

КАРТОНСКА ГАЈБИЦА ЗА ПЛАСТИЧНЕ ЧАШЕ

Област технике на коју се проналазак односи

Предметни проналазак, уопштено посматрано, спада у област амбалаже намењене за чување, руковање и испоруку робе од произвођача до корисника или потрошача. Ближе посматрано спада у област транспортне амбалаже за збирно паковање мањих јединица намењене за једнократну употребу а конкретно се односи на лаку еколошку амбалажу за пластичне чаше, првенствено намењене за држање јогурта, киселог млека, топљеног сира, пудинга и сл.

Према Међународној класификацији патената предмет проналаска се може сврстати у следеће класе:

B65B 23/00 (2006.01) - Паковање ломљивих предмета или остелјивих на ударе изузев боца;

B65D 85/30 (2006.01) – Амбалажа, елементи за паковање или пакети, посебно подешени за предмете који се лако могу оштетити ударом или притиском;

B65D 81/00 (2006.01) - Амбалажа, елементи за паковање или пакети чија садржина захтева посебну пажњу при ускладиштењу или транспорту.

Технички проблем

Како конструисати транспортну амбалажу за стандардне пластичне чаше 0,2 l за јогурт, кисело млеко, топљени сир, пудинг и сл. која ће по својој трајности спадати у тзв. неповратну амбалажу, довољно лаку за аутоматско пуњење, конзистентну за безбедан превоз робе од произвођача до потрошача тако да омогућава ефикасну, заштитну, складишно-транспортну, употребну и еколошку функцију, а при том је прилагођена потрошачкој култури и усклађена са стандардима и прописима који регулишу питање из ове области?

Стање технике

Опште је прихваћено да је амбалажни материјал најважнији елемент у креирању изгледа амбалаже и он практично диктира избор технологије за производњу исте. Због напред наведеног у широко коришћеној транспортној амбалажи последњих педесет година преовлађују полимерни материјали због добрих својстава. Управо ове чињенице утицале су да се поред полимерних материјала или у комбинацији са њима снажно развије и картонска амбалажа која омогућава сигурније паковање у лаким картонским кутијама израђеним од специјалних картона отпорних на механичке ударе, температуру, влажност и сл.

Данас се као амбалажа широко користе сложиве картонске кутије мада је све више присутно сазнање да ручно паковање, које је неизбежно присутно у технолошком процесу израде картонских кутија, представља уско грло и значајан фактор повећања цене финалног производа, што је у индустрији производње са високом продуктивношћу неприхватљиво. Посебан проблем представља и то што се пред произвођаче картонске амбалаже постављају све оштрији захтеви за прецизношћу, јер савремени аутомати који раде по унапред утврђеном програму раде квалитетно и без застоја само ако су производи израђени без одступања. У супротном долази до цепања и гужвања кутија, односно стварања застоја у технолошком процесу уз стварање отпадака.

Управо напред набројани проблеми представљали су разлог за ангажовање на конструкцији нове врсте амбалаже која је једноставна за производњу а при том омогућава брже и једноставније паковање, складиштење и транспорт млечних производа широког асортимана (јогурта, киселог млека, топљеног сира, пудинг и сл.).

Поред пажљивог претраживања доступне патентне документације и доста обимне стручне литературе из области израде транспортне амбалаже није пронађено ни једно решење релевантно предметном проналаску.

Излагање суштине проналаска

Новост проналаска огледа се у конструкцији једноставне картонске гајбе израђене од рециклираног картона која је тако изведена да омогућава лако паковање стандардних пластичних чашица од 0,2 l за млечне производе широког асортимана. Суштину проналаска представља и то што се предметним проналаском убрзава технолошки поступак пресовања а смањује број радника на изради истих. Пресовањем рециклираног картона избегнуте су захтевне технолошке операције кројења, штанцовања, пресецања, биговања, сечења и лепљења а остварен је циљ, добијен је производ који је задржао сва својства амбалаже од валовите лепенке.

Осим напред наведеног предметни проналазак има и следеће предности у односу на позната техничка решења, од којих су најважније:

- краће време производње;
- мање простора за одлагање пред рециклажу;
- лакша манипулација са пуним гајбицама;
- мање количине отпадака при производњи;
- мање губитака због застоја у производњи који се код картонских кутија јављају услед разних непрецизности израде.

Кратак опис слика нацрта

Проналазак је детаљно описан на примеру извођења приказаном на нацрту у коме:

Слика 1. представља шематски приказ предметне гајбице у аксонометрији са делимично уметнутим пластичним чашама у погледу одозго;

Слика 2. представља изглед проналаска у погледу одозго;

Слика 3. представља делимично пресечен проналазак са уметнутим чашама у погледу са бока који има кружне отворе;

Слика 4. представља изглед предметне гајбе са уметнутим чашама у погледу са бока са рекламном ознаком;

Слика 5. шематски приказ слагања гајбица по вертикали;

Слика 6. шематски приказ чаша уметнутих у лежишта на гајби у погледу са дуже бочне стране.

Детаљан опис проналаска

Посматрањем слика приложеног нацрта лако се уочава да предметни проналазак представља картонску гајбу израђену од рециклираног картона, конструисану тако да својим обликом и чврстоћом материјала омогућава смешај пластичних чаша 0,2 l и њихову заштиту приликом транспорта и складиштења до употребе.

У разради проналазачке идеје пошло се од тога да предметна гајба мора да буде једноставна за производњу, погодна за аутоматско уметање пластичних чаша и механички постојана према деловању спољних механичких сила приликом преноса, односно слагања у току транспорта и складиштења.

Важан критеријум за одабир сировине за производњу предметне гајбе представљао је избор картона који омогућава бржи технолошки поступак пресовања, којим се постиже оптимална конзистентност, термичка изолованост, постојаност на влагу и која при томе поседује особину разградљивости. Предметна гајба је израђена од рециклираног картона којим се кроз познат начин пресовања добија призматично тело 1 гајбе, облика шупље четворостране зарубљене пирамиде заобљене са теменима 2 димензионисане тако да је у њој, како је то у примеру изводљивости проналаска приказано, симетрично распоређено двадесет интегрално изведених испупчења 3, облика шупљих зарубљених модификованих осмоугаоних пирамида, позиционираних тако да по дужи страни 4 формирају пет чашичних лежишта 5 док на краћој страни 6 формирају четири чашична лежишта 5. Лежишта 5 уоквирена су бочним странама 7, 8 при чему је бочна страна 7 изведена као коса равна трапезаста површина, док је бочна страна 8 облика косих конвексних трапеза према дну гајбе нагнута под углом од 75° и у дну спојене са прстенастим дном 9. Лежишта 5 су димензионисана тако да стандардне пластичне чаше на аутоматској линији за паковање једноставно улазе у њих, при чему дно чаше 10 остаје незнатно изнад прстенастог дна 9 тела 1 гајбе. Како се лако уочава на сликама приложеног нацрта оваква конструкција предметне гајбе омогућава максималну искоришћеност амбалажног простора уз лаку и једноставну манипулацију приликом уметања пластичних чаша и руковања приликом транспорта и складиштења. Висина испупчења 3 је приближно једнака половини висине чаше 10 а угао бочних страна 7, 8 према дну тела 1 гајбе је тако прорачунат да су горњи ободи чаше 10 међусобно оптимално размакнути што омогућава несметано аутоматско уметање чаша 10 у гајбу. У односу на унутрашња испупчења 3, испупчења распоређена по ободу тела 1

гајбе разликују се по томе што темена испупчења 11 имају спољну бочну страну 12 полукружног облика док код унутрашњих бочних испуста 13 спољна бочна страна 14 представља конвексну површину чији лук износи приближно $\frac{1}{4}$ круга. На дужим бочним странама 4 тела 1 гајбе изведена су по четири кружна отвора 15 док је на краћим странама 6 остављен простор 16 за постављање рекламног материјала. Горњу хоризонталну ивицу 17 тела 1 гајбе чине наизменично изведени лучни упусти 18 и трапезасти испусти 19 који су са дном тела 1 гајбе такође спојени косим конкавним површинама нагнутим под углом од 75° .

Овако конструисана лака картонска гајба довољно је конзистентна да омогућава лако улежиштење чаша, њихов транспорт и складиштење на месту продаје.

Потребно је напоменути да због врсте сировина од којих је направљена, кроз једноставан технолошки поступак, представља производ за једнократну употребу који није само функционалан него представља еколошку врсту амбалаже.

Наглашава се да иако је у примеру изводљивости проналаска дат опис који се односи на амбалажу за стандардне пластичне чаше 0,2 л, она се може исто тако успешно, уз промену габарита применити и на стандардне веће и мање чаше у којима се иначе пакују производи прехранбене индустрије.

Нарочито се примена проналаска препоручује у случајевима када је због скучености простора отежано држање амбалажних материјала или када је то из еколошких и естетских разлога забрањено.

Потпис подносиоца пријаве

Патентни захтеви

1. Картонска гајбица за пластичне чаше, добијена поступком пресовања од рециклираног картона, **н а з н а ч е н а т и м**, што тело (1) гајбе има облик шупље четворостране пирамиде са заобљеним теменима (2) у коме су изведена испупчења (3) облика шупљих модификованих осмоугаоних зарубљених пирамида којима су формиране купасте шупљине које представљају лежишта (5) пластичних чаша (10) оивичена бочним странама (7) изведеним као равне трапезасте површине и бочним странама (8) облика конвексних трапеза, при чему ивицу (17) тела (1) гајбице чине наизменично изведени лучни упусти (18) и трапезасти испусти (19) који су са дном тела (1) гајбе спојени лучним површинама под углом од 75° .

Потпис подносиоца пријаве

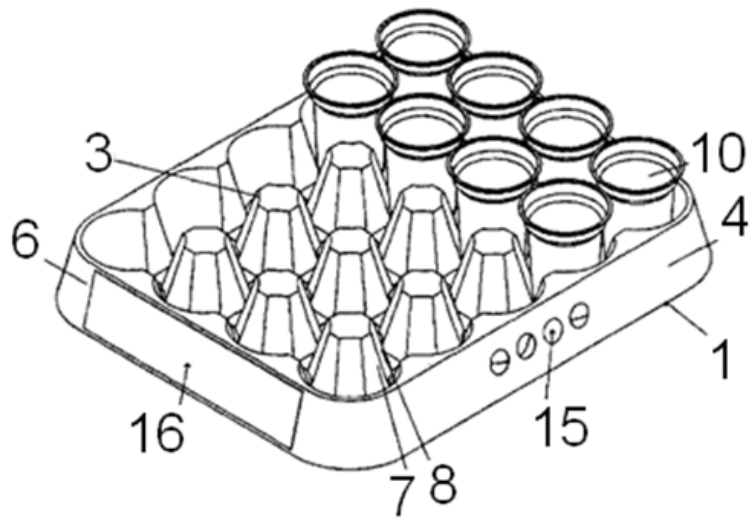
Апстракт

Картонска гајбица за пластичне чаше, уопштено посматрано спада у област амбалаже намењене за чување, руковање и испоруку робе од произвођача до корисника или потрошача, а ближе посматрано у област транспортне амбалаже за збирно паковање мањих јединица намењене за једнократну употребу. Конкретно се односи на лаку еколошку амбалажу за пластичне чаше, првенствено намењене за држање јогурта, киселог млека, топљеног сира, пудинг и сл. Картонска гајбица за пластичне чаше израђена је од рециклираног картона пресовањем и има тело (1) облика шупље пирамиде са заобљеним теменима (2) у коме су симетрично распоређена интегрално изведена испупчења (3) облика осмоугаоних зарубљених пирамида позиционираних тако да формирају чашична лежишта (5) са под углом од 75° нагнутим бочним странама у које се несметано и једноставно умећу стандардне пластичне чаше (10) 0,2 л са млечним производима.

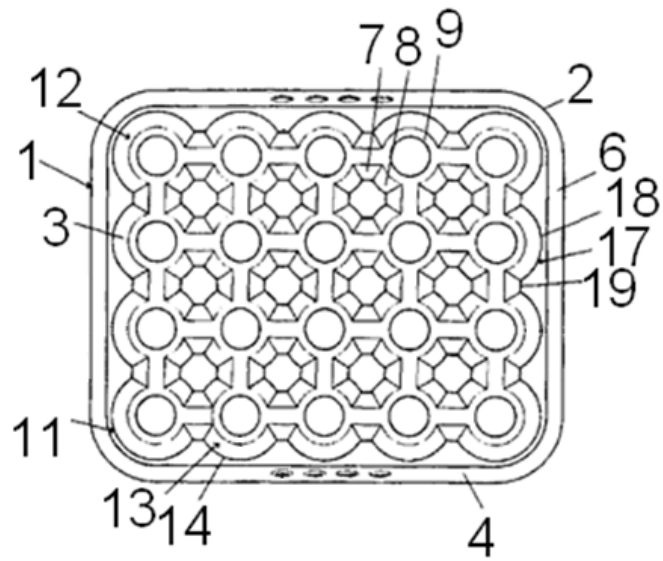
+сл.1

Потпис подносиоца пријаве

1/2
КАРТОНСКА ГАЈБИЦА ЗА ПЛАСТИЧНЕ ЧАШЕ



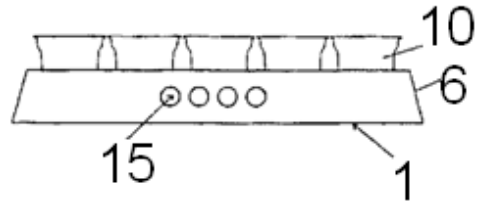
Sl. 1



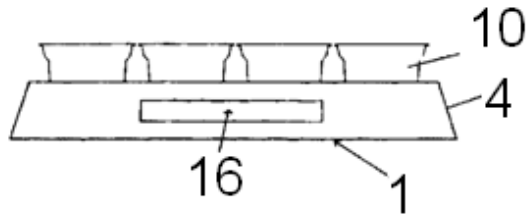
Sl. 2

Потпис подносиоца пријаве

КАРТОНСКА ГАЈБИЦА ЗА ПЛАСТИЧНЕ ЧАШЕ



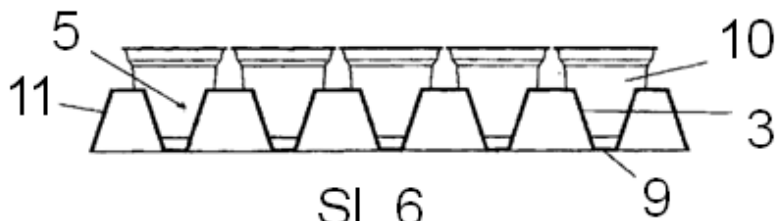
Sl. 3



Sl. 4



Sl. 5



Sl. 6

Потпис подносиоца пријаве
