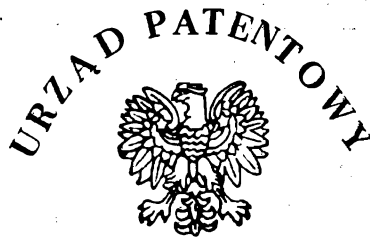


B65d 9/06



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40470

Kl. 81c, 1

Jacek Englicht

Gdynia, Polska

Podwójne trójdrożne wiązanie elementów opakowań transportowych z drewna oraz sposób obliczenia przekrojów drewna w tych opakowaniach

Patent trwa od dnia 15 czerwca 1956 r.

Wynalazek dotyczy zasady rozwiązania konstrukcyjnego skrzyń i klatek z drewna jako opakowań transportowych, dającej oszczędność zużycia tworzywa (drewna) i kubatury opakowania, przy tej samej pojemności opakowania (objętość wewnętrzna), w stosunku do dotychczas stosowanych form konstrukcyjnych opakowań z drewna.

Istota wynalazku polega na wprowadzeniu zasady podwójnie trójdrożnego wiązania elementów opakowania, uzyskanego przez nowe rozwiązanie konstrukcji samych elementów, wskazane na fig. 1a i 1b.

Znane i stosowane dotychczas łączenie pojedynczych desek w opakowaniach klatkowych, wskazane na fig. 2a i 2b, znane pod nazwą pojedynczego trójdrożnego łączenia, różni się zasadniczo od wynalazku podwójnie trójdrożnego wiązania elementów opakowania, jest od niego wielokrotnie słabsze, oraz nie może mieć zastosowania przy fabrycznym wykonywaniu opakowań, ponieważ wymaga indywidualnego wykonania każdego opakowania.

Podstawą uzyskania podwójnie trójdrożnego wiązania elementów jest konstrukcja elementu, jednakowa dla wszystkich elementów opakowania. Jest to rama, składająca się z 4-ch desek, połączonych ze sobą jak wskazano na fig. 3a i 3b, gdzie przez „C” oznaczono ścianę czołową, przez „B” ścianę boczną przez „W” — wieko, przez „D” — dno oraz przez „m” — grubość deski. Dwie z tych desek w każdym elemencie, oznaczone znakiem „I” stanowią zewnętrzne deski elementu, pozostałe dwie deski, oznaczone znakiem „II” stanowią wewnętrzne deski elementu.

Połączenie desek wykonane jest zawsze trzema gwoździami których końce powinny być zawinięte i wbite w powierzchnię desek „II” po wewnętrznej stronie elementu. Dla bardzo lekkich opakowań i przy wynikającej stąd małej szerokości desek, dopuszczalne jest użycie tylko dwóch gwoździ łączących, zamiast trzech.

Istotną cechą powyższej konstrukcji ramowej jest jednakowy układ desek dla wszystkich elementów opakowania (dno, wieko, ściany boczne,

ściany czołowe) oraz jednakowa odsadzka oznaczona na fig. 3b przez „m”, równa grubości desek z których wykonane są elementy. Warunek ten jest niezależny od wielkości opakowania i jego kształtu (wzajemnego stosunku wymiarów długości, szerokości i wysokości opakowania).

Rama elementu może zostać wzmocniona deskami skośnymi, przybitymi po wewnętrznej lub zewnętrznej stronie elementu, dając w rezultacie opakowanie klatkowe, lub posiadać szczelne poszycie po stronie zewnętrznej (skrzynia zwykła) i wzmocnienie deskami skośnymi po stronie wewnętrznej (skrzynia wzmocniona).

Powyższe przykłady rozwiązań pokazane są na fig. 4a, 4b, 4c, i 4d. Podane przykłady nie wyczerpują wszystkich możliwych rozwiązań opartych na zasadzie podwójnie trójdrożnego wiązania elementów, ponieważ zastrzeżenie patentowe dotyczy zasady wiązania, a nie drugorzędnych szczegółów konstrukcyjnych.

Dla obliczenia przekrojów drewna w opakowaniach, o podwójnie trójdrożnym wiązaniu elementów, stosuje się następujące wzory i zasady stanowiące uzupełnienie wynalazku, a mianowicie:

1) grubość desek określa się ze wzoru:

$$m = \sqrt{\frac{G \times p}{r}} \times K$$

gdzie: m — poszukiwana grubość desek w mm

G — ciężar przesyłki brutto w kg (opakowanie wraz z zawartością)

p — największy wymiar wewnętrzny opakowania w mm

r — najmniejszy wymiar wewnętrzny opakowania w mm

K — współczynnik zależny od konstrukcji opakowania i równy:

K — 0,71 dla klatek

K — 0,64 dla skrzyń o pełnym poszyciu

K — 0,58 dla klatek i skrzyń wzmocnionych płozami.

2) szerokość desek określa się według następującej zasady:

a) szerokość desek skrajnych I i II stanowiących ramę elementu powinna wynosić około $5 \times m$ (pięć grubości desek), lecz nie mniej niż 60 mm.

b) szerokość desek skośnych wzmacniających, oraz desek poszycia jest dowolna, lecz również nie mniej niż 60 mm, ze względu na zasadę zbijania co najmniej dwoma gwoździ.

Zastrzeżenia patentowe

1. Podwójnie trójdrożne wiązanie elementów opakowań transportowych z drewna, znamienne tym, że opakowanie składa się z elementów jednakowych o ramowej konstrukcji wykonanej z 4-ch desek (fig. 3b) stanowiących nośną konstrukcję opakowania (fig. 3a) przy czym opakowanie jest łatwe do wykonania fabrycznego masowego, bez każdorazowej dokumentacji rysunkowej, a jedynie przy podaniu potrzebnych wymiarów wewnętrznych opakowania, grubości desek (m) obliczonej ze wzoru, oraz wskazaniu typu opakowania podanego na fig. 4a, 4b, 4c i 4d, (skrzynia zwykła, klatka zwykła, skrzynia wzmocniona klatka wzmocniona).

2. Opakowanie według zastrz. 1 znamienne tym, że może przyjmować według potrzeby partie skrzyni zwykłej (fig. 4a) klatki zwykłej (fig. 4b), skrzyni wzmocnionej (fig. 4c) i klatki wzmocnionej (fig. 4d).

Jacek Englicht

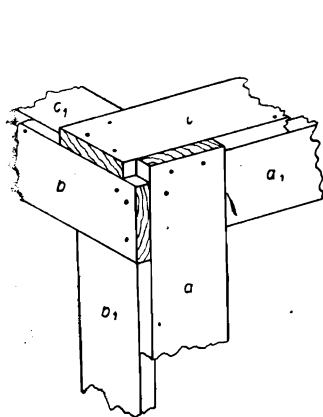


fig. 1a

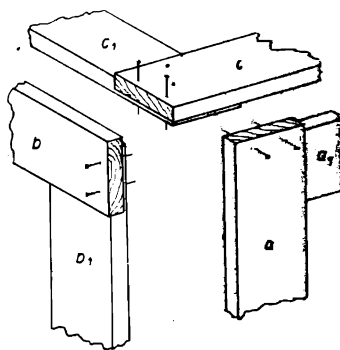


fig. 1b

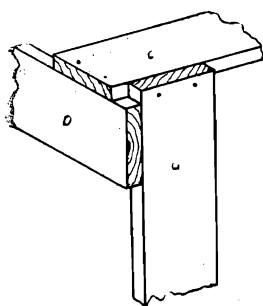


fig. 2a

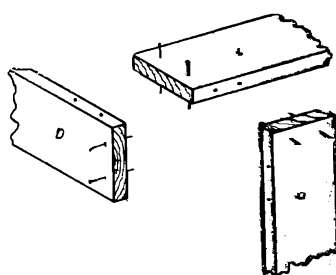


fig. 2b

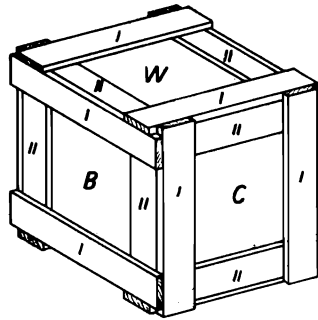


fig. 3a

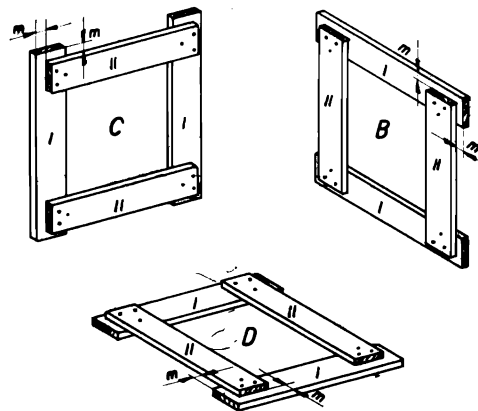


fig. 3b

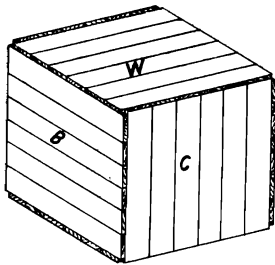


fig. 4 a

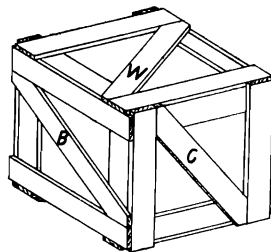


fig. 4 b

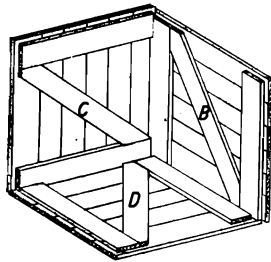


fig. 4 c

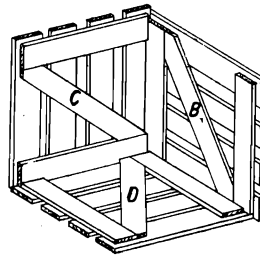


fig. 4 d