



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 0462/86

(51) Int.Cl.⁵

B 65 D 81/26

(22) Indleveringsdag: 30 jan 1986

(41) Alm. tilgængelig: 22 aug 1986

(44) Fremlagt: 14 okt 1991

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 21 feb 1985 NO 850698

(71) Ansøger: *RENACO AS; N-2450 Rena, NO

(72) Opfinder: Cato *Kristiansen; NO

(74) Fuldmægtig: Internationalt Patent-Bureau

(54) Emballage til transport af fugtafgivende produkter

(56) Fremdragne publikationer

DE off.g.skrift nr. 2851296
DE freml.skrift nr. 1536264
FR pat. nr. 932576
GB pat. nr. 1234421
US pat. nr. 3834606

emballagen anbringes i en yderemballage (7) af vandfast pap i form af et hylster (7a) med læk sikre endelukker (8-11).

(57) Sammendrag:

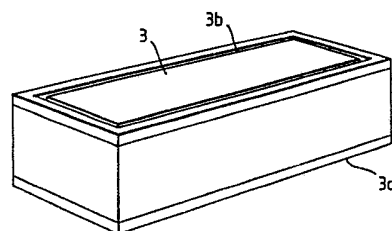
462-86

Emballage til transport af fugtafgivende produkter, som f.eks. ferske, isede fiskeprodukter og ferske kødprodukter, omfattende en opad åben æske eller kasse af væsketæt materiale med et låg (3) og en bund med dræningsåbninger. Bunden er trukket op i forhold til de nedre kanter af æskens sidevægge til dannelsen af et nedad åbent kammer til anbringelse af en fugtabsorbent. Kammeret kan lukkes med et låg (3a), som er identisk med det øvre låg (3). Lågene er udstyret med ringspor (3b) på begge sideflader til indgreb med fremspring ved æske-sidevæggenes øvre og nedre kanter. Endvidere er ringsporene (3b) på det nedre låg (3a) beregnet til indgreb med opad åbne emballager under stable af disse oven på hinanden for at hindre skridning til siden. Herved opnås med små omkostninger en stor sikkerhed mod udsivning af væske og en lille stablehøjde og dermed en reduktion af de samlede fragtomkostninger.

Som yderligere sikkerhed mod udledning af fugt kan

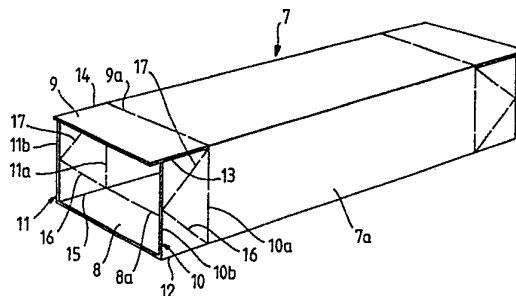
462-86

Fig.4.



462-86

Fig.5.



Opfindelsen angår emballage til transport af fugt-
afgivende produkter, som f.eks. ferske, isede fiskepro-
dukter og ferske kødprodukter, og af den type, som er
angivet i indledningen til det efterfølgende selvstæn-
5 dige krav 1. En emballage af denne art kendes fra GB
patentskrift nr. 1 234 421.

Forskellige typer af flyfragtemballage til produk-
ter af ovennævnte art er kendte og er blevet anvendt.
Specielt i forbindelse med flytransport foreligger der
10 tre forskellige godkendte typer. Alle er baserede på
yderemballage bestående af pap. Yderemballagen er todelt,
idet den består af en bund og et låg. Disse dele må sam-
les ved hjælp af tre hæfteklammer i hvert hjørne, dvs. ialt
24 hæfteklammer pr. enhed. Dette foretages i dag manuelt af
15 brugerne.

Forskellen mellem de forskellige løsninger ligger
i udformningen af inderemballagen. De forskellige typer
er:

1. Æskebund og -læg af pap (yderemballage).
20 Rejseligt styroporindlæg i to dele.
Bundplade af pap.
Absorbent.

Efter at æskebund og -læg er hæftet, sættes det
todelte styroporindlæg på plads i æskens bunddel i ram-
25 meform langs med dennes vægge. Absorbenten anbringes der-
efter på bunddelens bund med en bundplade over. Denne er
beregnet til at fordele trykket fra det oven på denne
placerede produkt. Æskelåget sættes derefter på plads,
og hele enheden forsynes med klæbebånd for at holde det
30 hele sammen. Denne løsning er først og fremmest udviklet
til flytransport, hvor ingen fugtighed eller udsondrin-
ger fra produktet - iset fisk eller fersk kød - må kunne træn-
ge ud og forurene omgivelserne.

2. Æskebund og -læg af pap (yderemballage).
35 Standard-styroporkasse.
Glasklart plastlæg.
Absorbent.

Yderemballagens bund og låg må stiftes som foran
anført. Absorbenten lægges så i bunden af æskens bunddel,
hvorefter styroporkassen med produkt anbringes i æske-
bunddelen oven på absorbenten. Plastlåget fæstnes der-
5 efter til styroporkassen med klæbebånd, før paplåget an-
bringes på æskebunddelen, hvorefter hele enheden sikres
med klæbebånd. Denne løsning er ikke tilpasset noget
specielt transportmiddel.

3. Denne løsning er i princippet den samme som løs-
10 ningen ifølge punkt 2, men plastlåget er skiftet ud med
et 2 cm tykt styroporlåg. Æsken bliver derved øget med
2 cm i højden, og styroporlåget bevirker en bedre isola-
tion. Denne løsning giver i øvrigt en dårligere udnyttel-
se af lastevolumenet i de forskellige transportmidler.

15 Udover de tre ovennævnte emballageløsninger benyt-
tes der også standardstyroporkasser som transportemba-
lage til fugtafgivende produkter ved transport i bil,
pr. skib eller bane.

Til biltransport benyttes i dag sædvanligvis stan-
20 dardstyroporkasser af samme type som nævnt under punkt 3.
Der anvendes ingen absorbent, hvilket kan bevirke, at
smeltet is og blodvand fra det omtalte produkt drænes
ud af styroporkassen og lige ned i transportmidlet.
Dette bevirker forurening af transportmidlet og forud-
25 sætter en meget grundig rengøring af transportmidlet ef-
ter hver gennemført transport. Dette er nødvendigt for
at undgå korrosion, samtidig med at det er påkrævet af
hygiejniske grunde.

Formålet med opfindelsen er at tilvejebringe en
30 emballage af ovennævnte art, hvor yderemballagen i de
fleste tilfælde kan undværes, og hvor absorbenten og
produktet er anbragt således i forhold til hinanden i
emballagen, at den nævnte udstrømning af smeltet is og
blodvand til omgivelserne forhindres. Dette vil have en
35 meget gavnlig effekt for både transporthygiejnen, mate-
riel og miljø.

Dette er ifølge den foreliggende opfindelse opnået

ved hjælp af de karakteristiske træk, som fremgår af det efterfølgende selvstændige krav 1's kendetegnende del. Yderligere detaljer fremgår af de kendetegnende dele af de efterfølgende krav.

- 5 Et udførelseseksempel på opfindelsen vil blive beskrevet i det efterfølgende med henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 viser emballagen ifølge opfindelsen, set fra siden og med de forskellige dele i afstand fra hinanden,
10 fig. 2 emballagens æskedel, set ovenfra,
fig. 3 samme, set fra enden,
fig. 4 emballagen, set i perspektiv, i samlet tilstand med produktet anbragt deri og klar til indsætning i en yderemballage, som er vist i fig. 5.

- 15 Den på tegningen viste emballage 1 til transport af fugtafgivende produkter, som f.eks. ferske, isede fiskeprodukter og ferske kødprodukter, omfatter en opad åben æske eller kasse 2 af væsketæt materiale, fortrinsvis af ekspanderet polystyren - EPS, polyuretan
20 eller andet skummateriale. Et låg 3 af samme materiale er udformet til at lukke æsken efter placering af det aktuelle produkt i denne.

Æsken har en bund 4 med dræningsåbninger 5. Bunden 4 er trukket op i forhold til de nedre kanter
25 2a af æsken 2's sidevægge til dannelse af et nedad åbent kammer 2c til modtagelse af en fugtabsorbent 6 i form af en pose med absorptionsmiddel. Endvidere omfatter emballagen 1 et låg 3a til lukning af kammeret 2c med absorbenten 6 placeret deri.

- 30 Ved den praktiske udførelsesform er kammerlåget 3a identisk med æsken 2's øvre låg 3 og er udført af samme materiale. De identiske låg 3 og 3a er udstyret med et ringspor 3b på den ene sideflade til indgreb med æskesidevæggens øvre og nedre kanter 2a, 2b,
35 som omfatter ringformede fremspring 2d til indgreb med lågene 3, 3a's ringspor 3b. I det viste udførelseseksempel er lågene 3, 3a udført med ens ringspor 3b

på begge sidefladerne. Herved opnås f.eks. ved transport af emballage med fisk eller kødprodukter, at opad åbne emballager 1, dvs. uden øvre låg 3, kan stables oven på hinanden, idet æskesidevæggenes øvre kanter 2b med ringformede fremspring 2d kommer i indgreb med ringsporene 3b på det nedre låg 3a på den ovenover anbragte emballage 1. Herved kan opad åbne emballager 1 stables oven på hinanden, idet hver emballageenhed bliver sikret mod den underliggende emballageenhed. På den øverste emballageenhed 1 i stabelen kan der til slut anbringes et øvre låg 3 til dækning af produktet i denne. Herved opnås mindre byggehøjde af oven på hinanden stablede emballageenheder 1, samtidig med at man opnår sikker stabling.

Med den ovenfor omtalte emballage vil smeltet is under forsendelse af ferske, isede produkter og eventuelt blodvand ved forsendelse af ferske kødprodukter eller andre fugtafgivende produkter drænes fra æsken 2 gennem dræningsåbningerne 5 i dennes bund 4 til det under bunden 4 liggende kammer 2c med fugtabsorbenten 6, hvori væsken opsuges og forhindres i at trænge ud til omgivelserne.

Den nævnte absorbent 6 er for eksempel af en godkendt absorbenttype som den, der forhandles under navnet "FIXOL", og som efter dagens krav til flytransport skal kunne absorbere 7,5 liter blod- og smeltevand.

Til brug for den ovenfor beskrevne emballage i forbindelse med flytransport kan der for at øge sikkerheden mod udtrængning af væske anvendes en yderemballage, hvori emballagen 1 med produkt anbringes. Yderemballagen 7 er af vandfast papkvalitet med f.eks. polyetylen-PE-belægning på begge sider og er udformet som et hylster 7a med firkantet tværsnitsform komplementært til tværsnitsformen af emballagen 1. Hylsteret 7a har endelukker omfattende indbukkkelige flige 8, 9, 10 og 11 med på tværs af hylsterets sidevægge forløbende

bukningslinier 8a, 9a, 10a og 11a. Fligenes hosliggende sidekanter er forbundet med hinanden via bukningslinier 12, 13, 14 og 15. To modstående flige 10 og 11 er forsynet med skrå bukningslinier 16, 17, som forløber fra fligenes indre hjørner ved bukningslinierne 10a og 11a til midterafsnittene ved fligene 10, 11's ydre kanter 10b, 11b, hvilke skrå bukningslinier løber i 45° vinkel i forhold til fligene 10, 11's indre kanter/bukningslinier 10a, 11a. Ved indbukning af de med skrå bukningslinier 16, 17 forsynede modstående flige 10, 11 vil det andet par modstående flige 8, 9 også blive indbuktet mod hinanden, hvorved der dannes endelukker med væsketæt forbindelse mellem hylsteret 7a's sidevægge og de indbukkede lukkeflige. Den ene flig 9 kan med fordel være længere end den anden flig 8 for at skabe overlapning af disse i indbuktet tilstand. Ved placering af klæbebånd over de indbukkede flige 8, 9 og eventuelt ind over hylsteret 7a's sidevægge opnås en væsketæt yderemballage 7 til emballagen 1.

Yderemballagen 7 kan således leveres færdiglimet i plan tilstand til kunderne, idet den kun skal rejses op for indskydning af emballagen 1, hvorefter fligene bukes ned og sikres med klæbebånd.

I forbindelse med den ovenfor nævnte stabling af emballager 1 oven på hinanden kan der som øvre låg på hver emballage i selve stabelen benyttes et gennemsigtigt plastfolielåg, som samvirker med æsken 2's øvre sidevægsfremspring 2d, og som har så ringe tykkelse, at ringsporene 3b på den overliggende emballage 1's underste låg 3a stadig kommer i indgreb med fremspringene 2d.

På den øverste emballage 1 i stabelen anbringes som ovenfor nævnt et styroporlåg 3 til opnåelse af den bedst mulige isolation. Emballagen 1, eventuelt med yderemballagen 7 ifølge opfindelsen, kan på grund af sin konstruktion og fleksible anvendelighed erstatte de

løsninger, som findes i dag, både inden for flytransport og med bil, skib og bane. Emballagen ifølge opfindelsen vil således kunne erstatte de tre forskellige løsninger, som er omtalt i beskrivelsesindledningen, og vil give

5 bedre udnyttelse af lastevolumenet i de aktuelle transportmidler. Emballagen er tilpasset EUR-pallens mål på 80 x 120 cm, samtidig med at den passer til skibspallens mål på 120 x 160 cm. Den er også tilpasset flycontainere og flypaller.

10 Vægten af den totale emballage er reduceret i forhold til kendte emballager, således at dette sammen med den bedre udnyttelse af lastevolumenet giver en væsentlig besparelse i fragtomkostninger.

Ved at yderemballagen i form af paphylsteret

15 leveres færdiglimet i plan tilstand, samtidig med at emballagen 1, inderemballagen er væsentligt forenklet, repræsenterer dette reducerede omkostninger i forbindelse med rejsning og klargøring af emballagedelene, der benyttes som flyfragtemballage. Løsningen muliggør også

20 automatisering af både paknings- og mærkningsproces, noget som har været et stærkt ønske fra fiskeopdrætteres og fiskeeksportørers side.

På grund af en betydelig forenkling af den komplette emballage har opfinderen været i stand til at

25 reducere emballageomkostningerne med ca. 30% i forhold til hidtil anvendte løsninger, hvilket på grundlag af foretagne beregninger kan give besparelser på flere millioner kroner pr. år.

P A T E N T K R A V

30

1. Emballage (1) til opbevaring/transport af fugt-
afgivende produkter, som f.eks. ferske, isede fiskepro-
dukter og ferske kødprodukter, omfattende en opad åben
æske eller kasse (2) af væsketæt materiale med låg (3)

35 og dobbeltbund (4,3a) omfattende en øvre bunddel (4) med
dræningsåbninger (5) og en nedre bunddel (3a), og en
fugtabsorbent (6) placeret i et kammer (2c) mellem de

nævnte bunddele (4, 3a), hvori absorbenten holdes på plads og beskyttes mod mekanisk påvirkning, k e n d e - t e g n e t ved, at æskens (2) øvre bunddel (4) er trukket op i forhold til de nedre kanter (2a) af æskens (2) sidevægge til dannelselse af nævnte kammer (2c) med nedad-
5 vendt åbning til indlæggelse af fugtabsorbenten (6), og at den nedre bunddel (3a) udgøres af et låg (3a) til lukning af kammeret (2c) med absorbenten (6) deri.

2. Emballage ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t
10 ved, at kammerlåget (3a) er identisk med æskens (2) øvre låg (3).

3. Emballage ifølge krav 1 eller 2, k e n d e - t e g n e t ved, at lågene (3, 3a) er udstyret med et ringspor (3b) på den ene sideflade til indgreb med æske-
15 sidevæggenes nedre og øvre kanter (2a, 2b).

4. Emballage ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved, at nævnte nedre og øvre kanter (2a, 2b) har et ringformet fremspring (2d) til indgreb med lågenes (3, 3a) ringspor (3b).

20 5. Emballage ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved, at lågene (3, 3a) har ens ringspor (3b) på begge sideflader.

Fig.4.

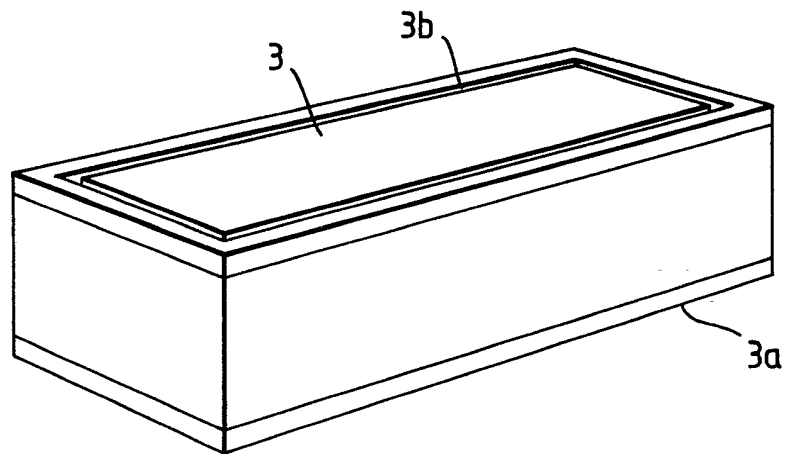


Fig.5.

