

Invenția se referă la domeniul de ambalare, și anume la un procedeu de înfășurare și ambalare a tapetelor late, cu ambalarea ulterioară a lor în containere pentru transportare sau depozitare.

Sunt cunoscute procedee și dispozitive pentru ambalarea tapetelor, a căror operație principală este înfășurarea tapetelor pe un corp tubular cu formarea rulourilor cilindrice pentru transportarea și utilizarea ulterioară a acestora în procesele de construcție.

Cel mai răspândit procedeu de ambalare a tapetelor este procedeul de înfășurare a acestora pe un corp cilindric cav pentru înfășurarea pe lungimea acestuia a tapetelor, în care corpul este dotat cu dopuri la capete. În practică, acest corp demonstrează o abordare de bază standardizată a procedurii de formare a ambalajelor pentru tapete [Тубыц для обоев | Эспозитор для обоев, 2017.06.26 [regăsit la 2021.12.08]. Găsit pe Internet: <URL: <https://www.pfto.ru/oborudovanie-dlya-stroitelnyh-magazinov/to/stellazhi-dlya-oboev-laguna/rolik-tubus-dlya-oboev>>].

Este cunoscut un dispozitiv de ambalare și înfășurare sub forma unei benzi pentru materiale, de exemplu, țesături, materiale nețesute, tapete etc. În calitate de „miez” pentru înfășurarea materialului, în special a tapetelor, servește o țeavă rigidă având în secțiune transversală o formă cilindrică, închisă la ambele capete. Tapetele se înfășoară pe țeavă, dotată la ambele capete cu elemente de fixare, care au o flanșă adaptată la diametrul interior sau exterior al țevii și o placă de reazem dreptunghiulară sau pătrată. Lungimea și lățimea fiecărei plăci este mai mare decât diametrul ruloului format din materialul înfășurat pe țeavă. Drept rezultat al acțiunilor efectuate asupra componentelor dispozitivului de ambalare, țeava cu materialul înfășurat este protejată din ambele părți. În dispozitiv poate fi utilizat un container pelicular, închis cu o cusătură sudată și umplut cu material solid, lichid sau în formă de pastă [1].

Dezavantajul soluției tehnice descrise este construcția sa destul de incomodă atât pentru procesul de asamblare a materialului, cât și pentru transportarea și utilizarea ulterioară a acestuia. Trebuie remarcat faptul că în exemplele de mai sus în calitate de formă pentru tapete se examinează rulourile asemănătoare unor tuburi înguste mici cu o înălțime limitată, aproximativ în intervalul de la 40 cm până la 110 cm. Utilizarea unor astfel de tapete în acoperirea pereților este însoțită de prezența unui număr mare de îmbinări între dungi, care se dezlipesc și se desprind cu timpul, ceea ce strică imaginea de ansamblu.

Pentru obținerea unui efect „fără sudură” au fost proiectate tapetele late.

Cea mai apropiată soluție este un procedeu de înfășurare și ambalare a tapetelor late, care constă în aceea că se înfășoară tapetul pe un corp cilindric, cu obținerea unei înfășurări uniforme a tapetului pe acesta în timpul rotirii, se formează un rulou cu înfășurări succesive suprapuse. Corpul cilindric conține panouri de perete, între care sunt fixați un șir de țevi de susținere, formând condiționat forma cilindrică a corpului. Țevile de susținere sunt dotate cu inele de legătură și sunt fixate la niște role de ghidare din aluminiu. În mijlocul fiecărui panou de perete este fixată o roată dințată de transmisie, care conectează inelele exterioare ale panourilor de perete. La rotirea roților de ghidare din aluminiu, tapetele nu se deteriorează, iar corpul cilindric împiedică devierea tapetelor sau înfășurarea neuniformă a acestora [2].

Dezavantajele acestei soluții constau în aceea că, deoarece construcția este complexă, crearea căreia necesită un număr mare de piese mecanice diferite, procesul de pornire și rulare a procedurii de înfășurare a tapetelor late este greoi, iar tapetele late ambalate, pentru a fi depozitate sau livrate la destinație necesită o ambalare suplimentară, ceea ce solicită costuri de muncă și financiare suplimentare.

Problema tehnică, pe care o rezolvă prezenta invenție, constă în elaborarea unui procedeu de înfășurare și ambalare a tapetelor late, care, la finalizarea înfășurării tapetelor, asigură procesul de întreținere convenabilă și ieftină la amplasarea și ambalarea acestora în containere pentru transportare sau depozitare.

Procedeul, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că se înfășoară tapetul pe un corp cilindric, cu obținerea unei înfășurări uniforme a tapetului pe acesta în timpul rotirii, se formează un rulou cu înfășurări succesive suprapuse. Totodată corpul cilindric se execută din material flexibil gonflabil și de o lungime corespunzătoare lățimii tapetului, care urmează a fi înfășurat și ambalat, se pompează aerul, printr-o supapă, în interiorul corpului cu obținerea formei cilindrice a corpului, se fixează marginea tapetului de-a lungul corpului gonflat și se înfășoară manual cu obținerea ruloului cu înfășurări succesive suprapuse, se evacuează aerul din corp prin supapa menționată cu obținerea unei forme plate a corpului degonflat împreună cu ruloul cu înfășurări succesive suprapuse, care se aranjează în formă de zigzag și se ambalează în containere pentru transportare sau depozitare; se pompează aerul în interiorul corpului la necesitate.

De asemenea, marginea tapetului poate să se fixeze pe lungimea corpului cu ajutorul unor mijloace de fixare, de exemplu, unui adeziv sau unei benzi adezive, iar în calitate de material flexibil gonflabil al corpului poate să se utilizeze, de exemplu, vinil, PVC, polietilenă și alte materiale flexibile.

Rezultatul tehnic, obținut cu ajutorul invenției revendicate, constă în simplificarea procesului tehnologic de înfășurare și ambalare a tapetelor late și, de asemenea, în consecință, în reducerea costurilor de muncă și financiare pentru efectuarea lucrărilor de întreținere a acestuia.

Acest rezultat se asigură din contul faptului că în procedeul revendicat se utilizează un dispozitiv simplu și ieftin pentru înfășurarea tapetelor sub forma unui corp cilindric, care se execută din materialul flexibil gonflabil, în care se pompează aerul printr-o supapă.

Dimensiunile corpului se selectează conform lățimii specifice a dimensiunilor tapetelor, inclusiv pentru tapete, fabricate cu o singură bandă pe întreaga suprafață a peretelui. Totodată, fabricarea specializată a unor astfel de

corpuri, atât de dimensiuni standard, cât și individuale în lungime și diametru pentru tapete specifice, nu prezintă dificultăți nici tehnologic, nici financiar.

Procedeul de obținere a unei forme plate a corpului degonflat împreună cu ruloul cu înfășurări succesive suprapuse, este asigurat prin simpla evacuare a aerului din corp printr-o supapă. Pentru realizarea procedurii, așezarea ulterioară a formei plate a corpului degonflat împreună cu ruloul de tapet cu înfășurări succesive suprapuse și ambalarea acestora în containere pentru transportare sau depozitare, este o operație standard simplă. În procesul de realizare a procedurii revendicat se utilizează echipamente ieftine și materiale tehnice auxiliare disponibile pe scară largă, care nu necesită costuri financiare semnificative.

Un avantaj evident oferit de această invenție este posibilitatea utilizării ulterioare convenabile a tapetelor late ambalate în procesul de lipire pe perete. Procedeul revendicat asigură posibilitatea lipirii tapetelor cu o singură bandă pe întreaga suprafață de prelucrat, ceea ce simplifică foarte mult procedura de montare prin reducerea numărului de operații efectuate la lipirea tapetelor.

În cele din urmă, procedeul propus este simplu în lucru, comod în utilizare și asigură siguranța fiabilă a produsului final, ambalat compact într-un container pentru transportarea sau depozitarea ruloului de tapet, excluzând posibilitatea efectelor nocive ale factorilor mediului ambiant asupra materialului ambalat, prevenind contaminarea acestuia și pierderea proprietăților de consum. Mai mult decât atât, posibilitatea garantată de ambalare compactă a tapetelor late conform prezentei invenții crește semnificativ disponibilitatea și reduce cheltuielile de transportare a acestora la locul de instalare.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1-4, care reprezintă:

- fig. 1, corpul gonflat;
- fig. 2, corpul gonflat cu ruloul cu înfășurări succesive suprapuse;
- fig. 3, corpul degonflat cu ruloul cu înfășurări succesive suprapuse;
- fig. 4, corpul degonflat împreună cu ruloul cu înfășurări succesive suprapuse aranjat în formă de zigzag.

Procedeul de înfășurare și ambalare a tapetelor late se realizează după cum urmează.

În funcție de parametrii tapetelor supuse ambalării, se selectează corpul cilindric 1, care se execută din material flexibil gonflabil (fig. 1), și cu lungimea corespunzătoare lățimii tapetului, care urmează a fi înfășurat și ambalat. Prin supapa 2, amplasată, de exemplu, pe una din bazele corpului 1, în interiorul lui se pompează aerul pentru formarea unei forme cilindrice rigide, capabile să mențină tapetul înfășurat pe acesta în poziție verticală în timpul procesului de lipire a acestuia pe pereți. Corpul cilindric 1 se amplasează pe un dispozitiv de lucru auxiliar, convenabil pentru acțiunile ulterioare, iar marginea lățimii tapetului se fixează pe corpul 1 pe lungimea acestuia astfel încât ruloul de tapet să fie paralel cu corpul 1. Apoi, rotind cu atenție corpul 1, manual se înfășoară uniform pe acesta ruloul de tapet 3 (fig. 2), monitorizând atingerea suprafeței netede a înfășurării acestuia.

Drept rezultat, se asigură obținerea unui rulu de tapet complet înfășurat, a cărei lățime și lungime sunt determinate de dimensiunile necesare, corespunzătoare dimensiunilor suprafeței peretelui, pe care urmează a se lipi tapetul. În continuare, din corpul 1 împreună cu ruloul de tapet 3 înfășurat pe acesta, prin supapa 2, se evacuează aerul din corpul 1, până la obținerea unei forme plate a corpului 1, format din ruloul de tapet 3 cu corpul plat 1 în interiorul acestuia, reprezentat pe lungime din ambele părți de segmente de baze aplatizate 4 (fig. 3). Produsul dreptunghiular obținut se așează în straturi unul peste celălalt (fig. 4) și apoi se ambalează ermetic într-un container de dimensiuni corespunzătoare pentru transportarea și/sau depozitarea ulterioară. Totodată, dimensiunile straturilor și, prin urmare, numărul acestora, se corelează cu dimensiunile volumului interior al containerului selectat.

Trebuie remarcat faptul că la realizarea procedurii pentru tapetul înfășurat pe corpul cilindric pot fi utilizate diferite materiale, de exemplu, vinil, PVC, polietilenă și alte materiale.

Procedeul de înfășurare și ambalare descris poate fi utilizat pentru înfășurarea oricăror materiale pentru diferite scopuri sub forma unei benzi, cu posibilitatea ambalării ulterioare a acestora sub orice formă, la cererea clientului.

La dorință, consumatorul care a cumpărat tapete late poate despacheta ruloul de tapet ambalat cumpărat și, după efectuarea tuturor procedurilor de ambalare în ordine inversă, poate obține în cele din urmă posibilitatea de a efectua în mod independent procedura de lipire a tapetului.

Exemplu de realizare concretă a procedurii

În procesul de elaborare a procedurii de înfășurare și ambalare a tapetelor late descris mai sus a fost efectuat un test experimental privind posibilitatea realizării acestuia.

Pentru efectuarea experimentului a fost utilizat tapet de vinil standard cu lățimea de 2,7 m și lungimea de 5,0 m, înfășurate în formă de rulou.

Pentru înfășurarea unui astfel de rulu de tapet pe corpul 1, a fost achiziționată o mostră cilindrică închisă cavă, a cărei lungime a fost de 2,75 m și a corespuns lățimii tapetului, iar diametrul acesteia a fost egal cu 0,3 m.

Prin supapa 2 de marca Lightblue Spiral [IGHTBLUE Spiral Air Valve Plug, Inflatable Boat Valve Spiral Air Plug Disposable Inflation Replacement Screw Boston Valve : Amazon.de: Shoes & Bags, 2020.04.07 [regăsit la 2021.12.08]. Găsit pe Internet: <URL:

fost amplasat de-a lungul lungimii pe un dispozitiv auxiliar de tipul unei mese cu blat lung și pe suprafața sa cilindrică, paralel cu axa lui, a fost fixată marginea tapetului cu ajutorul unei benzi adezive bilaterale. La rotația manuală a corpului 1, paralel cu axa acestuia, tapetul a fost înfășurat uniform pe acesta astfel, încât s-a format o anumită construcție cilindrică, a cărei lungime a fost determinată de lățimea tapetului, iar diametrul acesteia a fost determinată de lungimea tapetului.

Apoi, deschizând supapa 2, aerul a fost evacuat din corpul 1 până la obținerea unei forme plate, care constă din straturi de tapet de vinil și corpul 1 plat, amplasat în interiorul tapetului.

Având în vedere lungimea sa completă, produsul rezultat a fost aranjat în formă de zigzag de 0,4 m lungimea, astfel încât s-a format o construcție compactă cu înălțimea de 0,3 m, lungimea de 0,4 m și lățimea de 0,4 m. Aceasta a fost ambalată într-o cutie de carton cu dimensiunea de 0,5m x 0,4m x 0,3m pentru depozitare.

Astfel, drept rezultat al realizării acestui procedeu, se asigură soluția convenabilă a problemei înfășurării și ambalării tapetelor late, care nu necesită dispozitive auxiliare complexe și poate fi utilizată în mod eficient în diverse scopuri economice.