

---

**Octrooiraad**



**⑩ A Terinzagelegging ⑪ 8004364**

**Nederland**

**⑲ NL**

---

- ⑤4 **Inrichting voor het splijten van karkassen.**
- ⑤1 Int.Cl<sup>3</sup>: A22B5/20.
- ⑦1 Aanvrager: Elkem-Spigerverket A/S te Oslo.
- ⑦4 Gem.: Ir. G.F. van der Beek c.s.  
NEDERLANDSCH OCTROOIBUREAU  
Joh. de Wittlaan 15  
2517 JR 's-Gravenhage.

- 
- ②1 Aanvraag Nr. 8004364.
  - ②2 Ingediend 30 juli 1980.
  - ③2 Voorrang vanaf 10 augustus 1979.
  - ③3 Land van voorrang: Noorwegen (NO).
  - ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 792603 .
  - ②3 --
  - ⑥1 --
  - ⑥2 --

---

④3 Ter inzage gelegd 12 februari 1981.

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

---

N.O. 29.326

Inrichting voor het splijten van karkassen.

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het in lengterichting snijden van karkassen van dieren voor voedsel. In het bijzonder heeft de uitvinding betrekking op een inrichting voor het splijten van geslachte varkens.

5 Wanneer karkassen worden gespleten, worden deze vertikaal opgehangen, gewoonlijk gehaakt aan hun achterpoten. In deze positie worden de karkassen langs de gehele lengte van de wervelkolom gespleten, beginnend bij het splijten aan het einde en benedenwaarts snijden. Een snijbijl of een zaag kan worden gebruikt voor het splijten. Een met de  
10 hand uitgevoerd splijten waarbij een bijl wordt gebruikt, is zowel tijdrovend als arbeidsintensief, terwijl door toepassing van een zaag, zoals een cirkelzaag of een lintzaag, de splijtbewerking minder tijdrovend en arbeidsintensief wordt. Echter ontstaan bij de toepassing van een snijzaag of een bijl schadelijke splinters die in het vlees worden  
15 verspreid en dit verontreinigen.

Voorts is voorgesteld een mes of bijl te gebruiken, die door een hamer wordt bediend. Echter levert zulk een type van snijinrichtingen niet een zuivere snede op en is dit type niet geschikt voor het splijten van de schedel. Bovendien moet het karkas worden gespleten voorbij  
20 het bekken opdat dit type van snijinrichting kan functioneren.

In het algemeen worden de karkassen onmiddellijk na het slachten gespleten om de wervelkolom, het ruggemerg en de hersenen te kunnen inspecteren, teneinde elke aanwezigheid van ontstekingen enzovoort te kunnen waarnemen. Om een juiste en grondige inspectie te vergemakkelijken, moet de snede zo zuiver en vlak mogelijk zijn. Het is essentieel  
25 een bevulling van de aangrenzende delen door beensplinters, ruggemerg enzovoort te vermijden.

De uitvinding heeft derhalve ten doel te voorzien in een snijinrichting die het gehele karkas met inbegrip van de schedel kan splijten, waarbij de snede door het midden van de wervelkolom verloopt en  
30 waarbij een vlakke en zuivere snede ontstaat, die vrij is van splinters en andere typen van verontreiniging. Voorts heeft de uitvinding ten doel te voorzien in een snijinrichting waarbij het handwerk wordt geëlimineerd, dat nodig is bij het met de hand splijten van karkassen.

35 Volgens de uitvinding wordt het karkas in lengterichting langs de wervelkolom in twee delen gesneden door middel van een door een stoot bediend mes dat van de buikzijde wordt ingebracht, welk mes op twee verschillende wijzen wordt geleid:

800 4364

A: door middel van een geleidingsmiddel aan de rugzijde van het karkas, dat de wervelkolom volgt, en een geleidingsmiddel aan de buikzijde, dat het karkas aan elke zijde van de wervelkolom ondersteunt, of

5 B: door middel van een naaldvormige geleiding die in de ruggemergkolom wordt ingebracht.

In de beginfase van het splijten wordt de wijze A uitgevoerd, totdat het splijten juist de bekkenboog is gepasseerd, waarna de wijze B wordt toegepast, waarbij het karkas wordt gespleten tot aan het schouderdeel. Van het schouderdeel af in benedenwaartse richting door de  
10 schedel wordt de wijze A toegepast.

In gevallen waarin natuurlijke deformaties in de wervelkolom verhinderen dat de wijze B kan worden gebruikt, kan de wijze A worden gebruikt voor het splijten van het gehele karkas.

15 Het geleidingsmiddel dat zich aan de buikzijde van het karkas bevindt, is beweegbaar in laterale richting ten opzichte van de wervelkolom opgesteld door middel van een pneumatische cilinder. De luchtdruk in de cilinder kan worden geregeld, waardoor de cilinder als veer-richting functioneert. Het geleidingsmiddel dat zich langs de rug van  
20 het dier bevindt, bestaat uit ten minste één glijrail of één of meer rollen die door een veer kunnen worden voorgespannen, waardoor de nauwkeurige geleiding langs de gehele wervelkolom wordt verzekerd. Het naaldvormige geleidingsmiddel bestaat uit een vork met twee tanden en is opgesteld met één tand aan elke zijde van het bediende mes.

25 Aldus werkt het mes tussen de twee tanden. Wanneer het karkas wordt gespleten voorbij de bekkenboog, wordt het naaldvormige geleidingsmiddel door middel van een pneumatische cilinder gedwongen tot in het ruggemerg. In het gebied tussen de bekkenboog en het schoudergedeelte heeft de wervelkolom geen plotselinge bocht, waardoor het naaldvormige  
30 geleidingsmiddel gemakkelijk de wervelkolom kan volgen. Aan het schouderdeel heeft de wervelkolom een bocht die een verdere beweging van het naaldvormige geleidingsmiddel tegengaat. Dit geleidingsmiddel wordt dan teruggetrokken en het geleidingsmiddel volgens de wijze A wordt toegepast.

35 Het mes wordt bediend door middel van een stooteenheid die aan de rugzijde van het karkas is opgesteld, wanneer de snij-inrichting in bedrijf is.

Als gevolg van de bijzondere plaats van de stooteenheid wordt een zeer korte afstand tussen de stootbron en het trefpunt op het mes bereikt.

40 De snelheid van de stooteenheid en de bediening van de cilinders worden

8004364

bestuurd door middel van kleppen die op de handgreep zijn aangebracht. Het karkas wordt gesneden door een benedenwaartse beweging ten opzichte van het karkas, waarbij de snij-inrichting beweegbaar is gehangen aan een ondersteuningsmiddel. Door toepassing van een slaglengte van 10 mm en ongeveer 3,500 slagen per minuut wordt een snijfrequentie van ongeveer 200-225 varkenskarkassen per uur bereikt.

De uitvinding zal hierna nader worden toegelicht aan de hand van de tekeningen. In de tekening tonen:

- fig. 1 een schematisch aanzicht van de snij-inrichting;
  - 10 fig. 2 een verticale doorsnede langs de lijn A-A van fig. 1;
  - fig. 3 een verticale doorsnede langs de lijn B-B van fig. 1;
  - fig. 4 een schematische voorstelling van de wijze waarop de snij-inrichting langs de wervelkolom wordt geleid door middel van het geleidingsmiddel; en
  - 15 fig. 5 een verticale doorsnede langs de lijn C-C van fig. 1.
- In de fig. wordt met het verwijzingsnummer 1 het bediende mes aangeduid, terwijl met het verwijzingsnummer 2 een oscillerend middel of een stootenheid met een overbrengingsmiddel 2a wordt aangeduid, dat het mes de in verticale richting heen en weergaande beweging geeft. Met
- 20 het verwijzingsnummer 3 is een geleidingsmiddel aangeduid, dat bestemd is voor het grijpen van de wervelkolom 4 op de rug van het dier en dat voorziet in de geleiding voor het mes langs de wervelkolom 4, welke in fig. 4 is getoond. Met het verwijzingsnummer 5 is de wervelkolomkern getoond, terwijl de spieren zijn aangeduid met het verwijzingsnummer 6.
- 25 Het geleidingsmiddel 3 wordt hangend ondersteund aan een frame 7 dat het mes 1 geleidt. Het oscillerende middel 2 met de overbrengingseenheid 2a wordt ondersteund door het frame 7. Het geleidingsmiddel dat aan de buikzijde van het karkas moet worden aangebracht, omvat bij de in de fig. getoonde uitvoeringsvorm twee wielen 8 die op een gemeenschappelijke as 8a roteren. De wielen 8 moeten tegen de wervelkolom
- 30 worden aangebracht, zoals in fig. 4 is getoond. Het is duidelijk dat een paar glijrails als een andere uitvoeringsvorm kan worden toegepast. De wielen kunnen voorwaarts of achterwaarts worden bewogen door middel van een pneumatische cilinder 9 die als een veerinrichting werkt. Met
- 35 het verwijzingsnummer 10 is de zuigerstang getoond. Met het verwijzingsnummer 11 is de draaiverbinding getoond, waarop het mes draaibaar is ondersteund.

De snelheid van de stootenheid kan worden bestuurd door een klep 12 die op de handgreep 13 is aangebracht, terwijl het deel van het geleidingsmiddel 8 wordt bestuurd door een klep 14 op een tweede handgreep

40

8004364

15. De druk waarmee het geleidingsmiddel 8 tegen de wervelkolom aanligt kan worden geregeld door een besturingsmiddel dat een manometer omvat, waarbij ten minste één van de geleidingsmiddelen een dempingseffect vertoont. Met het verwijzingsnummer 18 is een pneumatische cilinder  
 5 aangeduid, die het naaldvormige geleidingsmiddel 19 naar boven en beneden beweegt. De stippellijn in fig. 5 toont het naaldvormige geleidingsmiddel 19 in een onderste positie. De beweging van het naaldvormige geleidingsmiddel wordt bestuurd door een klep 20 op de extra handgreep 15.

10 Zoals in fig. 4 is getoond zal het naaldvormige geleidingsmiddel 19 het mes langs de wervelkolom geleiden, terwijl andere typen van bekende ondersteuningsmiddelen het karkas ondersteunen.

De snij-inrichting kan worden gehangen door middel van elk type bekende ondersteuningsmiddel, zoals bijvoorbeeld een pneumatische cilinder of een elektrisch aangedreven hijswiel. De verticale beweging  
 15 van de snij-inrichting kan worden bediend door een drukknop 16 op het frame 7. De snij-inrichting hangt aan een haak die zodanig op de snij-inrichting is aangebracht, dat het snijmiddel in balans is.

De snij-inrichting volgens de uitvinding is klein en handig en kan  
 20 worden gebruikt als een draagbare machine. Volgens een andere uitvoeringsvorm wordt de snij-inrichting gehangen aan een ondersteuning en kan volledig automatisch worden uitgevoerd, bijvoorbeeld door middel van fotocellen of klepstelsels.

Volgens de uitvinding zal de stooteenheid aan de rugzijde van het  
 25 karkas worden geplaatst, wanneer de snij-inrichting zich in de bedrijfstoestand bevindt, terwijl de bedieningspersoon zich aan de buigzijde van het karkas zal bevinden. Als gevolg van de bijzondere plaats van de stooteenheid, is de krachtbron zo dicht mogelijk bij het snijpunt, dat wil zeggen de wervelkolom. Door deze plaats is de werking van  
 30 de snij-inrichting gemakkelijker en ontstaan minder slijtage en trillingen in de snij-inrichting. De snij-inrichting is voorts uitgerust met een beweegbaar geleidingsmiddel, dat bij een andere uitvoeringsvorm kan worden teruggetrokken, waardoor een inrichting wordt gevormd, die afhankelijk van de vorm van het karkas, de bekkenboog en de schedel kan  
 35 worden geregeld. Het aantal oscillaties per minuut is bij voorkeur ten minste 600.

Door toepassing van een hoger aantal oscillaties, bijvoorbeeld tot 3,500 of meer, zal het mes vele vakkundige geperfectioneerde bewegingen uitvoeren, waardoor een zeer zuivere en vlakke snede ontstaat.

C O N C L U S I E S

1. Inrichting voor het snijden van karkassen, g e k e n m e r k t  
d o o r een mes (1) dat door een stootenheid (2) of dergelijke een  
oscillatiebeweging krijgt, waarbij de stootenheid voorbij één einde  
5 van het mes is opgesteld en aan de tegenover gelegen zijde van een  
handgreep van de snij-inrichting (15).

2. Inrichting volgens conclusie 1, g e k e n m e r k t d o o r  
een eerste geleidingsmiddel (3)<sup>en</sup>/een geleidingsmiddel voor het mes,  
waarbij beide geleidingsmiddelen één geheel met een frame (7) vormen,  
10 en een tweede geleidingsmiddel dat bestaat uit twee wielen (8) die in  
contact kunnen worden gebracht met het karkas aan elke zijde van de  
wervelkolom (4), waarbij de twee wielen in horizontale richting veer-  
krachtig zijn ondersteund door middel van een pneumatische cilinder of  
dergelijke (9).

15 3. Inrichting volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat  
het geleidingsmiddel bestaat uit één of meer glijrails of dergelijke.

4. Inrichting volgens conclusie 1, 2 of 3, m e t h e t k e n -  
m e r k, dat het geleidingsmiddel bestaat uit een vork (19) met twee  
tanden, die tot in de holte voor het ruggemerg kan worden ingebracht,  
20 waardoor een geleiding voor het mes ten opzichte van de wervelkolom is  
gevormd.

=====

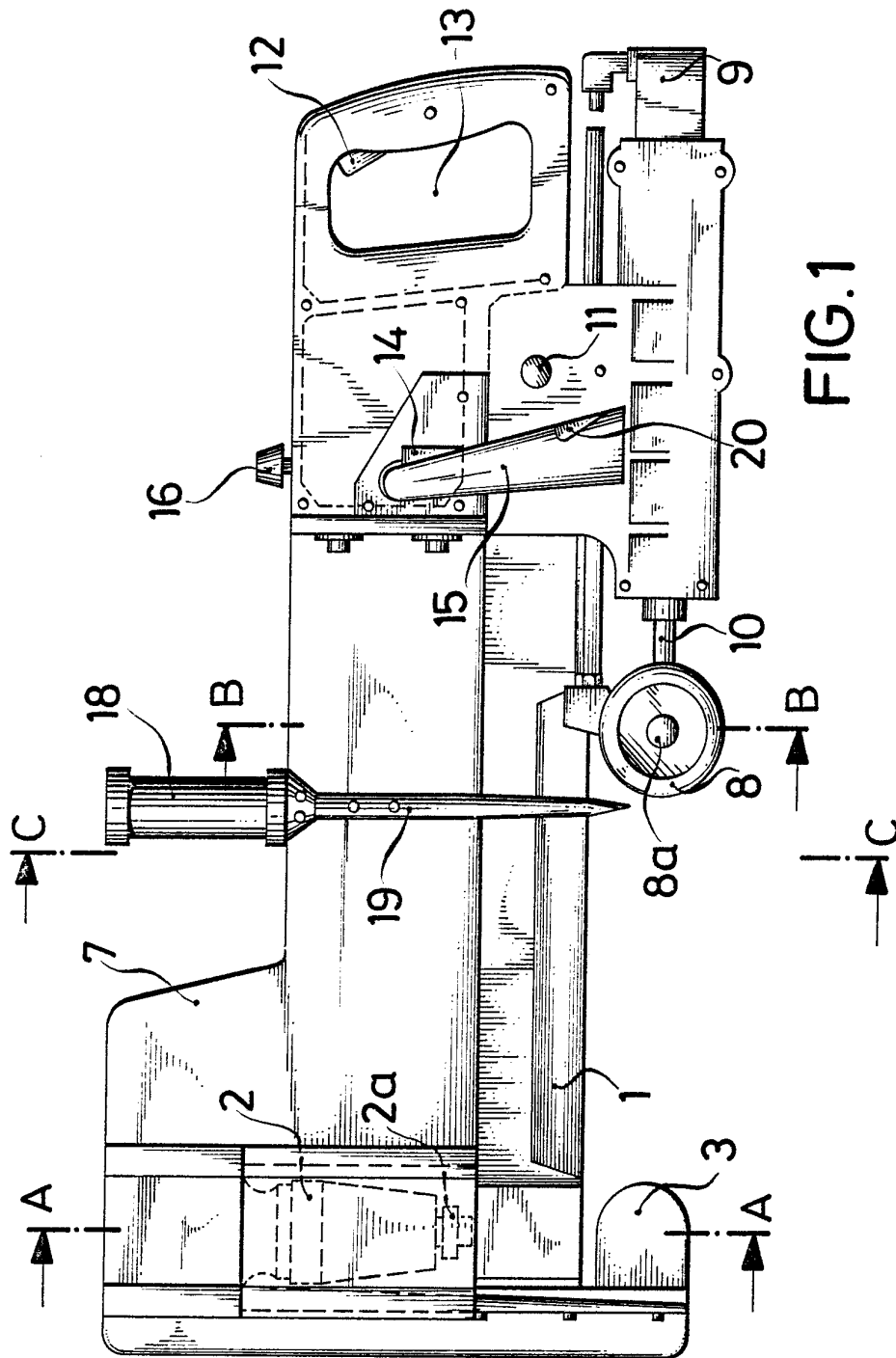


FIG. 1

800 43 64

FIG. 2

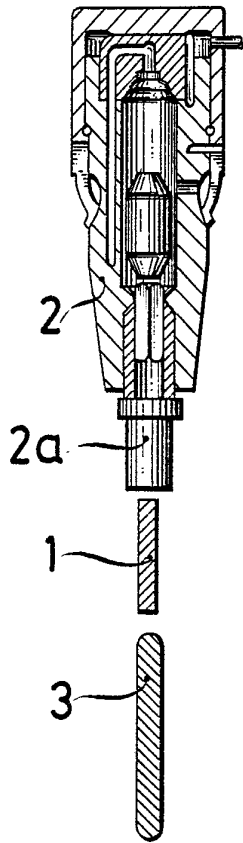


FIG. 3

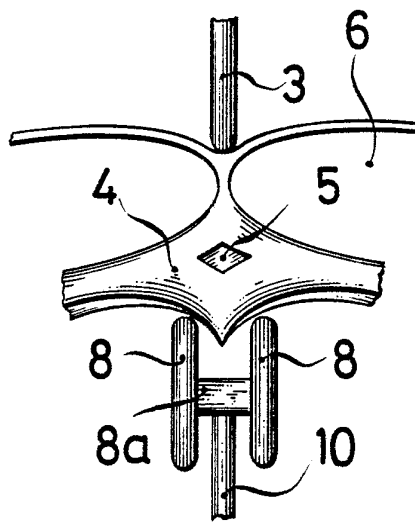
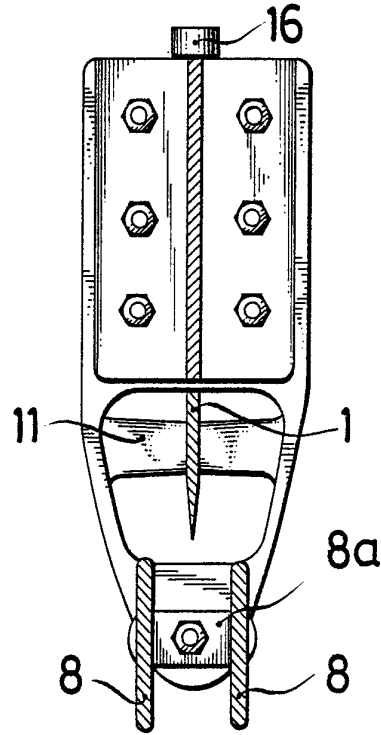


FIG. 4

800 43 64

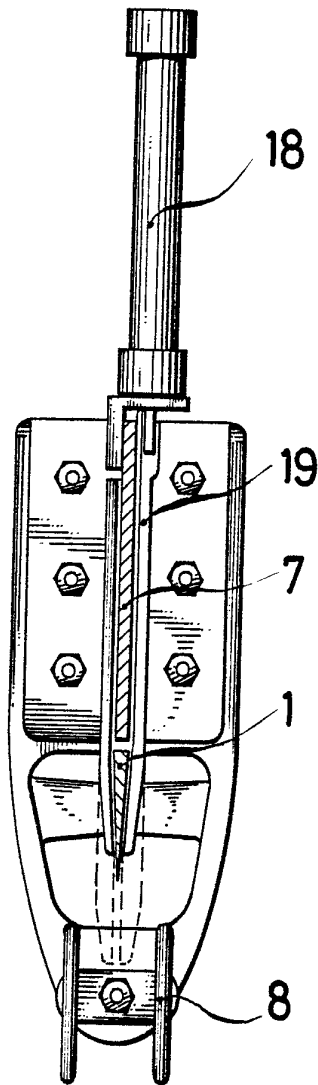


FIG. 5

800 43 64