EMBALLAGEFOLIE

Den kendte teknik

Frembringelsen angår en emballagefolie omfattende et yderlag og et inderlag til dannelse af et laminat, hvor hosliggende inderlag kan sammensvejses til dannelse af en lukket emballage, og hvor der mellem yderlaget og inderlaget kan være indlagt et dekorations-/barrierelag.

Der kendes et utal af emballagefolier, som er tilpasset specielle krav til emballagen.

Dette kan således være på grund af produktets fysiske egenskaber, som stiller særlige krav til folien.

Hvor produktet f.eks. omfatter granulater eller kornformige produkter, som er spidse eller skarpkantede, kræves der en betydelig brudstyrke af folien for at sikre, at emballagen ikke bliver ødelagt eller beskadiget, men forbliver intakt.

For at opnå tilstrækkelig brudstyrke af en folie til dette formål er det kendt at anvende polyamidholdige folier som styrkelag.

Herved kan folien dimensioneres til opnåelse af den nødvendige brudstyrke, men dette medfører, at emballagen får nogle uheldige egenskaber.

Først og fremmest er polyamidholdige folier relativt tunge. Dette har man imidlertid måttet acceptere af hensyn til kravet til brudstyrke. Hertil kommer, at folien har en tilsvarende høj rivstyrke, som gør det vanskeligt at åbne emballagen. Hertil kræves skærende værktøj for, at emballagen kan brydes.

Endvidere kendes brugen af biaksialt orienterede polypropylenlag, som imidlertid er om muligt endnu vanskeligere at rive over på grund af dette materiales høje rivestyrke.

Hvor en sådan emballagefolie skal anvendes til emballering af frysetørrede suppepulvere med pasta og lignende, som ofte emballeres portionsvis, er det en betydelig ulempe, at emballagen er besværlig at bryde ved brug.

Formålet med frembringelsen

Det er frembringelsens formål at afhjælpe disse mangler, og dette opnås ved at lade laminatets yderlag bestå af i hovedsagen ensrettet orienteret polypropylen. Herved kan opnås den nødvendige brudstyrke ved en lagtykkelse, og dermed vægt, som kun er omkring 75 procent af den for tilsvarende polyamidholdige laminater nødvendige tykkelse, og den i hovedsagen ensrettede orientering har den fordel, at folien har en lav rivestyrke i én retning, hvilket kan udnyttes til åbning af emballagen. Herved forenkles brugen af emballagen i sammenligning med kendte biaksialt orienterede polyamidholdige emballagefolier.

Der opnås således ved brug af frembringelsen en økonomisk fordel på grund af den reducerede emballagevægt og en praktisk fordel ved åbning af emballagen.

Ved, som omhandlet i krav 2, at anvende denne folie til emballering af frysetørrede fødevarer, opnås en god beskyttelse mod slag og perforering af folien og dermed en velegnet emballage for sådanne fødevarer.

Ved, som omhandlet i krav 3, at emballere suppepulver med pasta-/spaghettistykker opnås en robust og gastæt emballage, som er let at åbne ved overrivning i en retning.

Tegningen

Et udførelseseksempel af frembringelsen vil blive nærmere beskrevet i det efterfølgende afsnit under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 viser et snitbillede af laminatet og

fig. 2 viser et delsnit gennem en emballagepose.

Beskrivelse af et udførelseseksempel

Emballagefolien ifølge frembringelsen kan eksempelvis være udformet som det på fig. 1 viste laminat 1.

Yderste lag 2 udgøres af i hovedsagen ensrettet orienteret polypropylen i tykkelse mellem 12 og 70 µ afhængig af den ønskede styrke og sejhed af den resulterende folie.

På dette yderlag 2 er der påført en klæber 3 i vægtmængder på op til 20 g/m^2.

Til dette klæbelag 3 er et dekorrationslag 4 hæftet. Dette kan være sædvanlig Al-folie i en tykkelse på mellem 5 og 20 µ.

Til dekorationslaget er endelig hæftet et polymerlag, såsom et ionomerlag 5.

Ionomer er termoplastiske polymerer med ionisk netstruktur.

Det er transparent og har gode tæthedsegenskaber, ligesom det er varmesmelteligt, og kan svejses ved 120°C. Det kan hæfte både til Al-folien 4 og til et hosliggende ionomerlag, således at en emballage kan lukkes ved varmesmeltning af sådanne hosliggende polymerlag.

På fig. 2 er vist et eksempel på en poseemballage fremstillet af laminatet 1. Yderlaget 2 af i hovedsagen ensrettet orienteret polypropylen sikrer en betydelig robusthed og beskytter således det emballerede samtidig med, at lagets høje brudstyrke giver god modstand mod at blive penetreret eller skåret af det emballerede gods. Orienteringen kan med fordel på tværs af den færdige emballage således, at den let kan åbnes ved overrivning af den øverste emballagedel.

Dekorationslaget kan på almindelig kendt måde forsynes med tryk m.m.

Endelig giver inderlaget, som er polymerlaget/ionomerlaget 5, mulighed for lukning af emballagen ved sammensvejsning af laget 5 i en svejsesøm 6, som kan forløbe langs emballagens sidekanter og forsegle denne.

Vægten af den færdige emballage er væsentligt lavere end ved de hidtil kendte polyamidholdige emballager, og da folien let lader sig oprive i orienteringsretningen, kan den åbnes uden brug af værktøj.

Folien kan håndteres i almindelig kendt pakkeudstyr og stiller ingen særlige krav til anvendelsen i sådant udstyr.

K R A V

1. Emballagefolie omfattende et yderlag og et inderlag til dannelse af et laminat, hvor hosliggende inderlag kan sammensvejses til dannelse af en lukket emballage, og hvor der mellem yderlaget og inderlaget kan være indlagt et dekorations-/barrierelag, **som er ny ved**, at yderlaget (2) består af i hovedsagen ensrettet orienteret polypropylen.

2. Emballagefolie ifølge krav 1, **som er ny ved**, at den anvendes til emballering af skarpkantede og/eller spidse fødevarer, såsom frysetørrede fødevarer.

3. Emballagefolie ifølge krav 2, **som er ny ved**, at fødevaren er suppepulver indeholdende større bestanddele, såsom pasta-/spaghettistykker.

S A M M E N D R A G

Ved emballering af frysetørret suppepulver indeholdende pasta-/spaghettistykker er der behov for en robust og stærk emballagefolie, som kan modstå påvirkningen af de skarpe kanter, og som med et gastæt barrierelag samtidig beskytter indholdet.

Til dette formål er folien (1) ifølge frembringelsen velegnet, idet det ensartet orienterede polypropylenlag (2) giver folien (1) den nødvendige styrke og sejhed ved en lagtykkelse, der er omkring 25 procent mindre end for kendte polyamidholdige folier, og da orienteringen tillige medfører en passende lav rivstyrke i én retning, kan folien let åbnes ved rivning på langs af orienteringsretningen.

Dette er en fordel for forbrugeren, som ikke behøver mange kræfter eller værktøj for at bryde folielaget.

(fig. 1)