



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

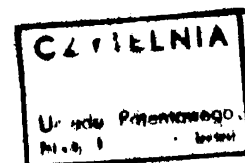
Int. Cl.³ B65D 65/38

Zgłoszono: 30.12.81 (P. 234503)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 08.11.82

Opis patentowy opublikowano: 20.12.1984



Twórcy wynalazku: Włodzimierz Dahlig, Zofia Iwańska, Jerzy Łaś

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Warszawska,
Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania opakowań z tworzyw termoplastycznych

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania opakowań z tworzyw termoplastycznych.

Do opakowań stosuje się często termokurczliwe folie termoplastyczne, które posiadają zdolność kurczenia się w ściśle określonym stopniu w wyniku działania podwyższonej temperatury. Zdolność tę nabywa folia podczas procesu wytłaczania, to jest podczas przejścia tworzywa w fazie produkcji ze stanu plastycznego w stan elastyczny, gdy zostają zamrożone występujące w nim naprężenia. Naprężenia te zostają zwolnione podczas działania podwyższonej temperatury powodując skurcz folii w kierunku podłużnym i poprzecznym.

Innym sposobem pakowania jest system pakownia próżniowego materiałów w celu ich izolacji od powietrza. Do tego sposobu stosuje się opakowania z blachy lub folii.

Wszystkie te opakowania mają wspólną wadę, że nie nadają się do wielokrotnego zastosowania. Folia termokurczliwa ulega zniszczeniu przy rozpakowywaniu, podobnie opakowania próżniowe. Ponadto opakowania takie charakteryzują się niewielkimi własnościami amortyzacyjnymi.

Sposób według wynalazku polega na tym, że między co najmniej dwiema warstwami folii termoplastycznej umieszcza się materiał porowaty lub włóknisty, po czym warstwy folii łączy się na obrzeżach i z przestrzeni wypełnionych materiałem porowatym lub włóknistym usuwa się powietrze.

Materiał porowaty lub włóknisty taki jak mata, siatka lub granulki zwłaszcza z ekspandowanego polistyrenu stosowany jako wypełnienie folii termoplastycznej poprawia własności amortyzacyjne opakowań. Opakowania według wynalazku nadają się do wielokrotnego stosowania. Wstępnie uformowanym opakowaniem, które stanowią połączone i wypełnione warstwy folii owija się pakowany materiał, po czym z przestrzeni wypełnionych usuwa się powietrze. W ten sposób uzyskuje się sztywność opakowania, które uniemożliwia przemieszczenia zapakowanego materiału. Jednocześnie wypełnienie folii stanowi dodatkową amortyzację zabezpieczającą przed działaniem zewnętrznych czynników mechanicznych. W celu usunięcia opakowania wystarczy umożliwić dopływ powietrza do przestrzeni między warstwami folii.

Sposób według wynalazku jest bliżej objaśniony w przykładach wykonania.

Przykład I. Między dwoma jednakowymi arkuszami folii z polichlorku winylu umieszcza się matę z włókniny i folię łączy się na obrzeżach wprowadzając w dowolnym miejscu na stałe rurkę. Folię owija się lodówką i za pomocą pompy próżniowej z wnętrza folii usuwa się powietrze zamykając otwór korkiem. Po przewiezieniu lodówki wyjmuje się korek, do wnętrza folii dopływa powietrze i umożliwia usunięcie opakowania bez jego uszkodzenia.

Przykład II. Między dwie warstwy laminatu poliamid/polietylen wkłada się siatkę z włókna i styropian tak, aby granulki utworzyły pojedynczą warstwę na całej wewnętrznej powierzchni folii. Folię łączy się na obrzeżach i owija się nią paletę ze stoikami. W powierzchnię folii wkuwa się igłę i za pomocą pompy próżniowej usuwa się powietrze. Po wyjęciu igły otwór zalepia się plasterkiem folii poliamidowej zwilżonym w kwasie octowym. Po wykorzystaniu opakowania i wprowadzeniu do wnętrza powietrza można je ponownie używać.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania opakowań z tworzyw termoplastycznych, **znamienny tym**, że między co najmniej dwiema warstwami folii termoplastycznej umieszcza się materiał porowaty lub włóknisty, po czym warstwy folii łączy się na obrzeżach i z przestrzeni wypełnionych materiałem porowatym lub włóknistym usuwa się powietrze.