

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

C09K 3/00

C09D 5/00 A21D 8/08

B08B 17/02

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 98805224.5

[43]公开日 2000 年 6 月 14 日

[11]公开号 CN 1256706A

[22]申请日 1998.5.14 [21]申请号 98805224.5

[30]优先权

[32]1997.5.23 [33]DE [31]19721590.4

[86]国际申请 PCT/EP98/02849 1998.5.14

[87]国际公布 WO98/53021 德 1998.11.26

[85]进入国家阶段日期 1999.11.18

[71]申请人 亨克尔-埃克拉贝两合公司

地址 联邦德国杜塞尔多夫

[72]发明人 T·泰伯斯基 W·卢德克

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事
务所

代理人 黄泽雄

权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图页数 0 页

[54]发明名称 处理表面的不干粘性组合物

[57]摘要

本发明涉及一种处理表面的不干粘性试剂,它含有 90~98.5%重量的水,1~4%重量吸湿组分,0.2~2%重量防腐剂和使混合物具有 2,000~10,000mPa 所必须量的增稠剂(22℃,根据布鲁克菲尔德测定,第 3 转轴,每分钟 12 转)。本发明也涉及本发明试剂处理与食品接触的表面或者食品加工中的其它表面的用途。本发明试剂保持表面湿润和防止食物和灰尘在该表面上干燥。

ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种表面处理组合物，它包括 90~98.5%重量水，1~4%重量吸湿组分，0.2~2%重量防腐剂和增稠剂，增稠剂的量要使混合物的粘度处于 2,000~10,000mPas，是在 22℃用 Brookfield 粘度计在第 3 转轴和 12 转/分条件下测定。

2. 权利要求 1 的组合物，其特征是它含有 0.3~2%重量增稠剂。

3. 权利要求 1 和 2 中一项或两项的组合物，其特征是吸湿组分选自甘油，氧化铝，碳酸盐优选碳酸钠，碳酸钾，碳酸钙，碳酸镁，氯化钙，氯化钾，胶态二氧化硅，硅酸钠，硅酸钙，硅酸铝，丙二醇。

4. 权利要求 1~3 中一项或多项的组合物，其特征是防腐剂选自山梨酸(和其盐)，苯甲酸(和其盐)，柠檬酸(和其盐)，甲酸(和其盐)，对羟基苯甲酸乙酯对羟基苯甲酸乙酯 钠化合物，对羟基苯甲酸丙酯，对羟基苯甲酸丙酯钠化合物，对羟基苯甲酸甲酯，对羟基苯甲酸甲酯钠化合物。

5. 权利要求 1~4 中一项或多项的组合物，其特征是增稠剂选自食用脂肪酸单和二甘油酯，淀粉(氧化降解)，琼脂，藻酸盐优选藻酸钠，藻酸钾，藻酸钙，鹿角菜，瓜耳树胶粉，角豆树胶粉，黄耆胶，黄原胶，纤维素，甲基纤维素，羟丙基纤维素，羟丙基甲基纤维素，羧乙基纤维素，果胶，酰胺化果胶，丙二醇藻酸酯，乙酰化二淀粉磷酸酯，淀粉乙酸酯(用乙酸酐酯化)，乙酰化二淀粉己二酸酯，阿拉伯胶，明胶，白蛋白，酪蛋白酸酯。

6. 权利要求 1~5 中一项或多项的组合物，其特征是它另外含有 0.5~2%重量一种或多种乳化剂。

7. 权利要求 6 的组合物，其特征在于乳化剂选自用乙酸，乳酸，柠檬酸，酒石酸，单乙酰和二乙酰酒石酸和/或乙酸和酒石酸的混合物酯化的食用脂肪酸单和二甘油酯；食用脂肪酸的 Na, K 或 Ca 化合物；糖甘油酯；食用脂肪酸聚甘油酯。

8. 权利要求 1~7 中一项或多项的组合物在处理欲与食品接触的

表面中的用途。

9. 权利要求 1~7 中一项或多项的组合物在处理食品加工厂表面中的用途。

10. 权利要求 8 和 9 中一项或二项的用途，其特征是组合物以未稀释形式或者用不超过同样体积水稀释后施用到表面上，施用方法是将表面浸入组合物中或用刮涂，喷涂或流涎。

处理表面的不干粘性组合物

本发明涉及一种不干粘性表面处理组合物，用它可以防止食品加工表面的染污。待处理的表面一方面是盛食品的容器例如运输容器，储存容器，罐等等。这些容器一般是由不锈钢，瓷漆钢，涂漆钢或塑料，例如 PVC，聚乙烯或聚丙烯形成。另一方面，处理的表面是在食品加工中使用的设备表面例如，壁，顶板，桌，碟，管或通风系统。这些的表面通过吸灰尘而首先被染污。它们例如由玻璃，不锈钢，铝，涂漆钢，锌或或马口铁，石头或陶瓷制成。

如果食品与表面接触并在上面干燥，各种问题就会出现，即：难以倾空容器，由于粘结产品残物而损失，以及在接着的清洗步骤中变得困难。

因此，需要一种组合物，用它涂敷上述的表面，可选择在事先清洗之后。这种组合物将防止食物在上述表面粘结和干燥。由此，可以轻易地并完全从它们的容器中移出食品例如肉和香肠制品，甚至在长期储存后。同时，需要一种组合物，用它涂敷食品加工中的其它表面以防止污染物，例如灰尘，牢牢地与它们粘结。相反，用这种组合物处理将确保表面通过用湿布或用喷洒水可以轻易地并完全地去除粘结的污染物。

本发明所针对的问题是提供这样一种组合物。这个问题已经通过一种表面处理组合物所解决，组合物含有：90~98.5%重量水，1~4%重量吸湿性组分，0.2~2%重量防腐剂，以及增稠剂，增稠剂的量要使混合物的粘度处于2,000~10,000mPas 范围中(按照在22℃下用 Brookfield 粘度计测量，第3转轴，12转/分)。

根据本发明水，吸湿组分，防腐剂和增稠剂或胶凝剂的混合物得到一种粘性液体，它可以用到开头所述的表面上。组合物阻止了食物与表面直接接触和在其上干燥。添加防腐剂(它也可以作为抗氧剂)防

止或抑制表面处理组合物的污染或老化。

含有的吸湿组分防止在表面上完全干燥。因此，食品不能在处理表面上干燥。沉积在相应处理表面的污染物例如灰尘可以用湿布擦洗或喷洒水而轻易地除去。总之，得到协同效应并且导致以下性质：

- 在所有普通的表面如塑料，金属，陶瓷，石头等等上牢固粘结，不滑动的薄层。
- 薄层不会完全干燥。
- 可以与食品接触。
- 因为产品残物并不在表面上干燥，可以完全倾空食品设备例如运输容器，储存容器等等。
- 在表面上产物残物明显减少。
- 因为污染物沉积在薄层上并且容易除去(例如用水喷洒)，从而清洗过程更容易。
- 通过喷洒(溶于水)易除去。
- 保护表面免受灰尘和污染物的污染。
- 可以用在不同的表面(塑料，玻璃，陶瓷，金属，甚至在敏感表面上如镀锌金属和非铁金属)。

增稠剂或胶凝剂的作用是确保表面处理组合物在使用之后不会完全流失，而是形成一粘结的薄层。所使用的增稠剂类型和使用中的浓度优先选择要使表面处理组合物的粘度(按照在22℃用Brookfield粘度计测量，第3转轴，12转/分)优选在约4,000~6,000mPas范围内。为了得到这个粘度，一般表面处理组合物含有约0.3~2%重量增稠剂是足够的。

因为本发明表面处理组合物在使用中可能与食品直接接触，优选它只含有已被当地法律批准允许与食品接触的那些组分。就德国来说，相关法律记录在“关于食品允许添加剂的规定”(添加剂规定-ZZulV; § 1, § 2, § 3, § 5, 附件 1, 2, 3, 5)。

因此，吸湿组分优选选自：

物质	欧共体号
甘油	(E422)
氧化铝	—
碳酸盐	—
碳酸钠	—
碳酸钾	(E170)
碳酸钙	—
碳酸镁	—
氯化钙	—
氯化钾	—
胶态二氧化硅	—
硅酸钠	(E551)
硅酸钙	(E552)
硅酸铝	(E553a)
丙二醇	—

防腐剂优选选自：

物质	欧共体号
山梨酸（及其盐）	(E200)
山梨酸钠	(E201)
山梨酸钾	(E202)
山梨酸钙	(E203)
苯甲酸(和其盐)	(E210)
柠檬酸(和其盐)	(E330)
苯甲酸钠	(E211)
苯甲酸钾	(E212)
苯甲酸钙	(E213)
对羟基苯甲酸乙酯	(E214)

对羟基苯甲酸乙酯, Na 化合物	(E215)
对羟基苯甲酸丙酯	(E216)
对羟基苯甲酸丙酯, Na 化合物	(E217)
对羟基苯甲酸甲酯,	(E218)
对羟基苯甲酸甲酯, Na 化合物	(E219)
甲酸(和其盐)	(E236)
甲酸钠	(E237)
甲酸钙	(E238)

优选增稠剂是:

物质	欧共体号
食用脂肪酸的单和二甘油酯	(E471)
淀粉(氧化降解)	(E304)
琼脂	(E406)
藻酸盐	
藻酸钠	(E401)
藻酸钾	(E402)
藻酸钙	(E403)
鹿角菜	(E407)
瓜耳胶粉	(E412)
角豆树胶粉	(E410)
黄蓍胶	(E413)
黄原胶	(E415)
纤维素	(E460)
甲基纤维素	(E461)
羟丙基纤维素	(E463)
羟丙基甲基纤维素	(E464)
羧乙基纤维素	(E466)
果胶	(E440)

酰胺化果胶	(E440)
丙二醇藻酸酯	(E405)
乙酰化二淀粉磷酸酯	(E1414)
淀粉乙酸酯(用乙酸酐酯化)	(E1420)
乙酰化二淀粉己二酸酯	(E1422)
阿拉伯树胶	(E414)
明胶	-
白蛋白	-
酪蛋白酸酯	-

为了使用处表面处理组合物意欲形成一保护薄层,薄层可以在污染后容易除去,组合物含有一种或多种乳化剂值得推荐。这些乳化剂的浓度例如为约 0.5~2%重量。优选乳化剂选自:

物质	欧共体号
食用脂肪酸的单和二甘油酯	
用以下进行酯化:	
乙酸	(E472a)
乳酸	(E472b)
柠檬酸	(E472c)
酒石酸	(E472d)
单乙酰和二乙酰酒石酸	(E472e)
乙酸和酒石酸	(E472f)
食用脂肪酸 Na, K 或 Ca 化合物	(E470)
糖甘油酯	(E474)
食用脂肪酸聚甘油酯	(E475)

本发明的另一实施方案涉及上述表面处理组合物在食品加工厂的用途。组合物以未稀释形式或在至多同样体积水稀释后(即稀释至体积的两倍)使用到欲处理的表面。优选表面预先清洗。组合物可以用任何

一种常用方法进行施用，例如将表面浸入必要时稀释的组合物中或者通过刮涂，喷涂或流涎用组合物湿润表面。只要组合物保持流动性，组合物施用时的温度并不重要。施用温度例如可以是在 2~80℃ 之间，优选为室温范围，即 15~25℃ 之间。

在这个实施方案中，一方面本发明涉及组合物涂敷意欲盛食品容器表面的用途。因此容器没有干燥食品烦恼而完全地和容易地倾空。另一方面，组合物可以用于保护其它表面防止粘结污染物，如桌，壁，管或通风设备。沉积在不干组合物上的污染物例如灰尘与实际表面并不接触，由此通过用湿布擦洗或喷洒水轻易地除去。

实施例

本发明的组合物例如可以有以下的组成(量单位为%重量):

	实施例 1	实施例 2	实施例 3
去离子水	96.8	96.8	96.8
甘油	2.0	2.0	2.0
苯甲酸钠	0.5	0.5	0.5
甲基纤维素	0.7		
黄原胶		0.7	
明胶			0.7

Brookfield 粘度 (第 3 转轴, 22℃, 12 转/分)	4390mPas	4930mPas	5540mPas
干燥行为 (在玻璃表面上 1g, 7 天后评估)	橡胶态 湿润	橡胶态 湿润	橡胶态 湿润

参照实施例 1 下面阐述组合物的制备:

首先加入水，接着加入甘油和苯甲酸钠，完全溶解。然后搅拌下慢慢地将甲基纤维素分散到搅拌产生的液体圆锥表面上。当粘度增加，搅

拌器的速度降低以防止空气的融入。如果采用真空，可以更好地防止气泡的融入。搅拌器速度约 1500 转/分时，溶解时间约为 30 分钟。搅拌速度更缓时，溶解时间达约 1 小时。优选制备过程在一般制备食品添加剂使用的条件下进行。

本发明组合物的性质用以下的测试进行阐述：

实施例 4(完全倾空测试)

几块肉(方块约为 3×3cm, 1kg)在一塑料杯(直径 15cm, 高 20cm)中 8℃ 储存 7 天。然后将杯子翻转评估肉块的倾空性(倾空速率，残余在杯中的残余物量)。

杯 1: 未处理

杯 2: 用在实施例 1 中描述的组合物处理

结果: 杯 1 只能在机械辅助(轻敲)下完全倾空。肉的残余保持在杯的壁上。杯 2 可以快速而完全地倾空。

实施例 5(清洗测试)

使用实施例 1 的组合物。组合物的薄层施用到不同的表面上。2 小时干燥时间后，在表面上洒上活性炭粉。用冷水清洗(没有机械辅助下约 2 分钟)评估 a) 清洗行为和 b) 活性炭的去除。相比于未处理表面进行目测评估结果。

表面	用冷水清洗的表面，目测	
	未处理	经处理
上釉陶瓷	明显的灰色污迹	干净
不锈钢(1. 4301)	明显的灰色污迹	干净
塑料(PVC-HD)	较厚的灰色污迹	干净(最少残余物)
玻璃	明显的灰色污迹	干净