

บทที่ ๓

การสร้าง

การสร้าง

หลังจากได้ออกแบบวงจรชุดต่อเชื่อมระหว่างเครื่องเจาะบัตรกับเครื่องพิมพ์ดีดแล้ว ก็ทำการสร้าง ซึ่งอาจแบ่งขั้นตอนการสร้างดังนี้

๑. ส่วนที่ใช้แปลรหัสอักขระเครื่องเจาะบัตรเป็นรหัสอักขระเครื่องพิมพ์ดีด
๒. ส่วนที่ใช้แปลรหัสควบคุมหน้าที่พิเศษของเครื่องเจาะบัตรเป็นรหัสควบคุมหน้าที่พิเศษของเครื่องพิมพ์ดีด
๓. ส่วนที่ใช้ขยายสัญญาณไฟฟ้าให้กับขดลวดแม่เหล็ก

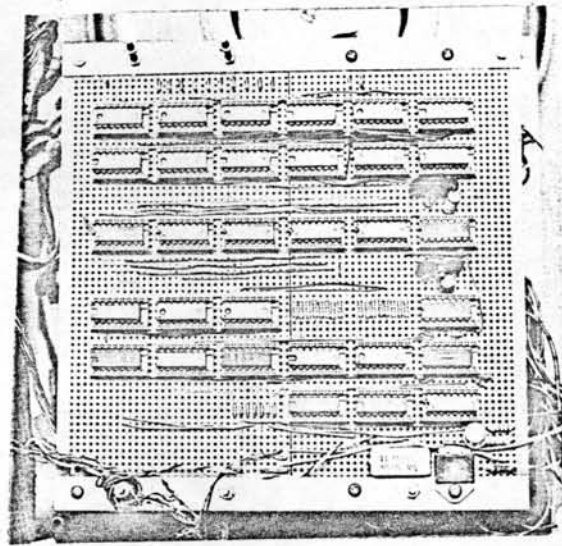
วงจรที่ใช้แปลรหัสอักขระเครื่องเจาะบัตรเป็นรหัสอักขระเครื่องพิมพ์ดีด

การสร้างวงจรชุดนี้ก็คือ การสร้างวงจรตามรูปที่ ๑๒ โดยติดขอกคิท (socket) บนสทริปบอร์ด (strip board) ขนาด ๑๘ x ๑๘ ซม. วงจรที่ต่อเสร็จแล้วแสดงอยู่ในรูปที่ ๒๐

ก. การโปรแกรมรหัสให้กับหน่วยความจำ

เมื่อสร้างวงจรรูปที่ ๑๒ เสร็จแล้ว ต้องทำการโปรแกรมรหัสหรือข้อมูลตามตารางที่ ๘ ซึ่งวงจรสำหรับที่จะใช้สร้างชุดโปรแกรมรหัสแสดงอยู่ในภาคผนวก ข.

หลังจากโปรแกรมรหัสให้กับพร้อมตามต้องการแล้วก็ติดตั้งไอ ซี กับขอกคิทให้เรียบร้อย แล้วทดสอบวงจร โดยการป้อนรหัสที่ใช้แทนอักขระเครื่องเจาะบัตรเข้าทางอินพุท ถ้าได้รหัสเอาท์พุทตรงตามรหัสที่ใช้แทนอักขระเครื่องพิมพ์ดีดถูกต้องครบทุกตัวตาม รูปที่ ๒ วงจรชุดนี้ก็ให้นำไปใช้งานได้



ก. รูปด้านหน้า

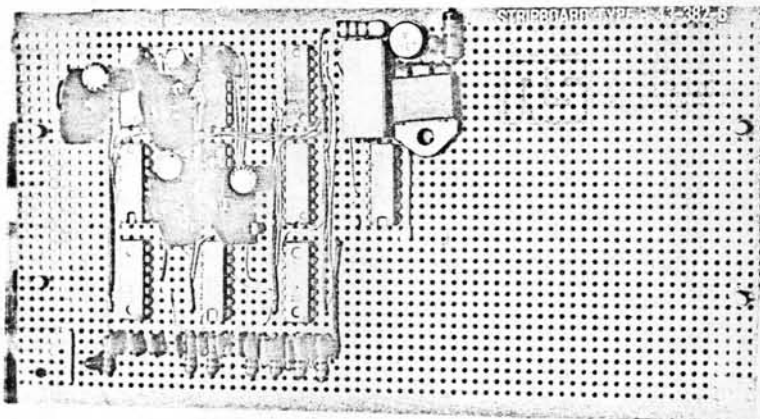


ข. รูปด้านหลัง

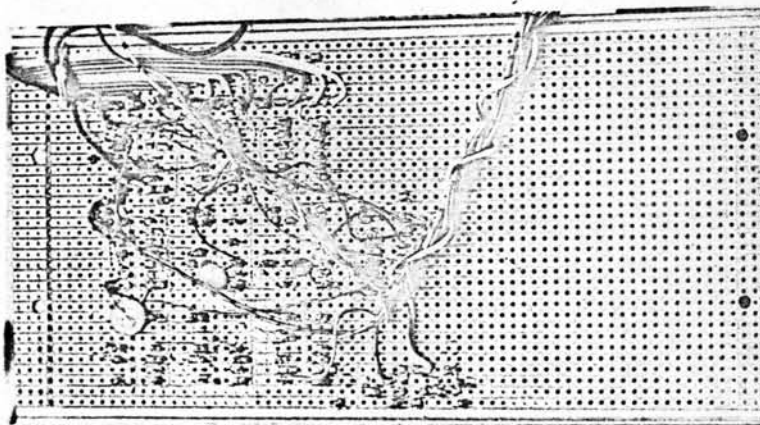
รูปที่ ๒๐ วงจรแปลรหัสอักขระเครื่องเจาะบัตรเป็นรหัสอักขระเครื่องพิมพ์ดีดที่ต่อเรียบร้อยแล้ว

วงจรที่ใช้แอมป์หลอดควบคุมหน้าที่พิเศษของเครื่องเจาะบัตร เป็นรหัสควบคุมหน้าที่พิเศษของเครื่องพิมพ์ดีด

การสร้างวงจรนี้ก็ คือ การสร้างวงจรของรูปที่ ๑๓ โดยติดตั้งไอ ซี บนสทรูปบอดขนาด ๔ x ๑๘ ซม. วงจรที่ต่อเสร็จแล้วแสดงอยู่ในรูปที่ ๒๑



ก. รูปด้านหน้า



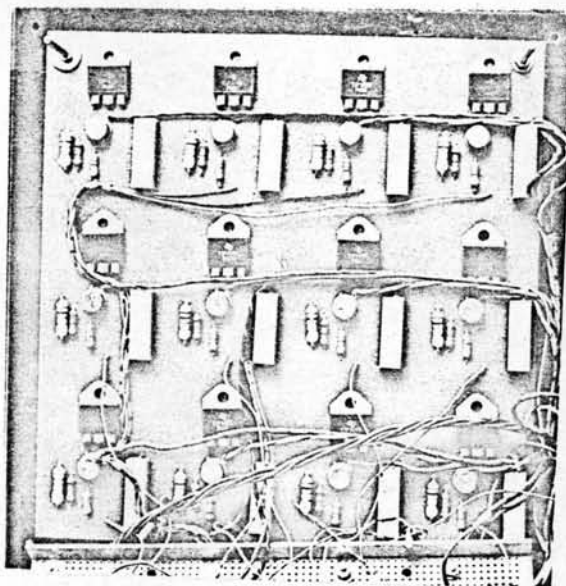
ข. รูปด้านหลัง

รูปที่ ๒๑ วงจรแอมป์หลอดควบคุมหน้าที่พิเศษของเครื่องเจาะบัตร เป็นรหัสควบคุมหน้าที่พิเศษของเครื่องพิมพ์ดีดที่ต่อเรียบร้อยแล้ว

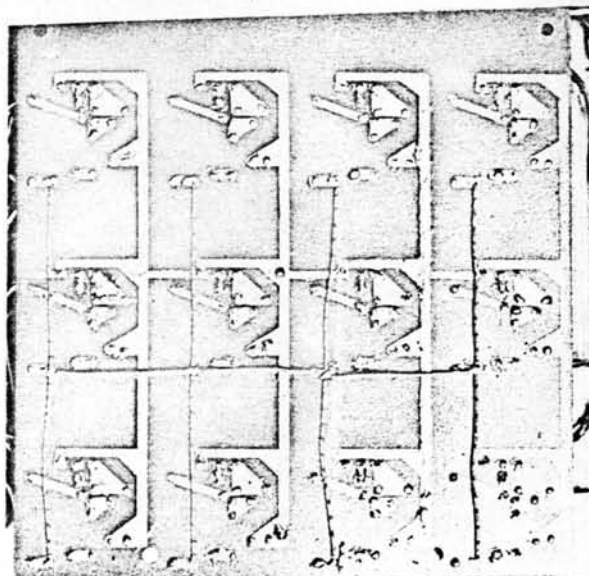
วงจรขยายสัญญาณไฟฟ้าให้กับขดลวดแม่เหล็ก

การสร้างวงจรส่วนนี้ก็คือ การสร้างวงจรของรูปที่ ๑๘ แต่สร้างทั้งหมด ๑๔ ชุด โดยสร้างไว้บนแผ่นปริ้นท์ (print) ขนาด ๑๘ x ๑๘ ซม. ๑๒ ชุด และอีก ๒ ชุด ได้สร้างไว้ต่างหากบนแผ่นสทรูปอบต วงจรที่สร้างเสร็จแล้วแสดงอยู่ในรูปที่ ๒๒

ก. รูปด้านหน้า

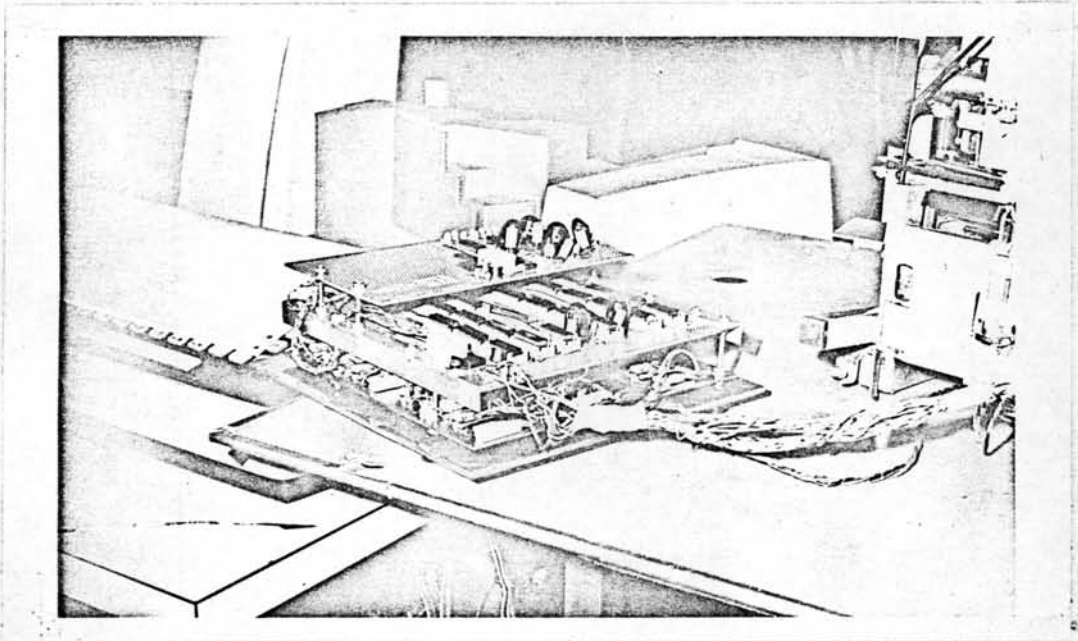


ข. รูปด้านหลัง



รูปที่ ๒๒ วงจรขยายสัญญาณไฟฟ้าให้กับขดลวดแม่เหล็กที่ต่อเรียบร้อยแล้ว

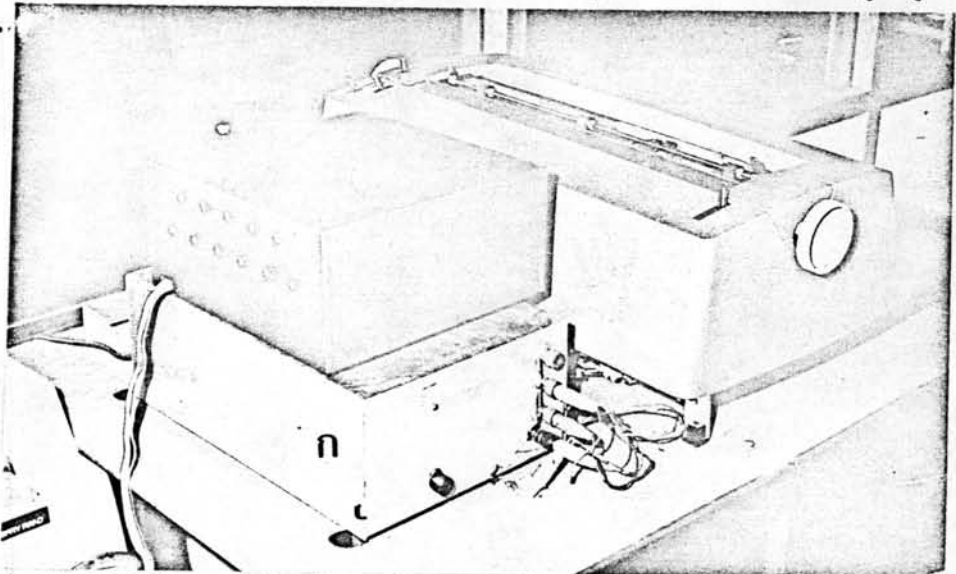
หลังจากสร้างวงจรทุกส่วนเรียบร้อยแล้วก็ต่อสายของชุดต่าง ๆ เข้าด้วยกัน พร้อมกับต่อไฟป้อนให้กับชุดต่อเชื่อมทั้งหมด จัดชุดต่อเชื่อมให้เรียบร้อยดังรูปที่ ๒๓



รูปที่ ๒๓ ชุดต่อเชื่อมเครื่องเจาะบัตรกับเครื่องพิมพ์ดีดที่ต่อเรียบร้อยแล้ว

จ. แหล่งจ่ายไฟ

การสร้างแหล่งจ่ายไฟให้ต่อวงจรตามรูปที่ ๑๙ บรรจุไว้ในกล่อง ดังแสดงอยู่ในรูปที่ ๒๔ กล่อง ก.



รูปที่ ๒๔ แหล่งจ่ายไฟที่ต่อให้กับวงจรส่วนต่างๆแล้ว