

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 164654 B

Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 5371/87

(51) Int.Cl.5

B 62 B 3/021
A 47 F 5/13

(22) Indleveringsdag: 14 okt 1987

(41) Alm. tilgængelig: 18 apr 1988

(44) Fremlagt: 27 jul 1992

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 17 okt 1986 SE 8604421

(71) Ansøger: AB *Tetra Pak; Box 61; 221 00 Lund, SE

(72) Opfinder: Kjell *Andersson; SE

(74) Fuldmægtig: Internationalt Patent-Bureau

(54) Distributionssystem

(56) Fremdragne publikationer

EP off.g.skrift nr. 106703
FI ans. nr. 2528784
US pat. nr. 2761568

(57) Sammendrag:

5371-87

Et distributionssystem omfatter med bund (18) og vægge (20) forsynede, skuffeformede transportbakker (5) samt en med hjul forsynet lastbærer (1), som har swing bare sidevægge (3 og 4), der er hængselforbundne med en lodret endevæg (2). Sidevæggene (3 og 4) har parvis modstående bæreorganer, eksempelvis vandrette L-formede skinner (22), som kan gå i forbundet indgreb med på transportbakkerne (5) udformede organer, eksempelvis ved transportbakkernes bund (18) udformede spor (21), for i samvirkning med disse organer at muliggøre lastning ved hjælp af indskydning af transportbakkerne (5) samt låsning af sidevæggene (3 og 4), når disse befinder sig i deres aktive stilling.

DK 164654 B

fortsættes

5371-87

Fig.1

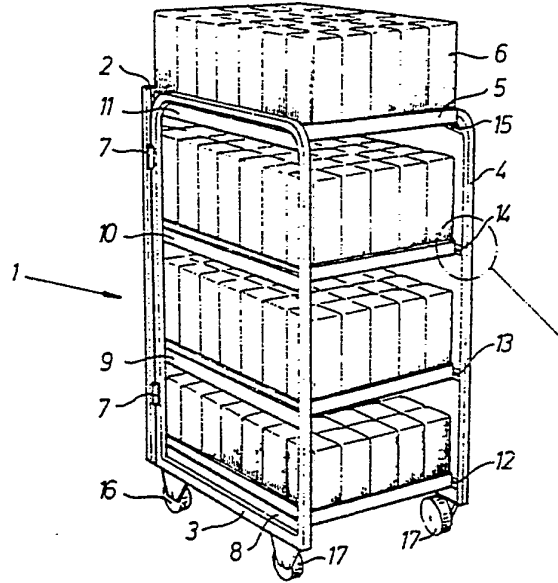
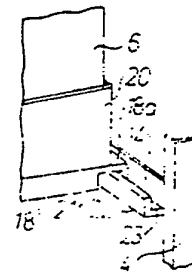


Fig.3



Opfindelsen angår et distributionssystem omfattende med bund og vægge forsynede skuffeformede transportbakker samt en hjulbåret ladningsbærer, der har en lodret endevæg og to med endevæggen hængselforbundne sidevægge, som er svingbare mellem en aktiv, låst stilling, hvor sidevæggene er indbyrdes parallelle og står vinkelret på endevæggen, og en udsvunget fristilling med sidevæggene i en noget divergerende stilling i forhold til endevæggen, og hvor sidevæggene har parvis modstående bæreorganer, der er beregnet til understøtning af belæssede transportbakker.

Transport af mejerivarer, fx mælkekartoner, fra mejerierne ud til butikker sker ofte ved hjælp af et distributionssystem, som omfatter en ladningsbærer af den ovenfor beskrevne art. Ladningsbæreren fyldes på mejeriet med den aktuelle vare, hvorefter den rulles op på en distributionsbil og transporteres til butikken. Ved ankomst hertil rulles ladningsbæreren direkte til salgsstedet i butikken, hvor kunderne selv gradvist tømmer ladningsbæreren. Når ladningsbæreren er tømt, erstattes den af en ny fyldt ladningsbærer og returneres til mejeriet, hvor den genfyldes. Lagringen af tomme ladningsbærer på en pladsbesparende måde lettes af, at to af ladningsbærerens sidevægge, som i lastet stilling er parallelle, er svingbare, så at de kan svinges noget udad fra hinanden til en fristilling, hvorefter et antal ens ladningsbærer kan skydes ind i hinanden, så at de kan oplagres på et begrænset gulvareal, mens de afventer returtransporteringen til mejeriet for genfyldning.

Et distributionssystem af ovennævnte art kendes fra FR-A-2 528 784. Dette kendte system har flere alvorlige ulemper. Eksempelvis forudsættes det, at ladningsbærerens vægge skal kunne virke som beskyttende og sammenholdende støtte for ladningen i ladningsbærerens lagringsrum, og for at opfylde denne funktion på en hensigtsmæssig måde, har man derfor tidligere været tvunget

til at dimensionere ladningsbærerens totale tilgængelige lagringsvolumen på en sådan måde, at varelasten i det væsentlige helt har kunnet udfylde dette rum. Alt efter varens dimensioner og form har det kendte distributions-
5 system dermed krævet mere eller mindre skræddersyede ladningsbærere for i hvert enkelt tilfælde at passe til den aktuelle vare. Dette har i en vis grad gjort det kendte system uhåndterligt, idet det ikke har været muligt at udnytte en standardiseret ladningsbærer, dvs. en
10 for alle typer varer, uanset varens størrelse, ens ladningsbærer, hvis sidevægge samtidig skulle fungere som beskyttelse og sammenholdende støtte for varelasten på en tilfredsstillende måde.

En yderligere ulempe ved det kendte distributionssystem er, at ladningsbæreren er forsynet med en
15 slags mekanisk låseindretning, eksempelvis af den art, der har indbyrdes indgribelige organer ved relativt i forhold til hinanden bevægelige dele på ladningsbæreren, til at låse ladningsbærerens svingbare sidevægge i den
20 aktive stilling og dermed forhindre, at disse vægge utilsigtet svinger bort fra hinanden, når ladningsbæreren er lastet med varer. Sådanne låseindretninger er almindeligvis meget følsomme overfor mekaniske påvirkninger, såsom stød og slag, der kan forekomme under lad-
25 ningsbærerens håndtering og som ofte beskadiger låseindretningen og til og med gør ladningsbæreren uanvendelig.

I overensstemmelse med opfindelsen har det imidlertid vist sig, at mange af disse ulemper hos kendte distributionssystemer kan elimineres, hvis ladningsbæ-
30 ren mere eller mindre frigøres fra visse af dens tidligere nødvendige funktioner, såsom støttefunktionen og låsefunktionen.

Et formål for opfindelsen er derfor at frembringe et distributionssystem, navnlig til mejerivarer såsom
35 mælkekartoner, af den i indledningen beskrevne art, men som til forskel fra det kendte system gør det muligt at

anvende en ensartet, standardiseret ladningsbærer uafhængig af den aktuelle vares størrelse og form.

Et andet formål er at frembringe et distributionssystem, som omfatter en med svingbare sidevægge
5 forsynet ladningsbærer, hvis sidevægge er låsbare i den aktive stilling uden anvendelse af følsomme mekaniske låseindretninger.

Et yderligere formål er at frembringe et billigt, let håndterligt distributionssystem, som omfatter en
10 håndteringsvenlig (let rengjort) ladningsbærer uden bund og med et minimalt antal bevægelige dele og med i det væsentlige helt åbne sidevægge.

Disse samt yderligere formål opnås ifølge opfindelsen ved, at et distributionssystem af den i indled-
15 ningen beskrevne art er ejendommelig ved, at transportbakterne har udvendige organer, der gennem formmæssigt indgreb med bæreorganerne er i stand til at fastlåse ladningsbærerens sidevægge i den aktive stilling.

Da transportbakkernes udvendige organer fastlåser
20 sidevæggene i den aktive stilling er der ikke behov for at anvende separate, mekanisk komplicerede spærreindretninger for at opnå låsefunktionen. Ladningsbæreren og bakkerne har dermed en i mekanisk henseende enklere udformning, og distributionssystemet er enklere at betjene.
25 ne. Endvidere er der ingen risiko for at låsningen i den aktive stilling utilsigtet brydes som følge af stød- eller slagpåvirkninger.

En enkel, foretrukken udførelsesform for et distributionssystem ifølge opfindelsen beskrives herefter
30 nærmere med henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 viser et skematisk perspektivbillede af en ladningsbærer i en aktiv stilling, set skråt forfra,

fig. 2 et skematisk perspektivbillede af en i systemet indgående, fyldt transportbakke, og

35 fig. 3 i noget større skala det med cirkel indrammede område i fig. 1.

En i fig. 1 vist ladningsbærer 1 har en bageste, lodret (delvis skjult) endevæg 2 og to sidevægge 3, 4. Ladningsbæreren 1 er i sin aktive stilling, dvs. den stilling, hvori den er lastet eller ved at lastes med transportbakker 5 fyldt med varer 6, og begge sidevæggene 3 og 4 er i denne stilling indbyrdes parallelle samt står i en ret vinkel med endevæggen 2. Begge sidevæggene er ved hjælp af lodrette led 7 forbundet med endevæggen 2 på en sådan måde, at de kan svinges ud fra den viste aktive stilling til en ikke vist, udsvunget fristilling, hvor sidevæggene 3, 4 divergerer fra hinanden. I denne stilling kan et antal ens ladningsbærere dermed delvis skydes ind i hinanden og opbevares på en pladsbesparende måde.

Eftersom ladningsbæreren 1's vægge 2-4 i overensstemmelse med opfindelsen ikke længere behøver at virke som støtte for de indladede varer 6, kan de gives en relativ enkel og åben udformning, som gør varerne 6 godt synlige og tilgængelige fra alle fire sider. Væggene 2-4 kan dermed, som vist i fig. 1, passende bestå af hver sin rektangulære metalkarm, og for at øge stabiliteten af de metalkarme, der danner sidevæggene 3 og 4, kan disse fortrinsvis være forsynet med et antal yderligere parvis modstående, fortrinsvis frit indstillelige tværstivere 8-15.

Ladningsbæreren 1 har endvidere nedadtil et bageste og et forreste hjulpar 16, 17, som kan være svingbare.

I fig. 2 vises et eksempel på en transportbakke 5 ifølge opfindelsen. Transportbakken kan være udformet som en opadtil åben, rektangulær skuffe med en bund 18 og parvis modstående kant- og sidevægge henholdsvis 19 og 20. Som det fremgår i fig. 2 er bunden 18 noget længere end sidevæggene 20 og har ved hver af endevæggene 19 udragende kantpartier 18a. Kantpartierne 18a har nedadtil åbne spor 21, som strækker sig parallelt med endevæggene 19 over hele disses længde.

Som det nærmere fremgår i fig. 3 er der ved indersiden af hver tværstiver 14 på ladningsbæreren 1 anbragt en vandret, L-formet skinne 22, som strækker sig stort set over hele længden af tværstiveren til dannelsen af et ubrudt styrespor mellem tværstiveren og det lodrette ben af den tilhørende skinne 22.

Når ladningsbæreren 1 skal læsses med transportbakker 5, som er fyldt med varer 6, kan det ske som det herefter beskrives. Først indstilles ladningsbærers sidevægge 3 og 4 i den aktive stilling med indbyrdes parallelle sidevægge, som står vinkelret på endevæggen 2, hvorefter en transportbakke 5 skydes ind i lastbæreren med kantstykkerne 18 og skinnerne 22 i det i fig. 3 viste formbundne indgreb med hinanden, hvorved sidevæggene 3 og 4 låses i den aktive stilling. For at muliggøre et sådant formbundet indgreb mellem kantstykkerne 18 og skinnerne 22 skal afstanden mellem sporene 21 i bunden af transportbakken 5 svare til afstanden mellem de lodrette ben af to ud for hinanden beliggende skinner.

Som tidligere nævnt kan en og samme ladningsbærer i overensstemmelse med opfindelsen anvendes til transport af i transportbakkerne 5 fyldte varer 6 uafhængigt af den aktuelle vares størrelse og form. Medens man tidligere var tvunget til at tilpasse de kendte ladningsbæreres dimensioner (dvs. ladningsbærernes tilgængelige lastareal), er det ifølge opfindelsen tilstrækkeligt at en lignende tilpasning sker af det inden for transportbakkernes kant- og sidevægge henholdsvis 19 og 20 beliggende areal (dvs. transportbakkernes tilgængelige lastareal), mens yderdimensionerne af transportbakkerne 5's bund 18 er konstante for at det skal være muligt at opnå et ens distributionssystem ifølge opfindelsen.

Endvidere kan transportbakkerne 5, som antydtes med punkteret linie i fig. 2, ved bunden 18 mellem

kantpartierne 18a have fra transportbakkernes sidevægge
 20 lateral udragende sidestykker 24, som strækker sig
 nedad. Disse sidestykker skal forhindre en aksial for-
 skydning af en varelast i en lige nedenunder opstillet
 5 eller i ladningsbæreren 1 indskudt transportbakke ved
 at gribe omkring varelastens øverste del. Endvidere kan
 transportbakkerne være fremstillet i plast i ét stykke
 ved hjælp af sprøjtestøbning, hvilket medfører at bak-
 kerne bliver lette, billige og let-håndterlige.

10

P A T E N T K R A V

1. Distributionssystem omfattende med bund (18) og
 vægge (19,20) forsynede skuffeformede transportbakker
 15 (5) samt en hjulbåret ladningsbærer (1), der har en lod-
 ret endevæg (2) og to med endevæggen hængselforbundne
 sidevægge (3,4), som er svingbare mellem en aktiv, låst
 stilling, hvor sidevæggene er indbyrdes parallelle og
 står vinkelret på endevæggen (2), og en udsvunget fri-
 20 stilling med sidevæggene i en noget divergerende stil-
 ling i forhold til endevæggen (2), og hvor sidevæggene
 (3,4) har parvis modstående bæreorganer, der er beregnet
 til understøtning af belæssede transportbakker (5),
 k e n d e t e g n e t ved, at transportbakkerne (5) har
 25 udvendige organer, der gennem formmæssigt indgreb med
 bæreorganerne er i stand til at fastlåse ladningsbærer-
 nes sidevægge (3,4) i den aktive stilling.

2. Distributionssystem ifølge krav 1, k e n d e -
 t e g n e t ved, at transportbakkernes (5) bund har
 30 udover modstående endevægge (19) på transportbakkerne
 udagende kantpartier (18a) med i kantpartiernes undersi-
 de udformede spor (21) til dannelsen af nævnte organ, og
 at bæreorganerne er udgjort af mod ladningsbærerens (1)
 sidevægge (3,4) anbragte L-formede, vandrette skinner
 35 (22).

3. Distributionssystem ifølge krav 2, k e n d e -
 t e g n e t ved, at skinnerne (22) er fæstnet til i

højderetningen frit indstillelige tværstivere (8-15) i sidevæggene (3,4).

4. Distributionssystem ifølge et af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at transportbakkernes
5 (5) bund (18) mellem kantpartierne (18a) har nedadvendte sidestykker (24), der er forskudt lateralt udad fra bakkernes (5) sidevægge (20).

5. Distributionssystem ifølge et eller flere af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at transportbakkerne (5) er fremstillet i èt stykke, fortrinsvis
10 af plast, ved hjælp af sprøjtestøbning.

Fig.1

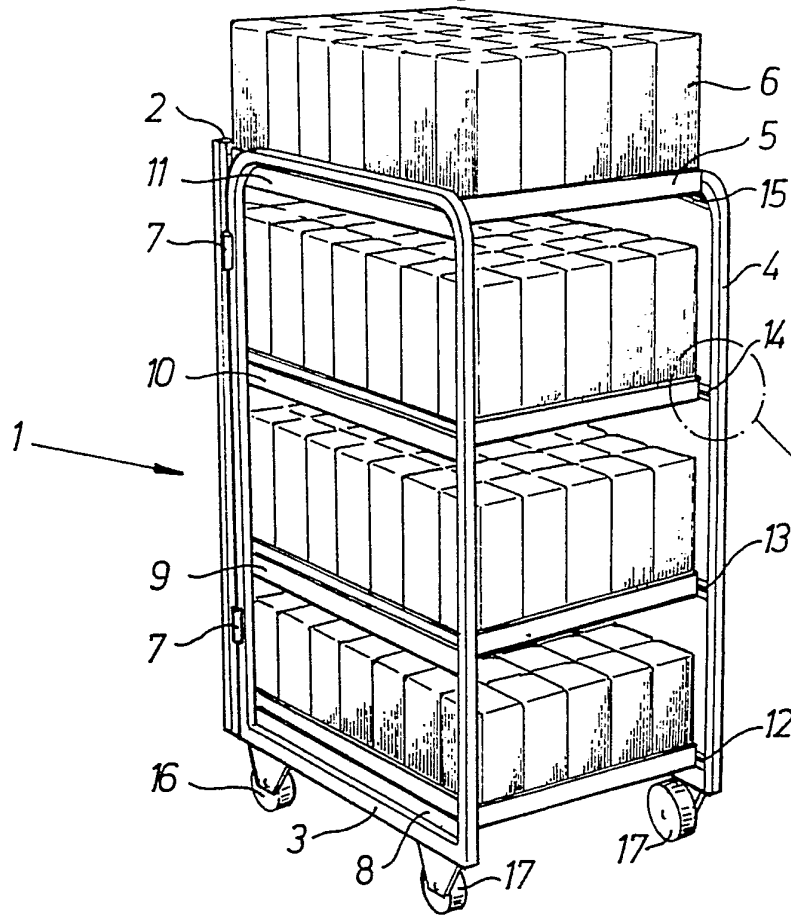


Fig.2

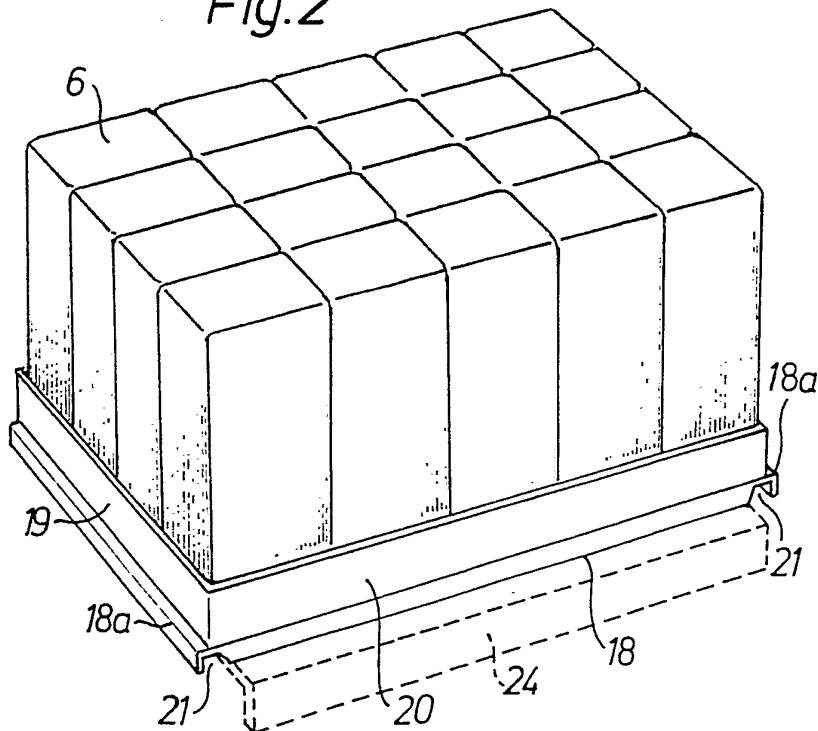


Fig.3

