

(19)



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

(11) 1007705

(12) C OCTROOI²⁰

(21) Aanvraag om octrooi: 1007705

(51) Int.Cl.⁶
B65B31/02, B65B51/26, B65B9/02

(22) Ingediend: 05.12.97

(41) Ingeschreven:
08.06.99

(73) Octrooihouder(s):
Capsco B.V. te Vlaardingen.

(47) Dagtekening:
09.06.99

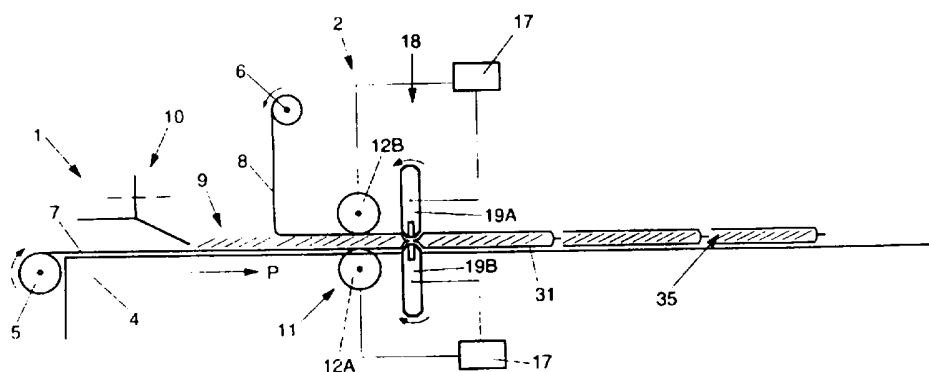
(72) Uitvinder(s):
**Anton Willem van der Hoogt te Vlaardingen
Marinus Hendrik Schinkel te Schiedam**

(45) Uitgegeven:
02.08.99 I.E. 99/08

(74) Gemachtigde:
**Mr. Drs. S.U. Ottevangers c.s. te 2508 DH Den
Haag.**

(54) **Verbeterde werkwijze en inrichting voor het vacuüm verpakken van etenswaren.**

- (57) Werkwijze voor het vacuüm verpakken van etenswaren, in het bijzonder gesneden vlees of kaas, waarbij:
- een folievel op of in een sealinrichting wordt geplaatst;
 - de etenswaren op het folie worden geplaatst;
 - een folievel over de etenswaren wordt gelegd, zodanig dat de etenswaren tussen twee folielagen zijn ingesloten;
 - de folielagen aan ten minste twee zijden van de etenswaren op elkaar worden geseald voor de vorming van een aan ten minste drie zijden gesloten vacuümzak, onder vrijlating van ten minste één vacumeeropening;
 - waarna de vacuümzak met de verpakte etenswaren in een vacumeerinrichting wordt geplaatst en via de ten minste ene vacumeeropening wordt gevacumeerd;
 - waarna vervolgens de ten minste ene vacumeeropening wordt gesloten.



NL C 1007705

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

Titel: Verbeterde werkwijze en inrichting voor het vacuüm verpakken van etenswaren.

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het vacuüm verpakken van etenswaren, in het bijzonder gesneden vlees of kaas. Een dergelijke werkwijze is uit de praktijk bekend.

5 Voor het vacuüm verpakken van etenswaren wordt bij deze bekende werkwijze gebruik gemaakt van voorgevormde vacuümzakken, waarin voorgesneden porties vlees of kaas worden geschoven, waarna de vacuümzakken met de daarin verpakte etenswaren in een vacumeerinrichting worden
10 geplaatst voor het vacumeren en luchtdicht sluiten van de inbrengopening, daarmee de etenswaren onder vacuüm insluitend. Deze bekende werkwijze heeft als belangrijk nadeel dat de etenswaren in de zak dienen te worden geschoven, hetgeen een tijdrovende handeling is waarbij
15 bovendien de te verpakken producten kunnen worden beïnvloed, in het bijzonder de onderlinge positie daarvan. Bijvoorbeeld kunnen gesneden plakken vlees of kaas ten opzichte van elkaar verschuiven en/of dubbelvouwen, waardoor het aangename uiterlijk van de verpakte producten
20 nadelig wordt beïnvloed. Bovendien zijn de te gebruiken vacuümzakken relatief kostbaar, hetgeen de productprijs verhoogt.

De uitvinding beoogt een werkwijze zoals in de aanhef beschreven, waarbij de genoemde nadelen zijn
25 vermeden, met het behoud van de voordelen daarvan. Daartoe wordt een werkwijze volgens de uitvinding gekenmerkt door de maatregelen volgens conclusie 1.

Bij een werkwijze volgens de uitvinding wordt een folievel op of in een sealinrichting geplaatst, waarna de
30 te verpakken etenswaren op het folievel worden gelegd. Vervolgens wordt over de etenswaren folie aangebracht, waarna een zodanige sealbehandeling wordt uitgevoerd dat de twee lagen folie aan ten minste drie zijden van de etenswaren onderling verbonden zijn, op luchtdichte wijze.

Hiermee wordt een foliezak verkregen waarin de etenswaren onbeïnvloed zijn verpakt, welke foliezak ten minste één vacumeeropening heeft. De aldus gevulde foliezak kan in een vacumeerinrichting worden geplaatst, worden gevacumeerd en
5 worden afgesloten, zodanig dat de etenswaren vacuüm zijn verpakt. Aangezien de etenswaren op een eerste laag folie worden geplaatst en pas daarna worden afgedekt met een tweede laag folie behoeven de etenswaren niet in een foliezak te worden geschoven, zodat de configuratie van de
10 etenswaren niet wordt beïnvloed. Bovendien kunnen de etenswaren vanuit een verwerkingsinrichting, bijvoorbeeld een snijmachine direct op het folie worden geplaatst, waarbij tussenkomst van mensenhanden in hoofdzaak kan worden vermeden, hetgeen de hygiëne bevordert. Bovendien
15 hoeven de etenswaren niet eerst op een drager te worden geplaatst, hetgeen de kosten verlaagt en bovendien tot minder afval leidt. De folielagen zijn bij voorkeur vlak en hoeven daarom niet te worden voorbereid. Met een werkwijze volgens de onderhavige uitvinding kunnen etenswaren
20 derhalve op snelle en efficiënte, hygiënische en economische wijze vacuüm worden verpakt, waarbij de etenswaren in verpakte toestand een aangenaam uiterlijk hebben en behouden.

In een eerste voorkeursuitvoeringsvorm wordt een
25 werkwijze volgens de uitvinding gekenmerkt door de maatregelen volgens conclusie 2.

Door de etenswaren op de bovenzijde van een eerste folievel te plaatsen en daaroverheen een tweede folievel te draperen kan op bijzonder eenvoudige wijze een folie-
30 verpakking worden verkregen uit twee ten opzichte van elkaar losse vellen. Hierbij kan bijzonder eenvoudig worden verhinderd dat het uiterlijk van de verpakte producten nadelig wordt beïnvloed. Bovendien zijn geen vouwmiddelen of dergelijke nodig, waardoor een bij deze werkwijze toe te
35 passen inrichting bijzonder eenvoudig van opbouw kan zijn.

In nadere uitwerking wordt een werkwijze volgens de uitvinding voorts gekenmerkt door de maatregelen volgens conclusie 4.

Door het of elk folievel vanaf bijvoorbeeld een
5 folierol aan te voeren en tijdens of na het verpakken van de etenswaren, althans tijdens of na vorming van de foliezak los te snijden van de rol kan een werkwijze volgens de onderhavige uitvinding op bijzonder eenvoudige wijze (semi)automatisch worden uitgevoerd. Het of elk
10 folievel kan continu worden aangevoerd, zodat wordt verhinderd dat, zoals bij de bekende werkwijze noodzakelijk, steeds losse foliezakken dienen te worden opgenomen en afgegeven. Hierdoor worden de efficiëntie en hygiëne en daarmee de economische voordelen nog verder
15 vergroot.

De uitvinding heeft voorts betrekking op een inrichting voor het vacuüm verpakken van etenswaren, als beschreven in conclusie 6.

Met een inrichting volgens de onderhavige uitvinding
20 kan op bijzonder economische en hygiënische wijze, snel en efficiënt een relatief grote hoeveelheid etenswaren in vacuümzakken worden verpakt, waarbij de etenswaren ook in verpakte toestand een aangenaam uiterlijk hebben en behouden.

25 In nadere uitwerking wordt een inrichting volgens de uitvinding gekenmerkt door de maatregelen volgens conclusie 7.

Met behulp van de eerste en tweede folie-
afwikkelmiddelen kunnen automatisch de folievellen voor de
30 vorming van de vacuümzak onder resp. boven de te verpakken etenswaren worden aangebracht, welke met behulp van de sealmiddelen en snijmiddelen automatisch kunnen worden gevormd en worden losgesneden van respectievelijk de eerste en tweede foliebaan. Met een dergelijke inrichting kunnen
35 derhalve eenvoudig op (semi)automatische wijze vacuüm

verpakte etenswaren worden verkregen met een aangenaam uiterlijk.

In een verdere voordelige uitvoeringsvorm wordt een inrichting volgens de uitvinding gekenmerkt door de
5 maatregelen volgens conclusie 10.

Bij het lossnijden van de vacuümzak van de of elke foliebaan bestaat het gevaar dat, als gevolg van de nabij de snijmiddelen opgestelde sealmiddelen verspreide warmte de vacumeeropening enigszins of geheel wordt gesloten,
10 zodanig dat deze niet meer voor vacumeren kan worden gebruikt. Teneinde dit te verhinderen zijn volgens de uitvinding achter de snijmiddelen middelen voorzien voor het wegbewegen van de foliezakken, zodanig dat de vacumeeropening open wordt gehouden. Het verdient daarbij
15 de voorkeur dat de folievakken met een snelheid worden weggevoerd die enigszins hoger is dan de aanvoersnelheid in de richting van de snijmiddelen, met andere woorden dat de foliezakken enigszins worden weggetrokken en eventueel worden losgetrokken tijdens het lossnijden. Deze beweging
20 verzekert dat de vacumeeropening open blijft.

De uitvinding heeft bovendien betrekking op een vacuümverpakking volgens conclusie 13.

Nadere uitwerkingen van een werkwijze of inrichting volgens de uitvinding zijn gegeven in de volgcconclusies.

25 Ter verduidelijking van de uitvinding zullen een werkwijze en inrichting worden beschreven aan de hand van de tekening. Hierin toont:

fig. 1 schematisch in zijaanzicht een inrichting volgens de onderhavige uitvinding;

30 fig. 2 een bovenaanzicht van de inrichting volgens fig. 1;

fig. 3 een uitvergroot perspectivisch aanzicht van een gedeelte van een tweetal sealbeitels met daarin opgenomen messen, schematisch weergegeven;

35 fig. 4 in zijaanzicht een mes voor gebruik in een sealbeitel als getoond in fig. 3;

fig. 5A een foliezak met open vacumeeropening; en
fig. 5B een gevacumeerde, gesloten verpakking met
etenswaren;

fig. 6 een zij-aanzicht van middelen voor het van de
5 snijmiddelen wegbewegen van de foliezakken, in
gedeeltelijke doorsnede; en

fig. 7 in vooraanzicht in gedeeltelijke doorsnede de
middelen volgens figuur 6.

In deze beschrijving hebben corresponderen delen
10 corresponderende verwijzingscijfers.

Fig. 1 toont schematisch in zij-aanzicht een
vacuümverpakkingsinrichting 1, omvattende een seal-
inrichting 2 en een niet getoonde vacumeerinrichting. De
vacuümverpakkingsinrichting 1 omvat een transporttafel 4,
15 eerste folie-afwikkelmiddelen 5 en tweede folie-
afwikkelmiddelen 6, in welke folie-afwikkelmiddelen elk een
rol folie 7 resp. 8 is opgehangen. Vanaf de eerste folie-
afwikkelmiddelen 5 strekt zich een eerste foliebaan 7 uit
over de tafel 4, waarop op nog nader te beschrijven wijze
20 etenswaren 9 zoals plakken vleeswaar of kaas kunnen worden
gedeponeerd, vanaf een snij-inrichting 10.

De sealinrichting 2 omvat een tweetal paren 11
sealrollen 12, waartussen de eerste foliebaan 7 en tweede
foliebaan 8 zijn gevoerd. Aan elke langs zijde 13 van de
25 foliebanen 7, 8 is een paar 11 sealrollen 12 opgesteld,
roteerbaar rond een zich haaks op de lengterichting van de
tafel 4 uitstreckende rotatie-as 14, waarbij van elk paar
11 een eerste sealrol 12A onder de eerste foliebaan 7 is
aangebracht en de daarmee samenwerkende sealrol 12B boven
30 de tweede, bovenliggende foliebaan 8. De sealrollen 12 zijn
in rotatiezin aandrijfbaar met behulp van aandrijfmiddelen
15, en zijn langs de omtrek voorzien van een sealprofiel 16
dat een aantal evenwijdige, zich in omtreksrichting
uitstreckende rillen omvat. Tijdens gebruik worden de
35 sealrollen 12A,B van elk paar 11 tegen elkaar gedrukt onder
tussenkoms van de folielagen 7, 8, waarbij de sealrollen

12 met behulp van verhittingsmiddelen 17 worden verhit, zodanig dat de folielagen 7,8 enigszins samensmelten, tenminste ter hoogte van samenwerkende rillen. Hierdoor worden zich in de lengterichting van de foliebanen 7, 8 uitstrekkende, gasdichte verbindingsrillen tussen de folies 7, 8 verkregen. Als gevolg van de rotatie van de sealrollen 12 worden de folielagen 7, 8 en de daarop c.q. daartussen gelegen etenswaren 9 aangedreven voorbij de sealrollen 12, in de richting van verdere seal- en snijmiddelen 18.

10 De seal- en snijmiddelen 18 zijn schematisch weergegeven in fig. 3. Deze middelen 18 omvatten een tweetal snijbeitels 19A, 19B, welke in zijaanzicht een in hoofdzaak rechthoekige doorsnede hebben met relatief grote hoogte H en relatief kleine breedte B, waarbij de smalle 15 zijden enigszins convex zijn uitgevoerd met een buigstraal die in hoofdzaak overeenkomt met de halve hoogte H. Elk van de snijbeitels 19 is bevestigd aan een zich door het midden van de genoemde dwarsdoorsnede uitstrekkende rotatie-as 20A resp. 20B, welke rotatie-assen 20 zich evenwijdig aan de 20 rotatie-as 14 van de paren 11 sealrollen 12 uitstrekken, terwijl de sealbeitels 19 gezien in de richting van de lengte van de rotatie-assen 20 een lengte heeft die tenminste overeenkomt met de breedte van de foliebanen 7, 8. De rotatie-assen 20A, 20B hebben in verticale zin een 25 onderlinge afstand H, gelijk aan de hoogte H van de respectieve sealbeitels 19. De onderste sealbeitel 19B is in elk van de korte zijden voorzien van een zich in de lengterichting daarvan uitstrekkende sleuf 21 waarin een aambeeld te noemen strip 22 is aangebracht, welke dient als 30 contrasnijvlak. Aan de in aandrijfrichting R gezien achterliggende zijde van de sleuf 21 is op de korte zijde van de sealbeitel 19B een sealprofiel 23 aangebracht, welk sealprofiel 23 bestaat uit een reeks zich evenwijdig aan de sleuf 22 uitstrekkende rillen 24. De in rotatiezin ervoor 35 liggende zijde van de korte zijde van de sealbeitel 19B is vlak en glad uitgevoerd, om nog nader te noemen redenen.

In de bovenste sealbeitel 19A is eveneens in elke korte zijde een zich over de lengte van de sealbeitel 19A uitstrekkende sleuf 25 aangebracht, waarin een mes 26 is geplaatst dat met een snijvlak 27 enigszins buiten de sleuf 5 25 uitsteekt. In het in rotatierichting RA gezien achter de sleuf 25 gelegen deel van de sealbeitel 19A is wederom een sealprofiel 28 aangebracht, hetwelk wederom een serie zich evenwijdig aan de sleuf 25 uitstrekkende rillen 29 omvat. Het sealprofiel 28 kan samenwerken met het sealprofiel 23, 10 waarbij de rillen 24 en 29 in elkaar kunnen grijpen. Het in rotatiezin RA voor de sleuf 25 liggende deel van de korte zijde van de bovenste sealbeitel 19A heeft een glad oppervlak 30A, dat steeds vrij blijft van het tegenoverliggende gladde oppervlak 30B van de onderste sealbeitel 15 19B.

Tijdens gebruik worden de folielagen 7, 8 tussen de beide sealbeitels 19A, 19B doorgevoerd, waarbij de sealbeitels worden geroteerd in de richting R resp. RA. Wanneer de sealbeitels 19A, 19B zich in de in fig. 3 20 getoonde stand bevinden worden de beide folielagen 7, 8 op elkaar gedrukt, waarbij de sealbeitels 19A, 19B zodanig worden verwarmd met behulp van de verhittingsmiddelen 17 dat de beide folielagen 7, 8 op elkaar worden geseald, onder vorming van zich haaks op de bewegingsrichting P 25 uitstrekkende sealrillen 42. Doordat de in rotatiezin gezien voorliggende oppervlakken 30A, 30B van de sealbeitels 19A, 19B glad zijn uitgevoerd en elkaar niet raken wordt verhinderd dat de zich voor het mes 27 en aambeeld 22 uitstrekkende folielagen 7, 8 worden verhit en 30 op elkaar worden gedrukt, zodat wordt verhinderd dat deze onderling worden verbonden. Tijdens het sealen van de folielagen 7, 8 met behulp van de sealbeitels 19A, 19B wordt het mes 27 door de beide folielagen 7, 8 gedrukt, tegen het aambeeld 22, waardoor een foliezak 31 van de 35 foliebanen 7, 8 wordt losgesneden, terwijl de in doorvoerrichting P achterliggende langsrand 41 van de

losgesneden foliezak open blijft onder vorming van een vacumeeropening 35.

In fig. 4 is een zijaanzicht van een mes 26 getoond, waaruit duidelijk een specifieke vorm van het snijvlak 27 blijkt. De tijdens gebruik naar het sealprofiel 28 gekeerde eerste zijde 32 van het snijvlak 27 is hellend uitgevoerd, terwijl de tegenovergelegen tweede zijde 33 daarvan zich ongeveer evenwijdig aan de zijvlakken van de betreffende sealbeitel 19A uitstrekt. Het mes 26 is voorts voorzien van een schouder 34 welke zich ongeveer haaks op de tweede zijde 33 uitstrekt en tijdens gebruik enigszins lager is gelegen dan de vrije langsranden 34 van de sleuf 25. Hierdoor wordt op nog effectievere wijze verhinderd dat de folielagen 7, 8 met de vlakken 30A, 30B van de sealbeitels 19A, 19B in contact komen, zodat de vacumeeropening 35 open blijft.

Door een geschikte afstemming van de hoogte H van sealbeitels 19, de rotatiesnelheid daarvan en de doorvoersnelheid van de foliebanen 7, 8 respectievelijk de rotatiesnelheid van de sealrollen 12 wordt ervoor zorg gedragen dat steeds op het juiste moment de sealvlakken 23, 28 en het mes 26 en aambeeld 22 tegen elkaar worden gedrukt voor de vorming en het lossnijden van de foliezak 31.

Nadat de foliezakken 31 met de daarin ingesloten etenswaren 9 aldus aan drie zijden zijn voorzien van een gesealde afdichting 42, 40 (fig. 5A) wordt de foliezak 31 naar de op zichzelf bekende vacumeerinrichting gebracht, bijvoorbeeld met de hand of semi-automatisch. Deze vacumeerinrichting omvat een beweegbaar deksel en een derde sealbeitel. Bovendien sluiten op het deksel een vacumeerleiding met pompmiddelen aan. Nadat een foliezak onder het deksel is bewogen, wordt het deksel naar beneden bewogen, zodanig dat een luchtdichte afsluiting wordt verkregen, waarna de foliezak met behulp van de vacumeermiddelen wordt gevacumeerd. Aansluitend wordt de sealbeitel over de vacumeeropening 35 gedrukt, waardoor de

folielagen 7, 8 onderling worden geseald onder vorming van het sealprofiel 41, zodanig dat een rondom gesealde, vacuümverpakking 31 met etenswaren wordt verkregen. Deze kan vervolgens worden afgevoerd.

5 Vanaf de snij-inrichting 10 worden de etenswaren 9 in een bepaald patroon op de eerste foliebaan 7 gedeponeerd, bijvoorbeeld dakpansgewijs zoals getoond in fig. 2. Deze configuratie blijft behouden doordat de folielaag 8 daar los overheen wordt aangebracht, daarbij
10 verschuivingen, vervormingen en dergelijke van de etenswaren eenvoudig verhinderend. Uiteraard kunnen allerlei etenswaren bijvoorbeeld los gesneden of enkelstuks worden verpakt met een inrichting 1 volgens de onderhavige uitvinding.

15 In fig. 5B is een verpakking getoond, vervaardigd met een inrichting volgens de onderhavige uitvinding, waarbij etenswaren 9 tussen twee folielagen 7, 8 in vacuüm zijn ingesloten, waarbij zich langs de langsranden van de verpakking sealprofielen 42, 40, 41 uitstrekken, zodanig
20 dat een volledig luchtdichte afsluiting is verkregen. De sealprofielen omvatten elk ten minste één en bij voorkeur een reeks zich ongeveer evenwijdig aan de betreffende langsrand uitstreckende sealrillen welke een effectieve barrière vormen.

25 Bij een inrichting volgens de onderhavige uitvinding kunnen uiteraard ook andere middelen voor het beïnvloeden of bepalen van de atmosfeer in de verpakking worden toegepast, bijvoorbeeld middelen waarbij een inert gas in de verpakking wordt gebracht in plaats van vacumeren
30 daarvan.

 In een niet getoonde uitvoeringsvariant worden bij een inrichting volgens onderhavige uitvinding de etenswaren 9 op een foliebaan 7 geplaatst, waarna een deel van de foliebaan over de etenswaren wordt gevouwen voordat de dan
35 samengevouwen foliebaan 7 tussen de sealrollen en sealbeitels wordt doorgevoerd. Bij een dergelijke

uitvoeringsvorm wordt derhalve één van de zijden van de uiteindelijk te verkrijgen verpakking gevormd door een vouw in het folie, terwijl de overige drie zijden worden afgesloten door de eerder beschreven sealprofielen 42,

5 40, 41.

In de figuren 6 en 7 is in gedeeltelijk doorgesneden zij-aanzicht een inrichting getoond die aansluit op de seal- en snijmiddelen 18. Zoals hierboven beschreven wordt tijdens het lossnijden van de folielagen 7, 8 met behulp van de sealbeitels 19A, 19B de serie sealrillen 42 op de 10 aan de aanvoerszijde gelegen foliezak 31 gevormd. Daarbij bestaat het gevaar dat de vacumeeropening 35 niet geheel open blijft als gevolg van enige temperatuurverhoging van het snijvlak 27 van het mes 26. Teneinde dit te verhinderen 15 is een inrichting 50 voorzien, met behulp waarvan de losgesneden, althans los te snijden foliezak 31 van de seal- en snijmiddelen 18 kan worden weggetrokken. De wegtrekinrichting 50 omvat een tweetal nokken 51, gemonteerd op een zich haaks op de doorvoerrichting P 20 uitstreckende as 52, welke as 52 met behulp van een snaar 53 aandrijfbaar is door de as 20B van het onderste sealmes 19B. Daarbij is voor een zodanige overbrengingsverhouding gekozen dat bij één omwenteling van de as 20B de as 52 meer dan één omwenteling, bijvoorbeeld twee of meer 25 omwentelingen maakt. Hierop wordt nog nader teruggekomen.

De trekinrichting 50 omvat een hellend vlak 54 waarlangs de foliezakken 31 worden gevoerd. In het vlak 54 is tenminste boven elke nok 51 een opening 55 aangebracht, waar doorheen een bovenvlak 56 van de nok 51 kan reiken. 30 Genoemd bovenvlak 56 is voorzien van een relatief stroeve bekleding en is gekromd met een straal die ongeveer overeenkomt met de afstand tussen het midden van de as 52 en genoemd bovenvlak 56. Elke nok 51, althans het bovenvlak 56 sluit daarbij ongeveer een cirkelsegment in met een 35 ingesloten hoek van minder dan 360° , bijvoorbeeld ongeveer 30° . Dit betekent dat bij rotatie van de as 52 bij elke

omwenteling slechts gedurende beperkte tijd het bovenvlak 56 van de nokken 51 door de openingen 55 reikt. Daarbij ligt het bovenvlak 56 dan ongeveer gelijk met het bovenvlak van de hellende plaat 54 ter hoogte van de langssealranden 40 van de foliezak 31. Boven de openingen 55 is steeds een rol 57 aangebracht waartegen het bovenvlak 56 van de betreffende nok 51 kan afrollen, onder insluiting van een gesealde langsrand 40 van de foliezak 31. Met andere woorden, wanneer het bovenvlak 56 van de nokken 51 in de openingen 55 reikt worden de langsranden 40 van de op het hellende vlak 54 gelegen foliezakken 31 geklemd tussen genoemde bovenvlakken 56 en de rollen 57. Aangezien de nokken 51 een hogere rotatiesnelheid hebben dan de seal- en snijmessen 18 en dus de foliezakken 31 een hogere doorvoersnelheid zullen geven dan de aanvoersnelheid van de foliebanen 7, 8 naar de seal- en snijmiddelen 18 zal daarbij door de nokken 51 een (extra) trekkracht in de van de seal- en snijmiddelen 18 afgekeerde richting worden uitgeoefend, waardoor de foliezak 31 van de foliebaan 7, 8 wordt weggetrokken. Hierdoor wordt verzekerd dat de vacumeeropening 35 open blijft.

Het zal duidelijk dat het uiteraard mogelijk is een dergelijke trekinrichting op andere wijze uit te voeren, bijvoorbeeld door meerdere treknokken op de as, door een andere positie van de nokken en/of rollen of door gebruik te maken van bijvoorbeeld translerende middelen welke de vacuümzak 31 afwisselend aangrijpen en voorwaarts trekken en loslaten, ter verkrijging van de eerdergenoemde trekkende beweging. Dergelijke variaties worden geacht voor de vakman voor de hand te liggen.

Binnen het raam van de uitvinding zijn vele variaties mogelijk.

Zo kunnen sealbeitels en sealrollen worden toegepast met andere sealprofielen, bijvoorbeeld voorzien van elkaar kruisende sealrillen, honingraadvormige profielen en dergelijke, terwijl bovendien sealbeitels kunnen worden

gebruikt die op en neer bewegen in plaats van roteren. Uiteraard kunnen in plaats van foliebanen losse folievellen worden toepast, terwijl bovendien andere etenswaren op andere wijze kunnen worden geplaatst, eventueel in vakken

5 in de verpakking, waarbij tussensealprofielen kunnen worden aangebracht tussen etenswaren in dezelfde verpakking, voor de vorming van compartimenten daarin. Dergelijke tussen-sealprofielen kunnen bijvoorbeeld na het vacumeren worden aangebracht. Het is uiteraard ook mogelijk de foliezakken

10 op een handmatig te vullen bekende sealinrichting met aangepast sealprofiel te vormen en vervolgens in een vacumeerinrichting te brengen, zolang het betreffende aangepaste sealprofiel zodanig is uitgevoerd dat de te verkrijgen foliezak ten minste één vacumeeropening

15 openhoudt. Andere geschikte vacumeerinrichtingen kunnen worden toegepast.

Deze en vele vergelijkbare aanpassingen zijn voor de vakman direct duidelijk.

CONCLUSIES

1. Werkwijze voor het vacuüm verpakken van etenswaren, in het bijzonder gesneden vlees of kaas, waarbij:
 - een folievel op of in een sealinrichting wordt geplaatst;
 - de etenswaren op het folie worden geplaatst;
 - 5 - een folievel over de etenswaren wordt gelegd, zodanig dat de etenswaren tussen twee folielagen zijn ingesloten;
 - de folielagen aan ten minste twee zijden van de etenswaren op elkaar worden geseald voor de vorming van een aan ten minste drie zijden gesloten vacuümzak, onder
 - 10 vrijlating van ten minste één vacumeeropening;
 - waarna de vacuümzak met de verpakte etenswaren in een vacumeerinrichting wordt geplaatst en via de tenminste ene vacumeeropening wordt gevacumeerd;
 - waarna vervolgens de tenminste ene vacumeeropening wordt
 - 15 gesloten.
2. Werkwijze volgens conclusie 1, waarbij de foliezak wordt gevormd uit twee folievelen die los op elkaar worden geplaatst, waarbij aan tenminste drie zijden van de etenswaren de folievelen op elkaar worden geseald, onder
- 20 vrijlating van de tenminste ene vacumeeropening aan de vierde zijde.
3. Werkwijze volgens conclusie 1, waarbij de vacuümzak wordt gevouwen uit één folievel en waarbij tenminste de twee op de daarbij verkregen vouwlijn aansluitende zijden
- 25 worden geseald, zodanig dat aan de tegenover de vouwlijn gelegen langsrand de tenminste ene vacumeeropening vrijblijft.
4. Werkwijze volgens één der voorgaande conclusies waarbij het of elk folievel tijdens of direct na het
- 30 verpakken van de etenswaren wordt losgesneden van een folierol.
5. Werkwijze volgens conclusie 4, waarbij tijdens het lossnijden van het of elk folievel van de rol aan ten

minste één zijde van het of elk folievel wordt getrokken, zodanig dat dit enigszins wordt losgetrokken van de rol, althans weggetrokken van de voor het lossnijden toegepaste snijmiddelen.

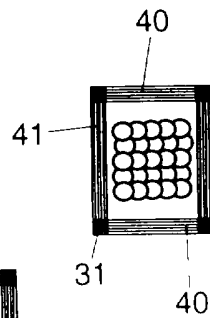
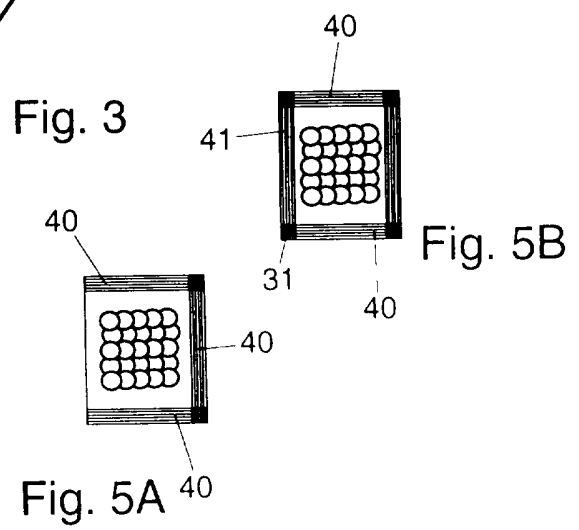
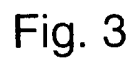
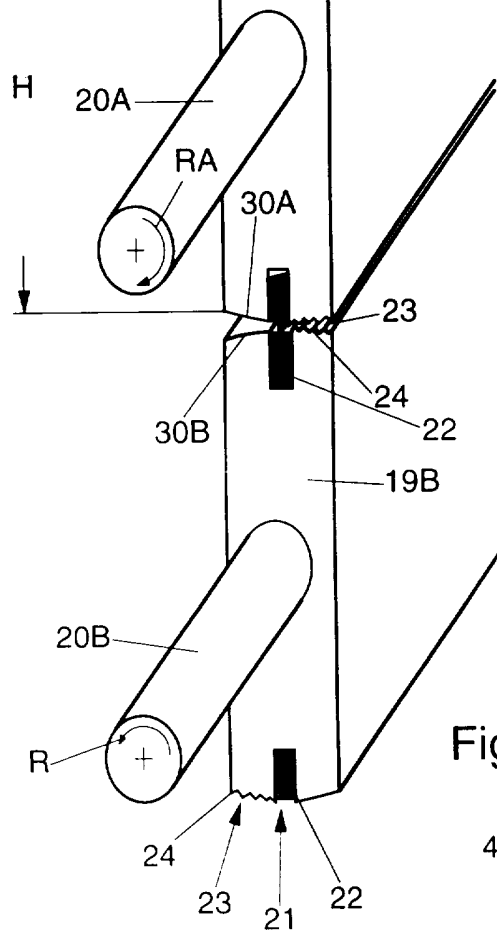
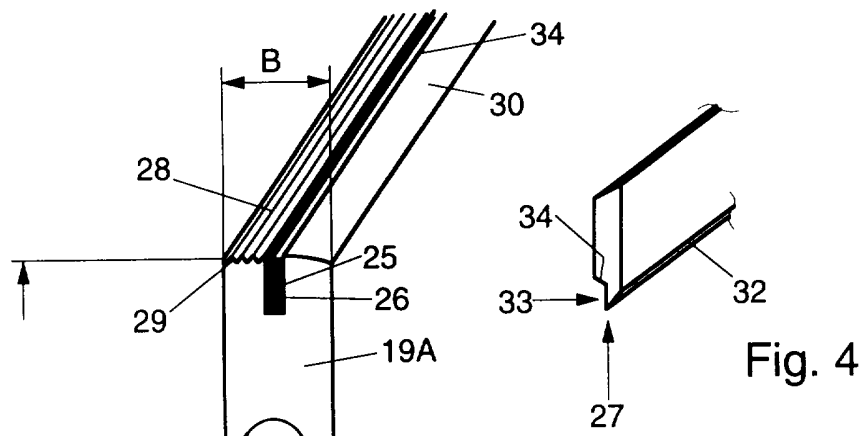
5 6. Inrichting voor het vacuüm verpakken van etenswaren, omvattende:

- een sealinrichting; en
- een vacumeerinrichting,
- waarbij de sealinrichting middelen omvat voor het vormen
10 van een ten minste driezijdig gesloten foliezak om de te verpakken etenwaren onder vrijlating van tenminste één vacumeeropening; en
- waarbij de vacumeerinrichting is ingericht voor het door de vacumeeropening vacumeren van de foliezak en afsluiten
15 van de tenminste ene vacumeeropening.

7. Inrichting volgens conclusie 6, waarbij de sealinrichting eerste en tweede folie-afwikkelmiddelen omvat, waarbij transportmiddelen zijn voorzien voor het over een transportvlak afwikkelen van een eerste foliebaan
20 vanaf de eerste folie-afwikkelmiddelen, waarbij de tweede folie-afwikkelmiddelen zijn ingericht voor het over op de eerste foliebaan geplaatste etenswaren afwikkelen van een tweede foliebaan, waarbij sealmiddelen en snijmiddelen zijn aangebracht achter de eerste en tweede folie-afwikkel-
25 middelen, gezien in de transportrichting van de transportmiddelen.

8. Inrichting volgens conclusie 6, waarbij de sealinrichting vouwmiddelen omvat voor het over op een eerste deel van een folievel gelegde etenswaren vouwen van
30 een tweede deel van het folievel, onder vorming van een gesloten vouw, en sealmiddelen voor het langs ten minste twee op de vouw aansluitende zijden langs de etenswaren op elkaar sealen van de folielagen, waarbij bij voorkeur snijmiddelen zijn voorzien voor het van een foliebaan
35 lossnijden van een gevouwen folievel.

9. Inrichting volgens conclusie 7 of 8, waarbij de snijmiddelen een zich over de breedte van de foliebanen uitstrekkend mes omvatten, waarbij nabij het mes een sealbeitel is opgesteld, waarbij middelen zijn voorzien
5 voor het thermisch scheiden van het mes en de betreffende sealbeitel, een en ander zodanig dat tenminste de zijde van de foliezak aan de van de sealbeitel afgekeerde zijde van het mes althans gedeeltelijk open blijft, als vacumeeropening.
- 10 10. Inrichting volgens één der conclusies 7 - 9, waarbij in aanvoerrichting gezien achter de snijmiddelen middelen zijn voorzien voor het van de snijmiddelen wegbewegen van de foliezakken, bij voorkeur met een snelheid die enigszins hoger is dan de aanvoersnelheid van de zakken in de
15 richting van de snijmiddelen.
11. Inrichting volgens conclusie 10, waarbij de middelen voor het wegbewegen van de foliezakken trekmiddelen omvatten die de foliezakken wegtrekken van de snijmiddelen, in het bijzonder van de sealmiddelen, zodanig dat wordt
20 verzekerd dat de vacumeeropening open blijft tot ten minste in de vacumeerinrichting.
12. Inrichting volgens conclusie 10 of 11, waarbij de middelen voor het wegbewegen van de foliezakken ten minste één wrijvingsvlak en ten minste één daarmee samenwerkende
25 rol omvatten, beweegbaar, althans roteerbaar in een richting in hoofdzaak evenwijdig aan de transportrichting van de foliezakken.
13. Vacuümverpakking, verkregen met een werkwijze volgens één der conclusies 1-6 of met een inrichting
30 volgens één der conclusies 7-12.



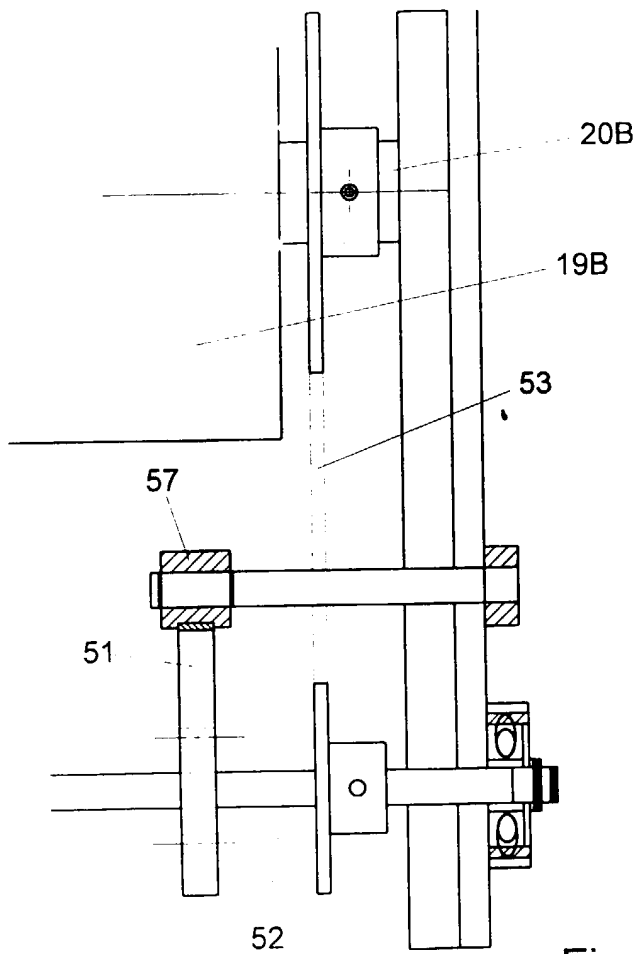


Fig. 7

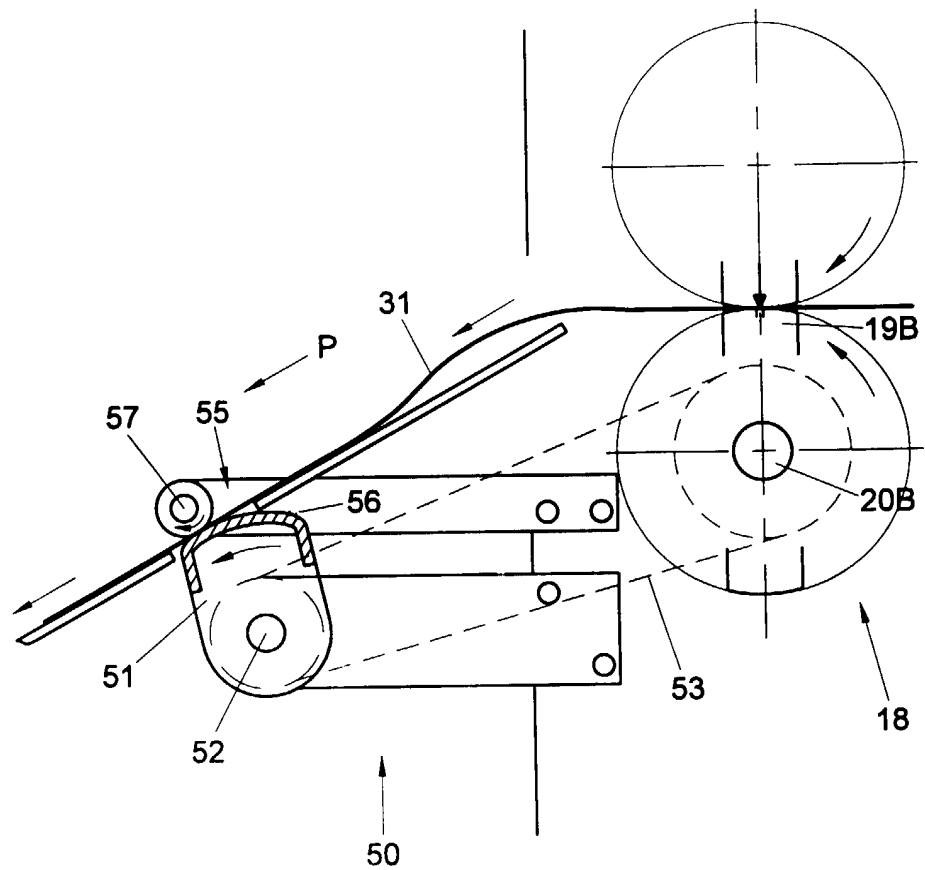


Fig. 6

1007705

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde Nw 1291		B. v. d. I. E. - 6 JAN. 1999
Nederlandse aanvraag nr. 1007192		Indieningsdatum 1 oktober 1997		
		Ingeroepen voorrangsdatum		
Aanvrager (Naam) CAPSCO B.V.				
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type 25 februari 1998		Door de instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 30569 NL		
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven) Volgens de internationale classificatie (IPC) Int.Cl.6: B 65 B 9/02, B 65 B 31/02				
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK				
Onderzochte minimum documentatie				
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen		
Int.Cl.6:		B 65 B		
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen				
III. ☐ GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)				
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)				

VFRSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1007192

B. v. d. L. E.

- 6 JAN. 1999

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 B65B9/02 B65B31/02

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)

IPC 6 B65B

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	US 2 753 671 A (DE PUY) 10 Juli 1956	1,2,4-6, 9
Y	zie het gehele document ---	7
Y	GB 1 103 336 A (AQUARIUS) 14 Februari 1968	7
A	zie het gehele document ---	3
A	CH 531 437 A (PRATT) 15 December 1972 zie het gehele document -----	1,4,6

☐ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

☒ Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage

° Speciale categorieën van aangehaalde documenten

A document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang

E eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna

L document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publikatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven

O document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel

P document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

T later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

X document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

Y document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

Z document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

2 Juni 1998

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Claeys, H

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN

INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1007192

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 2753671	A	10-07-1956	GEEN
GB 1103336	A	NL 6408893 A	04-02-1966
		NL 6508632 A	06-01-1967
		BE 667530 A	16-11-1965
		DE 1486008 A	09-01-1969
		US 3412527 A	26-11-1968
CH 531437	A	15-12-1972	GEEN