



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 729281

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 26.04.78 (21) 2621181/22-02

(51) М. Кл.²

с присоединением заявки № -

С 23 F 5/00

(23) Приоритет -

Опубликовано 25.04.80. Бюллетень №15

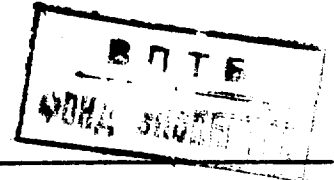
(53) УДК 621.794.
.5(088.8)

Дата опубликования описания 28.04.80

(72) Авторы
изобретения

В. В. Лакиза, Т. К. Золотарева, Г. М. Шипилова,
Я. Л. Пекарский, Л. Б. Вашевник и С. М. Пекарская

(71) Заявитель



(54) СПОСОБ ХИМИЧЕСКОГО ОКРАШИВАНИЯ МЕДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ В СВЕТЛО-ГОЛУБОЙ ЦВЕТ

1

Изобретение относится к области получения декоративных покрытий и может быть использовано при изготовлении продукции бытового назначения.

Известен способ химического окрашивания металлической поверхности в светло-голубой тон путем ее обработки раствором, содержащим одновременно уксуснокислый свинец и гипосульфит натрия [1]. Однако данный способ не обеспечивает получения однородной окраски, пленки получаются с цветовым спектром.

Целью изобретения является повышение однородности окраски и ее стабильности в процессе хранения изделий.

Это достигается тем, что процесс обработки проводят последовательно, сначала раствором уксуснокислого свинца, а затем раствором гипосульфита натрия.

Сущность способа состоит в том, что подготовленную соответствующим образом поверхность обрабатывают при 15-25°С в течение 1 мин водным раствором, содержащим 20-25 г/л уксуснокис-

2

лого свинца, промывают водой в течение 0,5 мин при 15-25°С, а затем раствором, содержащим 220-240 г/л гипосульфита натрия при 15-80°С.

Пример. На детали из ударопрочного полистирола наносят медь по одному из известных способов химической металлизации, электрохимически наращивают токопроводящий слой в течение 30 мин при $D_k=2-2,5$ А/дм² в ванне, содержащей г/л: медь сернокислую 200-250, кислоту серную ($d=1,83$) 50-70, а затем помещают на 60 мин в электролит, содержащий блескообразователь "Новостар".

В результате получают на поверхности деталей блестящее медное покрытие.

Окрашивание полученного покрытия проводят последовательной обработкой его в 20 г/л водного раствора уксуснокислого свинца при 20°С в течение 1 мин и 0,5 мин в дистиллированной воде при 20°С, и в 200 г/л водного раствора гипосульфита натрия при ком-

натной температуре, 40, 60, 80°C до
установления стабильного светло-голубого
окрашивания.

Полученные результаты приведены в
табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Температура раствора гипосульфита натрия, °C	15-25	40	60	80
Время, в течение которого получено стабильное светло- голубое окрашива- ние, мин	1440	120	30	10-15

Исходя из данных, приведенных в
табл. 1, можно сделать вывод, что при
последовательной обработке блестящих
медных поверхностей в растворе уксусно-
кислого свинца, а затем гипосульфита
натрия получается стабильное светло-
голубое окрашивание, причем обработку
в растворе восстановителя лучше вести
при 60°C и времени 30 мин.

Понижение температуры раствора
ведет к возрастанию времени обработки
(120-1440 мин), а увеличение - к де-
формации деталей, изготовленных из
термопластичных пластмасс, что неже-
лательно.

Методика испытаний заключается в
окрашивании блестящих медных поверх-
ностей по известному и предлагаемому
способам, а также в сравнении качества

20 окрашивания по стабильности при их
хранении.

25 Окрашивание блестящих медных пок-
рытий проводят по известному способу,
т. е. поверхность обрабатывают 1 мин
при 20°C в водном растворе, содержа-
щем, г/л: 220 гипосульфита натрия,
20 уксуснокислого свинца, 25 лимонной
кислоты. По предлагаемому способу об-
рабатывают в 20 г/л водного раствора
30 уксуснокислого свинца при 20°C в те-
чение 1 мин, промывают в дистиллиро-
ванной воде 0,5 мин при 20°C, а затем
в 220 г/л водного раствора гипосуль-
фита натрия при 60°C в течение 30 мин.

35 Изменение окраски спектра блестящих
медных поверхностей при хранении в ла-
бораторных условиях представлены в
табл. 2. В предлагаемом способе цвет
окраски светло-голубой.

Т а б л и ц а 2

Способ	Изменение окраски по времени, ч					
	После ок- рашивания	0,5	5	10	20	24
Известный	С преоблада- нием желтого тона	С преоблада- нием желтого тона	С преоблада- нием желтого тона	С преоблада- нием синего тона	С преоблада- нием синего тона	С преоб- ладанием синего тона

Как следует из приведенных данных
табл. 2, предлагаемый способ обладает
преимуществом перед известным с точки

зрения однородности окраски полученных
пленок и ее стабильности в процессе хра-
нения.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ химического окрашивания медной поверхности в светло-голубой цвет, заключающийся в ее обработке растворами уксуснокислого свинца и гипосульфита натрия, отличающийся тем, что с целью повышения однородности окраски и ее стабильности в процессе хранения изделий, процесс обработки ведут

последовательно, сначала раствором уксуснокислого свинца, а затем раствором гипосульфита натрия.

5

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Под ред. Ямпольского А. М. и Ильина В. А. Краткий справочник гальванотехника, Л., Машиностроение, 1972, с. 124.

10

Составитель Р. Ушлинова

Редактор Е. Полионова Техред И. Астапош Корректор М. Пожо

Заказ 1218/27

Тираж 1074

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4