



PUBLIKATIENUMMER : 1003448A3

INDIENINGSNUMMER : 8901236

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

Internat. klassif.: A22C

Datum van verlening : 24 Maart 1992

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 20 November 1989 te 11u45

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : FRANCOIS Jean-Pierre
t Kloosterhof 19, 8000 BRUGGE(BELGIE)

vertegenwoordigd door : DOPCHIE Jean-Marc, KORTRIJKS OCTROOI EN
MERKENBUREAU, Kennedypark 21c - B 8500 KORTRIJK.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van de jaartaksen voor : MACHINE OM VIS, IN HET BIJZONDER HETGEEN AAN DE GRATEN BLIJFT NA HET FILEREN, IN ZIJN GEHEEL, VAN DE GRATEN TE VERWIJDEREN.

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

Brussel, 24 Maart 1992
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

WUYTS
Directeur

"Machine om vis, in het bijzonder hetgeen aan de graten blijft na het fileren, in zijn geheel, van de graten te verwijderen."

5 Voor heel wat vissoorten is het gebruikelijk dat de vis in de vorm van graatloze filets voor konsumptie wordt verkocht. Deze filets worden bekomen door langs elke zijde van de graten, de vis eraf te snijden, zodat een beperkt aantal grote stukken, plakken, of reepjes graatloze
10 vis wordt bekomen, per gefileerde vis. Het fileren gebeurt ofwel op kleine schaal door de visgedeelten er met de hand, met behulp van een al dan niet speciaal daarvoor voorzien mes, af te snijden, ofwel op grote schaal met toestellen of machines die automatisch de visfilets van de graten
15 afsnijden. Bij elk van deze machines of toestellen wordt nagestreefd een zo groot mogelijk gedeelte van de vis, als filets, af te snijden om het gedeelte van de vis, dat na het fileren aan de graten blijft - en verlies betekent - zo klein mogelijk te houden. Het is echter onmogelijk om bij
20 het fileren, zowel met de hand als machinaal alle vis te verwijderen, omdat het afsnijden van de filets volgens een rechtlijnige snede gebeurt, die niet op alle plaatsen van de vis, tot tegen de graten van de vis loopt. Bijgevolg bekomt men na het fileren, naast de filets zelf, een
25 visgraat waaraan nog een bepaalde hoeveelheid vis is blijven vastzitten. Deze hoeveelheid vis situeert zich voornamelijk langs de hoofdgraat van de vis, die dikker is dan de zijgraten, en bijgevolg met die zijgraten, een voor het fileermes onbereikbare hoek vormt, volgens de
30 lengterichting van de hoofdgraat gelegen. Het is nu de bedoeling om dit gedeelte van de vis niet te laten verloren gaan. Met dat doel zijn eveneens een aantal werkwijzen en machines bekend, waarmee deze hoeveelheid vis van de graten wordt verwijderd om tot een verkoopbaar visprodukt te
35 worden verwerkt.

In het octrooi DE-PS-2823249 (met prioriteit in Groot-Brittannië GB-23347/77) wordt een machine en bijhorende werkwijze beschreven, waarbij de binding tussen graten en vis in eerste instantie verzwakt wordt door
5 verhitting, en nadien de vis van de graten wordt verwijderd door middel van vloeistofstralen of luchtstralen, waarbij deze machine ook nog van een klopinrichting voorzien is om op mechanische wijze de binding tussen de graten en de vis na het verhitten verder te verzwakken.

10 Het eindprodukt is een hoeveelheid graatloze vis, die uit kleine stukjes bestaat en min of meer gekookt is, hetgeen dan uiteraard niet als filet kan verkocht worden, maar verder moet verwerkt worden tot een visprodukt dat door zijn samenstelling niet vereist dat de vis zijn
15 oorspronkelijke structuur heeft (bvb. pasteien en dgl.).

In het frans octrooi FR-8703464 wordt een andere machine en werkwijze beschreven, waarmee de zijgraten langs weerszijden van de hoofdgraten worden afgesneden, door de graten (met resterende visgedeelten na het fileren) op een
20 lopende band te laten meenemen, loodrecht op de richting waarin twee cirkelvormige draaiende messen opgesteld zijn, die zich langs weerszijden van het traject van de hoofdgraat bevinden. Deze werkwijze laat dan een verdere recuperatie toe - geen deel uitmakend van dit octrooi - van
25 de zich aan de zijgraten bevindende vis. Ook hier bekomt men geen vis onder de vorm van filets als eindprodukt, aangezien de zijgraten van de vis nog deel uitmaken van de afgesneden gedeelten en een verdere behandeling vereisen.

In de octrooiaanvraag DE-AS-2714101 wordt een als
30 hierboven beschreven, uitgeruste machine verbeterd met een inrichting die de onderlinge afstand tussen de messen van de snijinrichting automatisch aanpast aan de afmetingen van de vis. Ook hier blijft het nadeel bestaan dat het eindprodukt geen vis is onder de vorm van filets.

35 In het octrooi US-4 151 629 wordt een machines

beschreven die het visgedeelte van mindere kwaliteit van de graten afsnijdt, om dan verder van het resterende gedeelte van de graten de vis met goede kwaliteit te verwijderen. De manier waarop dit laatste gebeurt maakt geen deel uit
5 van dit octrooi.

Verder wordt in US-4.481.693 een apparaat beschreven dat, de vis van de graten afperst door deze tussen tenminste twee paar in tegengestelde zin draaiende rollen met elastische oppervlakken te laten meenemen. Ook
10 hier behoudt de vis zijn oorspronkelijke structuur niet, maar wordt door de rol oppervlakken geplet en in stukken van de graten afgedrukt.

Tenslotte is er nog een gekende werkwijze om de resterende vis na het fileren, van de graten te
15 verwijderen, die beschreven wordt in het octrooi DE-PS-3516623. Deze werkwijze wordt toegepast met een machine die bestaat uit holle trommels, die in hun wandoppervlak voorzien zijn van kleine openingen. Tegen deze wand worden de graten waaraan vis vastzit met grote kracht gedrukt,
20 doordat ze op een lopende band liggen, die tegen deze trommels aangedrukt loopt. De vis wordt op die manier door de openingen geperst, met uitzondering van de graten die op de lopende band achterblijven en meegenomen worden. De graatloze vispulp wordt dan uit de holle trommels
25 gerecupereerd. Ook deze machine en werkwijze levert als eindprodukt geen vis die zijn oorspronkelijke structuur behouden heeft als eindprodukt, maar een pulp.

Volgens de gekende werkwijzen, en machines of toestellen voor het verwijderen van de resterende vis, na
30 het fileren van de graten wordt dus in geen enkel geval vis bekomen die nog zijn oorspronkelijke structuur heeft behouden en als filets kan verkocht worden, onder de vorm van reepjes of plakjes.

Het doel van de uitvinding is te voorzien in een
35 machine, om de resterende vis die na het fileren op de

graten blijft, met behoud van zijn oorspronkelijke structuur, onder de vorm van reepjes, van de graten te verwijderen.

5 Het voorwerp van de uitvinding is een machine om visrestanten onder de vorm van reepjes, van de graten te verwijderen, in het bijzonder met betrekking tot de resterende vis die na het fileren aan de graten blijft. Het voordeel van de machine, volgens de uitvinding ligt in het feit dat visreepjes worden bekomen die nog hun
10 oorspronkelijke structuur hebben, en die bijgevolg als filets kunnen verkocht worden.

Deze machine wordt gekenmerkt doordat ze bestaat uit twee recht tegenover elkaar gelegen evenwijdige assen die elk, ongeveer in het midden, voorzien zijn van een stel
15 van twee wielen met gekartelde oppervlakken, waarbij elk wiel op een as, recht tegenover een identiek wiel op de andere as komt te liggen, terwijl tussen de wielen die zich naast elkaar op dezelfde as bevinden, een kleine tussenafstand voorzien is.

20 Verder is tussen beide assen een overbrengingsinrichting voorzien die een draaibeweging van de ene as overbrengt op de andere as, terwijl die overbrengingsinrichting zodanig gemaakt is dat beide assen, binnen bepaalde grenzen naar elkaar toe, of van elkaar weg
25 kunnen bewegen, zonder dat de overbrenging van de draaibeweging daarbij verstoord wordt.

Beide assen worden door een veerkracht naar elkaar toe gedrukt, waarbij, in de dichtst bij elkaar gelegen stand van de assen, de erop bevestigde wielen met
30 gekartelde oppervlakken dicht tegenover elkaar komen te liggen, en tussen hun gekartelde oppervlakken, door hun tegengestelde draaizin. een visgraat kunnen meetrekken. De dikte-verschillen die onvermijdelijk in een visgraat optreden worden opgevangen doordat tenminste één as met
35 zijn uiteinden in een gleuf beweegbaar opgesteld is en,

tegen de veerkracht in, zodanig kan bewogen worden dat de afstand tussen de wielen met gekartelde oppervlakken kan vergroten door de dikte van de graat die zich tussen de wielen met gekartelde oppervlakken bevindt, of terug verkleinen als gevolg van de veerkracht.

5
10
15
20
Vóór deze twee assen, langs de kant waar de vis tussen de wielen met gekartelde oppervlakken wordt gebracht, bevinden zich vier schraapmiddelen, zodanig opgesteld dat ze de graten van een visgraat schrapen die voortbewogen wordt doordat hij zich met de zijgraten evenwijdig met de assen tussen de wielen met gekartelde oppervlakken bevindt. Deze schraapmiddelen bevinden zich daavoor, met hun schrapende kanten naar elkaar toe gericht, per twee op een evenwijdige lijn met de assen, ter hoogte van de vier wielen met gekartelde oppervlakken, op korte afstand ervoor, zodanig dat men een vlak kan bepalen dat tussen de schrapende kanten van die schraapmiddelen loopt en tussen de wielen met gekartelde oppervlakken en daarbij loodrecht staat op het vlak waarin de twee assen liggen.

20
Een van de paren op een evenwijdige met de assen gelegen schraapmidelen bevindt zich daarbij iets verder van de wielen met gekartelde oppervlakken dan het andere paar.

25
30
Verder is ook ten minste één van de paren op een evenwijdige met de assen gelegen schraapmiddelen niet vast bevestigd aan de machine maar zodanig elk afzonderlijk beweegbaar gemonteerd zijn dat elk schraapmiddel van dat paar, zich verder en dichter kan bewegen van het tegenoverliggende schraapmiddel van het andere paar, als gevolg van de dikte verschillen van de graat, terwijl ook een inrichting voorzien is die deze beweegbare schraapmiddelen op relatief grote afstand van het andere paar kan brengen en houden voor het tussenbrengen van de graten.

35
De genoemde schraapmiddelen zijn daarbij zodanig van vorm dat in het vlak evenwijdig met de assen beschouwd,

ze min of meer de vorm hebben van een halve ellips, volgens de langste as doorgesneden waarbij de gekromde zijde de schrapende zijde vormt, die bij twee tegenover elkaar gelegen schraapmiddelen naar elkaar toe gericht is, en de rechte zijde min of meer evenwijdig met de assen loopt..

Verder zijn de genoemde schraapmiddelen ook gebogen volgens de twee richtingen die loodrecht staan op het vlak waarin de assen liggen, en ervan weg gericht, zodat enerzijds een lepelvorm bekomen wordt die, tegen de beweegrichting van de graten in gericht is en aan het zijgraatoppervlak raakt en anderzijds elk paar op een evenwijdige met de assen gelegen schraapmiddelen met hun naar elkaar toe gerichte punten van de assen weg gericht zijn zodat ze, tegen de beweegrichting van de graten in, aan de zijkanten van de hoofdgraat raken.

De visgraten, worden met de kopzijde voorop, tussen de wielen met gekartelde oppervlakken geplaatst en erdoor meegegrepen, de hoofdgraat bevindt zich daarbij centraal in de tussenruimte die tussen twee op eenzelfde as liggende wielen voorzien is en de schraapmiddelen zijn zodanig geplaatst dat hun schrapende zijden door hun gebogen vorm enerzijds het oppervlak volgen dat door de zijgraten gevormd wordt, en anderzijds tegen de hoofdgraat schrapen en doordat ze ook met de schrapende zijden gebogen zijn in richtingen tegengesteld aan de beweegrichting van de visgraat, worden de visgedeelten er gemakkelijk onder de vorm van plakjes of reepjes van verwijderd.

Aangezien de assen zodanig kunnen bewegen ten opzichte van elkaar dat de afstand tussen de wielen met gekartelde oppervlakken groter of kleiner wordt, en naar elkaar toe worden gedrukt door een veerkracht blijven de graten altijd even vast tussen de tandwielenstellen gekneld, onafhankelijk van de dikte van de graat.

Voor een beter begrip van de uitvinding wordt in hetgeen volgt een beschrijving gemaakt van een mogelijke

uitvoeringsvorm van de machine, volgens de uitvinding, zonder dat echter de uitvinding wordt beperkt tot deze uitvoeringsvorm. De beschrijving wordt geïllustreerd aan de hand van de hierbijgevoegde figuren:

5 Figuur 1 is een perspektief tekening van een mogelijke uitvoeringsvorm van een machine, om vis, in het bijzonder hetgeen aan de graten blijft na het fileren, onder vorm van reepjes van de graten te verwijderen.

10 Figuur 2a is een voor- en een bovenaanzicht van de vier schraapmiddelen, volgens de voorkeurdragende uitvoeringsvorm volgens de uitvinding, waarbij de hoofdgraat en de zijgraten in dwarsdoorsnede zijn voorgesteld.

15 Figuur 2b is een dwarsdoorsnede van de schraapmiddelen (volgens de as AA op figuur 2a) en de hoofdgraat (volgens de as BB op figuur 2a) van de machine, volgens de uitvinding.

20 Figuur 3 is een vooraanzicht van het meest linkse gedeelte van de machine, zoals voorgesteld in figuur 1, waarbij de aandrijftandwielen en de aandrijfmotor zichtbaar zijn.

25 De machine, volgens de uitvinding, is gekenmerkt doordat ze bestaat uit twee, evenwijdig aan elkaar en recht tegenover elkaar opgestelde structuren (1) en (1') die met hun langsrichting loodrecht op een grondplaat (2) opgesteld zijn en erop bevestigd zijn door middel van bouten en moeren, vijzen, of gelijkaardige bevestigingsmiddelen.

30 Deze structuren (1) en (1') zijn balkvormig uitgevoerd en staan met hun langste en breedste zijvlakken, vertikaal evenwijdig aan elkaar opgesteld. Dwars in die structuren (1) en (1') is een eveneens balkvormige uitsparing (3) en (3') voorzien die van boven tot beneden en tot dwars doorheen de evenwijdige zijvlakken uitkomt, en een verticale balkvormige gleuf (3) en (3') vormt, die voor
35 beide structuren (1) en (1') op dezelfde plaats uitgevoerd

is en bijgevolg in een vlak loodrecht op de respectievelijke evenwijdige zijvlakken gelegen is.

In die gleuven (3) en (3') worden nu de uiteinden van twee assen (4) en (4') geplaatst, die zich uitstrekken van de ene structuur (1) tot de andere structuur (1'), en zodoende boven elkaar komen te liggen in een vlak loodrecht op de evenwijdige zijvlakken van de structuur (1) en (1') en evenwijdig aan elkaar. Deze assen (4) en (4') bevinden zich elk met hun twee uiteinden in lagers die in de gleuven (3) en (3') passen. Voor de onderste as (4) zijn deze lagers vast opgesteld in de gleuven (3) en (3'), terwijl voor de andere as (4'), deze lagers verschuifbaar zijn, in de gleuven (3) en (3'), in die beweging geleid door vier latjes (28) die over de hoogte van de gleuven (3) en (3') in elke gleuf opgesteld zijn, tegen de evenwijdig aan de breedste zijanten van de structuren (1) en (1') liggende zijden van de lagers aansluitend, ter hoogte van de vier hoeken ervan, waarbij die latjes (28) volgens de langsrichting van de gleuf opgesteld, op elke hoogte, het zijdelings uittreden van het lager uit de gleuf voorkomen.

De assen (4) en (4') lopen dan verder doorheen hun lagers en steken doorheen de gleuven (3) en (3') zijdelings uit langs beide verst van elkaar gelegen evenwijdige zijanten van de structuur (1) en (1'). Deze assen (4) en (4') zijn elk langs beide kanten, die doorheen de gleuven (3) en (3') uitsteken voorzien van een dubbelrijig tandwiel (5), voorzien van twee rijen tanden die geschrinkt zijn ten opzichte van elkaar, en waarbij die tanden langer werden uitgevoerd dan gebruikelijk bij een gewoon tandwiel.

Het langs één flank van de machine gelegen uiteinde van de assen (4) loopt nog verder door dan het dubbelrijig tandwiel (5) in tegenstelling tot de as (4') en wordt op het verder gelegen uiteinde voorzien van een gewoon tandwiel (6), terwijl de langs de andere kant

gelegen uiteinden van de assen (4) en (4') niet verder lopen dan het dubbelrijig tandwiel (5). Het tandwiel (6) werkt samen met het tandwiel (7), dat in eenzelfde loodrecht op de grondplaat (2) gelegen vlak gelegen is als
5 het tandwiel (6), en op zijn beurt vastzit op een horizontale as (8) op een zodanige hoogte dat de tanden van beide tandwielen (6) en (7) met elkaar in contact zijn zodat draaibewegingen van de as (8) via beide tandwielen (6) en (7) op de as (4) kunnen worden overgebracht.

10 Verder wordt de as (8) aangedreven door een elektromotor (27). De groottes van de tandwielen (6) en (7), ten opzichte van elkaar, kunnen daarbij zodanig berekend worden in functie van het toerental van de motor (27), dat de gewenste snelheid van de as (4) wordt bekomen.

15 Elk paar samenwerkende tandwielen (5) brengt een draaibeweging van de as (4) op de as (4') doordat hun tanden in elkaars overeenkomstige tandholtes kunnen ingrijpen. Dit samenwerken van beide tandwielparen bestaande uit tandwielen (5), is mogelijk voor
20 verschillende afstanden tussen de middelpunten van de tandwielen en dus voor verschillende standen van de verschuifbare as (4'), doordat hun tanden lang uitgevoerd zijn en de as (4') dus over een relatief grote afstand, met zijn lagers in de gleuven (3) en (3') kan verschuiven,
25 zonder dat het contact tussen de tanden van beide tandwielen (5) van een samenwerkend stel onmogelijk wordt.

De twee assen (4) en (4') zijn in hun midden elk voorzien van een paar wielen (9) met gekartelde oppervlakken, waarbij de assen (4) en (4') respectievelijk
30 door de middelpunten gaan van het paar wielen (9). De twee wielen (9) met gekartelde oppervlakken zijn naast elkaar geplaatst op de assen (4) en (4') met een kleine horizontale tussenafstand.

35 Elk wiel (9) met gekarteld oppervlak dat zich op een as -(4) of (4')- bevindt, ligt in eenzelfde vlak,

loodrecht op de grondplaat (2), als een tegenoverliggend wiel (9) met gekarteld oppervlak dat zich op de andere as - (4) of (4') - bevindt.

5 De horizontale tussenafstand tussen de wielen (9) van eenzelfde as is normaal gelijk ingesteld op beide assen, en kan op elke as veranderd worden, in overeenstemming met de dikte van de hoofdgraat die er zich tussen moet bevinden, tijdens het gebruik van de machine. Met dat doel zitten de wielen (9) met gekartelde
10 oppervlakken op over de as verschuifbare bussen die door middel van een schroef of gelijkaardig middel kunnen geblokkeerd worden op een bepaalde plaats op de as (4) en (4').

De opstelling van de assen (4) en (4') is verder
15 zodanig dat, wanneer de in beide gleuven (3) en (3') gelegen lagers van de assen (4) en (4') tegen elkaar liggen, de tegenover elkaar gelegen wielen (9) met gekartelde oppervlakken op deze assen op korte afstand van elkaar liggen, elkaar juist niet rakend. Deze afstand kan
20 gewijzigd worden door het tussenvoegen van plaatjes tussen de lagers van de assen (4) en (4').

De bovenvlakken van de twee evenwijdige structuren (1) en (1'), die uiteraard evenwijdig liggen met de grondplaat (2) worden elk bedekt door middel van een
25 horizontaal op deze bovenvlakken liggend plaatje (10), waarbij elk plaatje ((10) dezelfde lengte en breedte heeft als het bovenvlak van de structuur (1) of (1') die het bedekt.

Deze plaatjes (10) lopen bijgevolg over de
30 bovenste open zijden van de gleuven (3) en (3') en sluiten deze af.

Tussen de lagers van de bovenste as (4') en de plaatjes (10) die bovenaan de gleuven (3) en (3') afdekken, bevindt zich, in de twee gleuven (3) en (3') een
35 spiraalveer (11) die enerzijds op de twee lagers van de as

(4') drukt, naar beneden toe, en anderzijds bovenaan steunt tegen de plaatjes (10). Elke spiraalveer (11) is bovenaan voorzien van een inrichting die toelaat de indrukking van de veer - en bijgevolg de neerwaartse kracht die op de as (4') wordt uitgeoefend - in te stellen door de bovenkant van die veer (11) naar beneden te drukken of hoger te laten komen, waarbij deze instelling door middel van een met de hand te verdraaien vijs (12) of gelijkaardig bedieningsmiddel, kan gedaan worden, waarbij deze vijs (12) doorheen plaatjes (10) bovenaan uitsteekt en door het verdraaien van een met de hand bedienbaar uiteinde een grotere of kleinere indrukking van de spiraalveer (11) kan bewerkstelligen. De veer (11) wordt door de volgens de langsrichting van de gleuf (3) en (3') bevestigde latjes (28) in vertikale stand in de gleuf gehouden.

De machine, volgens de uitvinding is verder ook nog gekenmerkt doordat tussen de evenwijdige structuren (1) en (1') in, een geleidingsplaat wordt bevestigd, waarbij deze plaat zich van de ene structuur (1) tot de andere structuur (1'), evenwijdig met de grondplaat (2) uitstrekt, tegen de naar elkander toe gerichte zijanten van deze structuren aansluitend. Deze plaat heeft een dwars L-vormig profiel waarbij de vlakke zijden een scherpe hoek vormen en wordt zo bevestigd dat de ene vlakke zijde schuin naar beneden gericht staat, van de assen (4) en (4') weg gericht, en de andere vlakke zijde, met deze eerste onder een scherpe hoek verbonden is aan de verst van de grondplaat af gelegen zijde ervan, en van de assen weg gericht staat en evenwijdig met de grondplaat (2) loopt, terwijl de bevestigingshoogte van deze geleidingsplaat (13) zodanig is dat het vlak gedeelte, dat evenwijdig met de grondplaat (2) loopt, tenminste iets hoger ligt dan de laagste stand van de as (4').

Deze geleidingsplaat (13) wordt aan de binnenste flanken van de twee evenwijdige structuren (1) en (1')

bevestigd met gekende bevestigingsmiddelen (schroeven, bouten en moeren, lassen, enz.).

5 Verder is de machine, volgens de uitvinding ook
gekenmerkt doordat de grondplaat (2) waarop de evenwijdige
strukturen (1) en (1') bevestigd zijn langs de twee zijden
die evenwijdig met de assen (4) en (4') lopen, voorzien is
van U-vormige uitsparingen. Deze uitsparingen zijn
rechthoekig en loodrecht op de respectievelijke plaatzijden
10 uitgevoerd, in het midden van deze zijden zodat gratgen en
vis afzonderlijk in een eronder geplaatst recipiënt kunnen
vallen.

Langs de kant van de assen (4) en (4') waar de
geleidingsplaat (13) bevestigd is loopt deze uitsparing tot
op de snijlijn van de grondplaat (2) en het loodrecht erop
15 staande vlak dat de verst van de assen verwijderde rand van
de geleidingsplaat (13) bevat, of tot op een korte afstand
voorbij deze snijlijn.

Langs de andere kant van de assen, loopt deze
uitsparing tot de snijlijn van de grondplaat en het
20 loodrecht erop staande vlak dat de beide assen (4) en (4')
bevat, of tot op korte afstand daarvoor.

Verder is de machine voor het verwijderen van
visrestanten van de graten ook nog gekenmerkt doordat ze
voorzien is van een schraapinrichting met vier
25 schraapmiddelen (14) en (14'), en los daarvan een
hefinrichting voor twee van die schraapmiddelen (14'), met
bijhorende bedieningsmiddelen.

De vorm van deze schraapmiddelen (14) en (14') is
min of meer die van een volgens de langste as doorgesneden
30 ellips, waarbij de gekromde zijde langs één kant met een
grotere kromtestraal overgaat in de rechte zijde dan langs
de andere kant, zodat we de vorm van het snijvlak van een
in langsdoorsnede doorgesneden ei bekomen, terwijl deze zo
gevormde schraapmiddelen nog volgens de twee loodrecht erop
35 staande richtingen - loodrecht op, en evenwijdig met hun

rechte zijde - gebogen zijn, zodat we zowel in bovenaanzicht als in een dwarsdoorsnede (figuren 2b en 2c) een gekromd profiel krijgen. De gekromde rand van deze schraapmiddelen (14) en (14') maakt daarbij de schrapende
5 zijde uit.

Enerzijds hebben we een paar vaste schraapmiddelen (14) die elk bevestigd zijn op een rechthoekig mesopstelplaatje (15) dat loodrecht op de grondplaat (2), tegen de evenwijdig met de assen (4) en (4') gelegen rand
10 van de uitsparing, langs die kant van de grondplaat, bevestigd staan.

De vaste schraapmiddelen (14) zijn met hun bolle zijde naar de assen (4) en (4') gericht op de opstelplaatjes (15) bevestigd, met hun rechte zijden min of
15 meer evenwijdig aan de assen (4) en (4') en naar de grondplaat (2) gericht, en met hun schrapende zijden door hun krommingen volgens twee loodrechte dwarsrichtingen van de assen weg gericht en allebei op ongeveer dezelfde hoogte staand - ten opzichte van de grondplaat (2) - als het zich
20 verst van de grondplaat (2) bevindende raakvlak aan de wielen (9) met gekartelde oppervlakken van de as (4), terwijl elk schraapmiddel (14) zich recht voor één der wielen (9) met gekartelde oppervlakken van de vaste as (4) bevindt, naast elkaar op een evenwijdige aan de assen (4)
25 en (4') met eenzelfde tussenafstand als tussen die wielen (9) op de as (4). De schraapmiddelen (14) zijn in één punt door middel van een schroef of gelijkaardig middel aan de opstelplaatjes (15) bevestigd en kunnen na het losmaken van dat bevestigingsmiddel verdraaid worden en terug
30 vastgemaakt worden in een rond dat punt verdraaide stand waardoor het mogelijk wordt voor verschillende graatdikten en vormen de optimale stand van de schraapmiddelen (14) in te stellen, opdat een maximale hoeveelheid vis zou verwijderd worden.

35 Verder is de machine volgens de uitvinding nog

gekenmerkt doordat ze uitgerust is met twee afzonderlijk beweegbare schraapmiddelen (14') die bevestigd zijn op opstelplaatjes (15'), met een L-vormig dwarsprofiel waarbij elk van deze opstelplaatjes (15') bevestigd is op de
5 uiteinden van hefarmen (16) en (16'), met gelijke lengte, die zich evenwijdig uitstrekken volgens de langsrichting van de machine en naar achter toe een rechte hoek vormen met een arm (17) die zich boven de hefarmen (16) en (16') uitstrekt en evenwijdig loopt met de assen (4) en (4')
10 vertrekend boven de linker hefarm (16), er een rechte hoek mee vormend, tot voorbij het vertikaal vlak waarin de buitenste flank van de structuur (1') gelegen is, en boven de rechter hefarm (16') lopend.

De hefarmen (16) en (16') zijn verder
15 verdraaibaar bevestigd door middel van pennen (18) en (18') die horizontaal uit de binnenste flanken van de structuren (1) en (1') steken, waarbij die pennen (18) en (18') zich op een evenwijdige met de assen (4) en (4') uitstrekken.

De arm (17) die boven de hefarmen (16) en (16')
20 en langs één kant tot de buitenste flank van de structuur (1') doorloopt is daar zijdelings onder een rechte hoek verbonden met de hefboom (19) die evenwijdig met de buitenste flank van de structuur (1') loopt, naar de voorkant van de machine toe, er verdraaibaar aan bevestigd
25 door middel van een horizontaal uit die flank stekende pen (20).

De hefboom (19) loopt boven de tandwielen (5) verder naar voor dan de voorste flanken van de structuren (1) en (1') en is op het voorste uiteinde verbonden met een
30 bedieningsstang (21) die naar beneden loopt, scharnierend bevestigd aan het voorste uiteinde van de hefboom (19).

Deze bedieningsstang (21) is aan het onderste uiteinde voorzien van een bedieningsplaat (22) die eventueel licht hellend, verbonden is worden met de
35 bedieningsstang (21).

15

Door het naar boven bewegen van de bedieningsstang (21) - met behulp van de bedieningsplaat (22) wordt de hefboom (19) met zijn voorste uiteinde naar boven geduwd en verdraait rond de pen (20) waardoor het
5 achterste uiteinde en de ermee verbonden arm (17) naar beneden wordt geduwd.

Deze arm duwt dan de hefarmen (16) en (16') naar beneden, zodat de schraapmiddelen (14') naar boven worden bewogen. Deze schraapmiddelen bevinden zich op de
10 opstelplaatjes (15'), elk recht boven één van de schraapmiddelen (14) en iets meer naar voor gelegen. De schrapende zijde bevindt zich naar onder gericht, en is door de krommingen volgens twee loodrechte dwarsrichtingen eveneens weg gericht van de assen (4) en (4'), terwijl de
15 regelbare bevestiging op identieke wijze gebeurt als voor de schraapmiddelen (14).

Verder is de machine volgens de uitvinding ook nog gekenmerkt doordat er verschillende schraapmiddelen voorzien zijn, waarmee de machine kan uitgerust worden,
20 waarbij deze zich vooral van elkaar onderscheiden door hun langsafmeting, - de lengte van hun rechte zijde -, en bijgevolg nuttig zijn wil men graten met sterk verschillende breedtes van de zijgraten, met de machine volgens de uitvinding van de resterende vis ontdoen,
25 doordat men ideaal passende schraapmiddelen voor een bepaalde breedte van graten kan bevestigen op de machine.

Verder zijn de hefarmen (16) en (16') zodanig geplaatst dat ze symmetrisch gelegen zijn ten opzichte van het vertikaal symmetrievlak in langsrichting van de
30 machine, zodanig dat elk van de op hun uiteinden bevestigde opstelplaatjes (15') met zijn neerwaarts gericjhte loodrecht ligt boven een opstelplaatje (15), zodat loodrecht boven elk schraapmiddel (14) ook een schraapmiddel (14') kan bevestigd worden aan de
35 opstelplaatjes (15') waarbij de mogelijke regeling van de

verschillende instelmogelijkheden van deze schraapmiddelen (14') door hun bevestiging aan de opstelplaatjes (15') gelijk is aan die van de schraapmiddelen (14) door hun bevestiging aan de opstelplaatjes (15). Uiteraard zijn die
5 schraapmiddelen (14') nu opgesteld met hun schrapende rand naar beneden en vóór de wielen (9) met gekartelde oppervlakken gelegen.

De vorm van de schraapmiddelen (14') is identiek aan die van de schraapmiddelen (14). Ze zijn met hun bolle
10 zijde naar de assen (4) en (4') gericht vóór deze assen staand op de opstelplaatjes (15') bevestigd, en met hun rechte zijden min of meer evenwijdig aan de assen (4) en (4'), naar boven gericht, zodat de schrapende randen van de schraapmiddelen (14) en (14') naar elkaar gericht zijn en
15 twee aan twee, boven elkaar gelegen zijn.

Daarbij zijn de beweegbare schraapmiddelen (14') iets verder van de assen (4) en (4') gelegen, zodat de vier schraapmiddelen (14) en (14') niet precies in een evenwijdig vlak, met het vlak waarin de assen (4) en (4')
20 liggen, gelegen zijn, en de bovenste schraapmiddelen (14') dus op een evenwijdige lijn gelegen zijn met de assen (4) en (4'), die iets verder van de assen (4) en (4') ligt dan de evenwijdige lijn met die assen, waarop de onderste schraapmiddelen (14) gelegen zijn.

De schrapende zijden van de beweegbare schraapmiddelen (14') zijn dus door hun krommingen volgens de twee loodrechte dwarsrichtingen, eveneens van de assen (4) en (4') weg gericht, en ongeveer op dezelfde hoogte staand - ten opzichte van de grondplaat (2) - als het zich
30 dichtst van de grondplaat (2) bevindende raakvlak aan de wielen (9) met gekartelde oppervlakken, van de as (4'), met eenzelfde tussenafstand als die wielen (9) op de as (4').

Door de vrije bewegingen van de hefarmen (16) en (16') kan de afstand tussen elke twee tegenover elkaar
35 gelegen schraapmiddelen (14) en (14'), afzonderlijk van

elkaar, gewijzigd worden, als gevolg van de verder besproken verende vasthechting van die hefarmen (16) en (16') of als gevolg van de bedieningsinrichting die de armen (16) en (16') om de pennen (18) en (18') doet
5 verdraaien door het neerwaarts bewegen van de erop liggende arm (17).

De hefboom (19) loopt langs de zijkanten van de structuur (1'), aan de kant waar de aandrijftandwielen (6) en (7) niet bevestigd zijn en boven de wielen (9) langs die
10 kant, vrij verdraaibaar rond de pen (20), terwijl de voorkant van deze hefboom (19) tot een laagste stand wordt gelimiteerd door een blokkeerpen (23) waarop de hefboom (19) komt te liggen. Deze blokkeerpen (23) zit vast in de buitenste flank van de structuur (1'), hoog genoeg opdat de
15 hefboom niet in kontakt zou kunnen komen met het wiel (9) dat eronder ligt.

Verder is de machine volgens de uitvinding nog gekenmerkt doordat ze uitgerust is met een op elke structuur (1) en (1') met gekende middelen verbonden ligger
20 (24) en (24'), die zich vanop het achterste gedeelte de afdekplaatjes (10) uitstrekt naar achter toe, elk met eenzelfde lengte, loodrecht op de richting van de assen (4) en (4'). Deze liggers (24) en (24') zijn dan verder met een dwarslat (25) verbonden, die evenwijdig met de assen
25 (4) en (4') boven de armen (16) en (16') loopt.

De hefarmen (16) en (16') zijn elk aan deze dwarslat (25) met veren (26) en (26') verbonden, waarbij deze veren (26) en (26') enerzijds volgens loodlijnen op de dwarslat (25) gelegen richtingen aan deze dwarslat (25) en
30 anderzijds respectievelijk aan de hefarmen (16) en (16'), verbonden zijn.

De dwarslat (25) is daarbij op een zodanige hoogte boven de armen (16) en (16') opgesteld dat de eronder gelegen delen van de armen (16) en (16') de
35 dwarslat (25) niet raken als de schraapmiddelen (14'), die

aan het voorste deel ervan verbonden zijn, in hun laagste stand - dichtst bij de schraapmiddelen (14) - staan, maar door de veren (26) en (26') naar boven getrokken worden tot hun uiteinden tegen de onderzijde van arm (17) drukken.

5 Het gebruik van de machine, volgens de uitvinding, bestaat er allereerst in om de elektromotor (27) aan te schakelen die via de as (8) en het tandwiel (7) dat op die as (8) vastzit, de draaibeweging overbrengt op het tandwiel (6) en bijgevolg ook de as (4) en de langs
10 twee zijden ermee verbonden tandwielen (5) aan het draaien brengt.

De tandwielen (5) op de as (4') die samenwerken met de tandwielen (5) op de as (4) worden door deze laatste aan het draaien gebracht, met als gevolg dat de beide assen
15 (4) en (4') nu in tegengestelde richting draaien, en bijgevolg ook de centraal erop staande wielen (9) met gekartelde oppervlakken die boven elkaar gelegen zijn.

Vervolgens wordt de vis met zijn hoofdgraat loodrecht op de richting van de assen (4) en (4') over de
20 schraapmiddelen (14) geplaatst met het kopuiteinde van de graten tussen de wielen (9). Daarvoor worden de beweegbare messen (14') door het omhoogduwen van de bedieningsplaat (22) naar boven gebracht om de visgraat tussen de schraapmiddelen te kunnen brengen. Deze visgraat wordt
25 eerst meegetrokken tussen deze wielen (9), en wordt er stevig tussen geklemd. Aangezien de spiraalveer (11) de as (4') neerwaarts drukt, en bijgevolg de wielen (9) op de visgraat drukt, die dan tussen de wielen (9) wordt geklemd.

Dit heeft als voordeel dat elke dikte van graat met evenveel kracht vastgeklemd zit en dat dikteverschillen
30 in die visgraat een onmiddellijke aanpassing van de afstand tussen de wielen (9) als gevolg heeft, doordat de spiraalveer (11) meer of minder wordt ingedrukt. De drukkracht van de veer kan altijd bijgeregeld worden door
35 middel van een vijs (12) die het bovenste uiteinde van de

veer (11) meer of minder neerwaarts drukt.

Deze voortdurende afstandvariatiën tussen de assen (4) en (4') en dus ook tussen de tandwielen (5) brengen de overbrenging van de draaibeweging niet in het
5 gedrang doordat ze uitgerust zijn met lange tanden die bij elke normaal voorkomende afstand tussen de assen (4) en (4') in contact blijven en de beweging kunnen overbrengen.

De schraapmiddelen (14) en (14') die zich respectievelijk onder en boven de vis bevinden, volgen door
10 hun links en rechts van de hoofdgraat gebogen vorm van de schrapende zijden de oppervlakte van de zijgraten langs boven en langs onder en links en rechts van de hoofdgraat, die zich in de tussenruimte bevindt die opengelaten werd tussen de wielen (9) die naast elkaar opgesteld zijn en
15 door de bolle vorm van de messen, met de schrapende zijde naar voor en rakend aan het graatoppervlak gebogen, wordt het visgedeelte dat zich aan de graten bevond er gemakkelijk van verwijderd.

De hefinrichting van de bovenste beweegbare
20 schraapmiddelen (14') is voorzien van een bedieningsplaat (22) die door de knie of het bovenbeen naar boven kan gedruwd worden, waardoor de hefboom (19) scharnierend rond de pen (20) de verbindingsarm (17) naar beneden brengt. De hefarmen (16) en (16') die er vast mee verbonden zijn
25 moeten volgen naar beneden, tegen de veerkracht van de veren (26) en (26') in. Draaiend rond de pennen (18) en (18') komt het voorste uiteinde van de hefarmen (16) en (16'), naar boven, waardoor de schrapende zijden van de schraapmiddelen (14) en (14') die boven elkaar liggen,
30 verder van elkaar gebracht worden. Dit is nodig om de schraapmiddelen ver genoeg van elkaar te brengen om de graten er te kunnen tussenbrengen.

Wanneer de bedieningsplaat (22) niet wordt naar
boven gedrukt, rust de hefboom (19) op de blokkeerpen (23),
35 en bevindt de arm (17) zich in zijn hoogste stand. De

hefarmen (16) en (16') worden naar boven getrokken door de eraan verbonden veren (26) en (26') tot tegen de armen (17). Verdraaiend rond de pennen (18) en (18') bevindt het voorste uiteinde van de hefarmen (16) en (16') - en de met
5 deze armen verbonden schraapmiddelen (14') - zich bijgevolg in de laagste stand, dichtst bij de andere, vaste schraapmiddelen (14).

Door optredende dikteverschillen van de tussen de schraapmiddelen (14) en (14') bewegende graten, kan de
10 stand van de schraapmiddelen (14') zich automatisch aan die dikteverschillen aanpassen, doordat de schraapmiddelen (14') omhoog kunnen bewegen, zodat het achterste uiteinde van de armen (16) en (16') tegen de veerkracht van de veren (26) en (26') in, naar beneden beweegt. De schraapmiddelen
15 (14') worden als gevolg van die veerkracht op de graten gedrukt.

Bij het gebruik van de machine volgens de uitvinding komen de visgraten die van alle vis ontdaan zijn terecht in de uitsparing in de grondplaat (2) langs achter,
20 ten opzichte van de assen (4) en (4'), terwijl de visgedeelten, die onder de vorm van reepjes, worden afgesneden, langs de voorste zijde van de schraapmiddelen (14) en (14') terechtkomen en in de op die plaats aangebrachte uisparing in de grondplaat (2) vallen. Onder
25 beide uitsparingen wordt dan een opvangbak geplaatst.

In een andere mogelijke uitvoeringsvorm van de machine, volgens de uitvinding kan, vóór de schraapmiddelen (14) en (14') een bijkomend stel tandwielen voorzien worden bestaande uit twee boven elkaar draaiende wielen met
30 gekartelde oppervlakken of vier dergelijke wielen die twee aan twee vertikaal boven elkaar liggen, met een kleine, eventueel regelbare tussenafstand tussen deze bovenste wielen en de vertikaal eronder gelegen wielen, waarbij ze aangedreven worden door dezelfde elektromotor (27), en
35 voorzien zijn om de vis tot voorbij de schraapmiddelen (14)

en (14') te bewegen, meegenomen tussen deze bijkomende wielen. In dat geval moet de vis niet eerst door de wielen (9), meegetrokken worden vooraleer het afschrappen door de schraapmiddelen (14) en (14') begint, hetgeen resulteert in
5 een gemakkelijker inbreng.

Verder zijn er nog andere bedieningsmogelijkheden voor het heffen en laten zakken van de schraapmiddelen (14'), realiseerbaar, gebruik makend van om het even welke combinatie van stangen en/of hefbomen om de bedoelde
10 schraapmiddelen (14') en eventueel ook de schraapmiddelen (14) in een vertikaal vlak op en neer te bewegen.

Zo zou bijvoorbeeld een bediening met de hand in plaats van een bediening met het been kunnen voorzien worden.

15 Een andere mogelijke uitvoeringsvorm zou erin kunnen bestaan om de bewegingen van de schraapmiddelen (14') te doen gebeuren door middel van, via een foto-elektrische cel gestuurde elektromagneten die de schraapmiddelen neerwaarts brengen na het tussenbrengen van
20 een graat, en terug heffen als die graat voorbij de schraapmiddelen gebracht is. De schraapmiddelen zijn dan bevestigd op armen die door de elektromagneten bewogen worden.

In een andere mogelijke uitvoeringsvorm van de
25 machine, volgens de uitvinding, kan de machine voorzien zijn om te gebruiken met de assen (4) en (4') en de schraapmiddelen (14) en (14') volgens een verticale richting gelegen, zodat de graten er moeten ingebracht worden volgens een vertikaal vlak.

30 Het werkingsprincipe blijft volledig hetzelfde, terwijl enkel een bijkomende geleiding moet voorzien zijn die de graten in hun verticale stand ondersteunt en geleidt tot tussen de schraapmiddelen (14) en (14') en de wielen (9) met gekartelde oppervlakken, en ook de bevestiging van
35 de grondplaat aan de nieuwe richting van de machine moet

aangepast worden.

Het spreekt vanzelf dat elke uitvoeringsvorm van de machine, volgens de uitvinding, waarvan hier één voorbeeld werd beschreven binnen het beschermingsgebied van
5 dit octrooi ligt.

Het voordeel van de uitvinding is dat men van graten waaraan nog visgedeelten vastzitten na fileren, gebruik makend van de machine volgens de uitvinding, de vis of de resterende vis kan verwijderen, en als eindprodukt
10 visreepjes met hun oorspronkelijke structuur bekomen terwijl de overblijvende graten grotendeels ontdaan zijn van alle vis. De machine volgens de uitvinding kent als voorkeurdragend toepassingsgebied het verwijderen van de resterende visgedeelten die zich na het fileren van een
15 zalm nog aan de graten bevinden, om ook deze gedeelten van de vis onder vorm van reepjes of plakjes te bekomen, in tegenstelling tot de gekende machines, toestellen en werkwijzen, die kleine stukjes of pulp opleveren. Dit heeft als gevolg dat de zo verkregen vis duurder kan
20 verkocht worden en nog voor verschillende gerechten kan gebruikt worden, doordat de oorspronkelijke structuur van de vis behouden werd, in tegenstelling tot de met andere machines en toestellen verkregen vispulp, die enkel nog
25 voor pastelen en gelijkaardige gerechten kan gebruikt worden.

CONCLUSIES.

1. Machine om visrestanten, in het bijzonder hetgeen na het
fileren aan de graten blijft, van de graten te
5 verwijderen, met het kenmerk dat de vis er onder de
vorm van reepjes of plakjes wordt van verwijderd en de
vis bijgevolg zijn oorspronkelijke structuur behoudt.
2. Machine om visrestanten, in het bijzonder hetgeen na het
fileren aan de graten blijft, van de graten te
10 verwijderen, volgens conclusie 1, met het kenmerk dat
ze uitgerust is met tenminste twee met hun omtrekzijden
recht tegenover elkaar gelegen wielen (9) met
evenwijdige assen, en met ruwe, oneffen of gekartelde
oppervlakken van de omtrekzijden, terwijl zich vóór die
15 wielen, vanuit de inbrengrichting van de graten bekeken,
twee paar schraapmiddelen (14) en (14') bevinden,
waarbij elk paar evenwijdig met de assen (4) en (4') van
de wielen (9) gelegen is, terwijl elk schraapmiddel met
zijn schrapende zijde recht tegenover een schrapende
20 zijde van een schraapmiddel van het andere paar ligt,
zodat tussen de schrapende zijden een vlak kan bepaald
worden dat loodrecht op het vlak staat, waarin de assen
(4) en (4') gelegen zijn, en tussen de omtrekzijden van
de zich op die assen bevindende wielen (9) loopt,
25 terwijl de assen (4) en (4') waarop de wielen (9)
symmetrisch bevestigd zijn in tegengestelde richting
draaien, en de wielen zich daarbij op een zodanige
afstand bevinden dat een visgraat die ertussen gebracht
wordt erdoor voortgetrokken wordt, waarbij de
30 schraapmiddelen zodanig opgesteld zijn dat ze over de
zijgraten - langs boven en langs onder - en links en
rechts tegen de hoofdgraat schrapen.
3. Machine om visrestanten, in het bijzonder hetgeen na het
fileren aan de graten blijft, van de graten te
35 verwijderen, volgens één of meerdere der voorgaande

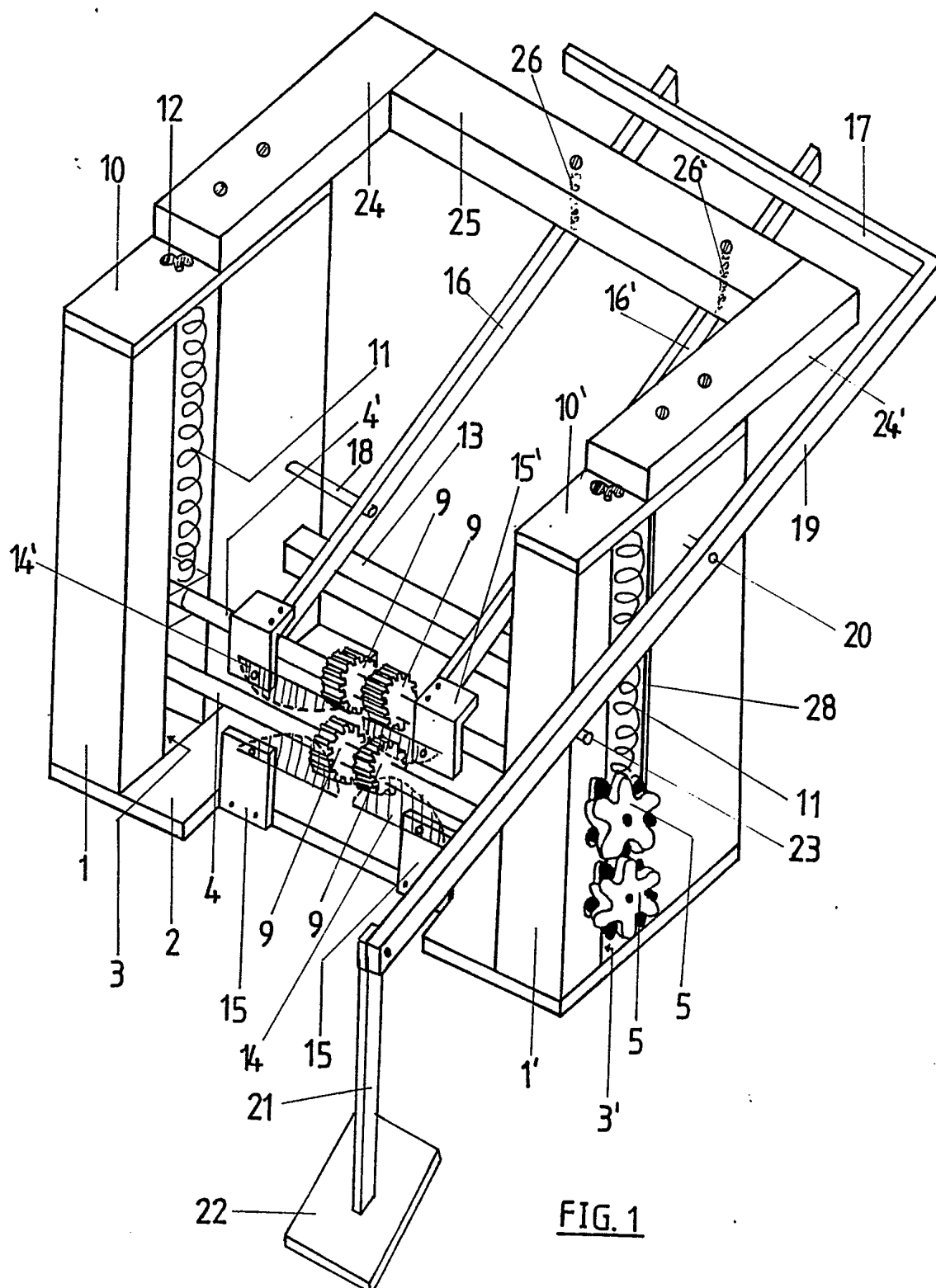
- conclusies met het kenmerk dat de schraapmiddelen van tenminste één paar van de schraapmiddelen (14') die op een evenwijdige met de assen (4) en (4') van de wielen (9) gelegen zijn op een constructie bevestigd zijn die
- 5 toelaat dat elk schraapmiddel (14') van dat paar afzonderlijk vrij kan bewegen, zodat de afstand tussen de tegenover elkaar liggende schrapende zijden, door het ertussen bewegen van de graat, aangepast wordt aan de dikte van die graat, en erop wordt gedrukt door een op
- 10 de constructie inwerkende veerkracht, zwaartekracht of andere kracht die de schraapmiddelen naar elkaar toe op het graatoppervlak drukt.
4. Machine om visrestanten, in het bijzonder hetgeen na het fileren aan de graten blijft, van de graten te
- 15 verwijderen, volgens één of meerdere der voorgaande conclusies met het kenmerk dat tenminste één van de assen (4) en (4') waarop de wielen (9) bevestigd zijn, zodanig kan bewegen dat ze, evenwijdig met de andere as, in eenzelfde vlak blijvend als oorspronkelijk, kan
- 20 verschuiven, met de uiteinden elk in een daarvoor voorziene gleuf (3) en (3') zittend, terwijl de assen door een veer (11) of gelijkaardig middel, die in elke gleuf (3) en (3') zit en elk beweegbaar asuiteinde naar de andere as toe duwt, naar elkaar toe worden geduwd,
- 25 zodat de wielen (9) die tegenover elkaar op de twee assen (4) en (4') zitten, zich kunnen instellen op een afstand die overeenstemt met de dikte van de zich ertussen bevindende graat.
5. Machine om visrestanten, in het bijzonder hetgeen na het
- 30 fileren aan de graten blijft, van de graten te verwijderen, volgens één of meerdere van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat de schraapmiddelen (14) en (14') de vorm benaderen van een volgens de langste as doorgesneden ellips waarvan het ene uiteinde
- 35 van de gebogen zijde met een grotere kromtestraal

- overgaat in de rechte zijde dan het andere uiteinde, en waarbij deze vorm volgens twee loodrecht erop staande richtingen - loodrecht op en evenwijdig met de rechte zijde - gebogen is zodat elk schraapmiddel zowel in
- 5 bovenaanzicht als in dwarsdoorsnede een gekromd profiel vertoont.
6. Machine om visrestanten, in het bijzonder hetgeen na het fileren aan de graten blijft, van de graten te verwijderen, volgens één of meerdere der voorgaande
- 10 conclusies met het kenmerk dat de schraapmiddelen (14) en (14') met hun bolle zijde naar de assen (4) en (4') gericht staan zodat de krommingen, volgens twee loodrechte dwarsrichtingen, tegen de beweegrichting van de visgraten gericht staan, enerzijds boven en onder op
- 15 de zijgraten schrapend en anderzijds langs boven en langs onder tegen de hoofdgraat schrapend, terwijl de uiteinden met de kleinste kromtestraal van elk paar schraapmiddelen, die evenwijdig met de assen (4) en (4') liggen, naar elkaar gericht zijn met een kleine
- 20 tussenruimte voor de hoofdgraat.
7. Machine om visrestanten, in het bijzonder hetgeen na het fileren aan de graten blijft, van de graten te verwijderen, volgens één of meerder der voorgaande conclusies, met het kenmerk dat de schraapmiddelen in
- 25 één punt bevestigd zijn en hun bevestiging kan ingesteld worden in een rond dat punt verdraaide stand.
8. Machine om visrestanten, in het bijzonder hetgeen na het fileren aan de graten blijft, van de graten te verwijderen, volgens één of meerdere van de voorgaande
- 30 conclusies, met het kenmerk dat minstens één bijkomend stel van vier schraapmiddelen voorzien is, met een andere langsafmeting, zodat door het veranderen van stel schraapmiddelen een andere breedte van zijgraten kan afgeschraapt worden.

- 5 9. Machine om visrestanten, in het bijzonder hetgeen na het fileren aan de graten blijft, van de graten te verwijderen, volgens één of meerdere der voorgaande conclusies, **met het kenmerk dat** de assen (4) en (4'), door tussenkomst van tandwielen (5) die op elk van die assen bevestigd zijn en met elkaar samenwerken, hun tegengestelde draairichting bekomen, terwijl één van de assen door een elektromotor (27) of enig andere energiebron wordt aangedreven.
- 10 10. Machine om visrestanten, in het bijzonder hetgeen na het fileren aan de graten blijft, van de graten te verwijderen, volgens één of meerdere der voorgaande conclusies **met het kenmerk dat** door het hoger of lager draaien van een instelvijs (12) de veerkracht van
15 veer (11) op de beweegbare as (4') instelbaar is door een grotere of kleinere indrukking in rust, van de veer (11) te veroorzaken.
- 20 11. Machine om visrestanten, in het bijzonder hetgeen na het fileren aan de graten blijft, van de graten te verwijderen, volgens één of meerdere der voorgaande conclusies **met het kenmerk dat** de schraapmiddelen (14') die beweegbaar opgesteld zijn zich op het voorste uiteinde van armen (16) en (16') bevinden die
25 afzonderlijk scharnierend opgesteld zijn en in hun achterste punt elk omhoog getrokken worden door een veer (26) en (26'), en voor het tussen de schraapmiddelen (14) en (14') brengen van de visgraten door een neerwaarts te bewegen arm (17), neergedrukt worden zodat het voorste uiteinde en de eraan bevestigde
30 schraapmiddelen (14') van de schraapmiddelen (14) verwijderd worden, waarbij de neerwaarts te bewegen arm (17) via een, om een pen (20) verdraaiende hefboom (19) langs de zijkant van de machine lopend, kan bewogen worden door deze met de hand of met de knie naar boven
35 te brengen.

12. Machine om visrestanten, in het bijzonder hetgeen na het fileren aan de graten blijft, van de graten te verwijderen, volgens één of meerdere der voorgaande conclusies met het kenmerk dat de machine bestaat uit twee identieke balkvormige structuren (1) en (1') voorzien van gleuven (3) en (3') die op een grondplaat (2) staan, terwijl de assen (4) en (4') zich boven elkaar met hun uiteinden in lagers in die gleuven bevinden, zich van de ene structuur (1) naar de andere uitstrekkend, waarbij de bovenste as in zijn lagers op en neer verschuifbaar is in die gleuven, en naar beneden gedrukt wordt door in die gleuven opgestelde spiraalveren (11) waarvan de indrukking door een vijs (12) instelbaar is, doorheen de afdekplaatjes (10) en (10') van de gleuven (3) en (3') stekend waarbij de assen (4) en (4') langs beide door de gleuven stekende uiteinden voorzien zijn van dubbelrijige tandwielen (5) met lange tanden die in elke rij geschrinkt staan ten opzichte van de andere rij, en die met elkaar samenwerkend een verplaatsing toelaten van de assen ten opzichte van elkaar volgens de richting van de gleuven (3) en (3').
13. Machine om visrestanten, in het bijzonder hetgeen na het fileren aan de graten blijft, van de graten te verwijderen, volgens één of meerdere der voorgaande conclusies met het kenmerk dat de schraapmiddelen (14') die beweegbaar opgesteld zijn, omhoog en omlaag kunnen gebracht worden door middel van elektromagneten om een visgraat tussen de schraapmiddelen te brengen doordat de electromagneten een constructie kunnen bewegen, waarop die schraapmiddelen (14') bevestigd zijn, waarbij ze door detectie met behulp van een foto-electrische cel, het neerwaarts bewegen van de schraapmiddelen sturen als men een visgraat tussen de schraapmiddelen brengt, en het opwaarts bewegen, sturen

als zich geen visgraten tussen de schraapmiddelen
bevinden.



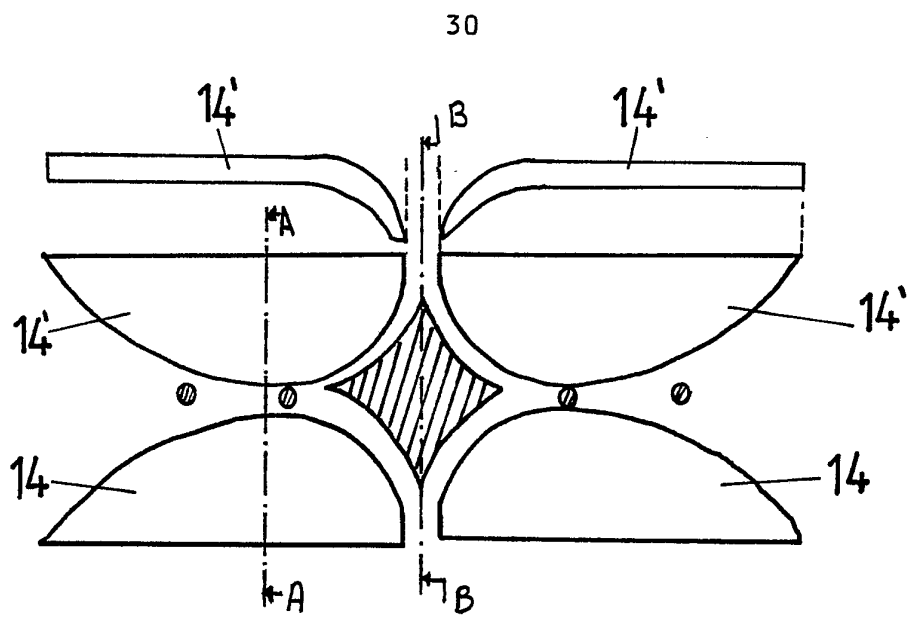


FIG. 2a

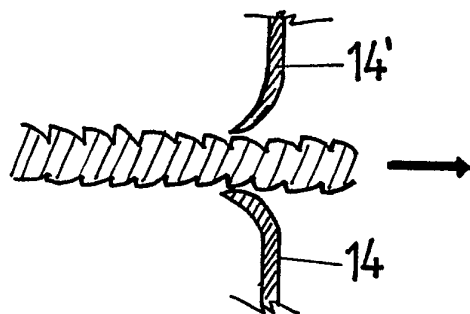


FIG. 2b

31

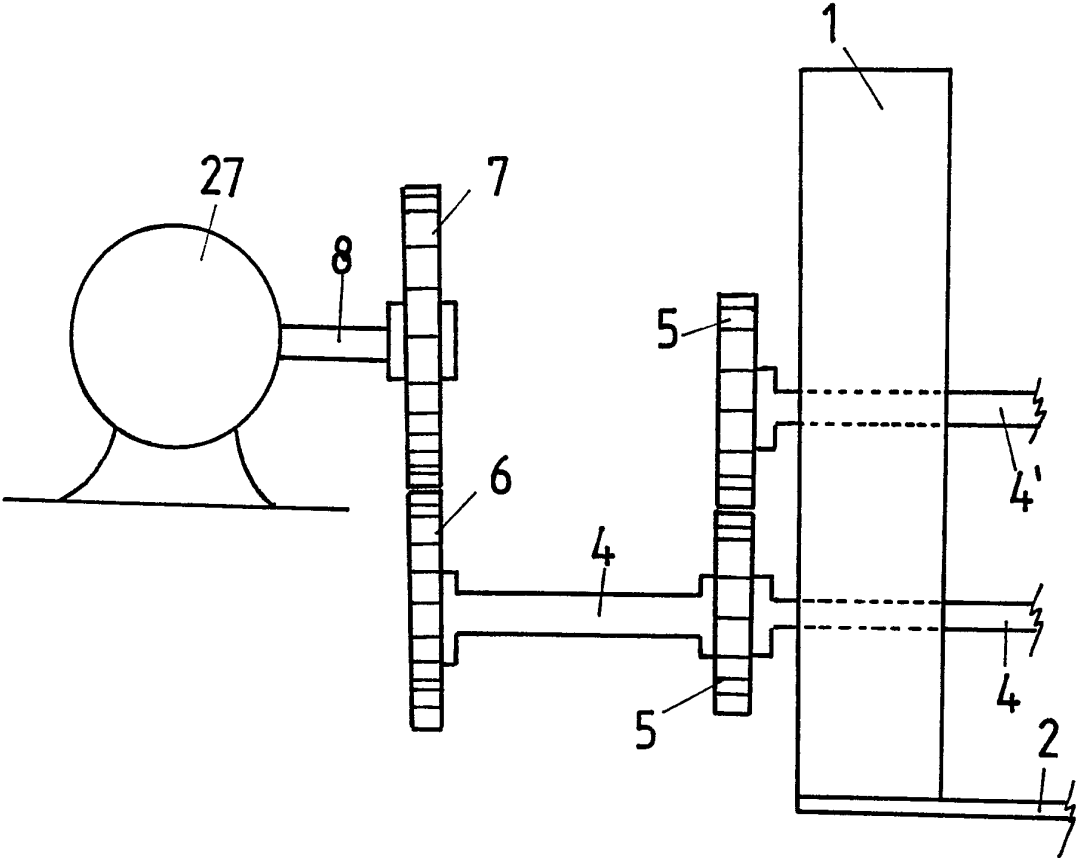


FIG. 3



Europees
Octrooibureau

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK

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

Nummer van de
nationale aanvraag:

BE 8901236
BO 2518

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)
X	DE-C-707962 (BAADER) * het gehele document *	1	A22C25/16
A	---	2	
X	WO-A-8804894 (MIELNIK) * bladzijde 4, regel 10 - bladzijde 5, regel 38; conclusies 1, 5-8 *	1	
A	---	2, 3, 7	
A	US-A-2580992 (BIERY) * kolom 3, regels 1 - 70 *	4, 9, 10, 12	
A	US-A-1793189 (PETERS)		
A	GB-A-1539871 (BAADER)		
D,A	DE-B-2714101 (BAADER)		
D,A	FR-A-2612049 (IFREMER)		
A	US-A-4602404 (BETNAR)		ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK(Int.Cl.5)
A	US-A-3596308 (KENNEY)		A22C
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
DEN HAAG		28 JANUARI 1991	
CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR		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 aanvraag genoemd L : om andere redenen vermelde literatuur & : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende 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			

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE
HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK,
UITGEVOERD IN DE BELGISCHE OCTROOIAANVRAGE NR.**

BE 8901236
BO 2518

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 gegevens uit 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. 28/01/91
de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
DE-C-707962		Geen	
WO-A-8804894	14-07-88	EP-A- 0297114 JP-T- 1501122	04-01-89 20-04-89
US-A-2580992		Geen	
US-A-1793189		Geen	
GB-A-1539871	07-02-79	Geen	
DE-B-2714101	09-03-78	DE-A, B, C 2714101	09-03-78
FR-A-2612049	16-09-88	EP-A- 0286468	12-10-88
US-A-4602404	29-07-86	Geen	
US-A-3596308	03-08-71	Geen	