KONINKRIJK BELGIE

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

UITVINDINGSOCTROOI

PUBLIKATIENUMMER : 1007946A3

INDIENINGSNUMMER : 09400193

Internat. klassif. : A23G

Datum van verlening : 21 November 1995

De Minister van Economische Zaken,

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien inzonderheid artikel 22;
Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen, verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Industriële Eigendom op 18 Februari 1994 te 14u35

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : BARONIE PRALINES EN CHOCOLATS BELGIUM Ondernemingenstraat 5, F-8630 VEURNE(BELGIË)

vertegenwoordigd door : VOSSWINKEL Philippe, GEVERS Patents N.V., Brussels Airport Bus. Park-Holidaystr. 5-1831 DIEGEM.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van de jaartaksen voor : PRODUKTIELIJN VOOR HET IN VORMEN PRODUCEREN VAN CHOCOLADE-ARTIKELEN EN DAARIN TOEGEPAST PRODUKTIEPROCES.

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).

Brussel, 21 November 1995
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

WUYTS L.
Directeur

"Produktielijn voor het in vormen produceren van chocolade-artikelen en daarin toegepast produktieproces"

Deze uitvinding heeft betrekking op een produktielijn voor het in vormen produceren van chocolade-artikelen, in het bijzonder van pralines, welke produktielijn een gesloten transportbaan bevat voor het leiden van genoemde vormen door een opeenvolging van werkstations waaronder ten minste één vorminlegstation, een hulzengietmachine, een vullinggietmachine, een bodemgietmachine en een uitslagstation.

Een dergelijke produktielijn is reeds in de praktijk bekend voor het produceren van pralines. De bekende produktielijnen bevatten telkens slechts één hulzengietmachine, vullinggietmachine en bodemgietmachine. Een nadeel van deze bekende produktielijn is dat een dergelijke produktielijn slechts toelaat met één enkele soort chocolade tegelijkertijd te werken. Indien bijvoorbeeld zowel pralines uit witte, pure en uit melkchocolade dienen vervaardigd te worden, is het dus vereist deze na elkaar te produceren waarbij voor elke omwisseling van chocolade de produktielijn grondig dient gereinigd te worden. Het kan inderdaad niet getolereerd worden dat bijvoorbeeld in witte pralines nog sporen pure chocolade zouden kunnen teruggevonden worden.

In het bijzonder in het geval dat de pralines voorverpakt worden in doosjes, bieden dergelijke bekende produktielijnen nog het nadeel dat grote hoeveelheden pralines dienen gestockeerd te

worden alvorens verpakt te worden aangezien de overschakeling van de ene op de andere soort chocolade onvoldoende snel kan gebeuren. Deze pralines worden dan ook in bulk gestockeerd waarbij ze uiteraard een willekeurige oriëntatie innemen. Bij het automatisch verpakken van de pralines is aldus een complex controlemechanisme nodig om de pralines volgens het gewenst patroon in de doosjes te plaatsen hetgeen niet alleen duur is maar bovendien ook meer tijd vergt.

Uiteraard zou men ook meerdere van dergelijke bekende produktielijnen kunnen installeren doch dit brengt grote investeringskosten met zich mee.

De uitvinding heeft dan ook tot doel een produktielijn voor het in vormen produceren van chocolade-artikelen, in het bijzonder van pralines, voor te stellen waarmee tegelijkertijd chocolade-artikelen van verschillende soorten chocolade kunnen vervaardigd worden zonder gevaar op verontreinigingen van de ene chocoladesoort met de andere.

Tot dit doel is de produktielijn volgens de uitvinding daardoor gekenmerkt dat ze ten minste twee hulzengietmachines en bodemgietmachines bevat, waarbij ter plaatse van deze hulzengietmachines en bodemgietmachines genoemde transportbaan respectievelijk in ten minste twee parallelle en ten minste twee verdere parallelle transportbanen ontdubbeld is terwijl genoemde vullinggietmachine, tussen genoemde hulzengietmachine en genoemde bodemgietmachine, op een gemeenschappelijke transportbaan voorzien is.

Door het gebruik van ten minste twee parallelle hulzengietmachines en bodemgietmachines kan tegelijkertijd een overeenstemmend aantal chocoladesoorten gebruikt worden zonder dat deze elkaar zouden kunnen verontreinigen. Andere delen van de

produktielijn, zoals in het bijzonder de vullinggietmachine, kunnen echter gezamelijk gebruikt worden hetgeen de investeringskosten aanzienlijk vermindert in vergelijking tot meerdere verschillende produktielijnen.

In een doeltreffende uitvoeringsvorm van de produktielijn volgens de uitvinding is op genoemde transportbaan, vóór genoemd uitslagstation, een station voorzien voor het leggen van sjablonen op genoemde vormen, waarbij genoemde sjablonen voorzien zijn om de oriëntatie van de chocolade-artikelen in genoemde vormen te behouden.

Bij voorkeur bevat de produktielijn volgens de uitvinding een verdere transportbaan voor het transporteren van genoemde sjablonen met daarop de geproduceerde chocolade-artikelen naar een verpakkingsmachine die voorzien is om deze chocolade-artikelen met behoud van hun oriëntatie in doosjes te verpakken.

Aangezien bij de verpakking van de chocolade-artikelen in doosjes de oriëntatie van deze artikelen kan behouden worden, is er geen complexe controle-apparatuur vereist en kan het verpakken veel sneller gebeuren. Dit is tevens te wijten aan het feit dat ook de posities van de verschillende chocolade-artikelen op de sjablonen vooraf bepaald zijn.

De uitvinding heeft verder betrekking op een produktieproces voor het produceren van chocolade-artikelen in vormen zoals uiteengezet in conclusie 10.

Verdere voordelen en bijzonderheden van de uitvinding zullen blijken uit de hiernavolgende beschrijving van een voorkeursuitvoeringsvorm van de produktielijn volgens de uitvinding en van het daarin toegepaste produktieproces. Deze beschrijving wordt

enkel als voorbeeld gegeven en is duidelijk niet bedoeld om de draagwijdte van de uitvinding te beperken. De gebruikte verwijzingscijfers hebben betrekking op de bijgaande tekeningen waarin de enige figuur, opgesplitst in figuren 1a en 1b, schematisch een produktielijn en een daarop aansluitende verpakkingslijn volgens de uitvinding weergeeft.

De in deze figuren weergegeven produktielijn voor het in vormen produceren van chocolade-artikelen, in het bijzonder van pralines, volgens de uitvinding bevat een gesloten transportbaan 1 voor het leiden van deze vormen door een opeenvolging van werkstations.

Op deze transportbaan 1 zijn vooreerst vorminlegstations 2 voorzien voor het aanbrengen van de vormen. Via een eerste dwarse baanovergang 3 worden de vormen doorheen een vormenaanwarmkast 4 geleid. Stroomafwaarts van deze vormenaanwarmkast 4 ontdubbelt de transportbaan 1 zich in ten minste twee doch in dit geval in drie parallelle transportbanen 5, 6, 7, respectievelijk voor drie verschillende soorten chocolade, in het bijzonder respectievelijk voor melkchocolade, pure chocolade en witte chocolade. Op elk van de vormen is bij voorkeur een code aangebracht die door middel van een aan het begin van elke parallelle transportbaan 5, 6, 7 opgestelde selectie-inrichting 8, 9, 10 kan gelezen worden waardoor deze de respectievelijke vormen op de juiste baan 5, 6, 7 kan leiden.

Op een eerste gedeelte van elk van de parallelle transportbanen 5, 6, 7 kunnen inrichtingen 11 voorzien worden voor het aanbrengen en koelen van een decoratie in de vormen.

Elk van de parallelle transportbanen 5, 6, 7 bevat verder ten minste één hulzengietmachine 12

waarin dus telkens een verschillende soort chocolade kan gebruikt worden. Op deze manier bestaat er dus geen gevaar dat sporen van de ene soort chocolade, bijvoorbeeld pure chocolade, op artikelen van een andere soort chocolade, bijvoorbeeld witte chocolade, zouden terecht komen.

Zoals gebruikelijk kunnen na elk van de hulzengietmachines 12 opeenvolgend een trilinrichting 13, een keerstation 14, een slingerinstallatie 15 en een hulzenkoelbaan 16 voorzien worden. Ongeveer halverwege in deze hulzenkoelbanen 16 bevinden zich verder keerstations 17 voor het terug in de oorspronkelijke stand keren van de vormen.

Na de vorming van de hulzen in de vormen worden deze vormen opnieuw op een gemeenschappelijke transportbaan 18 geleid waarop bij voorkeur meerdere vullinggietmachines 19 opgesteld zijn, respectievelijk voor het aanbrengen van verschillende soorten vullingen in de gevormde hulzen. Deze vullinggietmachines 19 kunnen aldus gelijktijdig gebruikt worden voor de hulzen geproduceerd in de verschillende hulzengietmachines 12 resulterend in een efficiënter gebruik van deze vullinggietmachines 19.

Op de gemeenschappelijke transportbaan 18 is vervolgens, meer bepaald na twee dwarse overgangen over 90°, een vullingskoelbaan 20 opgesteld. Voor deze koelbaan 20 is bij voorkeur nog ruimte voorzien voor het uitbreiden van de produktielijn met bijvoorbeeld een likeursproei-installatie.

Na de vullingskoelbaan 20 ontdubbelt de transportbaan opnieuw in ten minste twee doch in dit geval in drie verdere parallelle transportbanen 21, 22, 23, met daarop respectievelijk een bodemgietmachine 24, 25, 26 voor in het bijzonder melkchocolade, pure chocolade en witte chocolade. Vóór de bodemgietmachines

24, 25, 26 zijn er bij voorkeur aanwarmers 27 opgesteld terwijl achter deze machines afstrijkinrichtingen 28 voorzien zijn.

Na de afstrijkinrichtingen 28 komen de parallelle transportbanen 21, 22, 23 opnieuw samen op een verdere gemeenschappelijke transportbaan 29. Indien gebruik gemaakt wordt van zogenoemde "dubbelvormen" worden op deze transportbaan 29 vooreerst verdere aanwarmers 30 voorzien en vervolgens sluitstations 31 voor het sluiten van de dubbelvormen. Op de transportbaan 29 is vervolgens een eindkoelkast 32 voorzien en eventueel nog een station 33 voor het openen van dubbelvormen.

In de weergegeven produktielijn zijn op de transportbaan 29 verder stations 34 voorzien voor het leggen van sjablonen op de gevulde vormen. Zoals hierna zal blijken is het bijzonder voordelig dat deze sjablonen voorzien zijn om de oriëntatie van de chocolade-artikelen in de vormen te behouden.

Op de sjablonenoplegstations 34 volgen opeenvolgend nog een keerstation 35, een uitslagstation 36, een verder keerstation 37 en een vormenuithaalstation 38. De geledigde vormen worden vervolgens opnieuw in de vorminlegstations 2 op de transportbaan 1 geplaatst zodanig dat de kring gesloten is.

De sjablonen met daarop de geproduceerde chocolade-artikelen worden via een onder de transportbaan 1 gelegen verdere transportbaan 39 naar een verpakkingsmachine 40 geleid. Deze machine 40 is bij voorkeur voorzien om de chocolade-artikelen met behoud van hun onderlinge oriëntatie in doosjes te verpakken. Op deze manier wordt de onderlinge oriëntatie van de chocolade-artikelen in de doosjes dus bepaald door het in de vormen aangebrachte patroon.

Vermits deze oriëntatie dus vooraf bepaald is, kan de verpakkingsmachine 40 sterk vereenvoudigd worden en kan tegelijkertijd de capaciteit van deze machine 40 opgedreven worden. De oriëntatie van de chocolade-artikelen behoeft immers niet meer gecontroleerd te worden. Uiteraard is het mogelijk dat de chocolade-artikelen bij het verpakken over een voorafbepaalde hoek gedraaid worden.

Aangezien in de produktielijn volgens de uitvinding tegelijkertijd artikelen vervaardigd van verschillende soorten chocolade kunnen geproduceerd worden, kunnen deze verschillende soorten chocolade-artikelen in voorafbepaalde onderlinge verhoudingen in dezelfde doosjes verpakt worden zonder dat voordien een stock van deze verschillende chocolade-artikelen dient aangelegd te worden. De weergegeven verpakkingsmachine 40 bevat hiertoe bijvoorbeeld drie robots 41, 42, 43 respectievelijk voor het aanbrengen van chocolade-artikelen uit melkchocolade, pure chocolade en witte chocolade in doosjes. Deze doosjes of bakjes worden in een doosjesopzetter 44 op een transportbaan 45 geplaatst die zich langsheen de robots 41, 42, 43 verplaatst voor het vullen van deze doosjes. Vervolgens kunnen de gevulde doosjes of bakjes zoals gebruikelijk nog gewogen worden en in grotere dozen verpakt worden. De hiertoe vereiste verdere stations werden niet in de figuren weergegeven aangezien deze reeds op zichzelf bekend zijn.

De lege sjablonen worden in een station 46 verzameld en via een niet weergegeven transportsysteem terug naar de sjablonenoplegstations 34 getransporteerd.

Bij voorkeur is vóór de verpakkingsmachine 40 een buffersysteem 47 voorzien voor het opslaan van de sjablonen met daarop de

geproduceerde chocolade-artikelen, waarbij ten minste evenveel sjablonen voorzien zijn als het aantal vormen dat zich tegelijkertijd in de produktielijn kan bevinden. In geval van storingen aan de verpakkingsmachine 40 kunnen de chocolade-artikelen die nog verder de produktielijn doorlopen alvorens deze stilgelegd wordt, hierin op de sjablonen opgeslagen worden zonder hun oriëntatie te verliezen. Na reparatie van de verpakkingsmachine 40 kunnen deze aldus op dezelfde eenvoudige manier in doosjes verpakt worden.

Uit de hierboven gegeven beschrijving van een bijzondere uitvoeringsvorm van de produktielijn en dus ook van het daarbijhorende produktieproces volgens de uitvinding zal het duidelijk zijn dat daaraan nog allerlei wijzigingen kunnen aangebracht worden zonder buiten het kader van deze uitvinding te treden.

In het bijzonder kunnen op deze produktielijn, indien gewenst, bijkomende op zichzelf bekende stations toegevoegd worden of kunnen sommige van de beschreven werkstations, indien deze niet nodig zijn, weggelaten worden. Dit alles is uiteraard afhankelijk van het soort chocolade-artikel dat zal geproduceerd worden.

CONCLUSIES

1. Produktielijn voor het in vormen produceren van chocolade-artikelen, in het bijzonder van pralines, welke produktielijn een gesloten transportbaan (1) bevat voor het leiden van genoemde vormen door een opeenvolging van werkstations waaronder ten minste één vorminlegstation (2), een hulzen-gietmachine (12), een vullinggietmachine (19), een bodemgietmachine (24, 25, 26) en een uitslagstation (36), daardoor gekenmerkt dat de produktielijn ten minste twee hulzengietmachines (12) en bodemgiet-machines (24, 25, 26) bevat, waarbij ter plaatse van deze hulzengietmachines en bodemgietmachines genoemde transportbaan respectievelijk in ten minste twee parallelle (5, 6, 7) en ten minste twee verdere parallelle transportbanen (21, 22, 23) ontdubbeld is terwijl genoemde vullinggietmachine (19), tussen genoemde hulzengietmachine en genoemde bodemgietmachine, op een gemeenschappelijke transportbaan (18) voorzien is.

2. Produktielijn volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat ze ten minste drie hulzengietmachines (12) en bodemgietmachines (24, 25, 26) bevat, waarbij ter plaatse van deze hulzengietmachines en bodemgietmachines genoemde transportbaan respectievelijk in ten minste drie parallelle (5, 6, 7) en ten minste drie verdere parallelle transportbanen (21, 22, 23) ontdubbeld is.

3. Produktielijn volgens één van de conclusies 1 en 2, daardoor gekenmerkt dat op genoemde parallelle transportbanen (5, 6, 7), na genoemde hulzengietmachines (12), telkens een keerstation (14) en vervolgens bij voorkeur een slingerinstallatie (15) voorzien is.

4. Produktielijn volgens één van de

conclusies 1 tot 3, daardoor gekenmerkt dat op genoemde parallelle transportbanen (5, 6, 7), na genoemde hulzengietmachines (12), telkens een hulzenkoelbaan (16) voorzien is.

5. Produktielijn volgens één van de conclusies 1 tot 4, daardoor gekenmerkt dat genoemd uitslagstation (36), en bij voorkeur tevens genoemd vorminlegstation (2), op een verdere gemeenschappelijke transportbaan (29) na genoemde bodemgietmachines (24, 25, 26) tussen deze laatste machines en genoemde hulzengietmachines voorzien zijn.

6. Produktielijn volgens één van de conclusies 1 tot 5, daardoor gekenmerkt dat op genoemde transportbaan, vóór genoemd uitslagstation (36), een station (34) voorzien is voor het leggen van sjablonen op genoemde vormen, waarbij genoemde sjablonen voorzien zijn om de oriëntatie van de chocolade-artikelen in genoemde vormen te behouden.

7. Produktielijn volgens conclusie 6, daardoor gekenmerkt dat ze een verdere transportbaan (39) bevat voor het transporteren van genoemde sjablonen met daarop de geproduceerde chocolade-artikelen naar een verpakkingsmachine (40) die voorzien is om deze chocolade-artikelen met behoud van hun onderlinge oriëntatie in doosjes te verpakken.

8. Produktielijn volgens conclusie 7, daardoor gekenmerkt dat genoemde verpakkingsmachine (40) voorzien is om in één en hetzelfde doosje chocolade-artikelen te verpakken die op verschillende van genoemde parallelle transportbanen vervaardigd zijn.

9. Produktielijn volgens conclusie 7 of 8, daardoor gekenmerkt dat vóór genoemde verpakkings-machine (40) een buffersysteem (47) voorzien is voor het opslaan van genoemde sjablonen met daarop de

geproduceerde chocolade-artikelen, waarbij ten minste evenveel sjablonen voorzien zijn als het aantal vormen dat zich tegelijkertijd in de produktielijn kan bevinden.

10. Produktieproces voor het produceren van chocolade-artikelen in vormen, in het bijzonder van pralines, met behulp van een produktielijn volgens één van de conclusies 1 tot 9, in welk produktieproces men in genoemde vormen opeenvolgend hulzen giet, een vulling aanbrengt en een bodem giet, daardoor gekenmerkt dat men genoemde vormen over ten minste twee parallelle hulzengietmachines (12) verdeelt, elk voor een verschillende soort chocolade, vervolgens door ten minste één gezamelijke vullinggietmachine (19) leidt en dan opnieuw verdeelt over ten minste twee parallelle bodemgietmachines (24, 25, 26), elk ook voor een verschillende soort chocolade.

11. Produktieproces volgens conclusie 10, daardoor gekenmerkt dat men genoemde vormen over ten minste drie parallelle hulzengietmachines (12) en over ten minste drie parallelle bodemgietmachines (24, 25, 26) verdeelt.

12. Produktieproces volgens conclusie 10 of 11, daardoor gekenmerkt dat men de geproduceerde chocolade-artikelen in doosjes verpakt, waarbij in één en hetzelfde doosje chocolade-artikelen vervaardigd uit genoemde verschillende soorten chocolade verpakt worden.

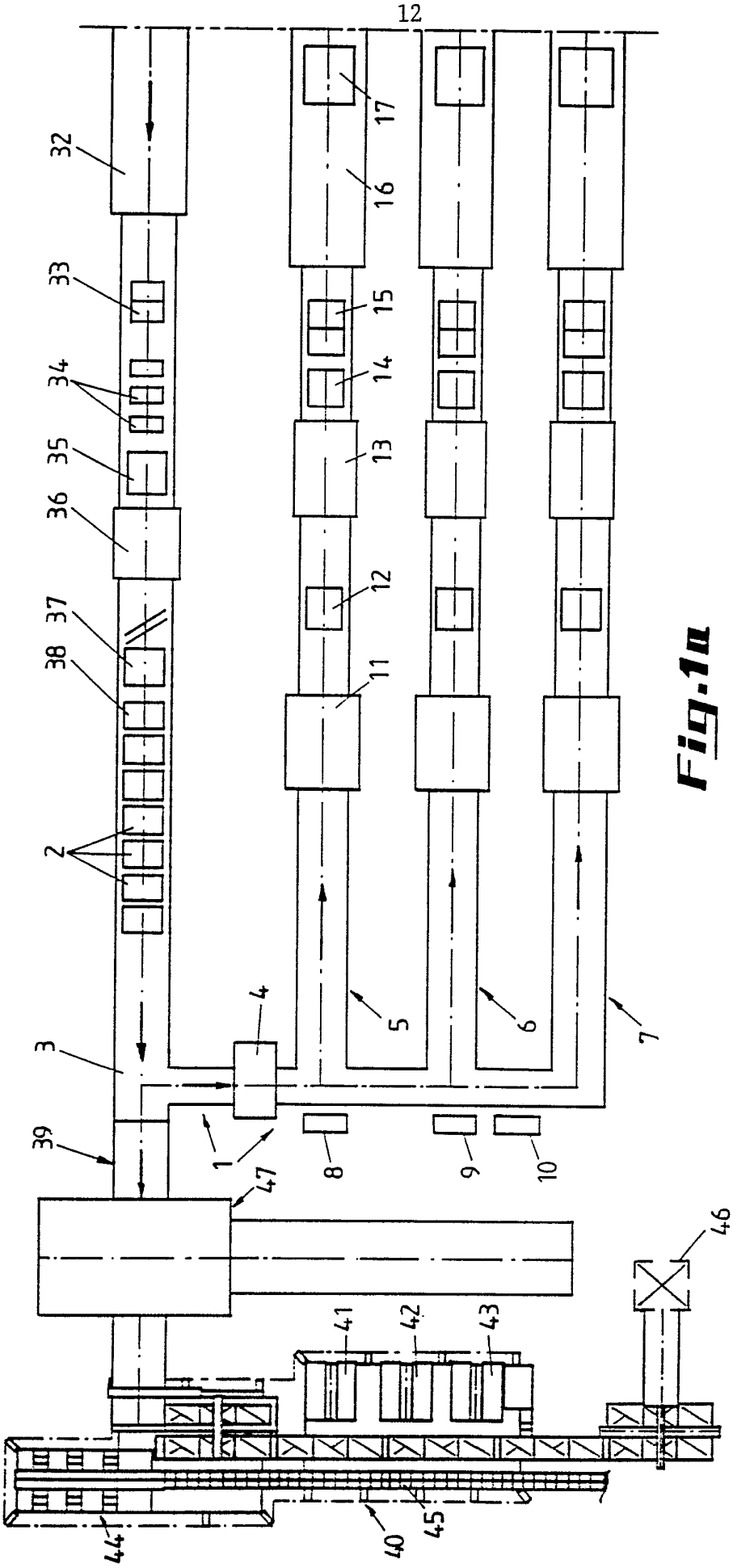

12
32
33
34
35
36
37
38
2
3
39
4
5
6
7
1
47
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
41
42
43
46
44
40
45

Fig.1a

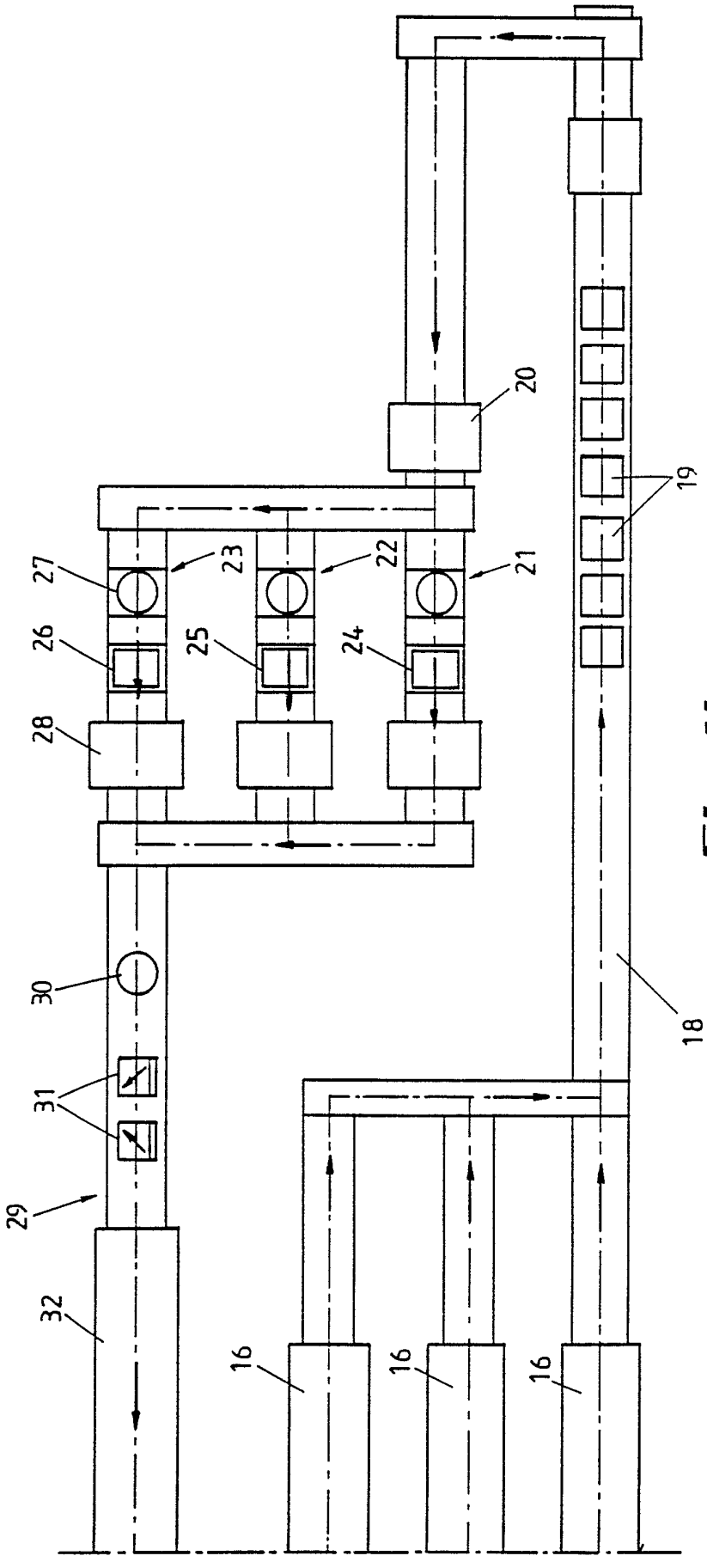


Fig.1b

Nummer van de nationale aanvraag:

Europees Octrooibureau

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK

opgesteld krachtens artikel 21 § 1 en 2 van de Belgische wet op de uitvindingsoctrooien van 28 maart 1984

BO 5112
BE 9400193

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR

Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen	Van belang voor conclusie(s)Nr.:	CLASSIFICATIE VAN DE AANVRAAG (Int.Cl.5)
A	US-A-5 079 022 (R. JEANNERET) 7 Januari 1992 * kolom 3, regel 24 - kolom 4, regel 17; figuur * * kolom 2, regel 27-68 * ---	1-6,10, 11	A23G3/20 A23G7/00
A	FOOD ENGINEERING, deel28, nr.4, April 1956 bladzijden 90 91 - 170 173 H. S. BONDI 'triple-action chocolate line' * bladzijde 90,figuur; bladzijde 91, diagram * ---	1-6	
A	FR-A-2 262 916 (A.STORCK) 3 Oktober 1975 * het gehele document * -----	1-6	

ONDERZOCHTE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (Int.Cl.5)

A23G

3

Datum waarop het onderzoek werd voltooid	Voonderzoeker
3 November 1994	Guyon, R

CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR

X : op zichzelf van bijzonder belang
Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie
A : achtergrond van de stand van de techniek
O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek
P : literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum

T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding
E : eerdere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum
D : in de aanvrage genoemd
L : om andere redenen vermelde literatuur
.....
& : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende literatuur

AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK, UITGEVOERD IN DE BELGISCHE OCTROOIAANVRAGE NR. BO 5112 BE 9400193

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.
De opgave is samengesteld aan de hand van gegevensuit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per
De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd ; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

03-11-1994

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)		Datum van publicatie
US-A-5079022	07-01-92	GEEN		
FR-A-2262916	03-10-75	DE-A-	2411093	02-10-75
		AT-B-	332210	10-09-76
		AU-A-	7836675	19-08-76
		BE-A-	825406	29-05-75
		CA-A-	1018007	27-09-77
		CH-A-	578308	13-08-76
		GB-A-	1485188	08-09-77
		JP-A-	50121464	23-09-75
		NL-A-	7500676	10-09-75
		US-A-	4014156	29-03-77

Algemene informatie over dit aanhangsel is gepubliceerd in de 'Official Journal' van het Europees Octrooibureau nr 12/82 ev