



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA



Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

PCT

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

PCT
FASE NACIONAL

08-82440

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO PROCESO DE MANUFACTURA DE UN CONTE-
NEDOR DE PAPEL O PLASTICO, CON AISLAMIENTO DE CALOR,
PRESERVACION DE CALOR Y PRODUCTO POR EL MISMO.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE RIKH CUP BIO-CHEMICAL TECHNOLOGY
CO., LTD.

DOMICILIO TAIWAN

74. APODERADO JESUS ABELARDO CARDINAS A.

22. BOGOTÁ, D. C., 08 DE AGOSTO DE 2008

PETITORIO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-082440- -00000-0000

Fecha: 2008-08-08 14:36:10 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 69

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT

ENTRADA EN FASE NACIONAL

10 A.g. 2008

(1) SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención.

☐ Patente de Modelo de Utilidad.

☐ Capítulo I.

☒ Capítulo II.

(2)
SOLICITANTE
(71)

Nombre: **RICH CUP BIO-CHEMICAL
TECHNOLOGY CO., LTD.**

Dirección: **No. 10, 21 st Rd., Industrial Dist.,
Taichung, Taiwan**

Nacionalidad o Domicilio: **Taiwan**

Lugar de Constitución: **Taiwan**

Teléfono: Fax:

E-mail:

IDENTIFICACION

C.C. ☐ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual
Número

(3)
REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)

Nombre: **JESUS ABELARDO CARDENAS A.**

Dirección: **Carrera 7 No. 74-56 Oficina 804**

Teléfono: **3131713; 3131652, 3132414** Fax: **3131713**

E-mail: **cardenaslaw@etb.net.co**

IDENTIFICACION

C.C. ☒ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual

No. **19.427.257** TP **38.319**

(4)
INVENTOR (ES)
(72)

Nombre (1): **CHANG, SHENG-SHU**

Dirección: **No. 10, 21 St Rd., Industrial Dist., Taichung**

Nacionalidad o Domicilio: **Taiwan**

Nombre (2): **SU, HUNG-YING**

Dirección: **6F., No. 26, Zhongpu 5th St., Taoyuan City, Taoyuan County 330**

Nacionalidad o Domicilio: **Taiwan**

(5) PCT (86)

Solicitud Internacional No. **PCT/CN2006/003389**

Fecha **31-12-2006**

Publicación Internacional No. **WO2007/079648 A1**

Fecha **19-07-2007**

(6) Título (54) **PROCESO DE MANUFACTURA DE UN CONTENEDOR DE PAPEL O PLASTICO,
CON AISLAMIENTO DE CALOR, PRESERVACION DE CALOR Y PRODUCTO POR EL MISMO**

7) Clasificación Internacional (51)

**B65D25/34; 25/36; 81/38; 8/04; 5/18;
B32B1/02; A47J41/00**

(8) Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
	CN	10-01-2006	200610000640.8

(9) Comprobante de pago No. 08-63.129; 08-63.130

Fecha 08-08-2008

(10)

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuan el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso necesario.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros: **Reporte de búsqueda internacional con traducción, extracto para publicación en medio magnético, tarjeta archivo temático, comprobante de pago de tasas por palabras adicionales para publicación.**

(11) FIGURA CARACTERÍSTICA:

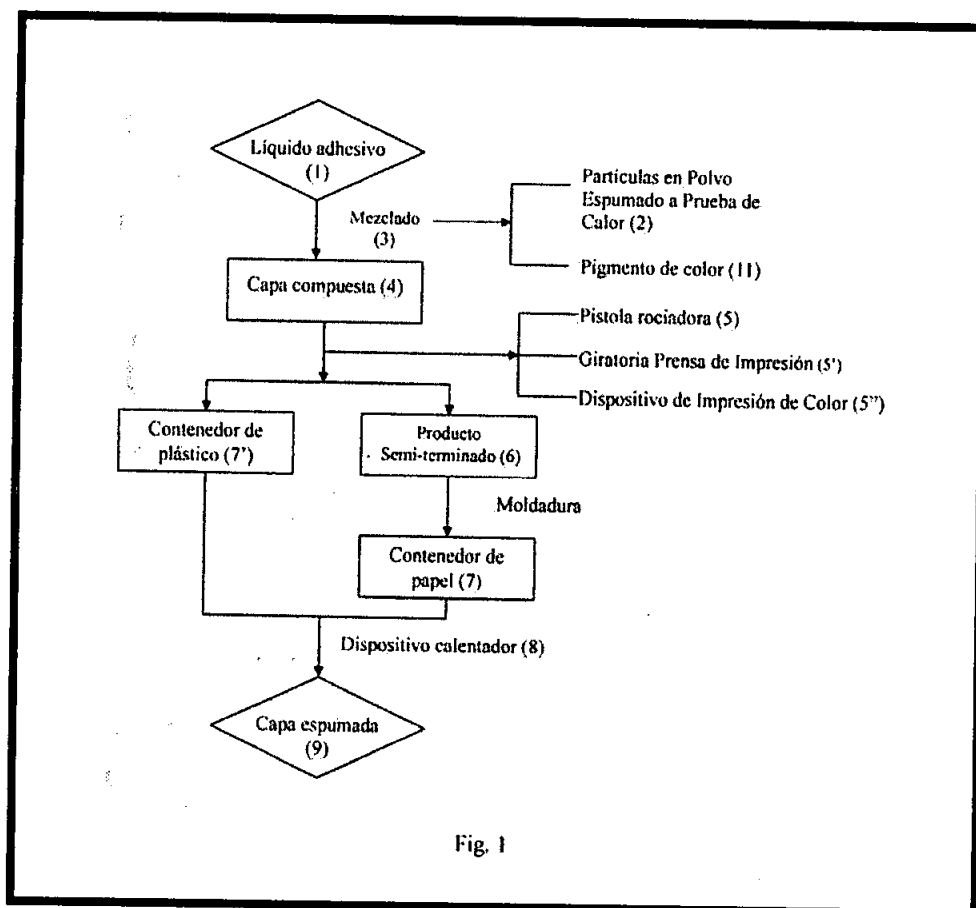


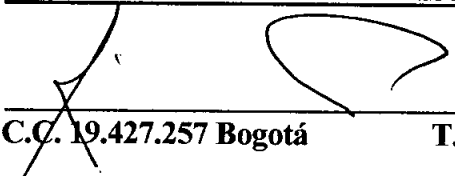
Fig. 1

3

(12) Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JESUS ABELARDO CARDENAS ALFARO

FIRMA:


C.C. 19.427.257 Bogotá

T.P. 38.319

C & R



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 63,129
FECHA : AGOSTO 8 DE 2008

**** CONSIGNACION ****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CARDENAS Y RODRIGUEZ ABOG	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	79701016	08/08/2008	650,000.00

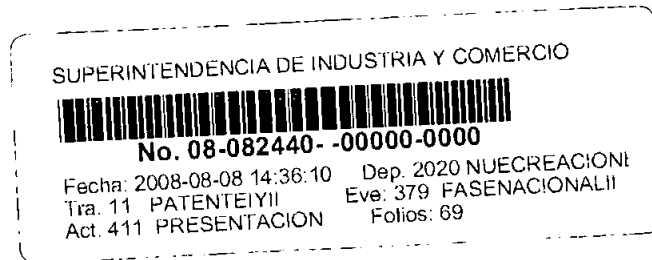
**** CONCEPTO ****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	501,000.00
		TOTAL :	\$ 501,000.00

SON: QUINIENTOS UN MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 08 - 63,130
FECHA : AGOSTO 8 DE 2008

**** CONSIGNACION ****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CARDENAS Y RODRIGUEZ ABOGCONSIGNACION		BANCO DE BOGOTA	062754387	79701016	08/08/2008	650,000.00

**** C O N C E P T O ****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	147,000.00
		TOTAL :	\$ 147,000.00

SON: CIENTO CUARENTA Y SIETE MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

PCT

由受理局填写

请求书

下列签字人请求按照

专利合作条约的规定处理本国际申请

国际申请号

国际申请日

受理局名称和“PCT 国际申请”

 申请人或代理人的档案号
 (如果有) (限 12 个字符内) PC06120241W

第 I 栏 发明名称 隔热、保温、防烫纸制或塑料制容器的制备方法及其产品

第 II 栏 申请人

☐ 该人也是发明人

姓名(或名称)和地址:(姓在前,名在后;法人应填写正式全称。地址应包括邮政编码和国名。如果下面未指明居所,则本栏中指明地址的所属国为申请人的居所(即,国家名称))

晋溢生化科技股份有限公司
 RICH CUP BIO-CHEMICAL TECHNOLOGY CO., LTD.
 中国台湾省台中市工业区 21 路 10 号
 No. 10, 21st Rd., Industrial Dist., Taichung, Taiwan, CHINA

电话号码

传真号码

电传号码

申请人在该局的注册号:

国籍(国家名称) 中国 CN

居所(国家名称) 中国 CN

该人是对下列

 国家的申请人: ☐ 所有指定国 ☒ 除美国以外的指定国 ☐ 美国 ☐ 补充栏中注明的国家

第 III 栏 其他申请人和/或(其他)发明人

姓名(或名称)和地址:(姓在前,名在后;法人应填写正式全称。地址应包括邮政编码和国名。如果下面未指明居所,则本栏中指明地址的所属国为申请人的居所(即,国家名称))

张胜素
 CHANG, Sheng-Shu
 中国台湾省台中市工业区 21 路 10 号
 No. 10, 21st Rd., Industrial Dist., Taichung, Taiwan, CHINA

该人是:

☐ 申请人☒ 申请人和发明人☐ 发明人(如果选择此方格不必填写以下诸项。)

申请人在该局的注册号:

国籍(国家名称) 中国 CN

居所(国家名称) 中国 CN

该人是对下列

 国家的申请人: ☐ 所有指定国 ☐ 除美国以外的指定国 ☒ 美国 ☐ 补充栏中注明的国家
☒ 其余申请人和/或发明人注明在续页中。

第 IV 栏 代理人或共同代表;或通信地址

 下列人员被委托/已经被委托作为申请人向主管国际单位办理事务的: ☒ 代理人 ☐ 共同代表

姓名(或名称)和地址:(姓在前,名在后;法人应填写正式全称。地址应包括邮政编码和国名。)

北京科龙寰宇知识产权代理有限公司
 KELONG INTERNATIONAL INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.
 中国北京海淀区知春路 6 号锦秋国际大厦 A 座 13-3 室 邮政编码 100088
 Suite 13-3, Bldg. A, Horizon International Tower, No. 6 Zhichun Road,
 Haidian District, Beijing 100088, P.R.China

电话号码

+86-10-82800568

传真号码

+86-10-82800578

电传号码

 代理人在该局的注册号:
 11139

☐ 通信地址: 如果未委托/未委托过代理人或共同代表, 并把上栏中的地址作为通信的专门地址, 在此方格作出标记。

续第III栏 其他申请人和/或(其他)发明人 如果以下各小栏均未使用, 请求书中不应包括此页	
姓名(或名称)和地址:(姓在前, 名在后; 法人应填写正式全称。地址应包括邮政编码和国名。如果下面未指明居所, 则本栏中指明地址的所属国为申请人的居所(即, 国家名称)) 苏弘赢 SU, Hung-Ying 中国台湾省桃园市中埔五街 26 号 6 楼 6F., No.26, Jhongpu 5th St., Taoyuan City, Taoyuan County 330, Taiwan, CHINA	该人是 ☐ 申请人 ☒ 申请人和发明人 ☐ 发明人(如果选择此方格不必填写以下诸项。) 申请人在该局的注册号:
国籍(国家名称): 中国 CN	居所(国家名称): 中国 CN
该人是对下列国家的申请人: ☐ 所有指定国 ☐ 除美国以外的所有指定国 ☒ 美国 ☐ 补充栏中注明的国家	
姓名(或名称)和地址:(姓在前, 名在后; 法人应填写正式全称。地址应包括邮政编码和国名。如果下面未指明居所, 则本栏中指明地址的所属国为申请人的居所(即, 国家名称))	该人是 ☐ 申请人 ☐ 申请人和发明人 ☐ 发明人(如果选择此方格不必填写以下诸项。) 申请人在该局的注册号:
国籍(国家名称): 中国 CN	居所(国家名称): 中国 CN
该人是对下列国家的申请人: ☐ 所有指定国 ☐ 除美国以外的所有指定国 ☐ 美国 ☐ 补充栏中注明的国家	
姓名(或名称)和地址:(姓在前, 名在后; 法人应填写正式全称。地址应包括邮政编码和国名。如果下面未指明居所, 则本栏中指明地址的所属国为申请人的居所(即, 国家名称))	该人是 ☐ 申请人 ☐ 申请人和发明人 ☐ 发明人(如果选择此方格不必填写以下诸项。) 申请人在该局的注册号:
国籍(国家名称): 中国 CN	居所(国家名称): 中国 CN
该人是对下列国家的申请人: ☐ 所有指定国 ☐ 除美国以外的所有指定国 ☐ 美国 ☐ 补充栏中注明的国家	
姓名(或名称)和地址:(姓在前, 名在后; 法人应填写正式全称。地址应包括邮政编码和国名。如果下面未指明居所, 则本栏中指明地址的所属国为申请人的居所(即, 国家名称))	该人是 ☐ 申请人 ☐ 申请人和发明人 ☐ 发明人(如果选择此方格不必填写以下诸项。) 申请人在该局的注册号:
国籍(国家名称): 中国 CN	居所(国家名称): 中国 CN
该人是对下列国家的申请人: ☐ 所有指定国 ☐ 除美国以外的所有指定国 ☐ 美国 ☐ 补充栏中注明的国家	
姓名(或名称)和地址:(姓在前, 名在后; 法人应填写正式全称。地址应包括邮政编码和国名。如果下面未指明居所, 则本栏中指明地址的所属国为申请人的居所(即, 国家名称))	该人是 ☐ 申请人 ☐ 申请人和发明人 ☐ 发明人(如果选择此方格不必填写以下诸项。) 申请人在该局的注册号:
国籍(国家名称): 中国 CN	居所(国家名称): 中国 CN
该人是对下列国家的申请人: ☐ 所有指定国 ☐ 除美国以外的所有指定国 ☐ 美国 ☐ 补充栏中注明的国家	
☐ 其余申请人和/或发明人注明在另一续页中。	

第3页

第V栏 指定(地区和国家专利)

提交本请求书即为, 根据细则 4.9(a), 指定在国际申请日受 PCT 约束的所有成员国, 以要求给予可提供的每一种保护以及在适用情况下要求同时授予地区和国家专利。

但是

- ☐ DE 不为国家保护指定德国
☐ JP 不为国家保护指定日本
☐ KR 不为国家保护指定韩国
☐ RU 不为国家保护指定俄罗斯

(以上选项只能用于(不可悔改地)如下目的排除相关指定国, 即, 如果在申请同时, 国际申请在第 VI 栏包含有一项要求了向该相关指定国递交的在先的国家申请的优先权, 为了避免被要求优先权的在先国家申请因国家法律而停止效力而排除相关指定。关于这些国家此种国家法律条款的后果, 见请求书表格的说明中有关第 V 栏部分。)

第VI栏 优先权要求

要求下列在先申请的优先权

在先申请的申请日 (日/月/年)	在先申请的申请号	在先申请是:		
		国家申请: 国家或 WTO 成员	地区申请: 地区专利局	国际申请: 受理局
(1) 10.1 月 2006 (10/01/2006)	200610000640.8	中国 CN		
(2)				
(3)				

☐ 其它优先权要求在补充栏中指明。

请受理局准备并向国际局送交上面指明的在先申请的证明副本(仅当提交在先申请的局是本国际申请的受理局)。

- ☐ 全部 ☒ 第(1)项 ☐ 第(2)项 ☐ 第(3)项 ☐ 其它, 见补充栏

*如果在先申请是一项 ARIPO 申请, 至少指明一个在先申请为其提出的保护工业产权巴黎公约成员国或者世贸组织成员(细则 4.10(b)(ii))。_____

第VII栏 国际检索单位

国际检索单位 (ISA) 的选择 (如果两个或者多个国际检索单位是主管进行国际检索的单位, 请填写所选择的单位, 可使用两个字母的代码来表示):

ISA/

请求使用在先检索的结果; 在先检索的情况 (如果在先检索已由国际检索单位进行或已向国际检索单位请求):

日期(日/月/年)_____ 号码 _____ 国家(或地区专利局) _____

第VIII栏 声明

第 VIII 栏中(i)到(v)包括下列声明 (标注下面适用的方格并且在右栏中指明
每种声明的份数):

声明的份数

- ☐ VIII 栏(i) 发明人身份声明 :
☐ VIII 栏(ii) 申请人在国际申请日有权申请和被授予专利的声明 :
☐ VIII 栏(iii) 申请人在国际申请日有权要求在先申请的优先权的声明 :
☐ VIII 栏(iv) 发明人资格声明 (仅为了指定美国的目的) :
☐ VIII 栏(v) 不影响新颖性的公开或缺乏新颖性的例外的声明 :

日本經濟發展

附件： ☐ 收到： ☐ 未收到：	1. 据称的国际申请文件的实际收到日期：	
	2. 由主申请人(或在期限内收到补充国际申请的)文件或附图，更改的实际收到日期：	
	4. 收到(在期限内)根据 PCT 第 11(2)条进行的改正的日期：	
	5. 国际检索单位：ISA/	(如果有两个或多个主管单位)
	6. ☐ 检索本的送交推迟到缴纳检索费后	

州委组织部函

在每一篇文章注明登载人姓名，如果从请求书中看不出此人的职务，还要注明此人是以什么名义登载的。

第X栏 申请人或代理人签字或盖章

建议把图号为 1 的附图和摘要一起公布。	提交国际申请的语言: 中文
----------------------	---------------

下列纸张的数目:	
请求书 *(位置说明)	4页
说明书 (发明人地址和与序列相关的表格)	5页
权利要求书	1页
摘要	1页
附图	4页
小计	15页
序列表: 与序列相关的表格	15页
同时以电子形式提交(行政规程 801(a)(ii)) (i) 序列表 (ii) 与序列表相关的表格	
含有以下文件的载体磁盘、CD-ROM、CD-R 或其它的)的类型和数目; 序列表; 与序列表相关的表格;	
(附加的副本在右栏 9(ii)和/或 10(ii)项中指明)	

本国际申请还包括:	
1. ☒ 费用计算页	1
2. ☐ 原始单独委托书	
3. ☐ 原始总委托书	
4. ☐ 总委托书副本; 如有的话, 登记号:	
5. ☐ 缺席方的陈述	
6. ☐ 在第 VI 部分中以通称.....注明者优先权文件	
7. ☐ 国际申请的译文(语言):	
8. ☐ 关于微生物或其它生物材料保藏的申请说明	
9. ☐ 电子形式的序列表 (指明载体的类型和数目) (i) ☐ 仅根据细则 13 之 i, 为了国际检索的目的 (ii) ☐ 不作为国际申请的一部分)提交副本 (iii) ☐ (仅在左栏的方格(b)(i)或(c)(i)被标注时)适用时, 包括根据细则 13 之三, 为了国际检索的目的提 交的附加副本 (iii) ☐ 以及关于识别左栏提到的序列表副本的相关说明	
10. ☐ 与序列表相关的电子形式的表格(指明载体的类型和数目) (i) ☐ 根据行政规程 802 (b 之四), 仅为国际检索的目的 (ii) ☐ (仅当左栏的方格(b)(i)或(c)(i)被标注时)适用时, 包括 根据行政规程 802 (b 之四), 为了国际检索的目的提交的 附加的副本 (iii) ☐ 以及关于识别左栏提到的与序列表相关的表格副本的 相关说明	
11. ☐ 其他 (特别说明):	

本国际申请还附有下类文件(标在下面适用的方格, 并且在右栏指明每种文件的份数)

第1X栏 清单：申请语言

隔热、保温、防烫纸制或塑料制容器的制备方法及其产品

技术领域

本发明涉及纸制或塑料制容器的制备方法，尤其涉及一种隔热、保温、防烫并具有彩色立体花纹的纸制或塑料制容器的制备方法以及由该方法制备得到的产品，属于日常生活用品领域。

背景技术

一般容器，其在成本与用途之普遍化上，大都以纸制或塑料制容器为大宗，例如：纸制或塑料制之杯、碗、盘，或以该材质制成之装添容器，例如：包装容器、保温容器、便当盒等。

现有的纸制容器仅为单层，无法提供保温、隔热效果，若以双层折迭或间隔一隔间，则使用一次即丢之用途上，其成本极高，实不符成本效益。塑料容器仅为单层，更无保温、隔热效果。另外，现有的纸制或塑料制容器之表层，为达美观性，顶多仅在表层上印刷，并无法达成立体花纹之效果。

目前使用之纸杯，为了防烫，则需另以塑料托杯作为承托该纸杯之用，其当可防止纸杯握持之防烫效果，但使用上必须增加该托杯之不便，且使用后，该纸杯在丢弃后托杯还需收藏，则有消弱该纸杯使用之方便性原意。

若以发泡方式在该纸制容器或半成品纸制品外围发泡，如美国专利第 5952068 号，其系使用压克力胶（Acrylic），而另一美国专利第 6265040 号，其发泡特性系在 65 至 100℃ 发泡。前述所使用之压克力胶，其为高玻璃转化点者时，容易在低温下发泡率不足，而在高温时发生容器变形，该纸杯内之淋膜层（PE 或 PP）损坏。若采用低玻璃转化点者之压克力胶，则在常温下容易发生黏性，如半成品采重迭方式备料储置，待需要时再加温发泡方式时将会发生困难，使库存无法掌握；若使用受热在一定温度下迅速软化之压克力胶之基材，一般系应用在芯片切割或电子零件生产制程上，其价格昂贵，实不符使用于价格低廉之用后即丢之纸制品上。

按前述所称以 65 至 100℃ 可发泡之发泡基材，如可在纸制品上达到完全发泡，其所需发泡时间将非常长，此时间将令纸制容器变形、损坏、及回湿等问题，且生产效率甚低。

发明内容

本发明所要解决的技术问题是克服现有技术的不足，提供一种新的纸制或塑料制容器的制备方法，由该方法制备得到的纸制或塑料制容器具有隔热、保温、防烫等效果，该的容器外表面上还可具有彩色立体花纹，与普通纸制或塑料制容器相比，其外型更为美观。

本发明所要解决的技术问题是通过以下技术方案来实现的：

一种隔热、保温、防烫纸制或塑料制容器的制备方法，包括以下步骤：

1、液态接着剂与热发泡粒子粉搅拌混合，得复合涂料；

2、将复合涂料涂布于连续纸匹或塑料所设定范围内或已成型之各种纸制或塑料容器之表面所设定范围（说明：为了达到隔热、保温、防烫的效果，只需将该复合涂料涂布于成型容器之任何可供握持之位置与范围，而不需全面涂布，这种可供握持之位置与范围即为所述的“设定范围”，这一点，本领域普通技术人员可视具体情况并根据实践经验来掌控）内，再将该纸匹、塑料或成型容器进行加热（加热的温度最好为 100 至 140℃），使该表面藉该发泡粒子产生发泡作用（发泡程度可以达到 20-50 倍体积），同时该液态接着剂黏附于该容器之表层，使纸匹、塑料或成型容器的表层形成黏附在其上的发泡层，再将连续纸匹或塑料按照现有技术制成所需要的成型容器。

上述制备方法中，所述的液态接着剂可以为水性的聚醋酸乙烯酯树脂或聚乙烯-聚醋酸乙烯酯树脂或以上两者按任意比例混合后所得到的混合液，同样能在加热发泡过程中，具有凝固接着作用。所述的液态接着剂均可直接从市场购得。

所述的热发泡粒子粉为热塑性聚合物内包覆低沸点溶剂，可于最短时间完成发泡而不伤及纸制品，所述的热发泡粒子粉可直接从市场购得。

优选的，将液态接着剂与热发泡粒子粉按照 5-20：80-95 的重量比例混合而成。

为了使所制备的纸制或塑料制容器的外型更为美观，本发明还可以在复合涂料中添加彩色颜料（至于添加何种颜色以及该彩色颜料与复合涂料的配比比例，本领域的技术人员可视具体情况或实际需要而完全可以掌控）后喷涂或轮转辊压，使喷涂在有花纹部份之前述涂料，经加热后产生发泡作用，以形成突出之彩色立体花纹，或在形成立体花纹后再彩色印刷，以呈现多样化之美观视觉效果，同时在该突出之立体花纹上，即可提供握持之隔热功能，达到美观性、保温、隔热、

防烫之多重效益者。

本发明可在各种纸制容器表面上，依图案模型形成各种立体花纹，达到美观性及提供握持该突出花纹之防烫效果者。

前述立体花纹之突出程度，可依涂布该复合涂料之厚度，藉加热温度控制在 100 至 140℃ 范围，以获得所需花纹突出程度之需求者，且可在短时间完成发泡，以克服发泡时间过长之问题。

本发明制备方法亦可将容器成型时同时将容器外表层的设定区域（说明：为了达到隔热、保温、防烫的效果，只需将该复合涂料涂布于成型容器之任何可供握持之位置与范围，而不需全面涂布，这种可供握持之位置与范围即为所述的“设定范围”，这一点，本领域普通技术人员可视具体情况而定）凹陷（如图 4-C）依适当范围，再将复合涂料涂布于该凹陷位置，使复合涂料经加热发泡后将该凹陷位置予以填平，使容器外表层恢复平整状态，即可提供握持位置之防烫效果，以降低成本。

本发明将液态接着剂与发泡粒子粉配比在一起后，通过制程之加热发泡过程，藉该材料特性，达到快速发泡与不会损及纸制容器及其内膜，且透过该容器表层之发泡层具有补强效果，使盛装较高温物质时，提供握持者不会产生热烫感，以提供保温、隔热、防烫保温效果。

本发明方法可适用制备各种纸制或塑料制容器，如杯、碗、盘、便当盒及各种包装容器等，均可达到隔热、保温、防烫及补强效果。

附图说明

- 图 1 本发明制造流程方块示意图。
- 图 2 本发明滚轮装置平面示意图。
- 图 2A 本发明纸制容器半成品涂布后平面示意图。
- 图 2B 本发明纸制容器成品涂布前、后实施例图。
- 图 2C 本发明涂布表层之图案花样实施例图。
- 图 3A 本发明之纸制容器表层部份发泡实施例图。
- 图 3B 本发明之纸制容器表层部份图案花纹发泡实施例图。
- 图 3C 本发明之纸制容器表层部份发泡另一实施例图。
- 图 4A 纸制容器应用本发明于表层可形成全面发泡层之态样。

图 4B 纸制容器应用本发明于表层可形成部份发泡层之态样。

图 4C 纸制容器应用本发明于凹陷表层可形成填补发泡层之态样。

主要组件符号说明：

液态接着剂 1 热发泡粒子粉 2

5 搅拌混合 3 复合涂料 4

喷涂装置 5 轮转装置 5'

彩色印刷装置 5'' 半成品 6

纸制容器 7、7'

加热装置 8 滚筒 51'

10 卷筒式纸匹 P' 纸匹 P

发泡层 9 色料 11

具体实施方式

为使贵审查员方便简捷了解本创作之其它特征内容与优点，其所达成之功效
15 能够更为显现，兹将本创作配合附图，详细说明如下：

请参阅图 1 所示，本发明之制造方法，系以液态接着剂 1 添加热发泡粒子粉 2，经搅拌混合 3 之后形成复合涂料 4，应用涂布方式，至少包含喷涂 5、轮转 5'、彩色印刷 5'' 等，而将前述复合涂料 4 涂布于半成品 6(如图 2-A)之后再制成容器 7 或直接涂布于已制成之纸制容器 7' (如图 2B-C 及图 3A~C)) 之表面，再将该容
20 器 7、7' 通过加热装置 8 进行加热，使该表层藉该热发泡粒子粉 2 产生发泡作用，同时该液态接着剂 1 黏附于该容器 7、7' 之表层，使该表层形成一发泡层 9，具有补强效果，并提供隔热、保温效果。

前述液态接着剂 1 可为水性的聚醋酸乙烯或乙烯-聚醋酸乙烯酯或以上两者混合液，同样能在加热发泡过程中，具有凝固接着作用，可提供库存及随取随用，
25 不会于常温下产生黏性者。

前述热发泡粒子粉 2 为热塑性聚合物内包覆低沸点溶剂形成。

前述液态接着剂 1 与热发泡粒子粉 2 之混合比例为 5%~20%重量，其发泡程度可以达到 4 倍以上体积。

请参阅图 1、图 2 所示，前述之复合涂料 4 可直接在轮转装置 5' 之滚筒 51' 上设一图案模型，藉轮转装置 5' 之滚筒 51' 上之图案模型而将复合涂料 4 连续滚
30

压复印于卷筒式纸匹 P' 的连续输出纸匹 P 上，再裁切出事先已然规划可制成该容器 7 之范围的半成品 6（如图 2-A），透过容器成型（非本案特征省略不予赘述）后，再将该容器 7(7') 加热，使该容器外表层形成一发泡层 9（图 4-A）者。

请参阅图 1、图 2、图 4 所示，系藉前述之方法，应用于纸制容器 7、7' 之表层，即可形成一隔热效果，使盛装较高温物质时，提供握持者不会产生热烫感，更可提供保温效果；再者，请参阅图 3-A~C 所示，在表层上亦可应用图案模型，供前述涂料之喷涂或轮转装置（第一、二图），使涂布在有花纹部份之复合涂料 4，经加热装置加热后产生发泡作用，以形成突出之立体花纹 9，同时在该突出之花纹，即可提供握持之隔热效果，达到多样化之美观性、保温、隔热、防烫之多重效益者。

请参阅图 1、图 2-A~C、图 3-A~C、图 4-A~C 所示，前述之容器 7(7')，可将该复合涂料 4 涂布于容器之任何可供握持之位置与范围，而不需全面涂布；亦可将容器成型时同时凹陷 71(71')（如图 4-C）依适当范围，再将复合涂料 4 涂布于该凹陷 71(71') 位置，使复合涂料 4 经加热发泡后将该凹陷 71(71') 位置予以填平，使容器 7(7') 外表层恢复平整状态，即可提供握持位置之防烫效果，以降低成本者。

请参阅图 1、图 3-A~C、图 4-A、C 所示，前述之复合涂料 4 可添加色料 11，使发泡之位置产生多色彩之花纹；亦可将该复合涂料 4 于容器 7(7') 表层发泡结合后，再应用彩色印刷 5'' 于该发泡层 9 之发泡位置（图 4-B、C）或整面发泡层 9（图 4-A）呈现彩色图样者。

前述立体花纹之突出程度，藉加热温度在 100 至 140℃ 以获得所需花纹发泡后之突出厚度者。

前述之发明所应用之实施例仅提供说明之参考，其当包含各种纸制或塑料制容器，如杯、碗、盘、便当盒及各种包装容器等，以提供隔热、保温、防烫及补强效果者。

权利要求

1、一种制备隔热、保温、防烫纸制或塑料容器的方法，包括以下步骤：

(1)、液态接着剂与热发泡粒子粉搅拌混合，得到复合涂料；

(2)、将复合涂料涂布于连续纸匹或塑料所设定范围内或已成型之各种纸制或塑料容器之表面所设定范围内，后将该连续纸匹、塑料或成型容器进行加热，加热后的连续纸匹或塑料按照现有技术制成需要的成型容器。

2、按照权利要求 1 的方法，其特征在于，所述的液态接着剂是水性的聚醋酸乙烯酯树脂、聚乙烯-聚醋酸乙烯酯树脂或以上两者按任意比例混合后所得到的混合物。

3、按照权利要求 1 的方法，其特征在于，所述的热发泡粒子粉为热塑性聚合物内包覆低沸点溶剂。

4、按照权利要求 1 的方法，其特征在于，将液态接着剂与热发泡粒子粉按照 5-20：80-95 的重量比例混合。

5、按照权利要求 1 的方法，其特征在于，步骤 (2) 在复合涂料中添加彩色颜料后在进行涂布。

6、按照权利要求 1 的方法，其特征在于，步骤 (2) 中先将容器外表层的设定区域向容器内侧凹陷，再将复合涂料涂布于该凹陷位置，使复合涂料经加热发泡后填平该凹陷位置，使容器外表层恢复平整状态。

7、按照权利要求 1 的方法，其特征在于，步骤 (2) 中所述的加热温度为 100 至 140℃。

8、由权利要求 1-7 任何一项方法所制备得到的隔热、保温、防烫纸制或塑料容器。

摘要

本发明公开了一种隔热、保温、防烫纸制或塑料容器的制备方法及其由该方法制备得到的产品。本发明将液态接着剂与热发泡粒子粉搅拌混合，制备复合涂料；将该复合涂料涂布于连续纸匹、塑料或塑料容器之表面所设定范围内，再进行加5 热，后按照现有技术将加热后的连续纸匹或塑料制成需要的成型容器。本发明所制备的容器盛装较高温物质时，握持者不会产生热烫感，具有保温、隔热、防烫等效果。本发明方法可适用制备各种纸制或塑料制容器，如杯、碗、盘、便当盒及各种包装容器等，所制备的容器均具有隔热、保温、防烫及补强等效果。

1/4

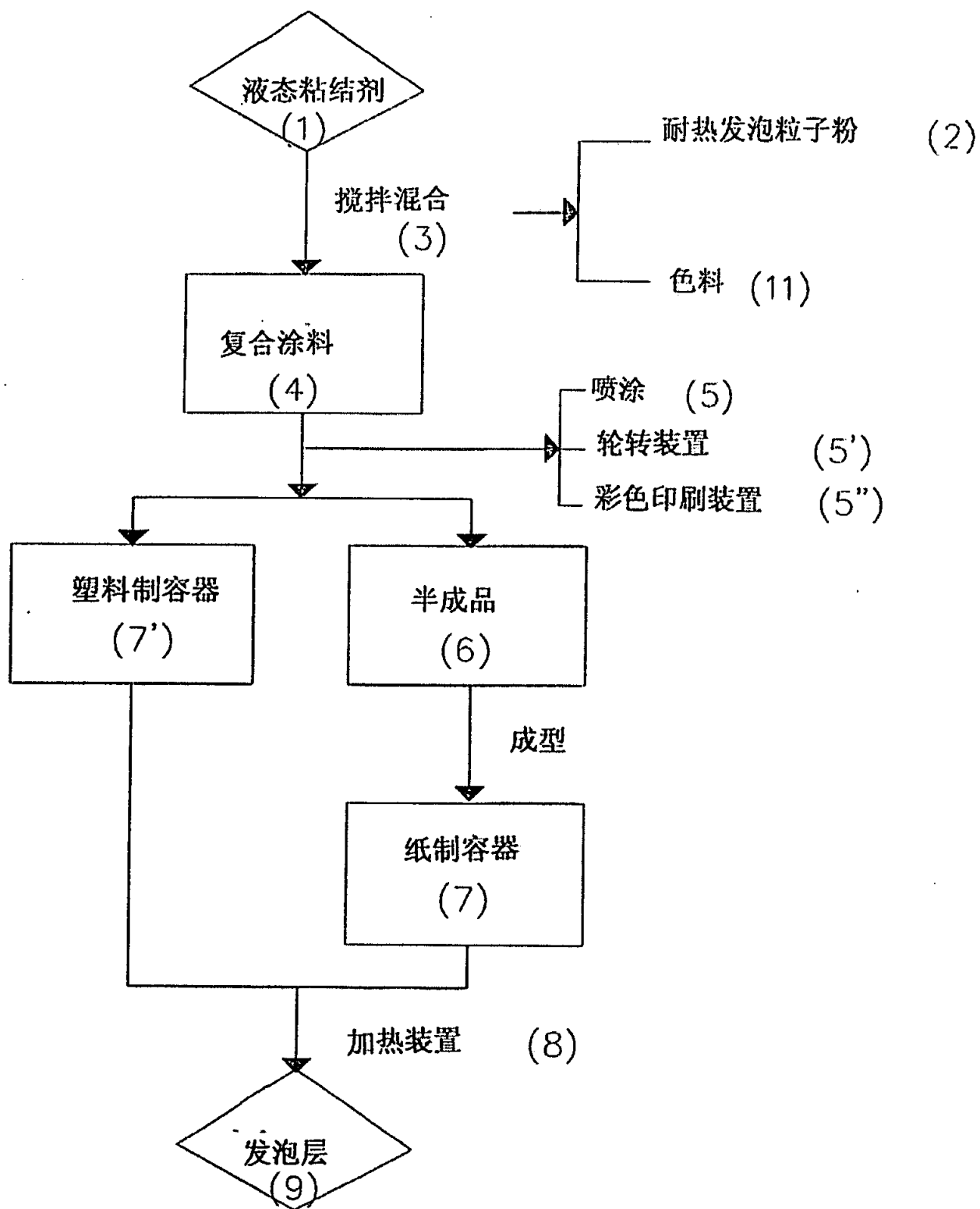


图 1

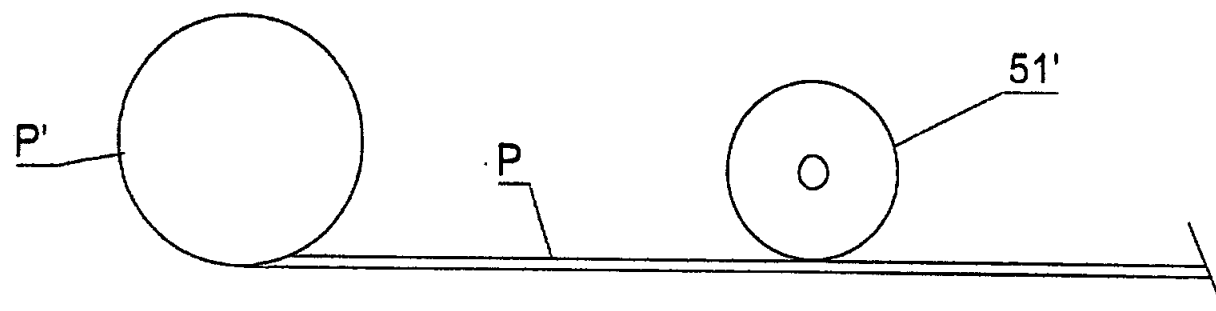


图 2

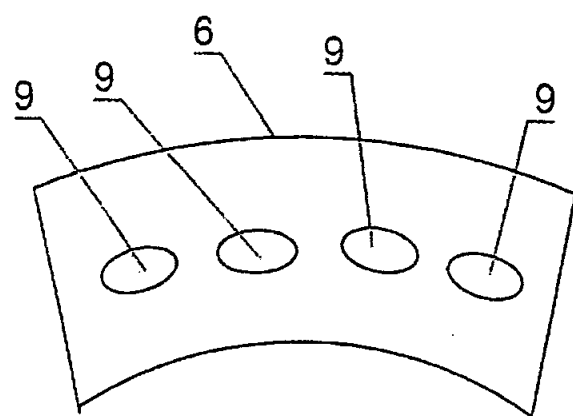


图 2A

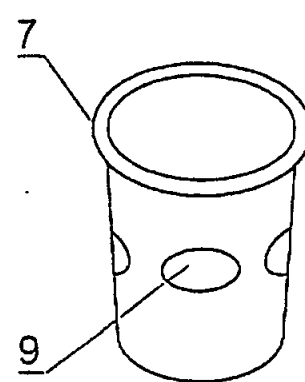


图 2B

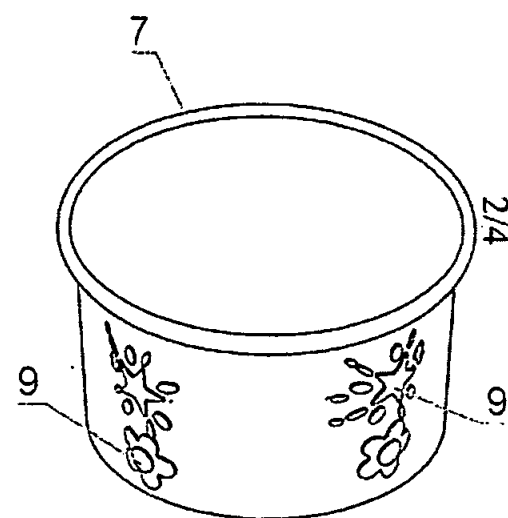


图 2C

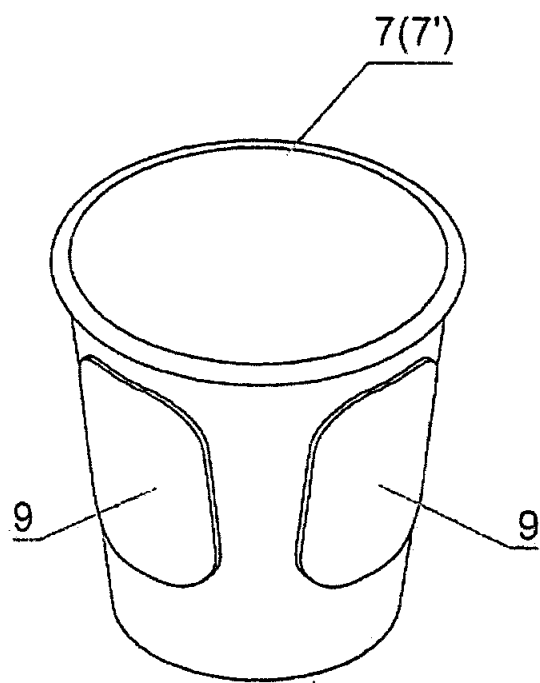


图 3A

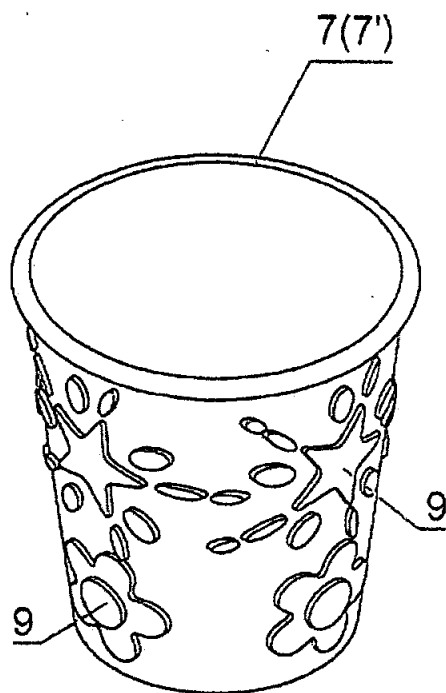


图 3B

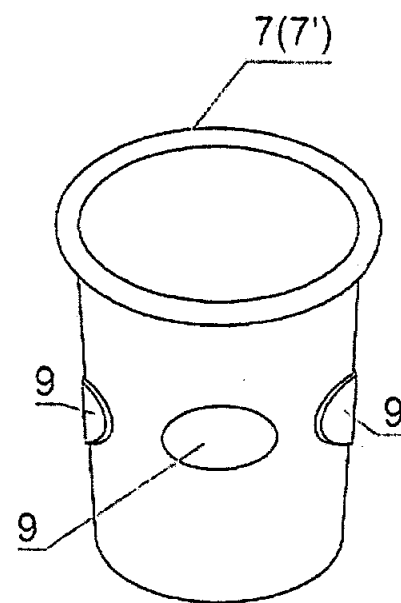


图 3C

3/4

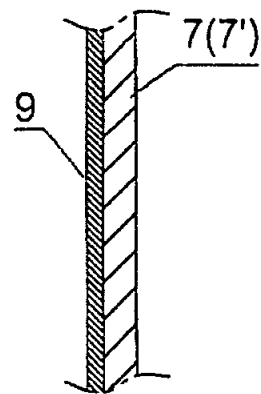


图 4A

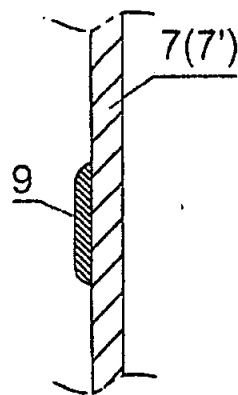


图 4B

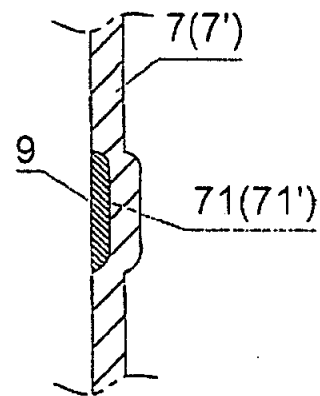


图 4C

21

**PROCESS OF MANUFACTURING A HEAT INSULATION, HEAT
PRESERVATION, AND SCALD-PROOF PAPER-MADE OR
PLASTICS-MADE CONTAINER AND PRODUCT FOR THE SAME**

5 BACKGROUND OF THE INVENTION

1. Field of the Invention

This invention relates to a process of manufacturing a paper-made or plastics-made container and particularly to a process of manufacturing a heat
10 insulation, heat preservation, and scald-proof paper-made or plastics-made container provided with a pattern, and product for the same, serving as a daily-life appliance for use.

2. Description of Related Art

15 A conventional container, in consideration of a cost and a purpose, is generally a paper-made or plastics-made container, such as a paper-made or plastics-made cup, bowl, and dish, or a filling container made of this material, such as a packaging container, a heat preservation container, and a lunch box. An existing paper-made container is provided in a single layer that cannot preserve and insulate heat. If being
20 provided in two layers for a fold or a partition, the container is used only one time, thereby its cost being extremely high and the cost efficiency being not satisfied. If being provided in a single layer, the plastics-made container cannot preserve and insulate heat. Besides, being pleasing to the eye, only a surface layer of the existing paper-made or plastics-made container is at most printed, and the effect of 3D pattern

is not achieved.

In consideration of heatproof condition, the existing paper-made cup is held with a plastic supporting cup, but it is inconvenient to add the supporting cup; after being used and discarded, the supporting cup must be preserved, indicating that the
5 convenience of paper-made cup in use is reduced.

If the paper-made container or a semi-finished paper-made product is foamed, for example, as disclosed in US patent No. 5952068, an acrylic gum is used, while it is foamed, for example, as disclosed in US patent No. 6265040, in a temperature of 65 ~ 100°C. The acrylic gum is in a high glass transition point, so a rate of foaming in a
10 lower temperature is easily insufficient; in a higher temperature, the container is deformed and an extrusion laminating (PE or PP) of the paper-made cup is damaged. If the acrylic gum in a low glass transition point is used, it is easily adhesive in a normal temperature; for example, when a semi-finished product overlaps for storage, it is difficult to foam the product, thereby reserves being out of control. The acrylic gum
15 that is softened in a certain temperature of heating, which is used as a base material generally in a process of cutting crystals or manufacturing electronic parts, is expensive so that it is not suitable in a cheap paper-made product for a one-time use.

Regarding the foaming base material that may foam in 65 through 100°C, it takes very much time the material provided in the paper-made product to fully foam, during
20 which the paper-made container is made to be deformed, damaged, and re-mixed, making the production efficiency very low.

Consequently, because of the technical defects of described above, the applicant keeps on carving unflaggingly through wholehearted experience and research to develop the present invention, which can effectively improve the defects described

above.

SUMMARY OF THE INVENTION

In order to solve technical issues mentioned above, this invention provides a new
5 process of manufacturing a paper-made or plastics-made container, and thus in the
process, the paper-made or plastics-made container is given for the effects of heat
insulation, heat preservation, and scald proof. A colorful 3D pattern may be formed
on an outside surface of the container and, in comparison of a plain paper-made or
plastics-made container with the container according to this invention, is very
10 pleasing to the eye. The technical issues mentioned above are solved in this invention
by means of technical manners described below.

The process of manufacturing the heat insulation, heat preservation, and
scald-proof paper-made or plastics-made container comprises the following steps of:

1. stirring and mixing a liquid adhesive with a heat-resistant foaming powder
15 particles to form a compound coating); and
2. coating a compound coating in a predetermined area of a continuous paper roll or
plastics or a predetermined area of a surface of a formed paper-made or
plastics-made container, in which for the effects of heat insulation, heat
preservation, and scald proof, the compound coating is coated in only a position
20 and area of the formed container that may be gripped, namely, a predetermined
area, which may be controlled by those who skill in the art depending on a
specific condition and an experience of practice; further heating the paper roll,
plastics, or formed container (preferably in a temperature of 100 through 140°C)
to foam the surface by using foaming powder particles (in a volume of up to

20-50 times), in which the liquid adhesive adheres to a surface layer of the container to make the surface layer of paper roll, plastics, or formed container adhesive onto the foaming layer, and then the continuous paper roll or the plastics is formed into the required container in the existing art.

- 5 In the manufacturing process, the liquid adhesive may be a water mixed liquid with a polyvinyl acetate resin or a polyethylene (PE) - polyvinyl acetate resin or both in a random ratio for an effect of solidification and adhesion in the process of heating and foaming. The liquid adhesive is available in a market.

- 10 The heat-resistant foaming powder particles is a thermoplastic polymer wrapping a low-boiling point solvent, which may finish in foaming in a shortest time and does not damage the paper-made produce. The heat-resistant foaming powder particles are available in the market.

Preferably, the liquid adhesive is mixed with the heat-resistant foaming powder particles in a weight ratio of 5-20:80-95.

- 15 In order to be pleasing to the eye, the paper-made or plastics-made container according to this invention is coated or rolled with the compound coating to which a colorful pigment may be added, so that the coating coated on a portion of pattern may foam after being heated and then a colorful protruding 3D pattern is formed, or a color printing is applied after the pattern is formed for diverse effects of artistic vision, in
20 which an addition of color or a ratio of mixing of the colorful pigment with the compound coating may be controlled by those who skill in the art depending on a specific condition or an effective demand, and further the 3D pattern may bring the function of heat insulation at the time of grip, thereby multiple effects of artistic vision, heat preservation, heat insulation, and scald proof being achieved.

On the surface of various paper-made or plastics-made containers according to this invention, various 3D patterns are formed depending on pattern plates for achievement of the effects of artistic vision and scald proof at the time of grip on the portion of protruding pattern.

- 5 A degree of protrusion of the 3D pattern may be required in a thickness of the coated compound coating and a controlled temperature of 100 through 140°C during heating, and the foaming may be done in a short time.

- 10 In the manufacturing process of this invention, a predetermined region of the surface layer outside the container when being formed is recessed, as shown in figure 4-C, and then the compound coating is coated in the recessed area, in which in order to achieve the effects of heat insulation, heat preservation, and scald proof, the compound coating is coated in only the position and area of the formed container that may be gripped, namely, the predetermined area, which may be controlled by those who skill in the art depending on the specific condition; thus, after being heated and
15 foaming, the compound coating is made to fill and level up the recessed position, which makes the surface layer outside the container recover the neat condition for the scald-proof effect brought to the position of grip, and for the cost-down request.

- 20 In this invention, after the liquid adhesive is mixed with the foaming powder particles in the ratio, fast foaming is achieved and no damage to the paper-made container and its inner film occurs by using the properties of materials in the manufacturing process of heating and foaming. By means of the surface layer of the container that is provided with the enhanced effect, s/he who grip the container filled with a very hot substance does not feel hot, thereby the effects of heat preservation, heat insulation, and scald proof being achieved.

The process of this invention may adapt for the manufacturing various paper-made or plastics-made container, such as the cup, the bowl, the dish, the lunch box, and various packaged container, all of which may provide the effects of heat insulation, heat preservation, and scald proof.

5

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

Fig. 1 is a schematic view illustrating a manufacturing process of this invention;

Fig. 2 is a schematic view illustrating a roller device according to this invention;

Fig. 2A is a schematic plan view illustrating a coated semi-finished paper-made

10 container according to this invention;

Fig. 2B is a view of embodiments of the finished paper-made container before and after coated according to this invention;

Fig. 2C is a view of an embodiment of a surface layer coated with a pattern according to this invention;

15 Fig. 3A is a view of an embodiment of the paper-made container according to this invention of which the surface layer is foamed;

Fig. 3B is a view of an embodiment of the paper-made container according to this invention of which the pattern on the surface layer is foamed;

Fig. 3C is a view of another embodiment of the paper-made container according
20 to this invention of which the surface layer is foamed;

Fig. 4A is a view of a condition indicating that a fully foamed layer is formed on the surface layer of the paper-made container according to this invention;

Fig. 4B is a view of a condition indicating that a partially foamed layer is formed on the surface layer of the paper-made container according to this invention; and

Fig. 4C is a view of a condition indicating that a padded foamed layer is formed on a recessed surface layer the paper-made container according to this invention.

DETAILED DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENTS

5 Now, the present invention will be described more specifically with reference to the following embodiments. It is to be noted that the following descriptions of preferred embodiments of this invention are presented herein for purpose of illustration and description only; it is not intended to be exhaustive or to be limited to the precise form disclosed.

10 In order to let you further know the features and technical means of this invention, refer to the following detailed description according to this invention accompanied with drawings; however, the accompanied drawings are provided for reference and illustration only and are not limited to this invention.

With reference to figure 1, in a manufacturing process of this invention,
15 heat-resistant foaming powder particles 2 are added to a liquid adhesive 1, and by means of mixing 3, a compound coating 4 is formed; in a manner of coating, comprising at least a spraying gun 5, a roller 5', and a color printing device 5", the compound coating 4 is coated on a semi-finished product 6, as shown in figure 2-A, and then a container 7 is formed or the coating 4 is directly coated on a surface of a
20 finished paper-made container 7, as shown in figures 2B-C and 3A-C. A heating device 8 is used to heat the container 7 and 7' to foam the surface layer by using the heat-resistant foaming powder particles 2. The liquid adhesive 1 adhere to the surface layer of the container 7 and 7' to form a foamed layer 9 on the surface layer for an enhanced effect and effects of heat insulation and heat preservation.

The liquid adhesive 1 may be a water mixed liquid with a polyvinyl acetate resin or a polyethylene (PE) - polyvinyl acetate resin or both for an effect of solidification and for objects of storage and use at any time, the adhesive 1 being not adhesive in a normal temperature.

- 5 The heat-resistant foaming powder particle 2 is a thermoplastic polymer wrapping a low-boiling point solvent.

The liquid adhesive 1 is mixed with the heat-resistant foaming powder particles 2 in a weight ratio of 5%~20%, which foams in a volume of more than 4 times as a degree.

- 10 With reference to figures 1 and 2, the compound coating 4 may directly form a pattern model on a roller 51' of a rotary printing press 5'. The roller 51' of the rotary printing press 5' is used to print the pattern model with the compound coating 4 and continuously roll on the continuous paper roll P of the cartridge paper roll P', then a semi-finished product 6 is cut for the predetermined container 7, as shown in figure
- 15 2-A, and after the container is formed (not featured in this invention and thus omitted), the container (7, 7') is heated and thus a foamed layer 9 is formed on the surface layer outside the container, as shown in figure 4-A.

- 20 With reference to figures 1, 2, and 4, in the manner mentioned above, the surface layer of the paper-made container 7 and 7' may be used for the effect of heat insulation, thereby s/he who grip the container filled with a very hot substance not feeling hot and the effects of heat preservation, heat insulation, and scald proof being achieved. Further, with reference to figures 3-A~C, the pattern model may also be applied on the surface layer for the spraying gun and or the rotary printing press to coat the coating on a portion of compound coating 4 that is provided with the pattern,

as shown in figures 1 and 2, and the layer heated by the heating device is foamed to form the 3D pattern 9; the protruding pattern provides the effect of heat insulation at the time of grip for achievement of the effects of artistic vision, heat preservation, heat insulation, and scald proof.

5 With reference to figures 1, 2-A~C, 3-A~C, and 4-A~C, the compound coating 4 may be coated in only the predetermined position and area of the container (7, 7') that may be gripped. Alternatively, the compound coating 4 may be coated in the adequate recessed area (71, 71') of the container when being formed. As shown in figure 4-C, and thus after being heated and foamed, the compound coating 4 is made
10 to fill and level up the recessed position (71, 71'), which makes the surface layer outside the container (7, 7') recover the neat condition for the scald-proof effect brought to the position of grip, and for the cost-down request.

With reference to figures 1, 3-A~C, and 4-A and C, a color pigment 11 may be added to the compound coating 4 to form multicolored pattern in the foamed position.
15 Alternatively, after the compound coating 4 is foamed and combined on the surface layer of the container (7, 7'), the color printing device 5" may further be applied in a foamed position of the foamed layer 9, as shown in figures 4-B and C, or in a position of the whole foamed layer that is formed with a colorful pattern, as shown in figure 4-A.

20 A degree of thickness of the protruding position foamed with the pattern is achieved in a heating temperature of 100 through 140°C.

The embodiments of this invention are provided for reference only, comprising various paper-made or plastics-made container, such as the cup, the bowl, the dish, the lunch box, and various packaged container for the effects of heat insulation, heat

preservation, and scald proof and for the enhanced effect.

While the invention has been described in terms of what is presently considered to be the most practical and preferred embodiments, it is to be understood that the invention needs not be limited to the disclosed embodiment. On the contrary, it is
5 intended to cover various modifications and similar arrangements included within the spirit and scope of the appended claims which are to be accorded with the broadest interpretation so as to encompass all such modifications and similar structures.

WHAT IS CLAIMED IS:

1. A process of manufacturing thermal insulation and scald proof paper or plastic container (7, 7') comprising the following steps:

- I. Preparing a compound material by mixing (3) and blending liquefied adhesive (1) and a thermally foaming grains mixed and blended; and

- II. Coating the compound material on area specified on a continuously running paper web or a plastic material or on an area specified on a surface of the paper or plastic container (7, 7'); the coated continuously running paper web, plastic material or already molded container being put into a heating process; and the continuously running paper web or plastics being molded into the container as designed in the existing technology.

2. The process of manufacturing thermal insulation and scald proof paper or plastic container (7, 7') according to claim 1, wherein the liquefied adhesive (1) is related to a mixture prepared by having water-base polyvinyl acetate epoxy, or polyethylene-polyvinyl acetate epoxy, or both of the polyvinyl acetate epoxy and the polyethylene-polyvinyl acetate epoxy mixed at any ratio.

3. The process of manufacturing thermal insulation and scald proof paper or plastic container (7, 7') according to claim 1, wherein the thermally foaming grains are related to low boiling point solvents wrapped up by thermoplastic polymers.

4. The process of manufacturing thermal insulation and scald proof paper or plastic container (7, 7') according to claim 1, wherein both of the liquefied adhesive (1) and the thermally foaming grains are mixed at a ratio of 5-20;

80-95 by weight.

5. The process of manufacturing thermal insulation and scald proof paper or plastic container (7, 7') according to claim 1, wherein the coating is done before having adding color pigment (11) into the compound coating (4) in
5 step II.
6. The process of manufacturing thermal insulation and scald proof paper or plastic container (7, 7') according to claim 1, wherein before processing
10 step II, the area on an outer layer of the container specified for coating is recessed towards an inner side of the container; and then the coating is applied on where recessed for the compound coating (4) when thermally heated fills the recessed area for the outer layer of the container to restore to its flushed condition.
7. The process of manufacturing thermal insulation and scald proof paper or plastic container (7, 7') according to claim 1, wherein the heating
15 temperature in step II falls within a range of 100~140℃.
8. The thermal insulation and scald proof paper or plastic container (7, 7') manufactured using any process as claimed in one of claims 1 through 7.

ABSTRACT

A method for producing paper or plastic container of heat insulation, heat preservation and scald prevention and the same container obtained thereby are disclosed. The method includes the following steps: agitating and mixing (3) a liquid binder (1) with
5 a heat-resistant foamed particle powder (2) to prepare a composite coating (4); applying the composite coating (4) onto a given area of a continuous paper strip (p), a plastics or a plastic container (7, 7'), and heating it, and then making the heated continuous paper strip (p) or the plastics into a required shaped container according to the prior art. The properties of the inventive container include heat insulation, heat
10 preservation and scald prevention and so on, so when the container contains a substance of higher temperature, a user's hand would not be scalded even if the user holds the container. The inventive method is applicable to prepare various paper or plastic containers, such as cups, bowls, dishes, fast food boxes and various packing containers. The obtained containers are of heat insulation, heat preservation and
15 scald prevention.

【主要元件符號說明】

液態接著劑 1 liquid adhesive

熱發泡粒子粉 2 Heat-resistant Foaming Powder Particles

攪拌混合 3 Mixing

5 複合塗料 4 compound coating

噴塗裝置 5 spraying gun

輪轉裝置 5' Rotary Printing Press

彩色印刷裝置 5" Color Printing Device

半成品 6 semi-finished product

10 紙製容器 7 and 7' paper-made container

加熱裝置 8 heating device

滾筒 51 'roller

捲筒式紙匹 P' cartridge paper roll

紙匹 P paper roll

15 發泡層 9 foamed layer

色料 11 color pigment

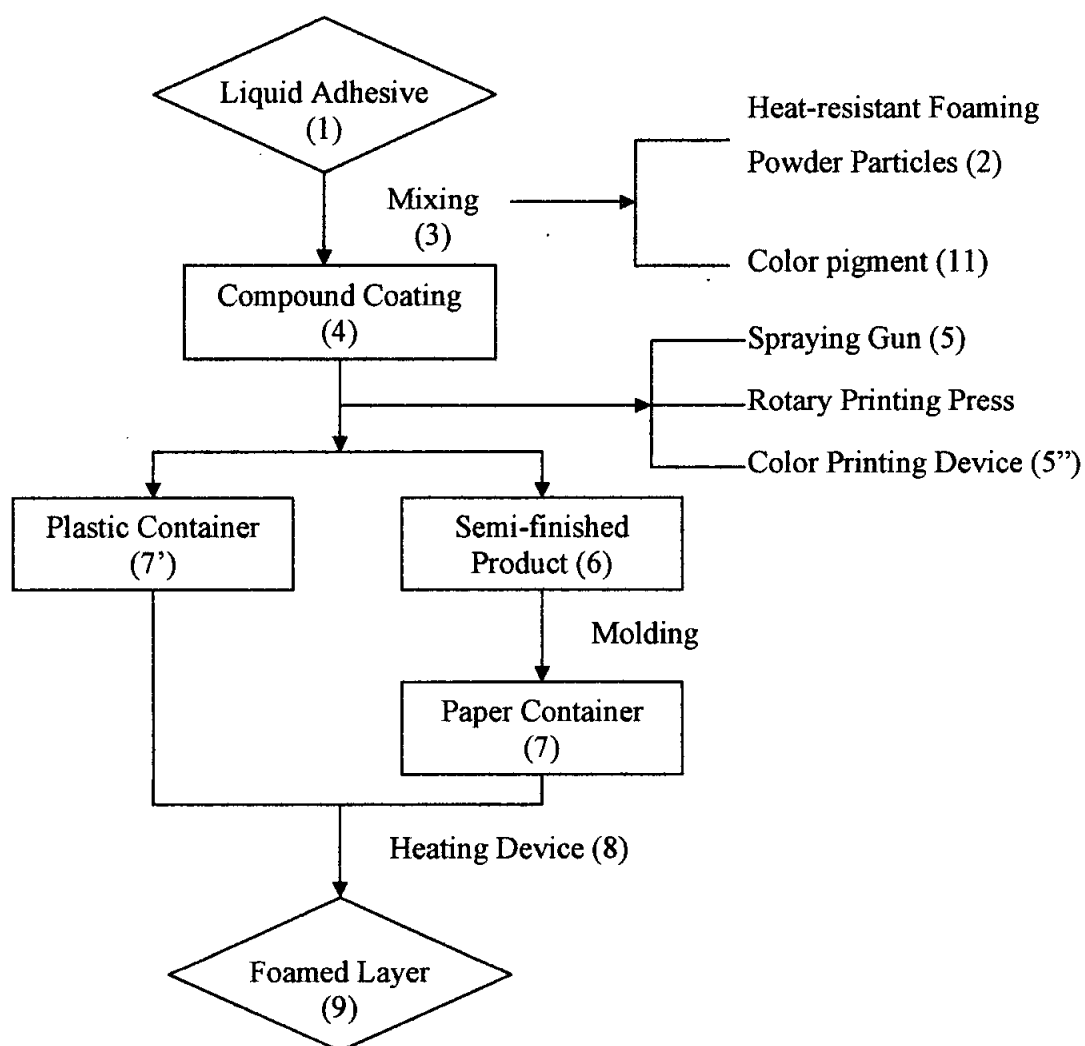


FIG.1

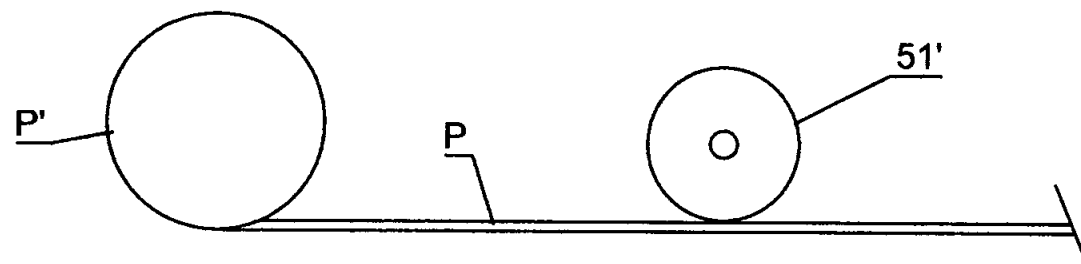


FIG. 2

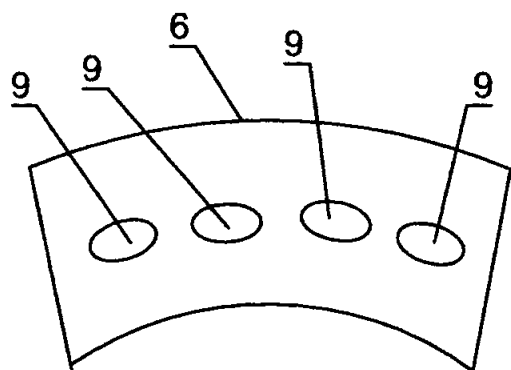


FIG. 2A

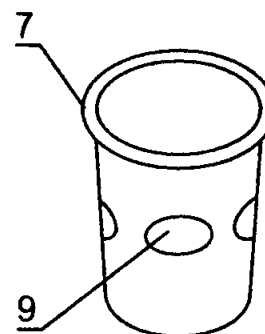


FIG. 2B

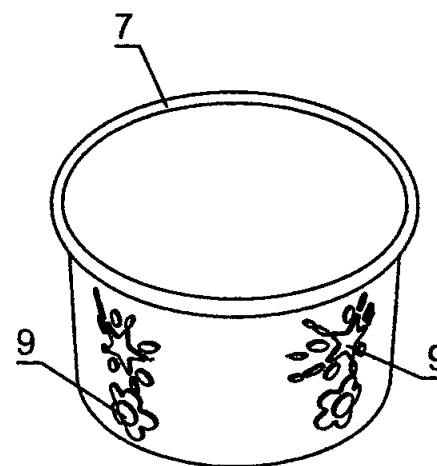


FIG. 2C

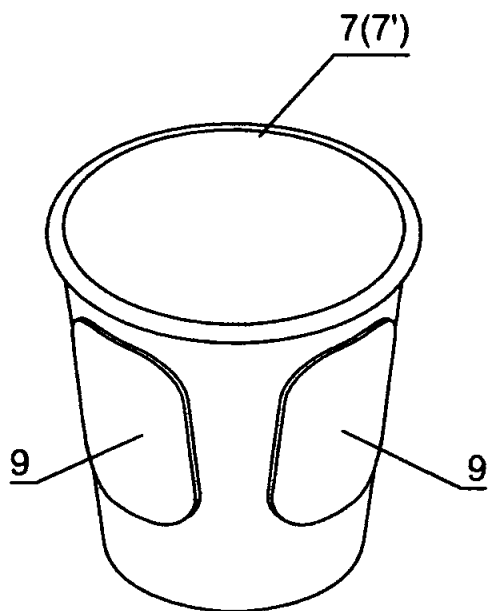


FIG. 3A

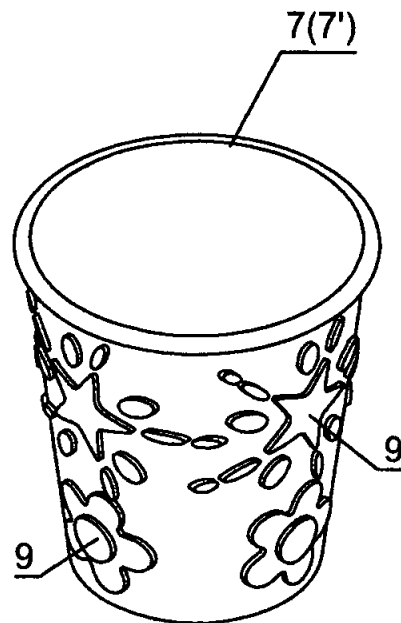


FIG. 3B

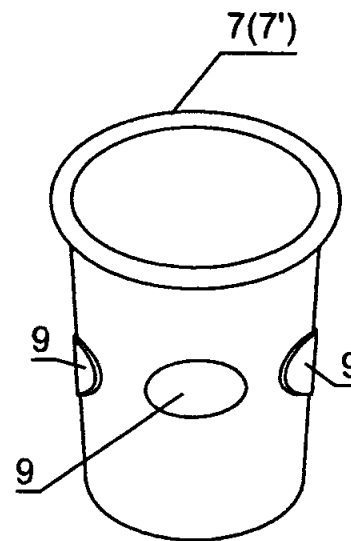


FIG. 3C

PCT

PETITORIO

El abajo firmante solicita que la presente solicitud internacional sea procesada de acuerdo al Tratado de Cooperación en Materia de Patentes

Para uso de la Oficina receptora solamente

No. de Solicitud Internacional
Fecha de presentación internacional
Nombre de la oficina receptora y "Solicitud Internacional de PCT"
Referencia de archivo del solicitante o agente (si se desea) (12 caracteres máximo) PC0612024TW

Casilla No. 1 TITULO DE LA INVENCIÓN
PROCESO DE MANUFACTURA DE UN CONTENEDOR DE PAPEL O PLASTICO, CON AISLAMIENTO DE CALOR, PRESERVACION DE CALOR Y PRODUCTO POR EL MISMO

Casilla No. II SOLICITANTE

Nombre y dirección: Apellido, seguido por nombre propio; para una entidad legal, designación oficial completa. La dirección debe incluir código postal y nombre del país. El país de la dirección indicada en este recuadro es el Estado de residencia del solicitante (es decir, el país) si no es indicado a continuación el estado de residencia)

RICH CUP BIO-CHEMICAL TECHNOLOGY CO., LTD.

No. 10, 21 st Rd., Industrial Dist., Taichung, Taiwan, CHINA

☐ Esta persona es también inventor

No. de teléfono

No. de facsímil

No. de teleimpresora

No. de registro del Solicitante, con la Oficina,

Estado (esto es, país) de nacionalidad:
CN

Estado (esto es, país) de residencia:
CN

Esta persona es solicitante para los propósitos de ☐ todos los países designados ☒ todos los países designados excepto los Estados Unidos de América ☐ los Estados Unidos de América solamente ☐ los países indicados en el cuadro complementario

Casilla No. III SOLICITANTES ADICIONALES Y/O INVENTORES (ADICIONALES)

Nombre y dirección: Apellido, seguido por nombre propio; para una entidad legal, designación oficial completa. La dirección debe incluir código postal y nombre del país. El país de la dirección indicada en este recuadro es el Estado de residencia del solicitante (es decir, el país) si no es indicado a continuación el estado de residencia)

Chang, sheng-Shu

No. 10, 21 st Rd., Industrial Dist., Taichung, Taiwan
CHINA

Esta persona es:

☐ solicitante solamente

☒ solicitante e inventor

☐ inventor solamente (si se marca este cuadro, no llenar lo que sigue)

No. de registro del Solicitante, con la Oficina,

Estado (esto es, país) de nacionalidad: CN

Estado (esto es, país) de residencia: CN

Esta persona es Solicitante para Los propósitos de ☐ todos los países designados ☐ todos los países designados excepto los Estados Unidos de América ☒ los Estados Unidos de América solamente ☐ los países indicados en el cuadro complementario

☐ Solicitantes adicionales y/o inventores (adicionales) se indican en una hoja de continuación.

Casilla No. IV AGENTE O REPRESENTANTE COMÚN; O DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA

La persona identificada posteriormente es/ha sido citada para actuar en nombre del(los) solicitante(s) ante las Autoridades Internacionales competentes como: ☒ agente ☐ representante común

(Nombre y dirección: Apellido, seguido por nombre propio; para una entidad legal, designación oficial completa. La dirección debe incluir código postal y nombre del país.)

KELONG INTERNATIONAL INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.

Suite 13-3, Bldg. A, Horizon International Tower, No. 6 Zhichun Road,
Llaidian District, Beijing 100088, P.R. China

No. de teléfono
86-1082800568

No. de facsímil
86-1082800568

No. de teleimpresora

No. de registro de Agente, con la Oficina,
11139

☐ Dirección de correspondencia: marque este recuadro cuando ningún agente o representante común es/haya sido citado y el espacio anterior se usa en su lugar para indicar una dirección especial a la cual se debe enviar la correspondencia.

Hoja No. 2

Continuación del recuadro No. III SOLICITANTES ADICIONALES Y/O INVENTORES (ADICIONALES)	
Si ninguno de los subcuadros siguientes se utiliza, esta hoja no debe ser incluida en el petitorio	
Nombre y dirección: Apellido, seguido por nombre propio; para una entidad legal, designación oficial completa. La dirección debe incluir código postal y nombre del país. El país de la dirección indicada en este recuadro es el Estado de residencia del solicitante (es decir, el país) si no es indicado a continuación el estado de residencia) Su, Hung-Ying 6F., No. 26, Jhongpu 5th St., Taoyuan City, Taoyuan Country 330, Taiwan CHINA	Esta persona es: ☐ solicitante solamente ☒ solicitante e inventor ☐ inventor solamente (si se marca este cuadro, no llenar lo que sigue) No. de registro del Solicitante, con la Oficina,
Estado (esto es, país) de nacionalidad: CN	Estado (esto es, país) de residencia: CN
Esta persona es ☐ todos los países designados ☐ todos los países designados excepto los Estados Unidos de América ☒ los Estados Unidos de América solamente ☐ los países indicados en el cuadro complementario	
Nombre y dirección: Apellido, seguido por nombre propio; para una entidad legal, designación oficial completa. La dirección debe incluir código postal y nombre del país. El país de la dirección indicada en este recuadro es el Estado de residencia del solicitante (es decir, el país) si no es indicado a continuación el estado de residencia)	Esta persona es: ☐ solicitante solamente ☐ solicitante e inventor ☐ inventor solamente (si se marca este cuadro, no llenar lo que sigue) No. de registro del Solicitante, con la Oficina,
Estado (esto es, país) de nacionalidad:	Estado (esto es, país) de residencia:
Esta persona es ☐ todos los países designados ☐ todos los países designados excepto los Estados Unidos de América ☐ los Estados Unidos de América solamente ☐ los países indicados en el cuadro complementario	
Nombre y dirección: Apellido, seguido por nombre propio; para una entidad legal, designación oficial completa. La dirección debe incluir código postal y nombre del país. El país de la dirección indicada en este recuadro es el Estado de residencia del solicitante (es decir, el país) si no es indicado a continuación el estado de residencia)	Esta persona es: ☐ solicitante solamente ☐ solicitante e inventor ☐ inventor solamente (si se marca este cuadro, no llenar lo que sigue) No. de registro del Solicitante, con la Oficina,
Estado (esto es, país) de nacionalidad:	Estado (esto es, país) de residencia:
Esta persona es ☐ todos los países designados ☐ todos los países designados excepto los Estados Unidos de América ☐ los Estados Unidos de América solamente ☐ los países indicados en el cuadro complementario	
Nombre y dirección: Apellido, seguido por nombre propio; para una entidad legal, designación oficial completa. La dirección debe incluir código postal y nombre del país. El país de la dirección indicada en este recuadro es el Estado de residencia del solicitante (es decir, el país) si no es indicado a continuación el estado de residencia)	Esta persona es: ☐ solicitante solamente ☐ solicitante e inventor ☐ inventor solamente (si se marca este cuadro, no llenar lo que sigue) No. de registro del Solicitante, con la Oficina,
Estado (esto es, país) de nacionalidad:	Estado (esto es, país) de residencia:
Esta persona es ☐ todos los países designados ☐ todos los países designados excepto los Estados Unidos de América ☐ los Estados Unidos de América solamente ☐ los países indicados en el cuadro complementario	
Nombre y dirección: Apellido, seguido por nombre propio; para una entidad legal, designación oficial completa. La dirección debe incluir código postal y nombre del país. El país de la dirección indicada en este recuadro es el Estado de residencia del solicitante (es decir, el país) si no es indicado a continuación el estado de residencia)	Esta persona es: ☐ solicitante solamente ☐ solicitante e inventor ☐ inventor solamente (si se marca este cuadro, no llenar lo que sigue) No. de registro del Solicitante, con la Oficina,
Estado (esto es, país) de nacionalidad:	Estado (esto es, país) de residencia:
Esta persona es ☐ todos los países designados ☐ todos los países designados excepto los Estados Unidos de América ☐ los Estados Unidos de América solamente ☐ los países indicados en el cuadro complementario	
☐ Solicitantes adicionales y/o inventores (adicionales) se indican en una hoja de continuación.	

Casilla No. V DESIGNACIONES

El depósito del petitorio presente, de acuerdo a la regla 4.9(a), designación de todos los Estados contratantes unidos por el PCT a la fecha del depósito internacional, de patentes regionales y nacionales

No obstante,

☐ DE Alemania no está designado por ningún título de protección nacional
 ☐ JP Japón no está designado por ningún título de protección nacional
 ☐ KR República de Corea no está designado por ningún título de protección nacional
 ☐ RU Federación de Rusia no está designado por ningún título de protección nacional

(Los casos mencionados no pueden estar utilizados por (irrevocablemente) las designaciones concernientes con el fin de evitar que una solicitud nacional anterior

Casilla No. VI REIVINDICACION DE PRIORIDAD

La prioridad de la(s) siguiente(s) solicitud(es) anterior(es) se reivindica mediante la presente:

Fecha de Presentación de la solicitud anterior (día/mes/año)	Número de solicitud anterior	Donde la solicitud anterior es:		
		solicitud internacional: país o miembro de la OMC	solicitud regional: * oficina regional	solicitud internacional Oficina receptora
Inciso (1) 10/01/2006 10 de enero de 2006	200610000640.8	CN		
Inciso (2)				
Inciso (3)				

☐ Son indicadas las reivindicaciones de prioridad adicionales en la Casilla Suplementaria

La Oficina Receptora es requerida para preparar y transmitir a la Oficina Internacional una copia certificada de la solicitud(es) anterior (únicamente si la solicitud anterior fue presentada con la Oficina la cual para los propósitos de la presente solicitud es la Oficina receptora) identificada abajo como inciso(s):

☐ todos los incisos
 ☒ inciso (1)
 ☐ inciso (2)
 ☐ inciso (3)
 ☐ inciso (4)
 ☐ inciso (5)
 ☐ otro, ver Casilla Suplementaria

* Donde la solicitud anterior es una solicitud ARIPO, es indispensable indicar en la Casilla Suplementaria al menos un país que es parte de la Convención de París para la Protección de la Propiedad Industrial para la cual esa solicitud anterior fue presentada (Regla 4.10(b)(ii). Ver casilla suplementaria.

Casilla No. VII AUTORIDAD DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Elección de la Autoridad de Búsqueda Internacional (ISA) (Si dos o más Autoridades de Búsqueda Internacional son competentes para llevar a cabo la búsqueda internacional, indique la Autoridad escogida; se puede utilizar el código de dos letras:)

ISA/

Petición para usar resultados de búsqueda previa; referencia a esa búsqueda (si ha sido llevada a cabo una búsqueda previa o solicitado de la Autoridad de Búsqueda Internacional):

Fecha (día/mes/año):

Número:

País (u oficina regional):

Casilla No. VIII DECLARACIONES

Las siguientes declaraciones están contenidas en las casillas Nos. VIII (i) a (v) (marcar las casillas aplicables abajo e indicar en la columna derecha el número de cada tipo de declaración:

☐ Casilla No. VIII (i)
 Declaración respecto a la identidad del inventor
 :

☐ Casillas No. VIII (ii)
 Declaración respecto al título del solicitante, a la fecha de presentación Internacional, para solicitar y para ser otorgado una patente
 :

☐ Casillas No. VIII (iii)
 Declaración respecto al título del solicitante, respecto a la fecha de Presentación internacional, para reclamar la prioridad de la primera solicitud
 :

☐ Casilla No. VIII (iv)
 Declaración de inventoria (únicamente para fines de designación de los Estados Unidos de América)
 :

☐ Casilla No. VIII (v)
 Declaración de la descripción no perjudicial o excepciones que carecen de novedad:

Número de Declaraciones

Forma PCT/RO/101 (segunda hoja)(Abril 2006)

Ver notas de la forma de petitorio

Hoja No. 4

Casilla No. IX LISTA DE VERIFICACIÓN: IDIOMA DE PRESENTACIÓN																						
Esta solicitud internacional contiene los siguientes números de hojas: (a) los siguientes números de hoja en forma de papel: <table><tr><td>Petitorio</td><td>:</td><td>4</td></tr><tr><td>Descripción (excluyendo parte del listado de secuencias)</td><td>:</td><td>5</td></tr><tr><td>Reivindicaciones</td><td>:</td><td>1</td></tr><tr><td>Extracto</td><td>:</td><td>1</td></tr><tr><td>Dibujos</td><td>:</td><td>4</td></tr><tr><td>Sub-total de Hojas</td><td>:</td><td>15</td></tr></table> Listado de secuencias. tablas relacionadas a las mismas (<i>número real de hojas si esta parte es depositada bajo forma de papel, ya sea o no igualmente depositada bajo forma descifrable, por ordenador; ver c) después</i>): <table><tr><td>Número total de hojas</td><td>:</td><td>15</td></tr></table> (b) únicamente en forma legible en computadora (Sección 801(a)(i)) (i) ☐ lista de secuencias (ii) ☐ tablas relacionadas de las mismas (c) también en forma legible por computadora (Sección 801(a)(ii)) (i) ☐ listado de secuencias de la descripción presentada en forma legible en computadora únicamente (ii) ☐ tablas relacionada a las mismas Tipo y número de portadores (disco flexible, cederrón, CD-R u otros) de la cual parte del listado de secuencias está contenido el: ☐ listado de secuencias ☐ tablas relacionada a las mismas (<i>copias adicionales para ser indicadas bajo el item 9(ii) y/o 10(ii), en la columna derecha</i>):	Petitorio	:	4	Descripción (excluyendo parte del listado de secuencias)	:	5	Reivindicaciones	:	1	Extracto	:	1	Dibujos	:	4	Sub-total de Hojas	:	15	Número total de hojas	:	15	Esta solicitud internacional está acompañada por el (los) siguiente(s) inciso(s) marcado(s) a continuación: Número de Incisos: 1. ☒ Hoja de cálculo de derechos 2. ☐ poder del apoderado firmado por separado 3. ☐ copia del poder general de abogado 4. ☐ copia de poder general de abogado; número de referencia, si lo hay 5. ☐ declaración que explique carencia de firma 6. ☐ documentos de prioridad identificada en la casilla No. VI como el inciso(s): 7. ☐ Traducción de la solicitud internacional al (idioma) ☐ indicaciones separadas concernientes a los micro-organismos depositados u otros materiales biológicos 9. ☐ lista de secuencias en forma legible en computadora (indicar también el tipo y número de portador (disco flexible, cederrón, CD-R u otros)) (i) ☐ copia enviada para fines de la búsqueda internacional bajo la Regla 13ter únicamente (y no como parte de la solicitud internacional siguiente) (ii) ☐ (<i>únicamente donde se marca la casilla (b)(i) o (b)(ii) en la columna izquierda</i>) copias adicionales incluyendo, donde sea aplicable, la copia para fines de la búsqueda internacional bajo la Regla 13ter (iii) ☐ junto con la declaración relevante para la identidad de la copia o copias con parte del listado de secuencias mencionada en la columna izquierda 10. ☐ tablas en forma legible en computadora relacionado al listado de secuencias(indicar también el tipo y número de portador (disco flexible, cederrón, CD-R u otros)) (i) ☐ copia enviada para fines de la búsqueda internacional bajo la Regla 13ter únicamente (y no como parte de la solicitud internacional siguiente) (ii) ☐ (<i>únicamente donde se marca la casilla (b)(i) o (b)(ii) en la columna izquierda</i>) copias adicionales incluyendo, donde sea aplicable, la copia para fines de la búsqueda internacional bajo la Regla 13ter (iii) ☐ junto con la declaración relevante para la identidad de la copia o copias con parte del listado de secuencias mencionada en la columna izquierda 11. ☐ otro (<i>especificar</i>): Rept Pstcrd; transmisión (1 pg) 2
Petitorio	:	4																				
Descripción (excluyendo parte del listado de secuencias)	:	5																				
Reivindicaciones	:	1																				
Extracto	:	1																				
Dibujos	:	4																				
Sub-total de Hojas	:	15																				
Número total de hojas	:	15																				
Figura de los dibujos los cuales deben acompañar el extracto: Fig. 1	Idioma de presentación de la Solicitud internacional: Chino																					
Casilla No. X FIRMA DEL SOLICITANTE O AGENTE Enseguida de cada firma, indique el nombre de la persona que firma y la capacidad en la cual la persona firma (si tal capacidad no es obvia de la lectura del petitorio). (Firma)																						

Para uso de la Oficina receptora solamente

1. Fecha del recibo real de la solicitud internacional alegada:	2. Dibujos
3. Fecha corregida del vencimiento del recibo real a los documentos o dibujos recibidos posteriormente pero a tiempo que complementan la solicitud internacional alegada:	☐ recibidos:
4. Fecha del recibo a tiempo de las correcciones requeridas bajo el artículo 11(2) del PCT:	☐ no recibidos:
5. Autoridad de Búsqueda Internacional especificada por la solicitante: ISA/	6. ☐ Transmisión de copia de búsqueda retardada hasta que la cuota de búsqueda sea pagada

Para uso de la Oficina Internacional solamente

Fecha del recibo de la copia de registro por la Oficina Internacional:
--

PROCESO DE MANUFACTURA DE UN CONTENEDOR DE PAPEL O PLÁSTICO, CON AISLAMIENTO DE CALOR, PRESERVACIÓN DE CALOR Y PRODUCTO POR EL MISMO

ANTECEDENTE DE LA INVENCION

1. Área de la Invención

La presente invención se trata de un proceso de manufactura de un contenedor de papel o plástico, con aislamiento de calor, preservación de calor y producto por el mismo y particularmente sobre un proceso de manufactura de un contenedor con aislamiento de calor, preservación de calor, hecho de papel o plástico, de un estilo y producto por el mismo, como para uso a diario.

2. Descripción del Arte Relacionado

Un contenedor convencional, en consideración del costo y el propósito, generalmente un contenedor hecho de papel o plástico, tales como vasos, tazas y platos hechos de papel o plástico, o un contenedor hecho de este material, tales como un contenedor de embalaje, un contenedor de preservación de calor, y una caja para almuerzo. Un físico contenedor hecho de papel viene de una capa singular que no preserva ni aísla el calor. De venir hecho con dos capas dobladas o en partición, el contenedor es para usar una sola vez, lo que hace que su costo sea extremadamente alto sin ser eficiente de costo. De venir hecho de una sola capa, el contenedor hecho de plástico no preserva ni aísla el calor. Además, para que sea bien presentado, solamente una capa de superficie del existente contenedor hecho de papel o de plástico viene con impresiones, no resultará el efecto en estilo de 3 dimensiones.

Considerando la condición refractaria, el existente vaso de papel viene cogido con un secundario vaso de plástico, siendo inconveniente el agregar el secundario vaso; luego de ser usado y desechado, el secundario vaso debe ser preservado, indicando que la ventaja del vaso hecho de papel en uso queda reducida.

Si el contenedor hecho de papel o un semi-terminado producto de papel viene con espuma, por ejemplo, como revelado en el patente de Estados Unidos No. 5952068, en que una goma acrílica es usada, mientras está con espuma, por ejemplo, como revelado en el patente de Estados Unidos No. 6265040, a una temperatura de 65 ~ 100°C. La goma acrílica viene a un alto punto de transición de vidrio, de modo que una tasa de espumado a una temperatura inferior será fácilmente insuficiente; a una temperatura más alta, el contenedor vendrá deformado en el laminado a expulsión (PE o pp) del vaso hecho de papel dañado. De usar la goma acrílica a un bajo punto de transición de vidrio, será más fácil tenerlo adherido a una temperatura normal; por ejemplo, cuando un producto semi-terminado se traslapa para su almacenaje, es difícil espumar el producto, por lo que la reserva queda fuera de control. La goma acrílica ablandada a cierta temperatura de calentamiento, la cual es usada generalmente como material base en un proceso de corte de cristales o manufactura de piezas electrónicas, resulta caro para que no sea adecuado para un producto hecho de papel

menos costoso y usar una sola vez.

Referente al material base de espuma a temperaturas de entre 65 y 100°C, tarda mucho tiempo en obtener el material provisto en el producto hecho de papel para un espumado completo, en el cual el contenedor hecho de papel puede quedar deformado, dañado y mezclado nuevamente, bajando bastante de esta manera la eficiencia de producción

Como consecuencia, debido a los defectos técnicos indicados arriba, el aplicante sigue grabando de manera incansable y de todo corazón investigando maneras de desarrollar la presente invención, la cual puede mejorar los defectos indicados arriba de manera eficaz.

SUMARIO DE LA INVENCION

Para solucionar los problemas técnicos indicados arriba, esta invención proporciona un nuevo proceso de manufactura de un contenedor hecho de papel o plástico, y en el proceso, el contenedor hecho de papel o plástico se da para los efectos de aislamiento de calor, preservación de calor y a prueba de escaldadura. Un colorido estilo de 3D podrá venir formado en una superficie exterior del contenedor y, en contraste de un contenedor plano hecho de papel o plástico según esta invención, es visualmente entretenido. Los problemas técnicos indicados arriba solucionados en esta invención a las maneras técnicas indicadas a continuación.

El proceso de manufactura del contenedor de papel o plástico, con aislamiento de calor, preservación de calor y a prueba de escaldadura consiste en los siguientes pasos de:

1. revolver e mezclar un líquido adhesivo con partículas en polvo de espuma a prueba de calor para formar una capa compuesta; y
2. formar una capa compuesta en un predeterminada área de continuo rollo de papel o plástico o un predeterminada área de una superficie del contenedor hecho de papel o plástico donde, por los efectos de aislamiento de calor, preservación de calor y resistencia a escaldadura, la capa compuesta viene formada solamente en posición y área del formado contenedor que podrá quedar agarrado, a saber, en un área predeterminada, la cual podrá ser controlada por aquellos con experiencia en el arte dependiendo de una específica condición y una experiencia de práctica; calentando el rollo de papel, plástico, o contenedor formado (preferiblemente a una temperatura de 100 a 140°C) para espumar la superficie usando partículas de polvo de espuma (en un volumen de hasta 20-50 veces), donde el líquido adhesivo adhiere a una capa de superficie del contenedor permitiendo que la capa superficie del rollo de papel, plástico, o contenedor formado se adhiera a la capa de espuma, para luego el continuo rollo de papel, plástico y formado en el requerido contenedor del existente arte.

En el proceso de manufactura, el líquido adhesivo podrá ser una mezcla con agua y resina de acetato polivinilo o polietileno (PE) - resina de acetato polivinilo o ambos a una tasa casual para el efecto de solidificación y adhesión en el proceso de calentar y espumar. El

líquido adhesivo viene disponible en el mercado.

Las partículas de polvo de espuma a resistencia de calor se tartan de un polímero termoplástico envolviendo un solvente de bajo punto de ebullición, el cual podrá terminar en espumado a un tiempo corto sin perjudicar el producto de papel. Las partículas de polvo de espuma a resistencia de calor vienen disponibles en el mercado.

Preferiblemente, el líquido adhesivo viene mezclado con las partículas de polvo de espuma a resistencia de calor a una tasa de peso de 5-20:80-95.

Para entretener la vista, el contenedor hecho de papel o plástico según esta invención viene revestido o cubierto con la capa compuesta agregada de un pigmento colorido, para que el revestimiento sea a una porción de estilo para el espumado luego de ser calentado y luego de que un sobresaliente estilo de 3D sobresaliente de color sea formado, o una impresión de color de aplicada luego de formar el estilo para los diversos efectos de visión artística donde, el añadido de color o una mezcla de tasas del pigmento de color con la capa compuesta pueda ser controlado por aquellos con experiencia en el arte dependiendo de una específica condición o una demanda efectiva, además el estilo 3D pueda tener la función de aislamiento de calor con el agarre, con múltiples efectos de la visión artística, preservación de calor, aislamiento de calor y a prueba de escaldadura.

En la superficie de varios contenedores hechos de papel o plástico según esta invención, varios estilos 3D vienen formados dependiendo de las placas de estilo para lograr los efectos de la visión artística y a prueba de escaldadura al mismo tiempo del agarre en la porción del estilo sobresaliente.

Un grado de protuberancia del estilo 3D podrá ser requerido en el grosor de la revestida capa compuesta y una controlada temperatura de 100 a 140°C durante calentamiento y el espumado podrá ser realizado en un corto tiempo.

En el proceso de manufactura de esta invención, una predeterminada región de la capa superficie en el exterior del contenedor durante la formación oculta, como lo indicado en Figuras 4-C, y luego la capa compuesta viene revestida en el área oculta donde, para los efectos de aislamiento de calor, preservación de calor y a prueba de escaldadura, la capa compuesta viene revestida solamente en la posición y el área del formado contenedor que pueda ser agarrado, a saber, en el área predeterminada, la cual podrá ser controlada por aquellos con experiencia en el arte dependiendo de la específica condición; de esta manera, luego de ser calentada y espumada, la capa compuesta viene hecha para llenar y nivelar la posición oculta, la cual hace que la capa superficie en el exterior del contenedor recupere la mera condición para el efecto de resistencia a escaldadura introducido en la posición de agarre y por cuestión de bajar el costo.

En esta invención, luego de tener el líquido adhesivo con las partículas de polvo de espumar a la tasa, se logra el espumado rápido sin perjudicar al contenedor hecho de papel y su película interior usando las propiedades de materiales en el proceso de manufactura de calentamiento y espumado. Con la capa superficie del contenedor provista con el efecto reforzado, la(el) que tenga agarrado el contenedor lleno de sustancia muy caliente no sentirá el calor, logrando de esta manera el efecto de preservación de calor, aislamiento de calor y

resistencia a escaldadura.

El proceso de esta invención se adaptará para la manufactura de varios contenedores hechos de papel o plástico, tales como vasos, tazas, platos, cajas para almuerzo y varios otros de embalaje, con efectos de aislamiento de calor, preservación de calor y resistencia a escaldadura.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Fig. 1 es una vista esquemática ilustrando un proceso de manufactura de esta invención;

Fig. 2 es una vista esquemática ilustrando un dispositivo rodillo según esta invención;

Fig. 2A es una vista de plano esquemático ilustrando un revestido contenedor de papel semi-terminado según esta invención;

Fig. 2B es una vista de encarnaciones del terminado contenedor de papel antes y después del revestimiento según esta invención;

Fig. 2C es una vista de una encarnación de una capa superficie revestida con un estilo según esta invención;

Fig. 3A es una vista de una encarnación del contenedor de papel según esta invención, de la cual la capa superficie viene espumada;

Fig. 3B es una vista de una encarnación del contenedor de papel según esta invención, de la cual la capa superficie viene espumada, de la cual el estilo en la capa superficie viene espumado;

Fig. 3C es una vista de otra encarnación del contenedor de papel según esta invención, de la cual la capa superficie viene espumada;

Fig. 4A es una vista de una condición indicando que una capa completamente espumada viene formada en la capa superficie del contenedor de papel según esta invención;

Fig. 4B es una vista de una condición indicando que una capa parcialmente espumada viene formada en la capa superficie del contenedor de papel según esta invención; y

Fig. 4C es una vista de una condición indicando que una reforzada capa espumada viene formada en una oculta capa superficie del contenedor de papel según esta invención.

DETALLADA DESCRIPCION DE LAS ENCARNACIONES PREFERIDAS

Ahora, la presente invención será descrita de manera más específica con referencia a las siguientes encarnaciones. Se le ruega notar que las siguientes descripciones de las encarnaciones preferidas de esta invención vienen presentadas con el propósito de ilustrar y describir solamente; no se trata de nada exclusivo o limitado a la precisa forma revelada.

Para su mayor información acerca de las características y medios técnicos de esta invención, refiera a la siguiente descripción detallada de acuerdo con esta invención más

dibujos; sin embargo, los dibujos que acompañan vienen provistos de referencia e ilustrado solamente y no vienen limitados a esta invención.

Con referencia a Figura 1, en un proceso de manufactura de esta invención, las partículas 2 de polvo de espuma a prueba de calor vienen añadidas a un líquido adhesivo 1, y por medio de la mezcla 3, una capa compuesta 4 viene formada; de manera de revestimiento, compuesto de por lo menos de una pistola rociadora 5, un rodillo 5', y un dispositivo de impresión de color 5", la capa compuesta 4 viene revestida en un producto semi-terminado 6, como indicada en Figura 2-A, y luego un contenedor 7 viene formado o el revestimiento 4 viene hecho directamente en una superficie de un contenedor 7 de papel terminado, como indicado en Figuras 2B-C y 3A-C. Un dispositivo calentador 8 viene usado para calentar el contenedor 7 y 7' para espumar la capa superficie usando las partículas 2 de polvo de espuma a prueba de calor. El líquido adhesivo 1 pegada a la capa superficie del contenedor 7 y 7' formando una capa espumada 9 en la capa superficie como un reforzado efecto y efectos de aislamiento de calor y preservación de calor.

El líquido adhesivo 1 podrá ser un líquido mezclado de agua con resina de acetato polivinilo o polietileno (PE) - resina de acetato polivinilo o ambos para un efecto de solidificación y con el propósito de almacenaje y uso en cualquier momento, sin que el adhesivo 1 sea adhesivo a una temperatura normal.

La partícula 2 de polvo de espuma a prueba de calor es un polímero termoplástico envolviendo un solvente de bajo punto de ebullición.

El líquido adhesivo 1 viene mezclado con las partículas 2 de polvo de espuma a prueba de calor a razón de peso de 5%~20%, la cual espuma en un volumen de 4 veces mayor como grado.

Con referencia a Figuras 1 y 2, la capa compuesta 4 podrá formar directamente un modelo de estilo en un rodillo 51' de una giratoria prensa de impresión 5'. El rodillo 51' de la giratoria prensa de impresión 5' es usada para imprimir el modelo estilo con la capa compuesta 4 rodando de manera continua en el continuo rollo de papel P del rollo de papel en cartucho P', y luego un semi-terminado producto 6 viene cortado para el predeterminado contenedor 7, como indicado en Figura 2-A, y luego de que el contenedor sea formado (que no aparece en esta invención, por lo que se ignora), el contenedor (7, 7') viene calentado y luego una capa espumada 9 es formada en la capa superficie en el exterior del contenedor, como indicado en Figura 4-A.

Con referencia a Figuras 1, 2 y 4, de la manera indicada arriba, la capa superficie del contenedor hecho de papel 7 y 7' podrá ser usada para el efecto de aislamiento de calor, por lo que la/el que agarre el contenedor lleno de sustancia muy caliente no siente el calor y los efectos de preservación de calor, aislamiento de calor y resistencia a escaldadura se logran. Además, con referencia a Figuras 3-A~C, el modelo estilo podrá ser aplicado también en la capa superficie para la pistola rociadora o la giratoria prensa de impresión para revestir a la porción de la capa compuesta 4 que viene provista con el estilo, como indicado en Figuras 1 y 2, y la capa calentada por el dispositivo calentador viene espumada para formar el estilo 9 de 3D; el estilo sobresaliente proporciona el efecto de aislamiento de

calor al tiempo de agarre para los efectos de visión artística, preservación de calor y resistencia a escaldadura.

Con referencia a Figuras 1, 2-A~C, 3-A~C y 4-A~C, la capa compuesta 4 podrá ser revestida solamente en una posición y área predeterminada del contenedor (7, 7') que podrá ser agarrado. En cambio, la capa compuesta 4 podrá ser revestida en la adecuada área oculta (71, 71') del contenedor durante la formación. Como indicada en Figura 4-C, y luego de ser calentado y espumado, la capa compuesta 4 viene hecha para llenar y nivelar la posición oculta (71, 71'), hacienda que la capa superficie en el exterior del contenedor (7, 7') recupere la mera condición del efecto de resistencia a escaldadura introducido a la posición del agarre, y para reducir el costo.

Con referencia a Figuras 1, 3-A~C, 4-A y C, un pigmento de color 11 podrá ser agregado a la capa compuesta 4 para formar el estilo de color múltiple en la posición espumada. En cambio, luego de que la capa compuesta 4 sea espumada y combinada en la capa superficie del contenedor (7, 7'), el dispositivo impresor a color 5" podrá ser aplicado en una posición espumada de la capa espumada 9, como indicada en Figuras 4-B y C, o en una posición de la entera capa espumada formada con un estilo de color, como indicada en Figura 4-A.

Un grado de grosor de la posición sobresaliente espumada con el estilo se logra a una temperatura de calendar de 100 a 140°C.

Las encarnaciones de esta invención vienen proporcionadas de referencia solamente y compuestas de varios contenedores hechos de papel o plástico, tales como vasos, tazas, platos, cajas para almuerzo y varios otros contenedores de embalaje para los efectos de aislamiento de calor, preservación de calor y resistencia a escaldadura como también para el reforzado efecto.

Mientras la invención ha sido descrita como considerado actualmente como las encarnaciones más prácticas y preferenciales, se debe entender que la invención no necesita ser limitada a la revelada encarnación. Al contrario, tiene el propósito de cubrir varias encarnaciones y similares arreglos incluidos en el espíritu y alcance de las reivindicaciones añadidas que deben concordar con la más amplia interpretación para abarcar todas las encarnaciones semejantes y estructuras similares.

REIVINDICACIONES

1. Un proceso de manufactura de contenedores de papel o plástico con aislamiento térmico y resistencia a escaldadura (7, 7') compuesto de los siguientes pasos:
 - I. Preparar un compuesto material mezclando (3) y combinando el adhesivo líquido (1) y granos de espumado térmico mezclados y combinados; y
 - II. Revestir el compuesto material en el área especificada en una red de papel continuo o un material plástico o en un área especificada en una superficie del contenedor hecho de papel o plástico (7, 7'); donde la red de papel continuo, el material plástico o el contenedor ya moldado colocado en un proceso de calentamiento; y la red de papel continuo, el material plástico moldado en el contenedor como diseñado en la existente tecnología.
2. El proceso de manufactura del contenedor hecho de papel o plástico (7, 7') con aislamiento térmico y a prueba de escaldadura según Reivindicación 1, donde el adhesivo líquido (1) viene relacionado con una mezcla preparada con resina de acetato polivinilo a base de agua, o resina de acetato polietileno-polivinilo, o resina de acetato polivinilo y resina de acetato polietileno-polivinilo mezclada a cualquier razón.
3. El proceso de manufactura del contenedor hecho de papel o plástico (7, 7') con aislamiento térmico y a prueba de escaldadura según Reivindicación 1, donde los granos de espuma térmica vienen relacionados con solventes de bajo punto de ebullición envueltos con polímeros termoplásticos.
4. El proceso de manufactura del contenedor hecho de papel o plástico (7, 7') con aislamiento térmico y a prueba de escaldadura según Reivindicación 1, donde tanto el adhesivo líquido (1) como los granos de espumado térmico vienen mezclados a razón de 5-20; 80-95 por peso.
5. El proceso de manufactura del contenedor hecho de papel o plástico (7, 7') con aislamiento térmico y a prueba de escaldadura según Reivindicación 1, donde el revestimiento viene hecho antes de agregar el pigmento de color (11) en la capa compuesta (4) en Paso II.
6. El proceso de manufactura del contenedor hecho de papel o plástico (7, 7') con aislamiento térmico y a prueba de escaldadura según Reivindicación 1 donde, antes de Paso II, el área en una capa externa del contenedor específica para el revestimiento viene oculto hacia un lado interior del contenedor; y luego el revestimiento es aplicado en el hueco por la capa compuesta (4) mientras el calor térmico llena el hueco para que la capa externa del contenedor restaure la condición de lavado.
7. El proceso de manufactura del contenedor hecho de papel o plástico (7, 7') con aislamiento térmico y a prueba de escaldadura según Reivindicación 1, donde la temperatura del calentamiento de Paso II viene dentro del alcance de 100~140°C.
8. El contenedor hecho de papel o plástico (7, 7') con aislamiento térmico y a prueba de escaldadura manufacturado con todo proceso como reclamado en una de las reivindicaciones 1 a 7.

EXTRACTO

Un método de producir el contenedor de papel o plástico con aislamiento de calor, preservación de calor y a prueba de escaldadura y el mismo contenedor hecho de ese modo viene revelado. El método incluye los siguientes pasos: agitar y mezclar (3) un mezclador de líquidos (1) con polvo de partícula espumada a prueba de calor (2) para preparar un revestimiento compuesto (4); aplicando el revestimiento compuesto (4) en un área específica de una continua tira de papel (p), un contenedor hecho de papel o plástico (7, 7'), y calentado de ello, para luego hacer la continua tira de papel calentada (p) o plástico en un contenedor de forma requerida al arte anterior. Las propiedades del novedoso contenedor incluyen el aislamiento de calor, preservación de calor y prevención de escaldadura entre otros, para que cuando el contenedor contenga una sustancia de más alta temperatura, el usuario no se ponga escaldado en la mano incluso cuando el usuario tenga el contenedor. El novedoso método es aplicable para preparar varios contenedores de papel o plástico, tales como vasos, tazas, platos, cajas para comidas instantáneas y otros contenedores de embalaje. Los contenedores manufacturados de esta manera vienen con aislamiento de calor, preservación de calor y prevención de escaldadura.

Líquido adhesivo (1)
Partículas en Polvo Espumado a Prueba de Calor (2)
Mezclado (3)
capa compuesta (4)
Pistola rociadora (5)
Giratoria Prensa de Impresión (5')
Dispositivo de Impresión de Color (5'')
Producto semi-terminado (6)
Contenedor de papel (7)
Contenedor de plástico (7')
Dispositivo calentador (8)
Rodillo (51')
Rollo de papel en cartucho (P')
Rollo de papel (P)
Capa espumada (9)
Pigmento de color (11)

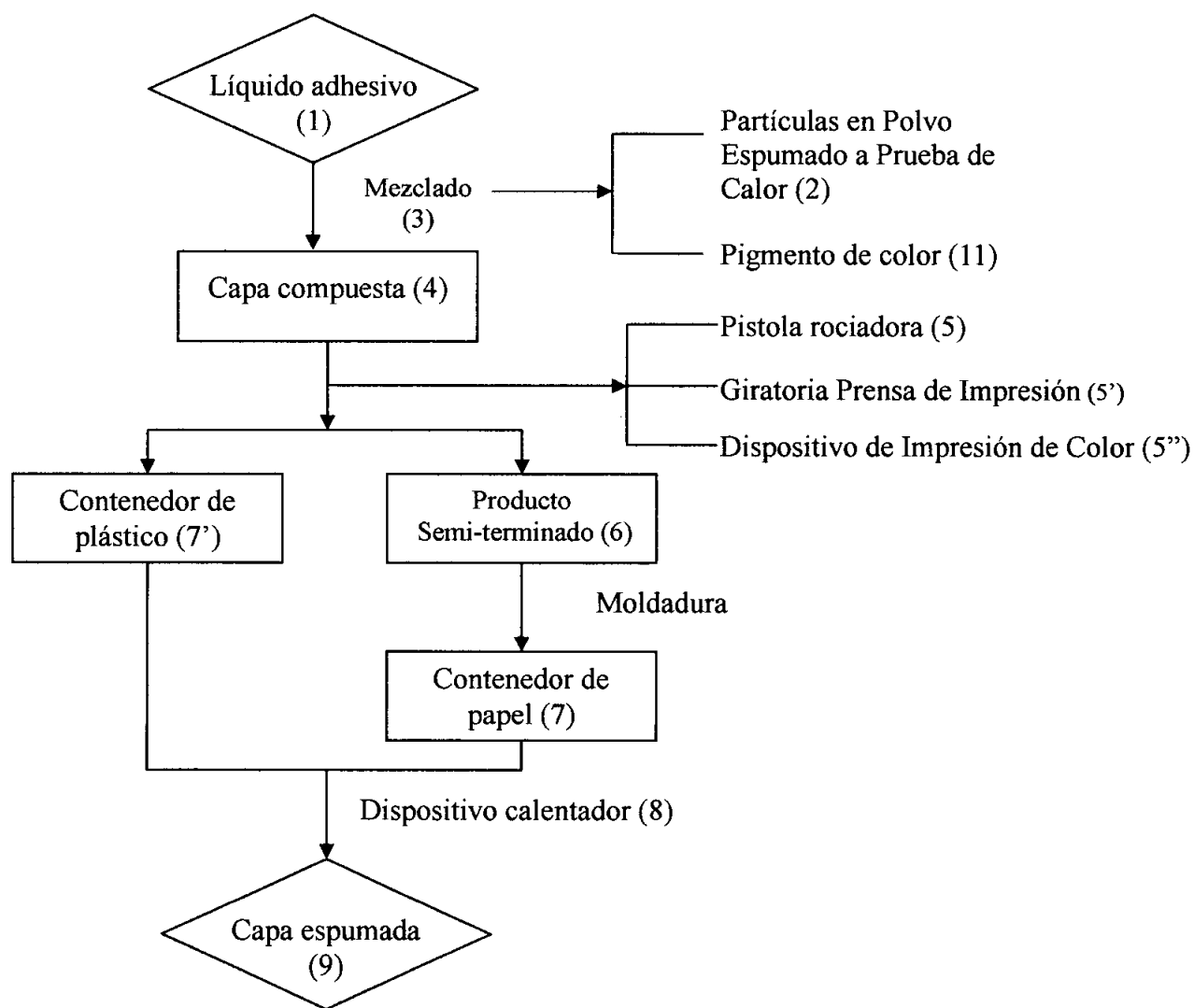


Fig. 1

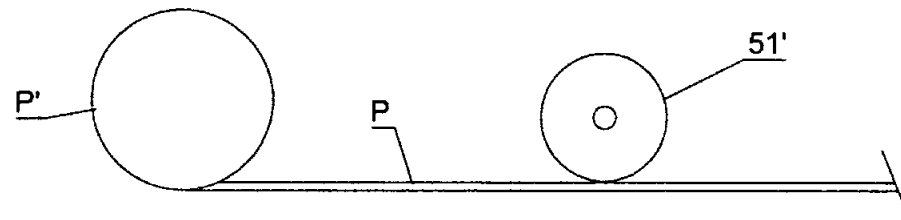


FIG. 2

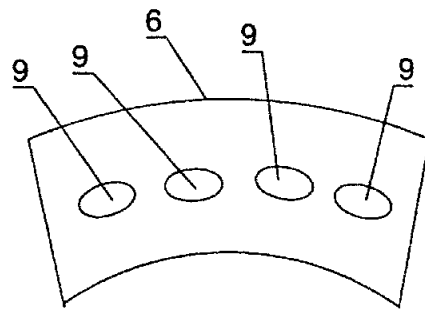


FIG. 2A

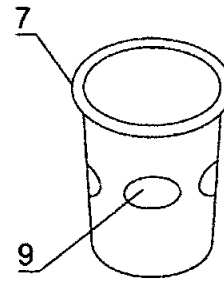


FIG. 2B

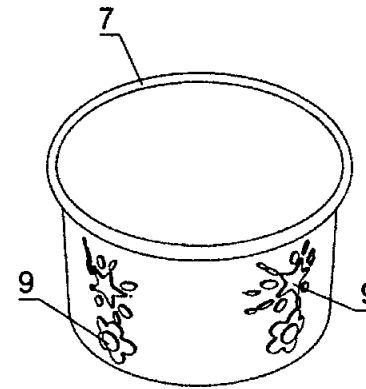


FIG. 2C

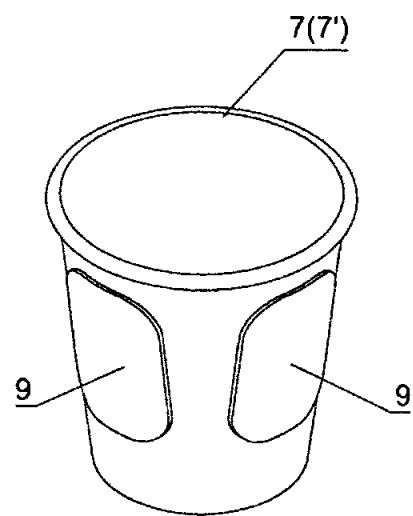


FIG. 3A

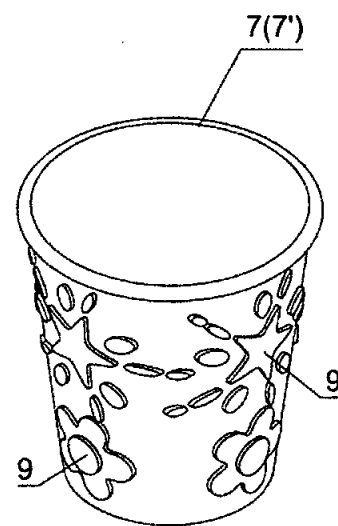


FIG. 3B

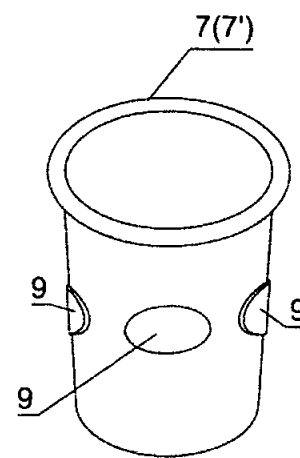


FIG. 3C

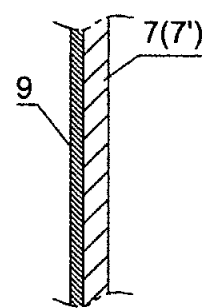


FIG. 4A

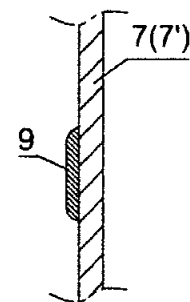


FIG. 4B

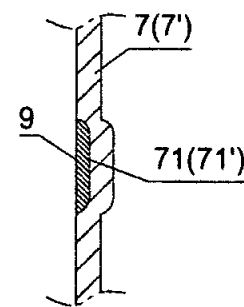


FIG. 4C

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2006/003389

A. 主题的分类

参见附加页

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC B65D 25/34, B65D 25/36, B65D 81/38, B65D 8/04, B32B 5/18, B32B 1/02, A47J 41/00

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

EPODOC, WPI, PAJ, CNPAT; container, cup, bowl, bottle, paper, plastic, binder, binding, bonding, adhesive, agglomerant, foam, particle, bead, granule, particulate, coat, agitate, stir, mix, heat;
容器, 杯, 碗, 瓶, 纸, 塑料, 接剂, 粘剂, 发泡, 粒子, 涂料, 搅, 搅拌, 混合, 加热, 普滋生化, 张胜素, 苏泓斌。

C. 相关文件

类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	US6265040B1 (INSULATION DIMENSION CORP), 24.7月2001(24.07.2001), 说明书第4栏第7行—第5栏第35行, 附图1—2	1—8
A	JP2002068199A (JSP CORP), 08.3月2002(08.03.2002), 说明书第[0014]—[0030]段, 附图1—3	1—8
A	US5952068A (INSULATION DIMENSION CORP), 14.9月1999(14.09.1999), 说明书第4—6栏, 附图1A、1C、1D、7A—7C	1—8
A	TW426594B (西部电机股份有限公司等), 21.3月2001(21.03.2001), 权利要求40, 附图1、3、6—7	1—8
A	CN87107316A (美国喷涂纤维有限公司), 22.6月1988(22.06.1988), 摘要, 说明书第11页	1—8
A	CN1318080A (新星化学(国际)股份有限公司), 17.10月2001(17.10.2001), 摘要	1—8

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件

“O” 涉及口头公开, 使用, 展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“F” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

10.3月2007(10.03.2007)

国际检索报告邮寄日期

29.3月2007(29.03.2007)

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号100088

传真号: 86-10-62019451

授权官员

曹传陆

电话号码: 86-10-62084408



国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2006/003389

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
US6265040B1	24.07.2001	US5952068A US6277454B	14.09.1999 21.08.2001
JP2002068199A	08.03.2002	无	
US5952068A	14.09.1999	US6265040B	24.07.2001
TW426594B	21.03.2001	JP2000229311A JP2000229312A KR20000057885A CN1268531A JP2000355008A JP2001079816A	22.08.2000 22.08.2000 25.09.2000 04.10.2000 26.12.2000 27.03.2001
CN87107316A	22.06.1988	US4710309A EP0270372A JP63159266A DE3786150D ES2042585T CA1329984C AU8009287A AU602538B	01.12.1987 08.06.1988 02.07.1988 15.07.1993 16.12.1993 07.06.1994 09.06.1988 18.10.1990
CN1318080A	17.10.2001	EP0987293A EP1114090A WO0015703A JP2002524638T US6538042B TW224122B CA2341273A AU6194299A AU761299B NO20011321A	22.03.2000 11.07.2001 23.03.2000 06.08.2002 25.03.2003 21.11.2004 23.03.2000 03.04.2000 05.06.2003 08.05.2001

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2006/003389

主题的分类

B65D 25/36 (2007.01) i
B65D 81/38 (2007.01) i
B32B 5/18 (2007.01) i
A47J 41/00 (2007.01) i

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2006/003389

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

SEE ANNEX

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC B65D 25/34, B65D 25/36, B65D81/38, B65D 8/04, B32B 5/18, B32B 1/02, A47J 41/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

EPODOC, WPI, PAJ, CNPAT: container, cup, bowl, bottle, paper, plastic, binder, binding, bonding, adhesive, agglomerant, foam, particle, bead, granule, particulate, coat, agitate, stir, mix, heat, rich cup bio-chemical, Sheng-Shu Chang, Hung-Ying Su.

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

FIELDS SEARCHED

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant pages	Relevant to claim No.
A	US6265040B1 (INSULATION DIMENSION CORP), 24 July 2001 (24.07.2001), Figs. 1, 2; column 4, line 7 to column 5, line 35	1-8
A	JP2002068199A (JSP CORP), 8 March 2002 (08.03.2002), Figs. 1, 2, 3; Par. Nos. [0014] to [0030]	1-8
A	US5952068A (INSULATION DIMENSION CORP), 14 September 1999 (14.09.1999), Figs. 1A, 1C, 1D, 7A-7C; column 4-6	1-8
A	TW426594B (西部電機股份有限公司 et al.), 21 March 2001 (21.03.2001), Figs. 1, 3, 6-7; claim 40	1-8
A	CN87107316A (美國噴塗纖維有限公司), 22 June 1988 (22.06.1988), Abstract, page 11	1-8
A	CN1318080A (新星化學(國際)股份有限公司), 17 October 2001 (17.10.2001), Abstract	1-8

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" Document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion the international search

10 March 2007 (10.03.2007)

Date of mailing of the international search report

29 March 2007 (29.03.2007)

Name and mailing address of the ISA/

State of Intellectual Property Office of P.R. China

Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Patent Family annex

International application No.
PCT/CN2006/003389

CITATION DOCUMENT OF SEARCH REPORT	PUBLICATION DATE	THE SAME PATENT FAMILY	PUBLICATION DATE
US6265040B1	24.07.2001	US5952068A US6277454B	14.09.1999 21.08.2001
JP2002068199A	08.03.2002	NONE	
US5952068A	14.09.1999	US6265040B	24.07.2001
TW426594B	21.03.2001	JP2000229311A JP2000229312A KR20000057885A CN1268531A JP2000355008A JP2001079816A	22.08.2000 22.08.2000 25.09.2000 04.10.2000 26.12.2000 27.03.2001
CN87107316A	22.06.1988	US4710309A EP0270372A JP63159266A DE3786150D ES2042585T CA1329984C AU8009287A AU602538B	01.12.1987 08.06.1988 02.07.1988 15.07.1993 16.12.1993 07.06.1994 09.06.1988 18.10.1990
CN1318080A	17.10.2001	EP0987293A EP1114090A WO0015703A JP2002524638T US6538042B TW224122B CA2341273A AU6194299A AU761299B NO20011321A	22.03.2000 11.07.2001 23.03.2000 06.08.2002 25.03.2003 21.11.2004 23.03.2000 03.04.2000 05.06.2003 08.05.2001

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2006/003389

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D 25/36 (2007.01) i

B65D 81/38 (2007.01) i

B32B 5/18 (2007.01) i

A47J 41/00 (2007.01) i

INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

No. de Solicitud internacional
PCT/CN2006/003389

A. CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA DEL ASUNTO

VER ANEXO

De acuerdo con la Clasificación de Patente Internacional (IPC), o tanto con la clasificación nacional como IPC

B. CAMPOS BUSCADOS

Documentación mínima investigada (sistema de clasificación seguido por símbolos de clasificación)

IPC B65D 25/34, B65D 25/36, B65D 81/38, B65D 8/04, B32B 5/18, B32B 1/02, A47J 41/00

Documentación buscada diferente de la documentación mínima hasta el grado en que estos documentos se incluyan en los campos buscados.
EPODOC, WPI, PAJ, CNPAT:

Base de datos electrónica consultada durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, en donde sea práctico, términos de búsqueda utilizados)

C. DOCUMENTOS QUE SE CONSIDERAN PERTINENTES

Categoría*	Cita del documento, con indicación, cuando sea apropiado, de los pasajes pertinentes	Pertinente para la reivindicación No.
A	US6265040B1 (INSULATION DIMENSION CORP), 24 de julio de 2001 (24.07.2001) Figs. 1,2; columna 4, línea 7 a columna 5, línea 35	1-8
A	JP2002068199A (JSP CORP), 8 de marzo de 2002 (08.03.2002), Figs. 1, 2, 3; párrafos Nos. [0014] a [0030]	1-8
A	US5952068A (INSULATION DIMENSION CORP), 14 de septiembre de 1999 (14.09.1999) Figs. 1 ^a 1C, 1D, 7A – 7C; columna 4-6	1-8
A	TW426594B (), 21 de marzo de 2001 (21.03.2001), Figs. 1, 3, 6-7; reivindicación 40	1-8
A	CN87107316A (), 22 de junio de 1988 (22.06.1998), extracto, pag. 11	1-8
A	CN1318080A (), 17 de octubre de 2001 (17.10.2001) extracto	1-8

() Documentos adicionales se enlistan en la continuación del cuadro C () Los miembros de familia de patente están listados en el anexo

* Categorías especiales de los documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica que no se considera de una pertinencia particular.

"E" documento anterior publicado en o después de la fecha de presentación internacional

"L" documento que puede provocar dudas sobre las reivindicaciones de prioridad, o que se cita para establecer la fecha de publicación de otra cita, o por otra razón especial (como se especifica).

"O" documento que se refiere a una descripción oral, uso, exhibición, u otros medios.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional, pero después de la fecha de prioridad reivindicada

"T" documento posterior publicado después de la fecha de presentación internacional o de la fecha de prioridad y no en conflicto con la solicitud, pero se cita para emprender el principio o la teoría subyacente a la invención.

"X" documento de una pertinencia particular; la invención reivindicada no se puede considerar novedosa, o no se puede considerar que involucra un paso inventivo cuando el documento se toma solo.

"Y" documento de una pertinencia particular; no se puede considerar que la invención reivindicada involucra un paso inventivo cuando el documento se combina con uno u otros más de esos documentos, siendo esta combinación obvia para una persona experta en la técnica.

"&" documento miembro de la misma familia de patente.

Fecha de la terminación real de la búsqueda internacional:

10 de Marzo de 2007 810.03.2007)

Nombre y dirección de correos de la ISA

State of Intellectual Property Office of P.R. China

Fecha de envío por correo del reporte de búsqueda internacional:

29 de Marzo de 2007(29.03- 2007)

Funcionario autorizado.

INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Anexo familia patente

		No. de Solicitud Internacional PCT/CN2006/003389	
Documento citado en el reporte de búsqueda	Fecha de Publicación	Patente de igual familia	Fecha de publicación
JS6265040B1	24.07.2001	US5952068A US6277454B	14.09.1999 21.08.2001
P2002068199A	08.03.2002	NINGUNA	
JS5952068A	14.09.1999	US6265040B1	24.07.2001
TW426594B	21.03.2001	JP2000229311A JP2000229312A KR20000057885A CN1268531A JP2000355008A JP2001079816A	22.08.2000 22.08.2000 25-09-2000 04.10.2000 26.12.2000 27.03.2001
IN87107316A	22.06.1998	US4710309A EPO270372A JP63159266A DE3786150D ES2042585T CA1329984C AU8009287A AU602538B	01.12.1987 08.06.1988 02.07.1988 15.07.1993 16.12.1993 07.06.1994 09.06.1988 18.10.1990
IN1318080A	17.10.2001	EPO987293A EP1114090A WO0015703A JP2002524638T US653842B TW224122B CA2341273A AU6194299A AU761299B NO20011321A	22.03.2000 11.07.2001 23.03.2000 06.08.2002 25.03.2003 21.11.2004 23.03.2000 03.04.2000 05.06.2003 08.05.2001



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
TARJETA ARCHIVO TEMATICO

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

PATENTE DE INVENCION ____ PCT ____ MODELO DE UTILIDAD ____ DISEÑO INDUSTRIAL ____

(21) No. de solicitud:

(22) Fecha de solicitud: **08-08-2006**

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante(s) **RICH CUP BIO-CHEMICAL TECHNOLOGY CO., LTD.**

(72) Inventor(es) **CHANG, SHENG-SHU y SU, HUNG-YING**

(74) Agente: **JESUS ABELARDO CARDENAS ALFARO**

(30) **SI**

(31) **200610000640.8**

(32) **10-01-2006**

(33) **CN**

(85) Fecha inicio fase nacional:

(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT

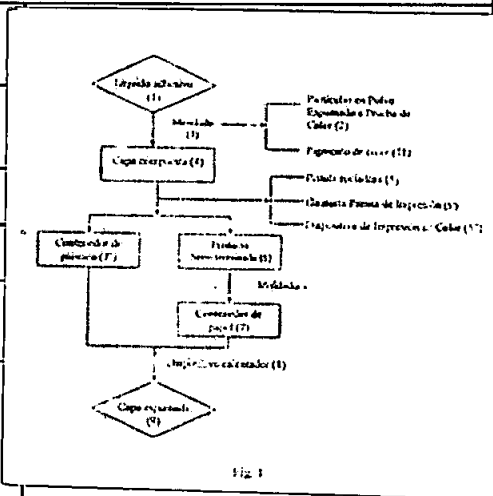
Fecha de presentación de la solicitud: **13-12-2006**

No. de solicitud PCT/ **CN2006/003389**

(87) Publicación internacional

Fecha: **19-07-2007**

No. publicación: **WO 2007/079648 A1**



Título: PROCESO DE MANUFACTURA DE UN CONTENEDOR DE PAPEL O PLASTICO, CON AISLAMIENTO DE CALOR, PRESERVACION DE CALOR Y PRODUCTO POR EL MISMO

(Ver respaldo Resumen)

(57) **Resumen:** Un método de producir un contenedor de papel o plástico con aislamiento de calor, preservación de calor y a prueba de escaldadura y el mismo contenedor hecho de ese modo viene revelado. El método incluye los siguientes pasos agitar y mezclar (3) un mezclador de líquidos (1) con polvo de partícula espumada a prueba de calos (2) para preparar un revestimiento compuesto (4); aplicando el revestimiento compuesto (4) en un área específica de una continua tira de papel (p), un contenedor hecho de papel o plástico (7, 7"), y calentado de ello, para luego hacer la continua tira de papel calentada (p) o plástico en un contenedor de forma requerida al arte anterior. Las novedades del novedoso contenedor incluyen el aislamiento de calor, preservación de calor y prevención de escaldadura entre otros, para que cuando el contenedor contenga una sustancia de más alta temperatura, el usuario no se ponga escaldado en la mano incluso cuando el usuario tenga el contenedor. El novedoso método es aplicable para preparar varios contenedores de papel o plástico, tales como vasos, tazas, platos, cajas para comidas instantáneas y otros contenedores de embalaje. Los contenedores manufacturados de esta manera vienen con aislamiento de calor, prevención de calor y prevención de escaldadura.

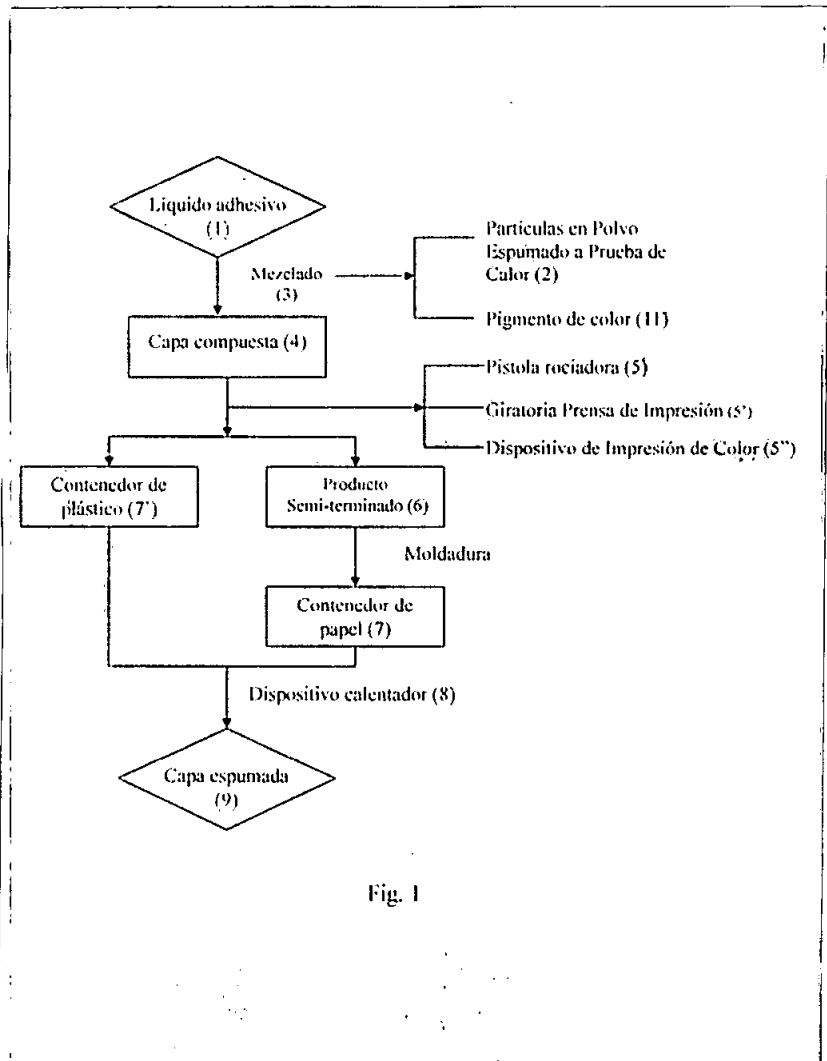


Fig. 1