



Patent dodatkowy  
do patentu

Zgłoszono: 22.III.1966 (P 113 627)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 10.XI.1967

Kl. 81 c, 4

MKP B 65 d

UKD

7/34

Współtwórcy wynalazku: Stanisław Kossowski, Henryk Sapieja, Julian  
Horbaczewski

Właściciel patentu: Centrala Spółdzielni Ogrodniczych, Warszawa (Polska)

## Skrzynka do transportu i przechowywania owoców i warzyw

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest skrzynka składana wielokrotnego użytku do magazynowania, przechowywania oraz transportu owoców i warzyw.

W handlu owocami i warzywami stosuje się obecnie skrzynki o konstrukcji stałej, stanowiące prostopadłością pełną, bądź ażurowe, lub też skrzynki rozkładane jednorazowego użytku, wykonane z łuszczyki i wiązane drutem.

Konstrukcja tych tradycyjnych skrzynek jest bardzo słaba, ponieważ zbudowane są one z cienkich elementów oraz miękkiego drewna gorszej jakości, łączone gwoździami. Skrzynki te ulegają szybkiemu zużyciu i wymagają częstych napraw, przy czym ich trwałość użytkowa wynosi zaledwie 2 do 3 rotacji. Słabość konstrukcji tradycyjnych skrzynek do ładowania owoców i warzyw stanowi również przyczynę niszczenia towaru znajdującego się w tych skrzynkach. Znane są powszechnie zjawiska rozsypywania i gnecenia owoców w czasie transportu, w magazynach, w halach targowych lub zakładach przetwórstwa owocowo-warzywnego. Łatwo jest stwierdzić, w przedsiębiorstwach użytkujących skrzynki, składowiska zniszczonych skrzynek, z których większa część nadaje się jedynie na złom.

Z uwagi na ogólnoswiatowy deficyt drewna problem ten ma bardzo duże znaczenie ekonomiczne.

2

Odrębnym zagadnieniem jest sprawa transportu tradycyjnych skrzynek pustych, które praktycznie zajmują tyle samo miejsca w środkach transportowych, ile skrzynki napełnione towarami i dlatego zachodzi potrzeba zastąpienia ich skrzynkami składanymi wspomnianymi na wstępie opisu.

Skrzynki rozkładane z łuszczyki, stosowane częściowo obecnie, stanowią jednak opakowanie bezzwrotne i dlatego nie zmniejszają wspomnianego uprzednio problemu deficytu drewna. Ponadto tradycyjne skrzynki do owoców i warzyw łatwo zanieczyszczają się i są trudne do umycia, są więc potencjalnym źródłem zakażeń mikrobiologicznych, co odbija się ujemnie na trwałości i jakości składowanych i transportowanych owoców lub warzyw.

Wspomniane wyżej wady skrzynek dotychczas stosowanych, poważnie zwiększają koszty handlowe owocami i warzywami. Wady te całkowicie eliminuje skrzynka składana, stanowiąca przedmiot niniejszego wynalazku. Skrzynkę tę stanowi szkielet z grubszych listew łączonych zawiasami, spełniającymi jednocześnie rolę osłony narożników i wzmocnienia połączeń tych listew. Szkielet boków i czół wypełniony jest od wewnątrz bardzo twardą płytą pilśniową lub wkładkami umieszczonymi w szkielecie boków i czół, które mogą być wykonane z różnych materiałów odpadowych i łatwodostępnych. Wkładki te są przymocowane do szkieletu uchwytyami blaszanymi o prostej kon-

strukcji, bez konieczności przybijania ich gwoździami.

Boki z czołami są łączone zawiasami. Dno skrzynki umocowane jest na dolnej ramie jednego z boków na zawiasach klamrowych. Składanie skrzynki polega na pionowym załamaniu dwóch przeciwległych sobie narożników oraz w  $\frac{1}{6}$  szerokości poprzecznej dwóch przeciwnych czoł. W złożonej skrzynce jeden bok nakrywa się czołem skrzynki i częścią drugiego boku, dno zaś znajduje się pośrodku.

Skrzynkę składaną do przechowywania oraz do transportu owoców i warzyw, wykonaną według wynalazku, cechuje zwiększona wytrzymałość użytkowa i żywotność (do ponad 25-krotnej rotacji). W wyniku tego eliminuje się straty drewna, zmniejsza się zużycie drewna wskutek zwielokrotnionej rotacji, straty owoców w transporcie i w składowaniu, a przy tym ze względu na składaną konstrukcję tych skrzynek, obniża się znacznie koszt transportu i składowania skrzynek pustych, co ma poważne znaczenie dla gospodarki państwowej.

Skrzynki te, ze względu na silną i odpowiednią konstrukcję, są przystosowane do układania w sztaple i stopy oraz na paletach, bez ograniczenia wysokości.

Ponadto, przy odpowiednim uodpornieniu ram drewnianych przeciw wilgoci, lub wykonaniu ich z tworzyw sztucznych, można łatwo utrzymać stałą wagę skrzynki i oznaczyć ją w sposób trwały na konstrukcji ramowej.

Te właśnie dodatnie cechy przedmiotowej skrzynki obniżają wydatnie koszty obrotu owocami i warzywami, gwarantują estetyczny jej wygląd i umożliwiają wzajemną wymianę skrzynek w handlu.

Wynalazek jest objaśniony szczegółowo na podstawie rysunku, na którym fig. 1 przedstawia skrzynkę rozłożoną w widoku aksonometrycznym, fig. 2 — skrzynkę złożoną w widoku bocznym, fig. 3 — skrzynkę złożoną w widoku z góry z fig. 2, fig. 4 — tę samą skrzynkę z fig. 2 w widoku aksonometrycznym, fig. 5 — widok z czoła skrzynki złożonej, fig. 6 — fragment narożnika trwałego, sztywnego, z listwami, fig. 7 — fragment tegoż narożnika w stanie złożonym, fig. 8 — fragment narożnika ruchomego, fig. 9 — fragment narożnika ruchomego w stanie złożonym, fig. 10 — zawias klamrowy, fig. 11 — zawias klamrowy w stanie złożonym skrzynki, fig. 12 — fragment dna i boku skrzynki rozłożonej połączonych zawiasem klamrowym, fig. 13 — fragment dna i boku skrzynki rozłożonej w przekroju ze wspornikiem, fig. 14 — wspornik dna, fig. 15 — łącznik boków i czoł skrzynki, fig. 16 — łącznik w widoku z boku, fig. 17 — przykład ustawiania skrzynek.

Skrzynka według wynalazku składa się z dwóch ram bocznych 1 i dwóch ram czołowych 2 zaopatrzonych w okucia 4 oraz z ramy dna 17 złączonego przegubowo z jedną ramą boczną, przy czym, ramy boczne i ramy czołowe połączone są przegubowo. Ramy boczna i czołowa połączone są wieloramienną zawiasą 16, która łączy się w linii narożnika, a druga rama boczna zaopatrzona

w listwę 10 sztywno z nią złączoną pod kątem prostym jest połączona z drugą ramą boczną za pomocą przymocowanych nitami 24, 26 i wkrętami 25 zawiasów 15, łąjących się przy składaniu skrzynki w płaszczyźnie ramy czołowej.

Dno skrzynki 3 jest połączone za pomocą zawiasy przesuwno-obrotowej (fig. 10, 11) i przylega od wewnątrz po jej złożeniu do ramy bocznej, z którą jest złączona. Fig. 6 uwidacznia budowę zawiasy w stanie rozłożonym skrzynki, która jednocześnie stanowi okucie narożnika skrzynki, natomiast fig. 7 wskazuje działanie tej samej zawiasy w stanie złożonym skrzynki przy czym, dotyczą one ramy bocznej 5 i 9 zaopatrzonej w listwę 10 sztywno z nią złączoną pod kątem prostym. Fig. 8 wskazuje narożnik skrzynki w stanie rozłożonym ścianek bocznej 19 i czołowej 20 zaopatrzonej w zawiasę która łączy się w linii narożnika. Zawiasa ta stanowi jednocześnie okucie narożnika z występnym 27. Fig. 9 przedstawia sposób działania zawiasy w stanie złożonym skrzynki, przy czym, po złożeniu rama boczna 5, 9 i czołowa 7, 9 znajdują się w jednej płaszczyźnie. Rama dna skrzynki 17 z przymocowanymi łącznikami 23 poszyciem 18 jest przegubowo połączona z ramą boczną 6, 9 za pomocą dwóch zawiasów obrotowo-przesuwnych, uwidoczniionych na fig. 10 i 11. Zawiasa ta składa się ze skrzydła 29 przymocowanego do ramy bocznej 6, a drugie jej ramie 30 połączone z ramieniem 29 klamrą 28 jest przymocowane do ramy dna. Klamra 28 osadzona obrotowo w skrzydłach pozwala przy składaniu skrzynki na obrót i przesunięcie dna ku dołowi oraz jego przyleganie do bocznej ramy.

Zadanie zawiasy obrotowo-przesuwnej dokładnie ilustruje fig. 12, przy czym, fig. 10 i 12 przedstawia położenie zawiasy w skrzynce rozłożonej, a fig. 11 w stanie złożonym skrzynki. Przeciwległa ścianka boczna i ścianka czołowa są zaopatrzone w oparcie 22 z ramionami 31, 32, 33 w kształcie litery Z, na którego jednym ramieniu spoczywa dno skrzynki rozłożonej a drugim ramieniem osadzone na listwach 6, 8. Oparcie to uwidocznione jest na fig. 13 i 14. Wszystkie ramy skrzynki zaopatrzone są w dolnej i górnej części w szybko wymienne uchwyty uwidocznione na fig. 15 i 16, w których mocuje się poszycie boczne skrzynki, przy czym, dolna część uchwyty 34 osadzona jest na ramie, a w górną część uchwyty 35 wciska się poszycie.

Dla ułatwienia układania skrzynek w stopy i uniemożliwienia przesuwania się ich względem siebie, w górnych listwach ram wykonane są wgłębienia 11 i 12, a u dołu listwy mają wpusty 13 i 14 wchodzące we wgłębienia 11 i 12. Pozwala to na ustawianie dowolnej liczby skrzynek jedna na drugiej w stosach, bez obawy ich uszkodzenia i spadania.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Skrzynka do transportu i przechowywania owoców i warzyw składana, nierozbieralna, **znamienna tym**, że ma dwa przeciwległe sobie

narożniki sztywne łączące każdy ścianki boczne (1) i czołowe (2) oraz dno (3) złączone ze ścianką boczną (1) za pomocą zawiasów klamrowych (21), a drugie przeciwległe sobie narożniki stanowią wiązanie ścianek bocznych i czołowych za pomocą wieloramiennego zawiasu (16) umożliwiającego składanie skrzynki po ich przekątnej, łączącej narożniki stałe, przy czym skrzynka złożona w płaszczyźnie pionowej ma długość równą sumie ścianki bocznej i ścianki czołowej, zmniejszoną o szerokość stałego narożnika.

2. Skrzynka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że górne listwy ścian bocznych i czołowych mają wgłębienie (11 i 12), a dolne listwy mają wypustki (13, 14), umożliwiające sztaplowanie i układanie skrzynek w stoły uniemożliwiające przesuwanie się skrzynek względem siebie.
3. Skrzynka według zastrz. 1, 2, **znamienna tym**, że klamrowy zawias (fig. 10 i 11) składa się z ramion (29, 30) oraz klamry (28) łączącej te ramiona, przy czym jedno ramie przymocowane jest do dolnej listwy ścianki bocznej, a drugie przymocowane jest do dna.
4. Skrzynka według zastrz. 1—3, **znamienna tym**,

że w dolnej części jest zaopatrzona w dwa wsporniki (22) przymocowane górnym ramieniem (31) do dolnych listew ścianek czołowych (8) a pośrodku do listew ramy dna (17), do której przymocowane są zawiasy, przy czym dno (17, 18) jest silnie i sztywno osadzone na wspornikach ścianek czołowych i bocznych oraz na zawiasach klamrowych, utrzymując sztywność całej skrzynki i uniemożliwiając jej zwichrzenie.

5. Skrzynka według zastrz. 1—4, **znamienna tym**, że wszystkie jej narożniki są zaopatrzone w wieloramiennie zawiasy, których wystające płaszczyzny chronią skrzynkę przed wszelkimi zewnętrznymi działaniami tak w postaci rozłożonej jak i złożonej.
6. Skrzynka według zastrz. 1—5, **znamienna tym**, że jest zaopatrzona w uchwyty do łatwego osadzania ich na listwach (5, 6, 7, 8, 9) oraz umieszczenia w nich poszycia ścianek bocznych i czołowych, które to uchwyty wykonane są z jednego kawałka blachy składającego się z części dolnej (34) osadzonej na listwie ramy i części górnej (35), w której osadzone jest poszycie (19, 20).

Dokonano jednej poprawki



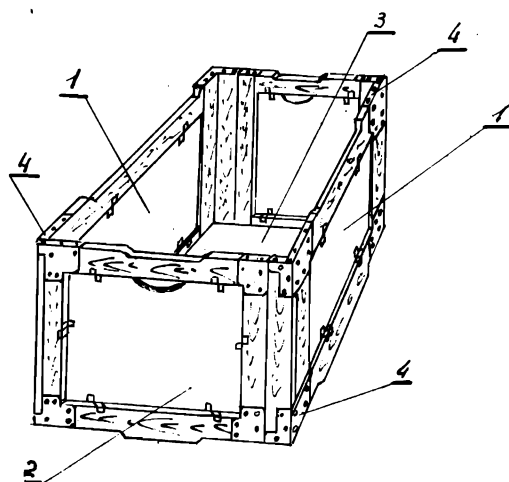


Fig. 1

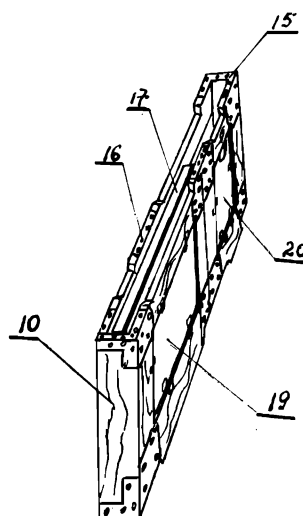


Fig. 4

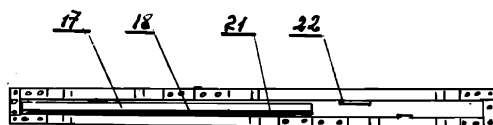


Fig. 3

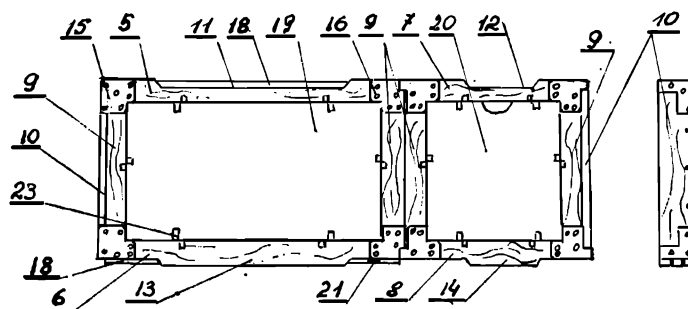


Fig. 2

Fig 5

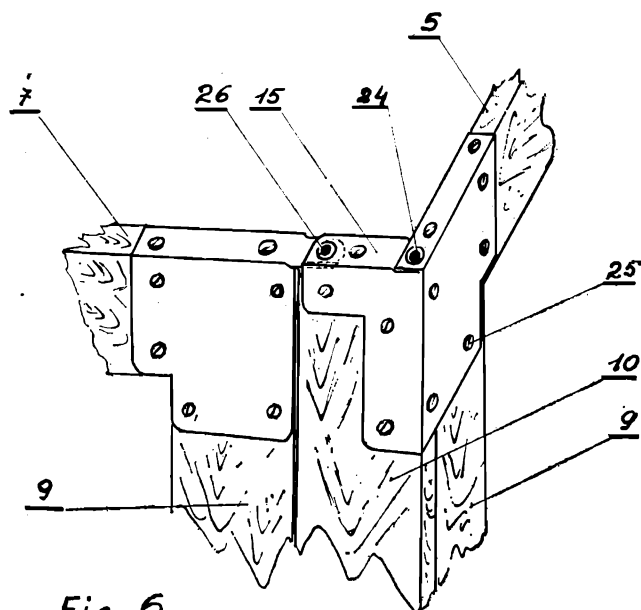


Fig. 6

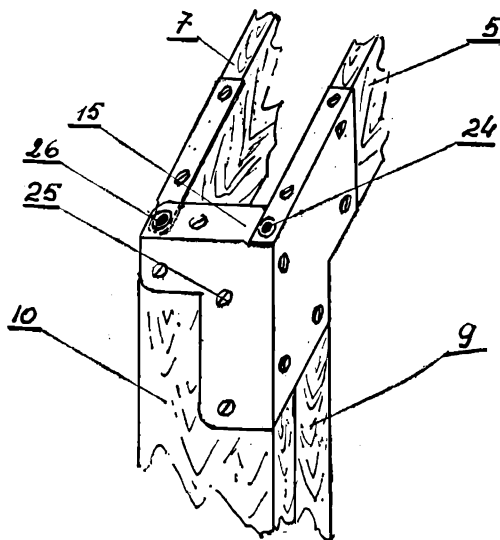
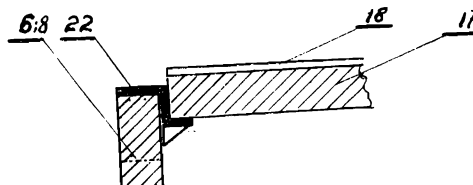
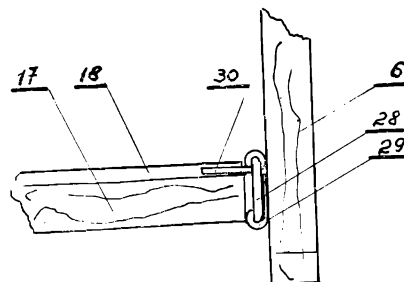
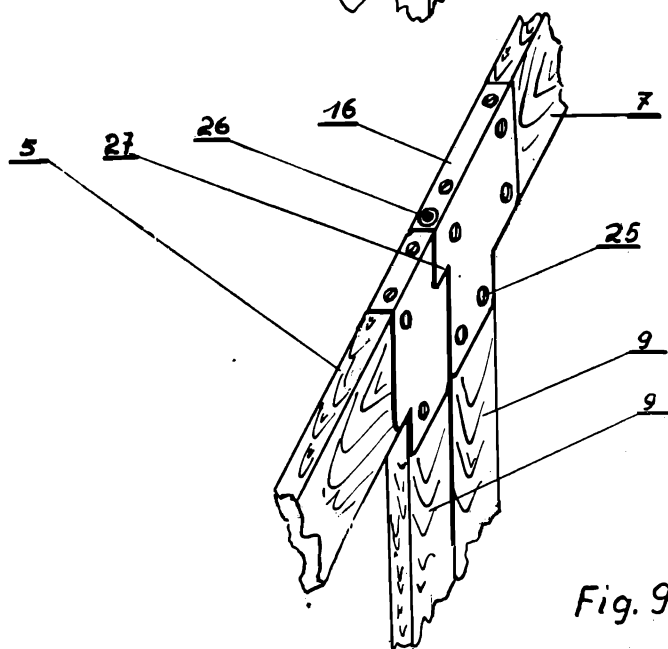
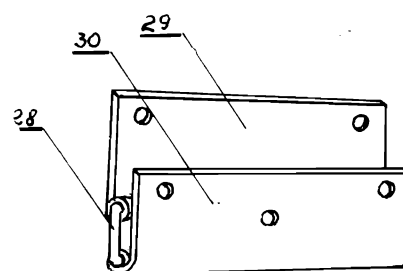
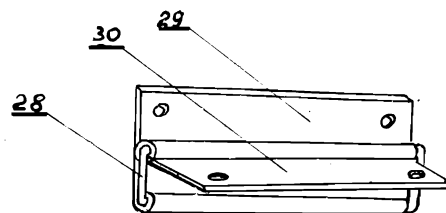
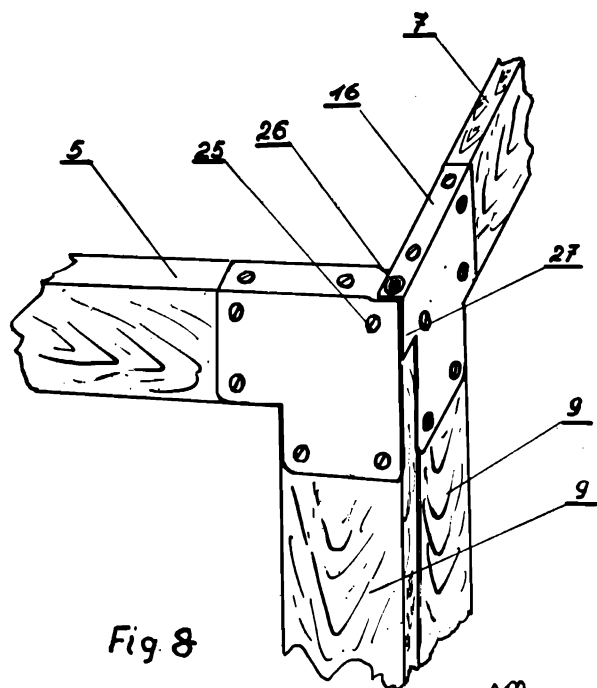


Fig. 7



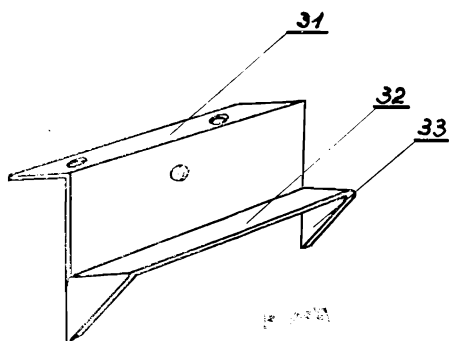


Fig. 14

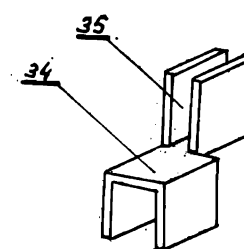


Fig. 15

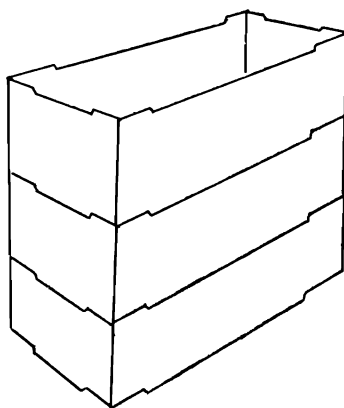


Fig. 17

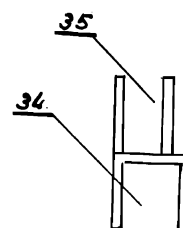


Fig. 16