่อตัวที่ค่าเก็บประจุ .22/630V ตกเกือบหนึ่งพันบาท ผมฟังแล้วก็ดีแต่ไม่สมราคานะเงินขนาดนี้กินข้าวได้หลายมื้อทีเดียว หากท่านเป็นผู้พิศมัยเสียงที่หวานสุดฯ ไม่ใส่ใจกับรายละเอียดจำพวกเครื่องเคาะ ต้องการฟังเสียงร้องของผู้หญิงแบบถึงอารมณ์ ชุ่มชื้นแบบมายืนจับปากจับคอกันหน้าลำโพงกันเลย ก็ต้องนี้ กระดาษชุบน้ำมัน หรือ paper in oil ไม่จำเป็นต้องเสียเงินมากมายเลย เพราะยี่ห้อธรรมดาแบบ nichicon, rubycon หรือ marcon ก็ให้เสียงหวานแบบสุดฯ แต่ต้องระวังของเก่าเก็บนิดนึง เพราะตัวเก็บประจุนั้นจะร่วงตามกาลเวลา ผมมีเก็บไว้นิดหน่อย ถ้าหาไม่ได้ตามตลาดก็ลองโทรมาคุยกัน ตัวเก็บประจุที่ดีก็มีอีกเช่น philips แต่ลำพังตัวมันโดดๆ นั้นให้เสียงที่ทึบนิดๆ ท่านต้องนำตัวเก็บประจุยี่ห้ออื่นค่าเล็กๆ มาขนานกับตัวมันก็จะให้เสียงที่ไม่แล้ว ไม่ชอบบอกว่าจะต้องใช้ยี่ห้อใดให้ลองหากันตามชอบครับ bennic ทำลำโพงดีไม่แนะนำให้เอามาใช้กับเครื่องเสียง มีตัวเก็บประจุนานยี่ห้อเป็นแบบนี้คือ ทำเน็ดเวอร์คในลำโพงแล้วใช้ได้แต่นำเอาใช้กับเครื่องเสียง คิดเห็นเป็นอย่างไรแล้วแต่ท่านกันละครับ มีตัวเก็บประจุแบบโบราณอีกแบบที่เวลาผมอ่านวงจรของแอมป์เก่าๆ จะเห็นใน part list คือ vitamin Q ให้ความละเอียดและใ้ทางดนตรีที่กว้างมาก

มีบ้างตามเครื่องของ Audio Note ถ้าหากผมจำไม่ผิด เสียขายที่ผมมีน้อยมาก และเป็นแบบที่ทวนโวลท์ไม่ค่อยสูงนักจึงไม่มีพอให้เล่นกัน เรื่องของตัวเก็บประจุนั้นเป็นสิ่งที่น่าสนใจสำหรับนักเล่นต่อไป จบเรื่องตัวเก็บประจุนะครับ

เมื่อเร็ววันนี้ผมได้รีไซเคิลหลอดของ pioneer เป็นของขวัญปีใหม่แต่เป็นเครื่องที่หลอดหายไป จึงจำเป็นต้องไปหาใส่ให้ครบเพื่อจะได้มีวิทยุฟัง จึงลองไปคลอกลงเพราะมีคนบอกว่าน่าจะมีหลอดถูกๆ ขาย พี่ที่แนะนำบอกต้องไปแต่เช้าจะได้ไม่เหนื่อยเพราะคนจะไม่เยอะ ผมจึงรีบไปแต่เช้า ก็พบแผงที่วางหลอดขายอยู่บ้างเห็นหลอดคองๆ ไข่ ก็เลือกและถามราคาเมื่อแม่ค้าบอกว่าราคาดีสุดๆ เพราะว่าหลอดที่เมื่อสามปีก่อนกองขายที่บ้านหม้อหลอดละสิบลบาทวันนี้ราคาสูงกว่าหลายเท่า ก็อยากบอกว่าของที่กองขายแบบดินนั้นต้องดูให้ดีหน่อยเพราะหลอดบางเบอร์สั่งจากต่างประเทศถูกกว่ามาก ก็สั่งมาซะเองจะดีกว่า ผมจึงเดินต่อไปที่บ้านหม้อและได้ไปหาหลอดที่ร้าน ช.ชัยชนะ ที่ผมเคยเป็นลูกค้าประจำ หลอดที่ผมหาที่ไม่มี เจ้าของร้านเล่าให้ฟังว่ามีคนมาหาเอาหลอดดีฯ ไปถูกๆ เพราะแกไม่รู้ว่ามันเป็นหลอดอะไรบ้าง จนมีพี่ที่แสนดีที่รักหลอดมากเอาดาต้าหลอดมาทึ่งไว้ให้ดูจะได้รู้ว่าหลอดเบอร์อะไร

ใช้ยังไงและน่าจะขายสักเท่าไรจะได้ไม่มีคนมาหาเอาถูกๆอีก ผมเห็นด้วยเพราะคนต่อแอมป์เล่นนะซื้อกันแค่พอฟังเท่านั้นแหละ ถ้าจะเก็บกันก็คงไม่ถึงสองสามร้อยหลอดหรอกนะ ซื้อขายที่ราคาสมเหตุสมผลมีสุขทั้งผู้ซื้อและผู้ขายครับ กว่าจะรู้ก็เกือบจะไม่มีหลอดเหลือไว้ให้เล่นกันแล้วครับ ผมจึงยืนดูอยู่พักใหญ่ ว่าจะมีหลอดอะไรเหลือไว้ให้เล่นกัน ก็เจอหลอดที่ผมจะเขียนลงใน tweak shop พอดี เมื่อสอบถามแล้วมีมากพอที่จะแนะนำให้เล่นกัน

ผมเคยบอกว่าจะเขียนเรื่องหลอดเรกติไฟเออร์ต่อกับสโกลาสพอดี้ครับ หลอดที่จะแนะนำคือ ez81, เทียบได้กับ 6ca4 เป็นหลอดแบบ ฟูลเวฟเรกติไฟเออร์ หลอดตระกูลนี้เป็นหลอดเรกติไฟหลายรุ่นหลังๆ ให้เสียงที่ดี มีขนาดเล็ก กระแสที่ใส่หลอดไม่สูงมากนักน่าจะสะดวกถ้านำมาโมฯ ภาคจ่ายไฟให้ปริแอมป์ของเรา กระแสที่ได้หลังจากการเรกติไฟรี่ เกือบๆ 180mA มากพอที่จะนำไปใช้กับแอมป์ single end เล็กๆ ผมใช้ ez81 หนึ่งหลอดต่อข้างกับแอมป์ 2a3 ที่บ้านเสียงดีกว่า 5Y3GT และหลอดเรกติไฟรี่รุ่นเก่าบางตัวอยู่มาก ถ้าคุณชอบความฉับไวของเบส ความโปร่งใสละก็ใช้ได้เลยครั้นมาดูวิธีที่จะโมฯกัน หากคุณใช้วงจรภาคจ่ายไฟที่ใช้ไดโอดเรกติไฟหลายแบบเป็นบริดจ์แต่ไม่รู้ว่าจะทำอย่างไรให้ภาคจ่ายไฟ มี



รูปที่ 1 : วงจรเรกติไฟรี่ใช้หลอด EZ81 แทนตัวต้านทาน

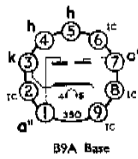
MAZDA

VALVES

**UU12
EZ81**



**FULL-WAVE
RECTIFIER**



B9A Base

GENERAL

Heater Voltage	V_h	6.3	V
Heater Current	I_h	1.0	A

RATINGS

Maximum Peak Inverse Voltage	PIV_{max}	1.3	kV
Maximum Peak Current (each Anode)	$I_{a(pk),max}$	500	mA
Maximum Surge Current (each Anode)	$I_{a(surge),max}$	1.8	A
Maximum Anode Supply Voltage	$V_a(b),max$	See Rating Chart 1	
Maximum D.C. Output Current	$I_{out(max)}$	See Rating Chart 1	
Maximum Heater to Cathode Voltage (Heater Negative)	$V_{h-k(max)}$	500	V
Maximum Reservoir Capacitor	C_{max}	50	μF

TYPICAL OPERATION AS A FULL-WAVE RECTIFIER

CAPACITOR INPUT			
Input Voltage per Anode (r.m.s.)	$V_{in(r.m.s.)}$	250 350 450	V
D.C. Output Current	I_{out}	160 150 100	mA
D.C. Output Voltage	V_{out}	245 352 497	V
Limiting Resistance each Anode	R_{lim} (per anode)	150 230 310	Ω
Reservoir Capacitor	C	50 50 50	μF

MOUNTING POSITION—Unrestricted

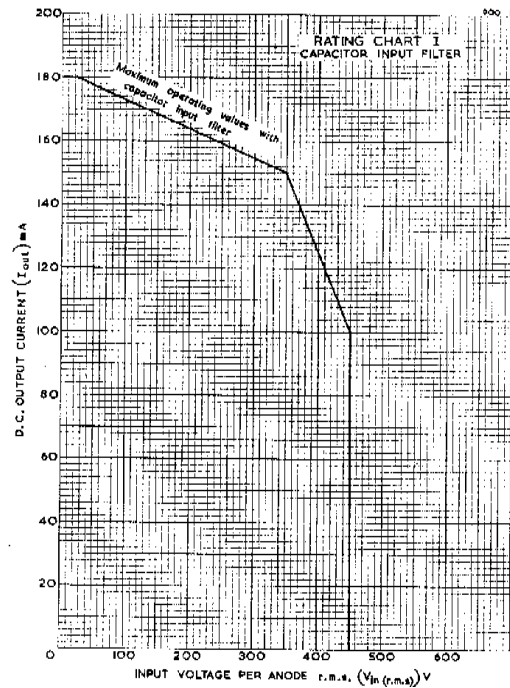
G. April, 1963 Issue 2 Page 1

THORN—A E I RADIO VALVES & TUBES LTD.

**UU12
EZ81**

VALVES

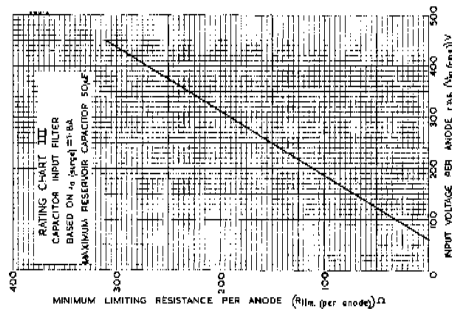
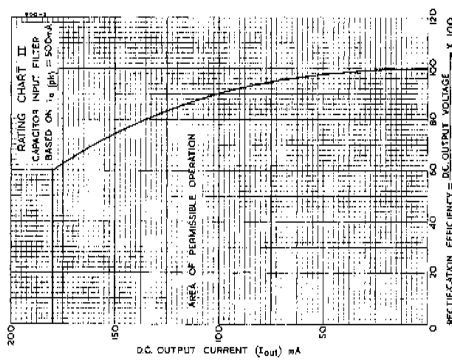
MAZDA



MAZDA

VALVES

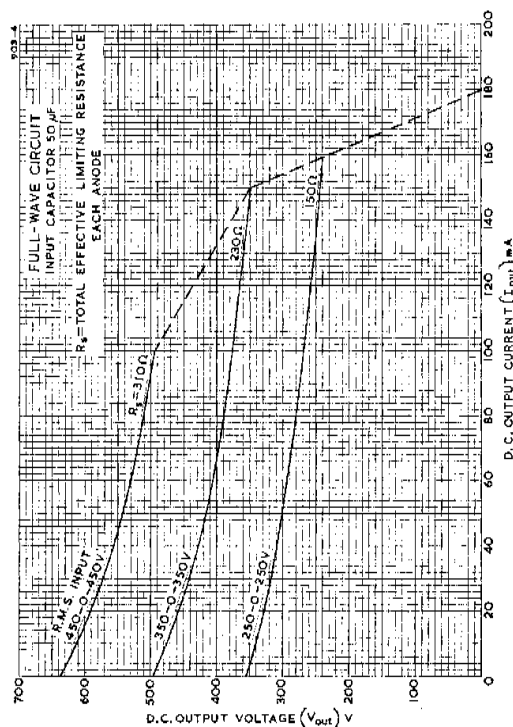
**UU12
EZ81**



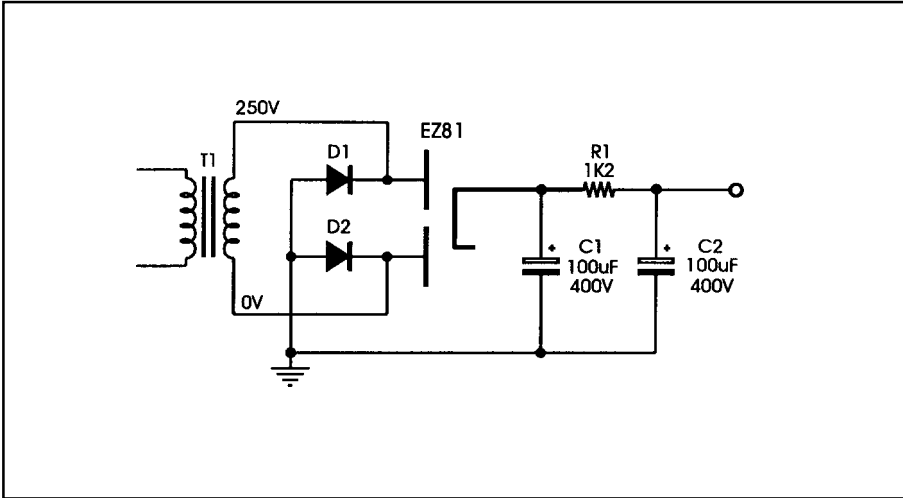
**UU12
EZ81**

VALVES

MAZDA



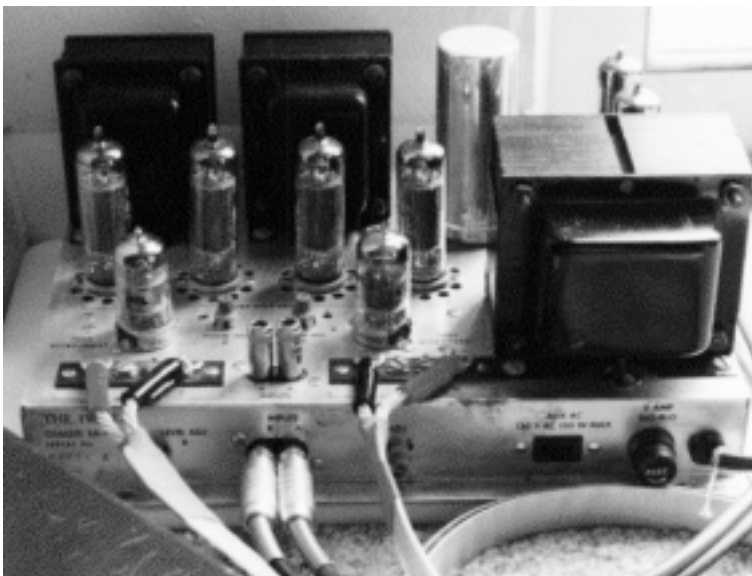
รูปที่ 2 : ข้อมูล EZ81



รูปที่ 3 : วงจรเรกติไฟร์แบบบริดจ์ โดยใช้หลอดและไดโอด

เสียงของหลอดออกมาบ้างโดยไม่ต้องเปลี่ยนหม้อแปลง ให้พิจารณารูปที่ 1 จากวงจรจะเห็นว่าเรานำหลอด ez81 ทำหน้าที่แทนตัวต้านทานเพื่อขจัดริบเปิ้ล จะมีแรงดันตกคร่อมหลอดอยู่ประมาณ 20-30 V หากคุณนำไฟที่ได้ไปเสียบวงจรแล้วไม่มีเสียงฮัมออกลำโพงก็ไม่จำเป็นที่จะต้องทำเรกติไฟร์เลย ข้อดีอีกอย่างหนึ่งของวงจรนี้คือ สามารถทำหน้าที่เป็น soft start ให้กับหลอดปริแอมป์ได้อีกด้วย ถ้าหากไฟที่ได้ทางเข้าที่พูด้าไปคุณก็เลื่อนจุดทำงานของหลอดและจัดการไบอัสกันใหม่ก็ใช้ได้ ผมเคยลองแล้วก็ให้เสียงเป็นที่น่าพอใจ ดาต้าของหลอด ez81 ดูในรูปที่ 2 สำหรับใส่หลอดของ ez81

นั่นจุดที่ไฟ 6.3V 1A ท่านจะต้องหาหม้อแปลงเพิ่มอีกตัวสำหรับใส่หลอด ซึ่งไม่น่าจะเหลือบ่ากว่าแรงแน่ๆ เพราะหม้อแปลงเล็กๆ แบบนี้น่าจะหาซื้อได้ง่ายโดยไม่ต้องสั่งพันหม้อแปลงสัก 6V/1A ก็น่าจะหาได้ง่ายๆ ทั่วไป ถ้าไม่ชอบวงจรนี้ก็ยังมีอีกแบบให้พิจารณา ตามรูปที่ 3 จากวงจรจะเห็นว่าเป็นบริดจ์เรกติไฟร์โดยให้ซิลิคอนไดโอดทำงานในเฟสลบและหลอดไดโอดทำงานในเฟสบวก ซึ่งอาจจะดูแปลกจนไม่อยากจะทำงานได้แต่มันสามารถทำงานได้ดีทีเดียวผมเคยลองมาแล้วทั้งสองแบบเคยเทียบกันว่าวงจรไหนให้เสียงที่ดีกว่ากันสรุปแล้วก็เลยใช้ผสมกันทั้งสองแบบ วงจรในรูปที่ 3 นั้นให้เสียงแบบหลอด



ประมาณ 70 และให้เสียงแบบโซลิต 30 พวกนักหลอดนิยมเห็นวงจรแบบนี้คงอึ้งมึนทีเดียว แต่ถ้าเราไม่ทดลองอะไรที่แปลกๆ บางเราจะขาดประสบการณ์ที่น่ารู้หลายอย่างนะครับ ถ้าหากคุณมีอะไรมันๆ ที่เคยลองเล่นก็โทรมาเล่ากันบ้างก็ได้ อ้อ! หลอด ez81 ที่ร้านช.ชัยชนะนั้นเป็นหลอดยี่ห้อ philips รุ่น miniwatt ผมเคยฟังเทียบกับของ tasla ซึ่ง phillips จะให้เนื้อเสียงที่เนียนกว่า ราคาน่าจะไม่เกิน 200 บาท

ผมพบที่ทำงานหนึ่ง เรายืนคุยกันนานพอสมควรเกี่ยวกับหลอด เค้านำมาว่าตอนนี้หลอดดีที่ เป็นเบอร์ตลาดน่าจะหายากแต่ยังพอจะมีหลอดที่เอามาทำแอมป์เล่นได้ซึ่งเป็นเบอร์ที่คนยังไม่รู้จัก ผมน่าจะเขียนแนะนำให้ลองต่อกันบ้างน่าจะดี และให้ผมเขียนวิธีหาเบอร์แทนเพราะน่าจะมียุคหลายคนที่ไม่รู้ว่าจะมีวิธีคิดหรือเลือกอย่างไร ผมคงต้องไปหาข้อมูลเพิ่มเติมจากท่านพี่ แล้วจะรีบนำมาเสนอให้ในฉบับหน้า คิดว่าน่าจะมันหยุดแน่ครับ! ถึงตอนนี้หลอดที่ผมหาหยังหาไม่ได้เลยมั่วแต่ไปยื่นเลือกหลอดมาเสนอท่านทั้งหลาย ท่านที่อยู่แถวขอนแก่นหรืออุดรฯ มีความประสงค์ที่จะฟังเครื่องหลอดไม่ว่าจะไฮเอนด์ของนอกหรือเครื่องไทยไปลองฟังที่ร้าน HI-END SHOP ได้ โดยไม่ต้องเกรงว่าคนขายจะดูถูกเอาเหมือนบางร้านในกรุงเทพฯ เพราะเพื่อนผมเป็นเจ้าของอาจจะมียุคของผมไปวางให้ฟังกันด้วยครับ อยู่ที่ **ถ.ประชาสโมสร เลขที่ 1/43 อ.เมือง** ผมเลิกใช้เบอร์เดิมแล้ว มีอะไรจะคุยกันก็โทรมาเบอร์ใหม่ 01-9052133 หรือที่...e-mail : yanamps@yahoo.com ฉบับนี้คงจบแค่นี้ก่อนไว้พบกันตอนต่อไป สวัสดีครับ.