



УКРАЇНА

(19) UA (11) 28933 (13) A

(51) 6 C03C15/00, 23/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ СКЛЯНИХ ВИРОБІВ ТА ЛИСТОВОГО СКЛА

(21) 97115436

(22) 12.11.1997

(24) 16.10.2000

(33) UA

(46) 16.10.2000, Бюл. № 5, 2000 р.

(72) Маєрамов Рафік Іскандеровіч

(73) Маєрамов Рафік Іскандеровіч

(57) Спосіб обробки скляних виробів та листового скла, що полягає у хімічній обробці поверхневої плівки скляного виробу, який **відрізняється** тим, що скляні вироби та листове скло обробляють у насиченому лужному розчині при температурі за Цельсієм від 76 до 80 градусів з урахуванням витримки виробу у розчині при зазначеній температурі від 6 до 8 годин.

Винахід відноситься до галузі виробництва скла, зокрема для зміцнювання листового скла шляхом його обробки у насиченому лужному розчині, може бути застосовано для зміцнювання будь-яких видів скляних виробів, у т.ч. кришталевих виробів.

Відомий спосіб обробки скляних виробів, а саме штиревих скляних ізоляторів та скляної тари [1]. Спосіб заключається в їх обробці у магнітному полі, обробку виконують протягом 15 с у три стадії у магнітному полі, створюваному постійними магнітами, встановленими на відстані 25-30 мм по обидві сторони виробу, а величина магнітної індукції у час обробки виробу збільшується від 100 до 130 мТл.

До недоліків слід віднести те, що застосування обробки можливо тільки для певного типу скляних виробів: штиревих скляних ізоляторів та скляної тари, що обмежує галузь застосування; збільшення механічної міцності на 27% та термічної стійкості виробів на 21-29% не являється граничним ступенем механічної та термічної міцності, нарешті, процес обробки можливо здійснювати тільки на заводах, які мають печі відпалу, що обмежує можливість виконання.

Найбільш близьким до запропонованого по технічній суті та призначенню є спосіб хімічної поліровки скляних виробів [2]. Спосіб заключається у попереминому занурюванні обертаючих касет з скляними виробами у поліруючий розчин та промивну рідину, причому через кожні 5...40 с напрямок обертів касет змінюють. Загальний час процесу поліровки становить 1300...1420 с.

До недоліків слід віднести те, що якість виробів збільшується тільки на 0,3%, що практично не приводить до його поліпшення; що даний спосіб не дозволяє збільшити міцність скляних виробів.

В основу винаходу поставлена задача створити такий спосіб, який забезпечуватиме підвищення термо-механічних характеристик листового скла та будь-яких скляних виробів будь-якої товщини до аналогічних характеристик виробів з броньованої сталі такої самої завтовшки.

Рішення вказаної задачі забезпечується даним винаходом та полягає в тому, що спосіб обробки скляних виробів та листового скла полягає у хімічній обробці поверхневої плівки скляного виробу. Скляні вироби та листове скло обробляють у насиченому лужному розчині при температурі за Цельсієм від 76 до 80 градусів з урахуванням витримки виробу у розчині при зазначеній температурі від 6 до 8 годин.

Суть винаходу заключається у наступному. Скляні вироби поміщають в ємкість з насиченим лужним розчином, доведеним до температури за Цельсієм 76-80 градусів та витримують 6-8 годин. Це дає ефект розчинення поверхневої плівки скляного виробу, що сприяє в свою чергу виявленню нових властивостей та якостей цього виробу, які виявляються у збільшеній термо-механічній міцності, аналогічній виробам з броньованої сталі такої самої завтовшки.

Відхилення від заданого інтервалу температурного режиму та часового не приводить до досягнення поставленої задачі, а саме при виборі температури розчину нижче 76 градусів за Цельсієм та вище 80 градусів за Цельсієм та витримки у розчині скляних виробів менш ніж 6 годин або більше 8 годин.

Технічне рішення випробовувано у кількох варіантах:

1. При температурі насиченого лужного розчину 78 градусів за Цельсієм та витримки 6 годин.
2. При температурі насиченого лужного розчину 78 градусів за Цельсієм та витримки 7 годин.

(19) UA (11) 28933 (13) A

3. При температурі насиченого лужного розчину 83 градуса за Цельсієм та витримки 6 годин.

Випробування зразків, пройшовших обробку за першими двома варіантами, показали підвищення механічної міцності на 100% та термічної стійкості на 80%, якість виробу поліпшується на 70%.

Випробування зразка, пройшовшого обробку за останнім варіантом, не привели до поліпшення термо-механічної міцності виробу та його якості.

Джерела інформації:

1. Патент України № 12302 А, С03С23/00, 1996, БИ № 4.

2. Авторське свідоцтво SU № 1375592, С03С15/00, 1988, БИ № 7.

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2002 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 35 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
