

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) FI 760361 A7

**(12) JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **760361**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
B32B

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **13.02.1976**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **13.02.1976**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **14.08.1977**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **12.06.2019**

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Wihuri Oy, Wihurinaukio 2, Helsinki, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Heikkilä, Hannu, Nastola, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Leitzinger Oy, High Tech Center, Tammasaarenkatu 1, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Pakkauskalvo

Förpackningsfilm

Wihuri-Yhtymä Oy

WIPAK

15560 Nastola

Pakkauskalvo, jonka kaasujen läpäisevyys on säädettävissä käyttötarkoituksen mukaan. - Förpackningsfilm vars gaspermeabilitet är reglerbar enligt användningsområdet.

Esillä oleva keksintö kohdistuu pakkauskalvoon, jonka kaasujen läpäisevyys on säädettävissä käyttötarkoituksen mukaan ja jossa kaasua läpäisevä kalvo on yhdistetty kaasua läpäisemättömään pinnoitteeseen.

Eräiden elintarvikkeiden, erityisesti juuston, varastoinnissa ja kypsytyksessä on erittäin tärkeää, että tuote suojataan hapelta, jotta mikro-organismien kasvu ja homeen muodostuminen sen pintaan estetäisiin. Juuston pakkausmateriaalin pitää läpäistä tietty määrä hiilidioksidia niin, ettei tiiviisti suljettu pakkaus ala pullistua ja repeä. Hiilidioksidia syntyy sekä aerobisten että anaerobisten mikro-organismien vaikutuksesta. Pakkausmateriaalilla pitää olla alhainen vesihöyrynläpäisevyys, jotta juusto ei pääse kuivumaan. Jokainen juustotyyppi, joka kypsytetään pidempiä aikoja, esim. 1-2 kuukautta, vaatii ihanneolosuhteissa pakkausmateriaalin, jonka hiilidioksidin- ja hapenläpäisyluvut ovat tiettyjen rajojen sisällä.

Nykyään käytetään juuston kypsytyks- ja varastointipakkausten pakkausmateriaalina hyvin monenlaisia, joista esimerkkeinä voidaan mainita nitroselluloosalakattu sellofaani laminoitu polyeteeniin, polyesteri laminoitu polyeteeniin, polyamidi laminoitu polyeteeniin, polyvinyli-

deenikloridilakattu sellofaani laminoitu polyeteeniin ja polyvinyli-deenikloridikalvo. Kaikilla näillä yllä mainituilla pakkausmateriaaleilla on tietty hiilidioksidin-, vesihöyryn- ja hapenläpäisykyky tietyissä varastointiolosuhteissa (lämpötila ja kosteus), mutta käytännössä nämä ominaisuudet eivät kuitenkaan riitä edellä esitettyjen vaatimusten täyttämiseksi. Käytetyt kalvot ovat joko liian tiiviitä tai liian läpäiseviä.

Saksalaisessa hakemusjulkaisussa 2.318.028 on esitetty pakkaus, jossa yhdistetään kaasua läpäisemätön kalvo sekä kaasua läpäisevä kalvo. Tämä pakkaus, joka on tarkoitettu tuorelihan pakkaamiseen, on varustettu kaksikerroksisella kannella, joista toinen kaasutiivis kerros on poisrepäistävissä paljastaen kaasua läpäisevän toisen kansikerroksen. Tällaisilla pakkauksilla ei kuitenkaan voida säätää kaasujen läpäisevyyttä, vaan pakkaus on joko kaasutiivis tai kaasuja läpäisevä.

Edelleen on pakkauskalvo tunnettu, joka on pinnoitettu kaasua läpäisemättömällä pinnoitteella, joka voi olla metallia, esimerkiksi alumiinia, tai muovia. Tällainen kalvo on kuitenkin täysin kaasua läpäisemätön.

Esillä olevan keksinnön tarkoituksena on aikaansaada pakkauskalvo, joka sellaisenaan voidaan käyttää juuston pakkaukseen sitä kypsytettäessä ja varastoitaessa pitempiäkin aikoja ilman, että tarvitaan mitään lisälaitteita tai toimenpiteitä.

Keksinnön mukaiselle pakkauskalvolle on tunnusomaista se, että kalvo osittain on pinnoitettu pääasiassa kaasua läpäisemättömällä pinnoitteella, joka mahdollisesti vielä voidaan päällystää kaasua läpäisevällä suojapinnoitteella.

Keksinnön tarkoituksena on säätää pakkauskalvon tai laminaatin kaasun kokonaisläpäisevyyttä halutulle tasolle.

Edullisesti pinnoite muodostuu sinänsä tunnetusta lakka-, metalli- tai muovikerroksesta. Valmistusteknisesti tällainen pinnoite muodostaa kalvolle raidoituksen tai ruudutuksen. On tietystä mahdollista muodostaa muunkinlaisia kuviointeja tai yksinkertaisesti päällystää osa kalvosta pinnoitteella jättäen osan pinnoittamattomaksi.

Pakkauskalvo voi olla esim. seuraava: orientoitu polypropeeni, joka on osittain vakuuimetalloitu alumiinilla ja johon on liimalaminoitu polyeteenikalvo. Orientoidulla polypropeenilla ja polyeteenillä on korkea kaasujen läpäisevyys, noin 10 kertaa liian suuri juustopakkausseen. Kaasun läpäisevyys voidaan tehokkaasti pienentää melkein olemattomiin vakuuimetalloinnin avulla. Tässä tapauksessa vakuuimetalloidaan esim. 90 % pakkausmateriaalin pinta-alasta, jotta saadaan pakkausmateriaalin kokonaisläpäisevyys kymmenenteen osaan. Vakuuimetallointi suoritetaan esim. pituussuuntaisesti siten, että 30 mm jaolla toistuu 30 mm kirkas, läpinäkyvä, kaasuja läpäisevä raita. Vastaava voidaan saada myös aikaan tiiviillä pvdc-lakalla, yllämainitulla raidoitusmenetelmällä.

Yllä esitetyt raidoitettut kalvot voidaan laminoida tämän jälkeen kalvoon, joka voi olla esim. Polypropeenia tai polyeteeniä siten, että metallointi tai lakka jää kalvojen väliin, jotta lakka tai aluminointi on suojattuna. Laminoimalla tähän yllä mainitut kalvot saadaan tämä myös saumautuvaksi.

Pakkausmateriaali voidaan myös valmistaa siten, että valmiiksi laminoidut kalvoyhdistelmät lakataan tai vakuuialuminoidaan jälkikäteen. Lakkausta tai vakuuialuminoitua kerrosta on tässä tapauksessa suojattava läpäisevällä naarmunkestävällä suojaalakalla.

Edellä on esimerkkeinä pakkauskalvoista mainittu joitakin yleisesti jo käytössä olevia. On tietysti ilman muuta selvää, että peruskalvona voidaan käyttää mitä tahansa pakkaustarkoituksiin käytettyä kalvoa, jolla on suhteellisen suuri kaasun läpäisevyys ja joka varustetaan sopivalla pinnoitteella, joka vähentää tätä läpäisevyyttä.

Patenttivaatimukset

1. Pakkauskalvo, jonka kaasujen läpäisevyys on säädettävissä käyttö-tarkoituksen mukaan ja jossa kaasua läpäisevä kalvo on yhdistetty kaasua läpäisemättömään pinnoitteeseen, t u n n e t t u siitä, että kalvo osittain on pinnoitettu pääasiassa kaasua läpäisemättömällä pinnoitteella, joka mahdollisesti vielä voidaan päällystää kaasua läpäisevällä suojapinnoitteella.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen pakkauskalvo, t u n n e t t u siitä, että pinnoite muodostuu sinänsä tunnetusta lakka-, metalli- tai muovikerroksesta.
3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen pakkauskalvo, t u n n e t t u siitä, että pinnoite muodostaa raidoituksen, ruudutuksen tai muun kuvioinnin kalvolle.
4. Patenttivaatimuksen 2 tai 3 mukainen pakkauskalvo, t u n n e t t u siitä, että metallipinnoite on alumiinia.
5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen pakkauskalvo, t u n n e t t u siitä, että pinnoite muodostuu vakuumimetalloidusta kalvosta.

Patentkrav

1. Förpackningsfilm, vars gaspermeabilitet är reglerbar enligt användningsområdet och i vilken en gaspermeabel folie är förenad med en gaspermeabel beläggning, k ä n n e t e c k n a d därav, att folien delvis är belagd med en i huvudsak gaspermeabel beläggning, som eventuellt ytterligare kan beläggas med en gaspermeabel skyddsbeläggning.
2. Förpackningsfilm enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att beläggningen består av ett i och för sig känt lack-, metall- eller plastskikt.
3. Förpackningsfilm enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att beläggningen bildar ränder, rutor eller annat mönster på folien.
4. Förpackningsfilm enligt patentkravet 2 eller 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att metallbeläggningen är aluminium.
5. Förpackningsfilm enligt patentkravet 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att beläggningen bildas av vakuummetalliserat skikt.

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patent-
ansökningar: 159/70 (B 29 D 9/04), 3185/74 (B 32 B 31/30)

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja - Ansökningspublikationer,
utläggings- och patenskrifter:

Suomi - Finland P 45 226 B 29 D 23/04

Iso-Britannia - Storbritannien P 1 114 308 (B 32 B 15/08)

Norja - Norge K 122 636 (B 32 B 9/00)

Ranska - Frankrike

Ruotsi - Sverige K 325 705 (B 32 B 27/08)

Saksa - BRD - Tyskland

Sveitsi - Schweiz P 560 100 (B 32 B 27/08)

Tanska - Danmark

USA P 3 836 425 (B 32 B 27/08)

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

Merkitse hakemusjulkaisun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P