

Винахід стосується виготовлення товарів народного вжитку, а саме металевої тари з етикеткою з зображенням найменування продукції, наприклад для фарби.

Відомий найбільш близький за технічною суттю до винаходу спосіб виготовлення металевої тари (див. Держ. СТ 6128-81), згідно з яким виготовляють бокову стінку з листової заготовки шляхом її деформації і днища, наносять на бокову стінку антикорозійний матеріал, скріплюють бокову стінку і днище між собою, а бокову стінку етикетують за допомогою етикетки з найменуванням продукції, при цьому як антикорозійний матеріал використовують лак, етикетку виконують з паперу і етикетування бокової стінки здійснюють після скріплення бокової стінки і днищ між собою за допомогою клею. Недоліками такого способу можна вважати наступне:

- внаслідок деформації листової заготовки для надання їй потрібної форми в місцях перегину антикорозійний матеріал, а саме - лак може руйнуватись, що призведе до появи іржі;
- внаслідок з'явлення іржі зменшиться міцність закріплення етикетки на тарі, стає можливим її зривання, а отже і неможливість розпізнання продукції, яка є в тарі, що часто відбувається в побуті;
- крім того, етикетку можна зривати навмисне і замінити на іншу у випадку недобросовісного використання товару з метою перепродаж або конкуренції;
- цілісність етикетки може також порушуватись при транспортуванні, при схові у вологих місцях і т. ін,
- можливе також порушення герметичності тари в місцях стику листової заготовки бокової стінки;
- наявність іржі може навіть призвести до виткання продукції з тари або порушення її якості.

В основу винаходу поставлено задачу такого вдосконалення способу виготовлення металевої тари, при якому за рахунок етикетування тари в процесі виготовлення листової заготовки і вибору інших матеріалів для виготовлення етикетки і як антикорозійний матеріал, забезпечується виключення руйнування етикетки і можливості її зриву або заміни, зменшення можливості порушення герметичності тари і з'явлення іржі, що призведе до підвищення надійності схову в тарі продукції і неможливості її підробки.

Для вирішення цієї задачі в способі виготовлення металевої тари, згідно з яким виготовляють бокову стінку з листової заготовки шляхом її деформації і днища, наносять на бокову стінку антикорозійний матеріал, скріплюють бокову стінку і днище між собою, а бокову стінку етикетують за допомогою етикетки з найменуванням продукції, згідно винаходу як антикорозійний матеріал використовують матеріал на основі сополімеру етилену з вінілацетатом з добавками полімерних смол, який наносять попередньо на листову заготовку, після чого здійснюють її етикетування, при цьому використовують етикетку з пропілену або поліетилену, а потім виготовляють бокову стінку і скріплюють її з днищами.

Оптимальні результати можна отримати при використанні етикетки з найменуванням продукції, нанесеним на внутрішній поверхні етикетки з боку металевої тари, а антикорозійний матеріал найкраще наносити такими двома засобами: 1) при температурі 140-180°C, а етикетування, здійснювати після охолодження цього антикорозійного матеріалу до кімнатної температури; 2) в антикорозійний матеріал перед його нанесенням вводять принаймні один з таких розчинників: уайт-спірит, толуол, калоша, етилацетат, при співвідношенні компонентів від 0,5-0,8 до 0,2-0,5, відповідно.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, і технічними результатами, які досягаються при її реалізації полягає у наступному.

У зв'язку з тим, що на боковій стінці тари, яка деформується, при вигині нанесено як антикорозійний матеріал на основі сополімеру етилену з вінілацетатом з добавками полімерних смол, який одночасно закріплює на ній етикетку без її пошкодження, практично виключається руйнування антикорозійного матеріалу, а значить і з'явлення іржі, одночасно підвищиться міцність закріплення етикетки, крім того оскільки етикетування здійснюється до скріплення бокової стінки і днищ матеріал етикетки знаходиться в замкових елементах в місцях скріплення, що виключить можливість неконтрольованого зриву і/або заміни етикетки, а також підвищить герметичність тари, надійність схову в ній продукції і неможливість її підробки.

Найбільший ефект може бути досягнуто, якщо зображення найменування продукції наносити на внутрішню поверхню етикетки з пропілену або поліетилену, збоку металевої тари, тоді стає вкрай неможливими змивання змісту напису і підробка власника товару.

Шляхом експериментів було розроблено два методи нанесення антикорозійного матеріалу, вказані в п.п. 3, 4 формули винаходу, які дозволяють найкращим чином закріпити етикетку і одночасно підвищити адгезійну взаємодію її з металевою поверхнею тари без взаємного руйнування взаємодіючих матеріалів і позбавлення металевої поверхні тари від корозії.

Приклад конкретної реалізації способу виготовлення металевої тари.

Виготовлялась металева тара для фарби. Спочатку з листового матеріалу (жерсть чорна лакована згідно ТУ 6-10-1136-88) вирізали заготовку розрахованих розмірів, наносили на неї антикорозійний і одночасно закріплюючий матеріал на основі сополімеру етилену з вінілацетатом з добавками полімерних смол (ТУ ДП 13-54 216 56-56-23), брали етикетку з пропілену харчового за ТУ -002-3588-24-94 з найменуванням продукції і закріплювали її на цій боковій стінці. Етикетка мала зображення найменування продукції з боку металевої тари на її внутрішній поверхні. Це не дасть змоги підробити напис на ній.

Слід відмітити, що нанесення вказаного антикорозійного матеріалу на металеву тару можна здійснювати будь яким традиційним методом, але найкраще використати такі два шляхи:

1) при нагріванні антикорозійного матеріалу до температури 140-180°C з наступним етикетуванням при кімнатній температурі, в цьому випадку спостерігаються високі адгезійні властивості нанесеного матеріалу, які значно зменшуються, якщо температуру знизити за 140°C, верхня межа залежить від матеріалу етикетки, оскільки створена при нанесенні антикорозійного матеріалу структура поверхні може незначною мірою впливати на взаємодіючу з нею поверхню етикетки.

2) можливе також якісне нанесення антикорозійного матеріалу при кімнатній температурі, але в цьому випадку для отримання високої адгезії і рівномірного закріплення етикетки треба використовувати розчинник згідно п. 4 формули винаходу або суміш кількох розчинників, причому найкращі результати будуть

спостерігатись при отриманих нами шляхом експериментів співвідношень антикорозійного матеріалу і розчинника(ів).

Після етикетування виготовляють бокову стінку шляхом надання заготовці потрібної форми, в даному випадку циліндричної, вигинаючи її кінці у взаємно протилежних напрямках для отримання замкового з'єднання, в якому опинилися і кінцеві частини етикетки, таким чином забезпечуючи підвищену герметичність стику, після цього брали попередньо або на будь-якому етапі виготовлені днища і скріплювали їх одним з відомих способів з боковою стінкою.

На цьому процес виготовлення металевої тари з етикеткою закінчується.