

Винахід відноситься до деревообробної промисловості.

Відомі способи з'єднання паркетних виробів включають скріплення паркетних виробів між собою за допомогою з'єднувальних елементів з метою створення монолітної паркетної підлоги.

До таких способів з'єднання паркетних виробів відносяться:

- з'єднання панелей підлоги. Лицьовий шар панелі підлоги набраний з окремих рейок, які мають різний поперечний переріз. Рейки з'єднані між собою і замонолічені в основу. Для з'єднання панелей підлоги між собою служать шпонки і пази (авт. св. № 394516. Панель підлоги);

- з'єднання плитки для підлоги. Плитка для підлоги являє собою кілька вкладених шарів деревини або різних матеріалів. З однієї сторони шару є кілька однакових, напрямлених в бік, виступів, а з другої сторони - рівна кількість відповідних заглиблень. Заглиблення відкриті до периферії плитки і

чергуються по периферії з виступами. Виступи і заглиблення мають таку форму, що будь-який виступ кожної з плиток може закріплюватися всередині будь-якого заглиблення кожної іншої плитки. Завдяки цьому, коли дві плитки розташовані в одній площині, запобігається їхнє відносне зміщення в цій площині (Патент США № 3657852. Плитка для підлоги);

- з'єднання дерев'яного покриття підлоги, елементи якого зкріплені металевими стрічками. Дерев'яне покриття підлоги розташоване на суцільній основі. Елементи покриття з'єднані з нижньої сторони металевими стрічками, які проходять поперек стиків елементів, за допомогою язичків, які виштамповані на стрічках і напрямлені доверху (Патент ФРН № 1239457).

Найбільш близьким по технічній суті до запропонованого способу є прототип - штучний паркет (Авт. св. № 1161391). Штучний паркет включає паркетну планку, одне поздовжнє ребро якої виконане з пазом, а два поперечних і друге поздовжнє - плоскі, причому останнє містить не менш, ніж три металевих шканти. Два крайні з них розміщені на відстані від торців, рівній половині ширини планки, а середні розміщені рівномірно. При вкладанні штучного паркету шканти, пройшовши вільну зону паза наступної планки проникають на задану глибину в цю паркетну планку. Крім цього використовуються цвяхи, якими прибивають паркетні планки до чорнової підлоги через паз в поздовжній стороні. Недоліком прототипу є:

- необхідність забивання шкантив в ребро паркетного виробу. Це приводить до розшарування, тобто часткового руйнування і виникнення напруженого стану в середині паркетного виробу, що може негативно позначитися в процесі експлуатації паркетної підлоги;

- використання шкантив з металу, що підвищує складність і збільшує собівартість виготовлення паркетної підлоги;

- необхідність прибивання паркетних виробів цвяхами до чорнової підлоги. Це стримує розмірні деформації паркетної підлоги, які виникають під впливом змін вологості і температури навколишнього середовища, що створює значні внутрішні напруження в паркетних виробах, і як наслідок - викликає появу випуклостей, прогинів, тріщин, які суттєво погіршують зовнішній вигляд і міцність паркетної підлоги;

- можливість появи скрипу підлоги під час експлуатації в результаті всихання паркетних виробів, і як наслідок - виникнення зазорів між кріпильними елементами паркетних виробів.

В основу винаходу покладене завдання створити спосіб з'єднання паркетних виробів, в якому використовується нове виконання з'єднувальних елементів, яке дозволило б, економлячи дефіцитну деревну сировину, забезпечити високу щільність і надійність паркетних виробів, не створюючи при цьому додаткових внутрішніх напружень в паркетному виробі.

Поставлене завдання вирішується так, що у відомому способі шкантового з'єднання паркетних виробів, з'єднання паркетних виробів відбувається при допомозі пружних пустотілих поліетиленових шпонок, зі зовнішніми буртиками зачеплення, які встромлюються у спеціально спрофільований паз суміжного паркетного виробу.

Запропонований винахід відрізняється:

- виконанням з'єднувальних елементів паркетного виробу, до яких відносять пази

під з'єднувальні шпонки в ребрах поздовжніх та поперечних сторін паркетного виробу, і пружні пустотілі шпонки, які закріплюють у ці пази;

- конструкційним матеріалом з'єднувальних шпонок, в якості якого пропонується поліетилен.

З метою забезпечення високої надійності з'єднання, паркетні вироби із новим виконанням з'єднувальних елементів виготовляють наступним чином. В поздовжніх та поперечних ребрах паркетного виробу при допомозі різального Інструменту вифрезерують поздовжні профільовані пази, в яких із невеликим натягом закріплюють пружні пустотілі шпонки. З'єднувальні шпонки виконують із поліетилену ПЭВД методом литва під тиском 2,5-3 МПа, нагнітаючи розплавлений при температурі 105-115°C поліетилен у прес-форми, з подальшим охолодженням їх до температури 20-22°C.

Збирання паркетної підлоги відбувається методом вкладання паркетних виробів впритул один до одного на попередньо підготовлену відомими способами основу так, щоб з'єднувальні шпонки одного паркетного виробу заходили своїми буртиками зачеплення у відповідні рифи з'єднувального паза в ребрі суміжного паркетного виробу. Кількість шпонок приймається з такого розрахунку, щоб на одну шпонку припадало не більше 200 мм довжини сторони паркетного виробу. Причому відстань від шпонки до краю ребра паркетного виробу не повинна перевищувати 50 мм.

На кресленні зображено загальний вигляд паркетного виробу зі з'єднувальними елементами нового виконання, креслення з'єднувальної шпонки, збільшений вигляд перерізу з'єднувального паза в ребрі паркетного виробу. Позначення на кресленнях наступні;

L - довжина паркетного виробу, мм;

B - ширина паркетного виробу, мм;

H - висота паркетного виробу, мм;

P - довжина з'єднувальної шпонки, мм;

M - ширина з'єднувальної шпонки, мм;

N - висота з'єднувальної шпонки, мм;

S - глибина паза в ребрі паркетного виробу, мм;
 K - висота буртика зачеплення, мм. Розміри L, B, S приймаються згідно діючих стандартів на паркетну продукцію. Величини P, M, N, K знаходять зі співвідношень:

$N = H/2$; $P = 5N$; $M = 3N$; $S = M/2 + 3$; $K = N/8$. Новий спосіб з'єднання паркетних виробів забезпечує високі техніко-експлуатаційні показники їхнього з'єднання, оскільки наявність зовнішніх буртиків зачеплення на з'єднувальних шпонках і відповідних риф на внутрішній поверхні пазів гарантує високу міцність, жорсткість і надійність з'єднання паркетних виробів. Заовалений профіль внутрішньої поверхні з'єднувального паза запобігає концентрації, мінімілізує і розсереджує по цій поверхні розклинюючі напруження, які виникають при встромленні в паз з'єднувальних шпонок з натягом, і можуть призвести до появи толщин і розколювання паркетного виробу. Виконання бокових стінок з'єднувальних шпонок потовщеними підвищує жорсткість з'єднання паркетних виробів у вертикальному напрямку. Разом з цим, виконання шпонок із пружного матеріалу - поліетилену допускає розмірні температурно-вологісні деформації у з'єднанні паркетних виробів без виникнення зазорів і люфтів - що виключає можливість скрипу підлоги та забезпечує необхідну монолітність паркетної підлоги при її експлуатації. Відсутність потреби прибивати паркетні вироби до чорнової підлоги цвяхами мінімілізує передумови виникнення випуклостей і прогинів на паркетній підлозі від перепадів температури і вологості навколишнього повітря. Нове виконання з'єднувальних елементів не потребує нарізання гребеня у ребрах паркетних виробів, як це виконується у найбільш поширеному з'єднанні типу "шпунт-гребінь", чим досягається економія дефіцитної деревної сировини.

