

หัวข้อการวิจัย                      การชุบเคลือบผิวพลาสติกบางชนิดด้วยทองแดงและนิกเกิลโดยใช้ไฟฟ้า

การวิจัย                                  วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การสอนเคมี)  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2523

ชื่อผู้ทำ                                    ศุภรัตน์ จิตต์จำนง

บทคัดย่อ

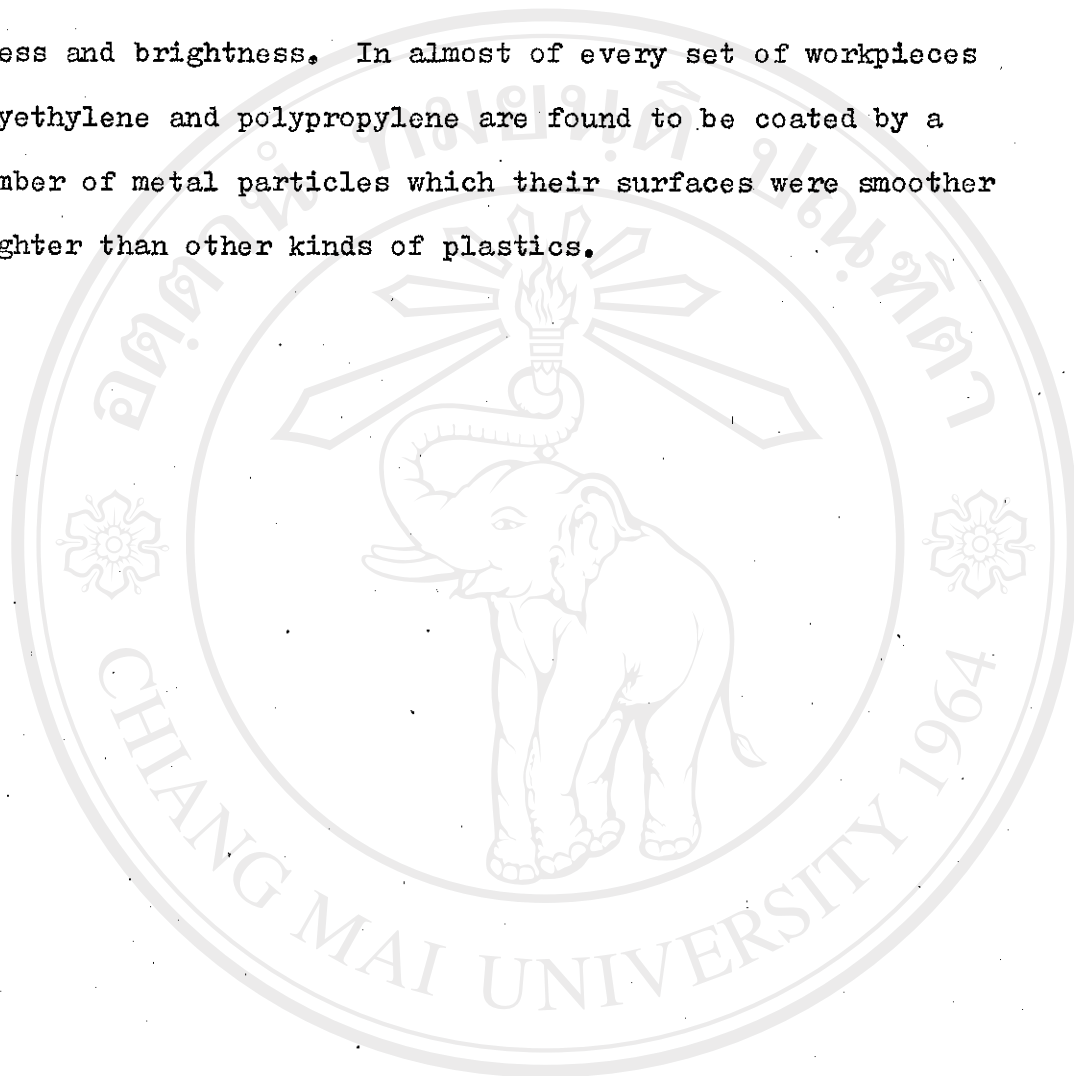
จากการศึกษาสมบัติของผิวโลหะทองแดง หรือนิกเกิลที่ผ่านการชุบเคลือบผิวบนพลาสติก 6 ชนิดโดยไม่ใช้ไฟฟ้า โดยคู่ขั้วตาเปล่า กล้องจุลทรรศน์ และโดยการชั่งน้ำหนัก ชิ้นงานที่ผ่านขบวนการเตรียมผิวใหม่สมบัติเป็นคะตะลิสต์ "ขั้นตอนเดียว" (ขบวนการที่ 2) จะให้ผลดีกว่าขบวนการ "2 ขั้นตอน" (ขบวนการที่ 1) ในการชุบเคลือบผิวด้วยทองแดงโดยใช้ไฟฟ้า พบว่าโลหะจะกระจายไปทั่วผิวได้ดี ทำให้ได้ผิวเรียบ เป็นมันวาว และเมื่อผิวทองแดงถูกเคลือบด้วยนิกเกิลโดยใช้ไฟฟ้า จะสามารถขจัดรอยค่าง รอยเปื้อนของพวกออกไซด์ของทองแดงได้ดี ชุคของชิ้นงานที่เหมาะสมกับขบวนการในการทดลองนี้ได้แก่ชุคชิ้นงานหมายเลข 1 หมายเลข 2 หมายเลข 21 และหมายเลข 22 ซึ่งให้ผิวเรียบ เป็นมันวาว และยังพบอีกว่าโพสิเอซิลลินและโพสิโพรบิลลินในเกือบทุกชุคของชิ้นงานจะให้อนุภาคโลหะเกาะมาก เป็นระเบียบ ผิวที่ได้เรียบและเป็นมันวาวกว่าพลาสติกชนิดอื่น ๆ

Title Electroplating on Some Plastics with Copper and  
Nickel  
Research Master of Science (Teaching Chemistry)  
Chiang Mai University 1980  
Name Supharat Chitchamnong

#### Abstract

The properties of the copper or nickel metal surfaces that were deposited on six kinds of plastics surface by electroless copper or nickel plating, were studied by naked eyes, microscope and weighing. It is found that the workpieces whose surfaces were catalyzed by one step catalytic process have given the better result than the ones that were catalyzed by two steps catalytic process. When the copper was applied under the proper electroplating conditions, there were excellent distribution of the metal over the surfaces. The copper surface was smooth, high leveling and bright coating. After the nickel was coated on the copper surface by electroplating, the stain of copper oxide was removed. The sets of workpieces number which was suitable for this processing were 1, 2, 21 and 22 where their surfaces were

smoothness and brightness. In almost of every set of workpieces the polyethylene and polypropylene are found to be coated by a large number of metal particles which their surfaces were smoother and brighter than other kinds of plastics.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved