

---

Octrooiraad



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8200568**

Nederland

⑱ . NL

---

- ⑤4 **Werkwijze en inrichting voor het scheiden van innig met elkaar verbonden bestanddelen van een mengsel.**
- ⑤1 Int.Cl<sup>3</sup>.: A22C 17/04, B30B 9/24.
- ⑦1 Aanvrager: Nordischer Maschinenbau Rud. Baader GmbH & Co, KG te Lübeck, Bondsrepubliek Duitsland.
- ⑦4 Gem.: Ir. H.J.G. Lips c.s.  
Haagsch Octrooibureau  
Breitnerlaan 146  
2596 HG 's-Gravenhage.

- 
- ⑳ Aanvraag Nr. 8200568.
- ㉑ Ingediend 15 februari 1982.
- ㉒ Voorrang vanaf 25 februari 1981.
- ㉓ Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).
- ㉔ Nummer van de voorrangsaanvraag: P 3106992 .
- ㉕ --

- 
- ㉖ Ter inzage gelegd 16 september 1982.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

---

Werkwijze en inrichting voor het scheiden van innig met elkaar verbonden bestanddelen van een mengsel.

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het scheiden van innig met elkaar verbonden vaste en vloeibare bestanddelen van een mengsel, in het bijzonder van de vet- en eiwitbestanddelen van het vlees van warm-  
5 bloedige dieren of vissen van niet verteerbare delen zoals pezen, huiden en botten, waarbij het mengsel wordt gevoerd door een door aandrukken van een eindloze rondlopende sterk elastische persband tegen de omtrek van een geperforeerde trommel gevormde perszone, alsmede op een inrichting  
10 voor het uitvoeren van deze werkwijze.

Uit het Noorse octrooischrift 60.653 is een persdoorvoermachine bekend voor het doorvoeren van vis, waarbij gebruik is gemaakt van een geperforeerde trommel, over een deel van de omtrek waarvan een flexibele band  
15 is geslagen. De band dient voor het transport van de door te voeren vis en is hiertoe aan haar naar de geperforeerde trommel toegekeerde buitenzijde voorzien van een de stroefheid verhogend, ruw gemaakt oppervlak. De aandruk van de band tegen de geperforeerde trommel vloeit  
20 voort uit de trekspanning van de band, alsook uit de ritmische beweging van een aantal hamers radiaal tegen de geperforeerde trommel, waarbij deze hamers met hun aan de kromming van de trommel aangepaste werkvlakken steunen tegen de van de trommel afgekeerde binnenzijde  
25 van de band. De aandrijving van de hamers vindt door middel van een krukdrijfwerk zodanig plaats, dat de hamers wanneer zij het dichtst tot de trommel naderen, de onbelast rondlopende band raken.

Een door te voeren vis zal na invoer in de inloop-  
30 wig tussen de geperforeerde trommel en de band worden opgeheven, zodat de binnenzijde van de band in het werkingsgebied van de hamers komt, waardoor de in het gebied van de hamers terecht gekomen vis onder een sinusvormig aangroeiende aandrukkracht komt, die leidt tot het afvoeren  
35 van het spiervlees in de geperforeerde trommel. Na het overschrijden van de maximum druk van de hamers in het

8200568

omkeerpunt van het krukdraijfwerk vindt een drukontlasting  
plaats tot aan de door de trekspanning van de band terug  
te voeren restdruk, waarna een nieuwe drukcyclus begint,  
die haar maximum bereikt, wanneer de voortschrijdings-  
5 beweging van de band het reeds in de vorige drukcyclus  
samengeperste deel uit het werkingsgebied van de hamers  
heeft gevoerd.

Deze bekende inrichting vertoont enige bezwaren,  
die tot uitdrukking komen in de met deze bekende inrich-  
10 ting uit te voeren werkwijze. Het in de praktijk ervaren  
onbevredigende element berust namelijk hierin, dat de  
drukopbouw plaatsvindt in een relatief korte tijdsduur  
tot aan een slechts kortstondig werkzame maximum druk,  
hetwelk een volledig afvoeren van het vlees verhindert.  
15 Teneinde de houdbaarheid van de band te verhogen wordt  
bovendien een instelling tot stand gebracht, die een  
slechts matige einddruk veroorzaakt, hetwelk het rendement  
nog verder verslechtert. De genoemde nadelen zijn ook  
verantwoordelijk voor de onbevredigende kwaliteit van het  
20 met deze bekende inrichting vervaardigbare vulsel.  
De taaiheid van het visvlees heeft namelijk tot gevolg,  
dat het afvoeren hiervan in de geperforeerde trommel  
slechts vertragend plaatsvindt, hetwelk tot gevolg heeft,  
dat het visvlees wordt onderworpen aan een verhoogde  
25 schuifbelasting, die een vernieling van de vezelstructuur  
met zich meebrengt, zodat het verkregen vulsel de neiging  
tot gelatineren vertoont. Een verder nadeel van deze  
bekende inrichting ligt in de moeilijkheid van de  
trillingsdemping en de begrenzing van het lawaainiveau  
30 terwijl verder deze bekende inrichting niet geschikt is  
voor het doorvoeren van vlees van warmbloedige dieren.

De uitvinding heeft ten doel een pers-doorvoer-  
werkwijze te verschaffen, waarmede een aanzienlijk beter  
rendement bij verregaande instandhouding van de vezel-  
35 structuur van het vlees mogelijk is, ook bij het verwerken  
van vlees van warmbloedige dieren. Bovendien beoogt de  
uitvinding een inrichting te verschaffen voor het uitvoeren  
van deze werkwijze, die met geringe kosten vervaardigbaar  
is, een hoge levensduur en een minimaal lawaainiveau  
40 vertoont.

8200568

De uitvinding beoogt meer in het bijzonder het afvoeren van het vleesbestanddeel van het persartikel door de gaten van de geperforeerde trommel te bevorderen.

Volgens de uitvinding wordt dit bereikt door middel van een werkwijze van bovengenoemde soort, die hierdoor wordt gekenmerkt, dat het door te voeren artikel wordt onderworpen aan een ongelijkvormig aangroeiende persdruk.

Met deze werkwijze volgens de uitvinding wordt het voordeel bereikt, dat het zodanig behandelde vlees op voorzichtige wijze wordt gescheiden van de delen van vastere samenstelling, waarbij de ongelijkvormige toename van de persdruk het vormen van eventuele, het afvoeren van het vlees door de boringen van de geperforeerde trommel belemmerende opeenhopen van vaste stof verhindert, zodat een hoog rendement is gewaarborgd.

De voor het uitvoeren van de werkwijze volgens de uitvinding geschikte inrichting is voorzien van een persband, die aan haar van de geperforeerde trommel afgekeerde binnenzijde voorzien is van uitstekende delen van driehoekige of trapeziumvormige dwarsdoorsnede op de wijze van een tandriem, welke persband op bekende wijze door middel van een aangedreven persrol wordt aangedrukt tegen de omtrek van de geperforeerde trommel. Op deze wijze wordt aan de perszone een persband van voortdurend variërende dikte toegevoerd, hetwelk een dienovereenkomstig ongelijkvormig toenemende persdruk in de perszone tot gevolg heeft.

Teneinde een gedwongen aandrijving van de persband door middel van een vormsluitende werking met de drukrol te bereiken kan de drukrol aan haar omtrek zijn voorzien van met de dwarsdoorsnedevorm van de uitstekende delen aan de persband overeenkomende gleuven, waarvan de verdeling correspondeert met die van de uitstekende delen.

Door de dimensionering van de gleuven van de drukrol zodanig te kiezen, dat bijvoorbeeld de breedte van de uitstekende delen en/of de hoogte hiervan kleiner is dan de breedte van de gleuven, respectievelijk de dikte hiervan, kan de karakteristiek van de drukopbouw

8200568

in de perszone worden beïnvloed.

De ten gevolge van de persdruk in de perszone  
bestaande neiging van de vloeibare bestanddelen van  
het door te voeren artikel om ook zijdelings door de  
5 spleetruimte tussen de geperforeerde trommel en de  
persband af te voeren kan worden tegengegaan doordat  
de persband in het gebied van de randen van haar naar de  
geperforeerde trommel toegekeerde werkvlak is voorzien  
van een rondlopende randkraag, die een naar het langs-  
10 midden van de persband toegekeerd, maar bij benadering  
loodrecht aanslagvlak vertoont, waarbij de geperforeerde  
trommel is voorzien van corresponderende, de randkragen  
van de persband opnemende geleidingsgroeven.

Krachtens de uitvoering van de randkragen met  
15 driehoekige dwarsdoorsnede en een dienovereenkomstige  
uitvoering van de geleidingsgroeven in de geperforeerde  
trommel wordt een goede zelfreinigende werking bereikt  
en hiermede het gevaar tot vast komen te zitten van  
door te voeren produkten in dit gebied vermeden.

20 Teneinde de trekvastheid van de persband en  
hiermede de verdelingsgetrouwheid van de uitstekende  
delen te verhogen kan de persband terwijl zij de bodem  
van de telkens <sup>tussen</sup> twee uitstekende delen zich bevindende  
gleuf raakt over haar gehele breedte met afzonderlijke  
25 eindloze of langs een schroeflijn gewikkelde trekelementen  
zijn versterkt. Hierbij kan de soortelijke druk worden  
verminderd doordat de trekelementen bestaan uit bandstaal,  
waarbij de afstand tussen twee telkens naburige trek-  
elementen groter is dan de breedte hiervan.

30 De trekvastheid kan - weliswaar in geringe mate -  
ook worden verhoogd doordat de persband bestaat uit  
twee innig met elkaar verbonden lagen van hetzelfde  
materiaal, doch van onderling verschillende Shore-  
hardheid, waarbij de hardere instelling het gebied  
35 van de uitstekende delen vormt.

De uitvinding zal hieronder nader worden toegelicht  
aan de hand van de tekening, waarin bij wijze van  
voorbeeld een gunstige uitvoeringsvorm van de inrichting  
voor het uitvoeren van de werkwijze volgens de uitvinding  
40 is weergegeven. Hierin toont:

8200568

fig. 1 schematisch een langsdoorsnede van de gehele inrichting,

fig. 2 op vergrote schaal en meer en detail de perszone,

5 fig. 3 het bij de perszone behorende drukwegdiagram, en

fig. 4 een dwarsdoorsnede over een deel van de perszone langs een mantellijn van de geperforeerde trommel.

In een niet nader weergegeven frame van een doorvoermachine is op geschikte wijze aangedreven een  
10 geperforeerde trommel 1 gelegerd, waarvan de mantel 2 voorzien is van een groot aantal doorboringen 3. Over een deel van de omtrek van de geperforeerde trommel 1 is een eindloze, uit een elastomeer of rubber gevormde  
15 persband 4 geslagen, die om drie keerrollen is gebogen, waarvan de tegen de geperforeerde trommel 1 aangelegene rol is uitgevoerd als bij benadering met de snelheid van de geperforeerde trommel 1 aangedreven drukrol 5. De afstand van de laatstgenoemde rol tot de geperforeerde  
20 trommel 1 is instelbaar uitgevoerd, waartoe de drukrol 5 roterend geplaatst is om een excentrisch gelegerde as 6. De drukrol 5 is aan haar omtrek voorzien van langs de mantellijnen verlopende gleuven 7 met een driehoekige of trapeziumvormige dwarsdoorsnede, waarin corresponderende,  
25 aan de van de geperforeerde trommel 1 afgekeerde binnenzijde 8 van de persband 4 zich bevindende uitstekende delen 9 van overeenkomstige dwarsdoorsnedevorm ingrijpen. De persband 4 is aan haar naar de geperforeerde trommel 1 toegekeerde werkvlak 10 ruw gemaakt door middel van bijv.  
30 een koordprofilering 11, die naar de randen 12 van de persband 4 toe door middel van evenwijdig met de randen 12 over de gehele lengte verlopende randkragen 13 is afgesloten. Deze randkragen hebben bij voorkeur een driehoekige dwarsdoorsnede en zijn voorzien van een naar  
35 het langsmidden van de persband 4 toegekeerd, loodrecht aangebracht vlak 14. Binnen de dwarsdoorsnede van de persband 4 zijn de bodem van de telkens tussen twee uitstekende delen 9 zich bevindende gleuf 16 rakende, over de gehele breedte van de persband 4 verdeelde, af-  
40 zonderlijke eindloze of langs een schroeflijn gewikkelde

8200568

trekelementen 17 ingewerkt, die bij voorkeur zijn uitgevoerd als banden van synthetisch materiaal of metaal. De trek-elementen 17 zijn hierbij innig met het hen omgevende materiaal verbonden en zodanig naast elkaar geplaatst dat zij elkaar niet raken.

Volgens het in fig. 3 schematisch weergegeven drukwegdiagram vindt bij het over de in de drukstand naar de geperforeerde trommel 1 ingestelde drukrol 5 heenlopen van een uitstekend deel 9 een verhoogd aandrukken van de persband 4 tegen de geperforeerde trommel 1 plaats, die overtroffen wordt wanneer de volgende gleuf 16 in het gebied van de perszone is terechtgekomen. Direct vóór de overgang van de eerste naar de tweede toestand is evenwel een uit de ten opzichte van de gleuf 7 van de persrol 5 geringere breedte van de uitstekende delen 7 verschafte zone van de persband 4 gekomen in de perszone die door de persrol 5 niet gesteund wordt. De aandrukking van de persrol 4 tegen de geperforeerde trommel 1 is dientengevolge in dit gebied geringer. Dit effect kan worden versterkt wanneer de hoogte van de uitstekende delen 9 ten opzichte van de dikte van de gleuven 7 kleiner is, zodat de achtervlakken van de uitstekende delen 9 eerst bij sterkere deformatie van de persband 4 door de persrol 5 worden gesteund.

De perszone wordt zijdelings door de aanslagvlakken 14 begrensd. Eventueel nog in het gebied van de geleidingsgroeven 15 van de geperforeerde trommel 4 terechtkomende vloeibare bestanddelen kunnen door in de bodem van de geleidingsgroeven 15 gevormde gaten 18 afvloeien in de ruimte binnen de geperforeerde trommel 4.

- C o n c l u s i e s -

-----

1.           Werkwijze voor het scheiden van innig met  
elkaar verbonden vaste en vloeibare bestanddelen van  
een mengsel, in het bijzonder de vet- en eiwitbestanddelen  
van het vlees van warmbloedige dieren of vissen van  
5 niet-verteerbare delen zoals pezen, huiden en botten,  
waarbij het mengsel wordt gevoerd door een door het aan-  
drukken van een eindloze rondlopende, sterk elastische  
persband tegen de omtrek van een geperforeerde trommel  
gevormde perszone, m e t h e t k e n m e r k, dat  
10 het doorgevoerde produkt wordt onderworpen aan een  
ongelijkvormig toenemende persdruk.

2.           Inrichting voor het uitvoeren van de werkwijze  
volgens conclusie 1, met ten minste één de persband  
tegen de omtrek van de geperforeerde trommel aandrukkende,  
15 aangedreven persrol, m e t h e t k e n m e r k, dat de  
persband (4) aan haar van de geperforeerde trommel (1)  
afgekeerde binnenzijde (8) voorzien is van uitstekende  
delen (9) van driehoekige of trapeziumvormige dwarsdoor-  
snede op de wijze van een tandriem.

20 3.           Inrichting volgens conclusie 1 of 2, m e t  
h e t k e n m e r k, dat de persrol (5) aan haar omtrek  
voorzien is van met de dwarsdoorsnede vorm van de uit-  
stekende delen (9) overeenkomende gleuven (7), waarvan  
de verdeling correspondeert met die van de uitstekende  
25 delen (9).

4.           Inrichting volgens conclusie 2 of 3, m e t  
h e t k e n m e r k, dat de breedte van de uitstekende  
delen (9) kleiner is dan die van de gleuven (7).

5.           Inrichting volgens conclusie 2 of 3, m e t  
30 h e t k e n m e r k, dat de hoogte van de uitstekende  
delen (9) kleiner is dan de dikte van de gleuven (7).

6.           Inrichting volgens conclusie 2, 3, 4 of 5,

met het kenmerk, dat de persband (4) in het gebied van de randen (12) van haar naar de geperforeerde trommel (1) toegekeerde werkvlak (10) voorzien is van een rondlopende randkraag (13), die voorzien is van een naar het langsmidden van de persband (4) toegekeerd en bij benadering loodrecht aanslagvlak (14).

7. Inrichting volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de geperforeerde trommel (1) voorzien is van in haar randgebieden rondlopende, de randkragen (13) van de persband (4) opnemende geleidingsgroeven (15).

8. Inrichting volgens conclusies 6 of 7, met het kenmerk, dat de randkragen (13) en de deze kragen opnemende leidingsgroeven (15) een driehoekvormige dwarsdoorsnede hebben.

9. Inrichting volgens conclusie 2, 4, 5, 6 of 8, met het kenmerk, dat de persband (4) terwijl zij de bodem van de telkens twee uitstekende delen (9) zich bevindende gleuf (16) raakt, versterkt is met over de gehele breedte van de persband (4) verdeelde, afzonderlijke eindloze of langs een schroeflijn gewikkelde trekelementen (17).

10. Inrichting volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat de trekelementen (17) bestaan uit bandstaal, waarbij de afstand tussen telkens twee naburige trekelementen (17) groter is dan de breedte hiervan.

11. Inrichting volgens één der conclusies 2 - 10, met het kenmerk, dat de persband (4) bestaat uit ten minste twee innig met elkaar verbonden lagen van hetzelfde materiaal met onderling verschillende Shorehardheid, waarbij de hardere instelling het gebied van de uitstekende delen (9) vormt.

-----

Fig. 1

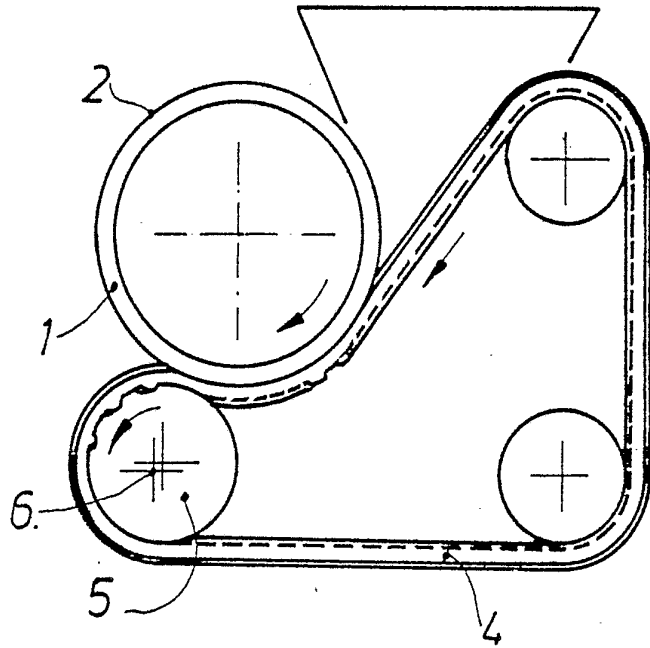


Fig. 2

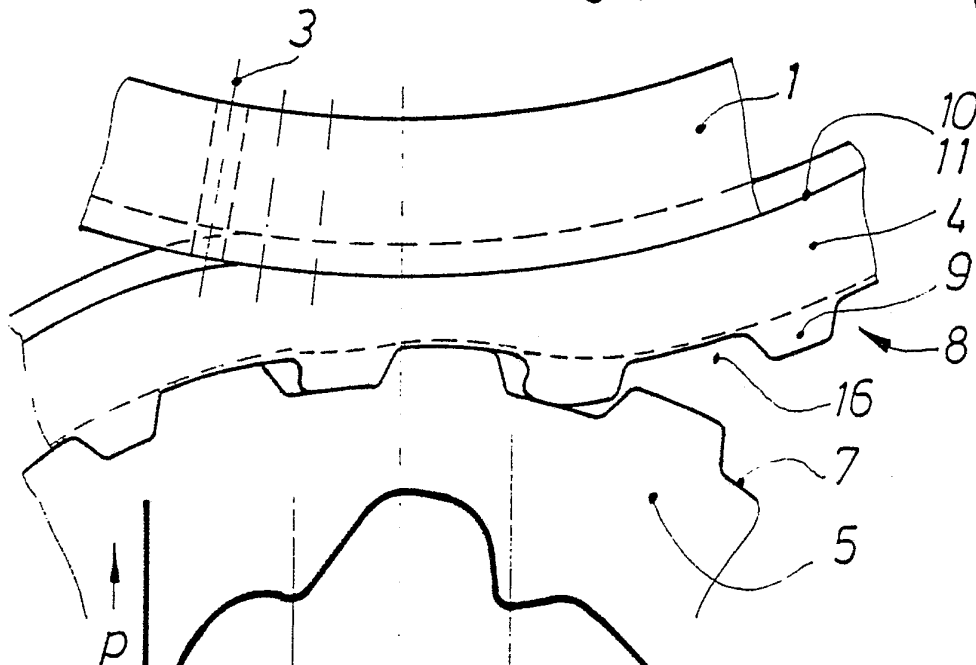


Fig 3

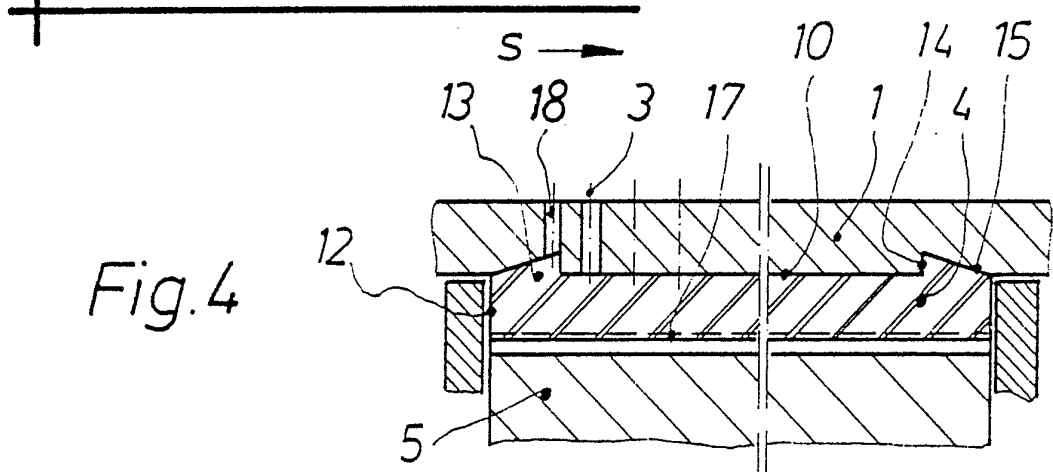
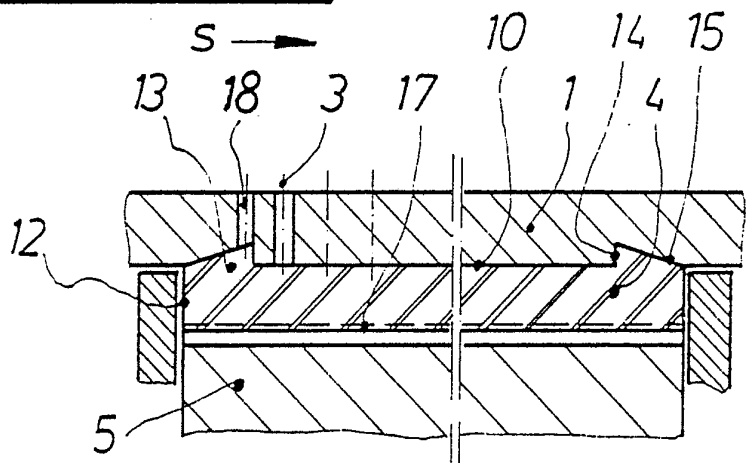


Fig. 4



NORDISCHER MASCHINENBAU RUD. BAADER <sup>GMBH</sup> & CO. KG., LÜBECK,  
Bondsrepublik Duitsland

8200568