
Octrooiraad



⑫ A **Terinzagelegging** ⑪ **8900530**

Nederland

⑲ **NL**

- ⑤4 **Gereedschap en werkwijze voor het vervaardigen daarvan.**
- ⑤1 Int.Cl.⁸: B67B 7/40.
- ⑦1 Aanvrager: Koninklijke Emballage Industrie van Leer B.V. te Amstelveen.
- ⑦4 Gem.: Ir. L.C. de Bruijn c.s.
Nederlandsch Octrooibureau
Scheveningseweg 82
2517 KZ 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8900530.
- ②2 Ingediend 3 maart 1989.
- ③2 --
- ③3 --
- ③1 --
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 1 oktober 1990.

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

Gereedschap en werkwijze voor het vervaardigen daarvan.

Aanvraagster noemt als uitvinder: Aloysius Wilhelmus Hendrikus Janssen.

5

De uitvinding heeft betrekking op een gereedschap voor het verwijderen van een "cap-seal" van een sluiting, omvattende een steel met daaraan bevestigd een kop, welke kop nabij een einde van penmiddelen voorzien is voor het aangrijpen van een opening in de lip van de cap-seal.

Een dergelijk gereedschap is bekend uit US-A-3.289.289. Vanaf dat tijdstip tot nu worden dergelijke gereedschappen in de stand der techniek algemeen gebruikt. Het oppervlak van de kop, dat in aanraking moet komen met de sluiting voor het verwijderen van de cap-seal is daarbij plat, d.w.z. staat loodrecht op de steel. Bij het verwijderen van de cap-seal worden de penmiddelen in de daarvoor bestemde opening van de lip van de cap-seal gebracht waarna door een slagachtige beweging de cap-seal verwijderd wordt. Door deze slagachtige beweging mislukt het verwijderen vaak, omdat scheuren van de cap-seal niet op de beoogde wijze plaatsvindt. Daarom blijkt in de praktijk aan het gebruik van een nijptang de voorkeur gegeven te worden.

Het is het doel van de onderhavige uitvinding dit nadeel van het slagachtig belasten van de cap-seal te vermijden en in het gestuurd openen daarvan te voorzien.

Dit doel wordt bij het hierboven beschreven gereedschap verwezenlijkt doordat het oppervlak van de kop, dat in aanraking moet komen met de sluiting voor het verwijderen van de cap-seal, bolvormig is. Door het bolvormig zijn van het oppervlak van de kop, vindt geleidelijk losmaken van de cap-seal op gestuurde wijze plaats. Daarbij is het niet langer noodzakelijk slagachtig op de arm kracht uit te oefenen voor het verwijderen van de seal. Gebleken is daardoor dat het verwijderen daarvan altijd succes heeft. Tevens blijft op deze wijze de hefboom kort, waardoor de hefboomwerking van de steel in stand blijft, zodat in vergelijking met het gereedschap volgens de stand der techniek minder kracht uitgeoefend behoeft te worden.

Een verder nadeel van de inrichting volgens de stand der techniek omvat de mogelijkheid van het wegglijden van het gereedschap uit de penmiddelen bij het verwijderen van de cap-seal. Om dit probleem weg te nemen, is volgens de uitvinding het bolvormige oppervlak nabij de penmiddelen van aangrijporganen voorzien. Deze grijpen op het cap-seal

aan door een geringe deformatie van het metaal daarvan. Deze aangrijp-organen kunnen ribben of dergelijke omvatten. Volgens een verdere van voordeel zijnde uitvoering is tenminste één van de uiteinden van de kop van middelen voorzien voor het op een schroefsluiting aangrijpen.

- 5 Daarmee kan het gereedschap niet alleen voor het verwijderen van de cap-seal gebruikt worden, maar eveneens voor het openen en sluiten van de sluiting.

- Volgens een verdere van voordeel zijnde uitvoering zijn de kop en steel één geheel uit kunststof. Dit heeft als belangrijk voordeel, dat
10 daarmee aan de wettelijke eisen voldaan wordt, dat het vat onafhankelijk van de inhoud daarvan vonkvrij geopend moet kunnen worden. Indien hier-voor een vonkvrij metaal, zoals brons, gebruikt zou worden, zullen de kosten en het gewicht op ontoelaatbare wijze toenemen. Omdat het gereed-
15 schap niettemin aan aanzienlijke belastingen onderhevig is, is volgens een van voordeel zijnde uitvoering de kunststof polyarylamide. De belas-ting op de penmiddelen is zodanig groot, dat daarvoor bij voorkeur een
metalen pen gebruikt wordt op basis van Cu-Sn-Ni-Al.

- Enerzijds heeft een dergelijke pen voldoende sterkte en anderzijds wordt het vonkvrije karakter van het gereedschap gewaarborgd. Omdat een derge-
20 lijk materiaal geen magnetische eigenschappen bezit, is het bijzonder ongewenst deze pen voorgepositioneerd in de matrijs aan te brengen waarin het gereedschap volgens de uitvinding, indien van kunststof, vervaardigd moet worden. In een dergelijk geval bestaat altijd het
gevaar, dat de penmiddelen tijdens het vormen in de matrijs vallen en zo
25 tot grote schade aan de matrijs kunnen leiden. Daarom is er volgens een verdere van voordeel zijnde uitvoering van de uitvinding in voorzien, dat in de kop een zodanige boring voor de penmiddelen aangebracht is, dat bij het bestaan van een wezenlijk temperatuurverschil tussen de kop en de penmiddelen de laatste juist in de boring aangebracht kunnen
30 worden. Na het aanbrengen zal het temperatuurverschil tussen de verschillende delen verdwijnen, waardoor de pen door krimpen in de boring opgenomen is.

- Volgens een verdere van voordeel zijnde uitvoering is de steel bij het vrije einde daarvan tenminste gedeeltelijk hol en omvat een naar de
35 kop toenemende wanddikte. Op deze wijze kan dit deel van het uiteinde van de steel gebruikt worden voor het oplichten van de capseal voor het later aangrijpen door de penmiddelen.

De uitvinding heeft eveneens betrekking op een werkwijze voor het vervaardigen van het gereedschap met de hierboven beschreven kunststof,

waarbij in een matrijs materiaal ingebracht wordt, en deze wordt gekenmerkt doordat een verhoogde basistemperatuur van de matrijs toegepast wordt en doordat tijdens het vormen van het voorwerp een verhoogde druk toegepast wordt. Daarbij is de druk bij voorkeur groter dan 500 bar en 5 de basistemperatuur bij voorkeur hoger dan 120°C. Doordat het gereedschap warm uit de vormmatrijs komt, is gelijktijdig aan het hierboven beschreven vereiste voldaan dat de pen en het gereedschap een verschillende temperatuur moeten hebben om in een krimppassing voor de pen te voorzien.

10 De uitvinding zal hieronder nader aan de hand van een in de tekening afgebeeld uitvoeringsvoorbeeld verduidelijkt worden. Daarbij tonen:

Fig. 1 een inrichting voor het wegnemen van een cap-seal volgens de stand der techniek bij het gedeeltelijk wegscheuren van de cap-seal;

15 Fig. 2 een perspectivisch aanzicht, gedeeltelijk opengewerkt, van het gereedschap volgens de uitvinding,

Fig. 3 het gebruik van het gereedschap volgens de uitvinding bij het wegnemen van een cap-seal en

fig. 4 een verdere stap van het wegnemen van de cap-seal met het 20 gereedschap volgens de uitvinding.

In fig. 1 is een geheel met 1 aangegeven gereedschap volgens de stand der techniek afgebeeld, zoals bijvoorbeeld beschreven in US-A-3.289.289. Dit omvat een steel 2 en een kop 3. Het gereedschap is aangebracht op een sluiting 4 van een gedeeltelijk afgebeeld vat 25. De 25 sluiting 4 omvat een cap-seal 5 voorzien van een lip 6 voor het openscheuren. Deze lip 6 heeft een opening 7 in aangrijping gebracht met penmiddelen 8, die op de kop 3 van het gereedschap aangebracht zijn. Om lip 6 te openen, wordt eerst een deel van de lip 6 opgelicht waarna de penmiddelen 8 in aangrijping met de opening 7 gebracht worden. 30 Vervolgens beweegt men de steel 2, zoals getoond in fig. 1 naar links waardoor de kop met het einde 9 tegen de sluiting komt te liggen. Op deze wijze ontstaat een verhoudingsgewijs grote hefboomarm en het gestuurd openscheuren van lip 6 is niet mogelijk en vindt doorgaans slagsgewijs plaats waardoor het gevaar van het ongecontroleerd openen of 35 geheel niet openen van de cap-seal ontstaat.

In fig. 2 is perspectivisch het gereedschap volgens de uitvinding afgebeeld in het geheel aangegeven met 10 en omvattende een steel 11 voorzien van een handgreep 12 en een kop 13. Deze kop 13 omvat in tegenstelling tot de inrichting volgens de stand der techniek een afgerond 40 bolvormig oppervlak 14. Aan beide uiteinden van de kop is deze van

middelen 15 resp. 16 voorzien voor het openen/sluiten van resp. een zgn. kleine sluiting en standaardsluiting. Nabij de middelen 16 is de kop voorzien van aangrijporganen 17, zoals ribben. Tevens is een pen 18 aanwezig in een boring 19. De kop is bovendien van versterkingsribben 20,21 voorzien. Bij het vrije uiteinde van de steel, d.w.z. bij het vrije uiteinde van de handgreep, is deze van een afschuining 22 voorzien, gevolgd door een min of meer cilindrisch deel 23 waarin een afsluitdop 24 aangebracht is. Deze dop 24 kan als informatiedrager functioneren.

Het gereedschap volgens de uitvinding wordt nader aan de hand van fig. 3 en 4 verduidelijkt. Voor het oplichten van lip 6 (zie fig.1) wordt de afschuining 22 van het gereedschap gebruikt, die langs het oppervlak van het vat 25 bewogen wordt. Op deze wijze wordt lip 6 naar boven bewogen waardoor het gereedschap omgekeerd kan worden, zodat de pen 18 in aangrijping kan komen met de opening 7 (fig. 3).

Vervolgens wordt, zoals blijkt uit fig. 4, het gereedschap naar links bewogen. Door het afgeronde oppervlak 14 van de kop zal dit steeds tegen de sluiting resp. de cap-seal aanliggen waardoor een geleidelijk en gestuurd openen van de cap-seal mogelijk is, hetgeen foutief of niet openen daarvan vermijdt. Door de aangrijporganen 17 wordt in goede aangrijping met de cap-seal voorzien.

Het hierboven beschreven gereedschap wordt bij voorkeur vervaardigd uit een kunststof om te garanderen, dat dit vonkvrij is. Aangezien deze kunststof een behoorlijke sterkte dient te hebben, wordt daarvoor bij voorkeur polyarylamide toegepast. Dit materiaal heeft als bijzonderheid, dat bij het vormen in de matrijs een basistemperatuur van ongeveer 140°C nodig is, d.w.z. het gevormde voorwerp komt bij een dergelijke temperatuur uit de matrijs. Bovendien wordt een zeer hoge druk toegepast, waardoor het verkregen kristallijne produkt aan zeer hoge kwaliteitseisen voldoet. Indien kunststof als materiaal voor het gereedschap toegepast wordt, is het noodzakelijk de metalen pen 18 op onverbreekbare wijze daarmee te verbinden. Dit kan verwezenlijkt worden door de boring 16 zodanig te bemeten, dat bij de genoemde 140°C en met de pen 18 op kamertemperatuur of lagere temperatuur deze juist in elkaar passen. Daarbij kan de boring naar het vrije uiteinde daarvan enigszins taps toelopen, zodat in een verdere inklemming voorzien wordt. Het is bovendien mogelijk de boring van een plaatselijke insnoering te voorzien, die overeen kan komen met een vernauwd deel in de pen. Het is vanzelfsprekend, dat het gereedschap volgens de uitvinding eveneens uit andere materialen en uit verschillende onderdelen vervaardigd kan worden zonder buiten het bereik van de onderhavige aanvraag te geraken.

CONCLUSIES

1. Gereedschap voor het verwijderen van een "capseal" van een sluiting, omvattende een steel met daaraan bevestigd een kop, welke kop nabij een einde van penmiddelen voorzien is voor het aangrijpen van een opening in de lip van de capseal, met het kenmerk, dat het oppervlak van de kop, dat in aanraking moet komen met de sluiting voor het verwijderen van de capseal, bolvormig is.

2. Gereedschap volgens conclusie 1, waarbij het bolvormige oppervlak nabij de penmiddelen van aangrijporganen voorzien is.

3. Gereedschap volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij ten minste één van de uiteinden van de kop van middelen voorzien is voor het aangrijpen op een schroefsluiting.

4. Gereedschap volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de kop en steel een geheel uit kunststof zijn.

5. Gereedschap volgens conclusie 4, waarbij de kunststof polyarylamide omvat.

6. Gereedschap volgens conclusie 4 of 5, waarbij de penmiddelen een metalen pen op basis van Cu-Sn-Ni-Al omvatten.

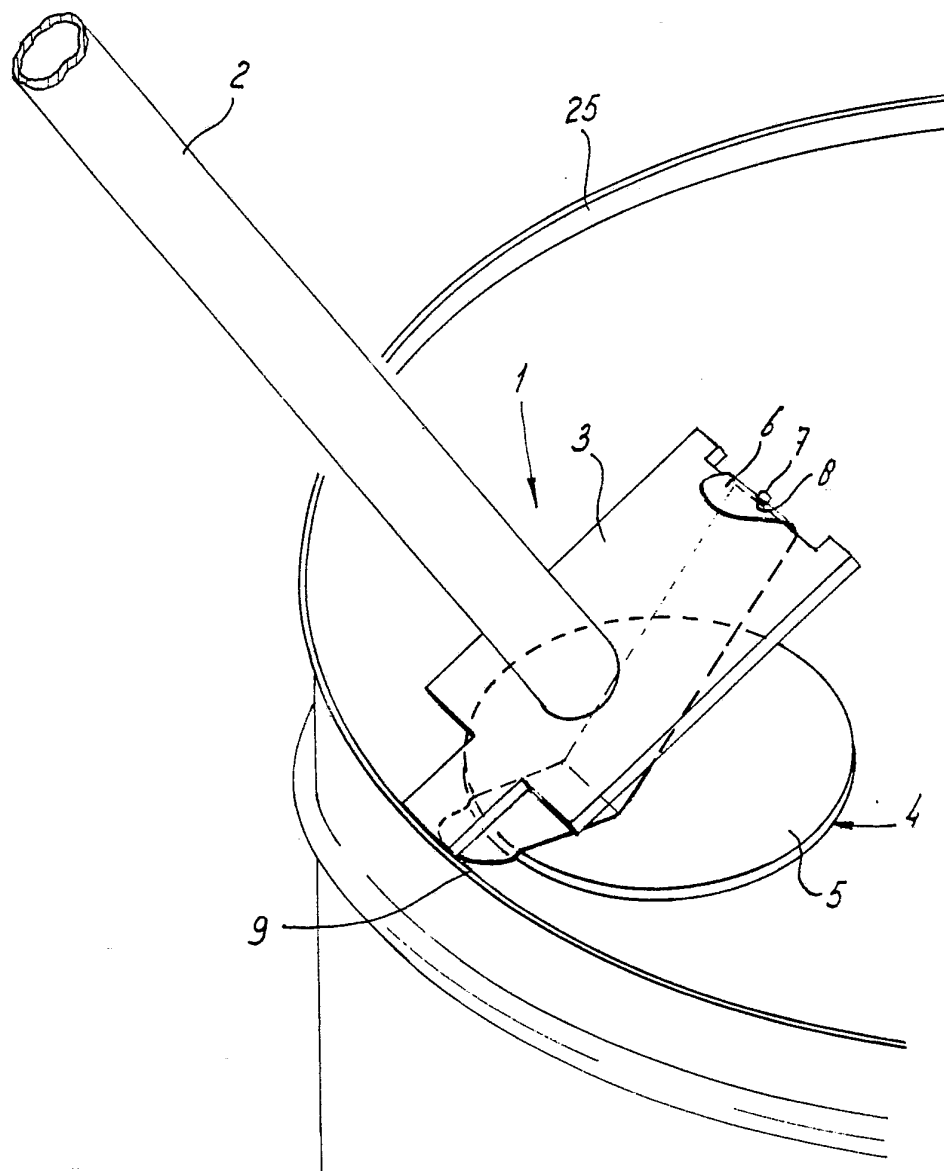
7. Gereedschap volgens een van de conclusies 4-6, waarbij in de kop een zodanige boring voor de penmiddelen aangebracht is, dat bij het bestaan van een wezenlijk temperatuurverschil tussen de kop- en penmiddelen, de laatste juist in de boring aangebracht kunnen worden.

8. Gereedschap volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de steel bij het vrije einde daarvan tenminste gedeeltelijk hol is en een naar de kop toenemende wanddikte omvat.

9. Werkwijze voor het vervaardigen van een gereedschap volgens een of meer van de conclusies 4-8, waarbij in een matrijs materiaal ingebracht wordt, met het kenmerk, dat een verhoogde basistemperatuur van de matrijs toegepast wordt en dat tijdens het vormen van het voorwerp een verhoogde druk toegepast wordt.

10. Werkwijze volgens conclusie 9, waarbij de basistemperatuur minimaal 120°C en de druk minimaal 500 bar is.

fig-1



8800550.

fig-2

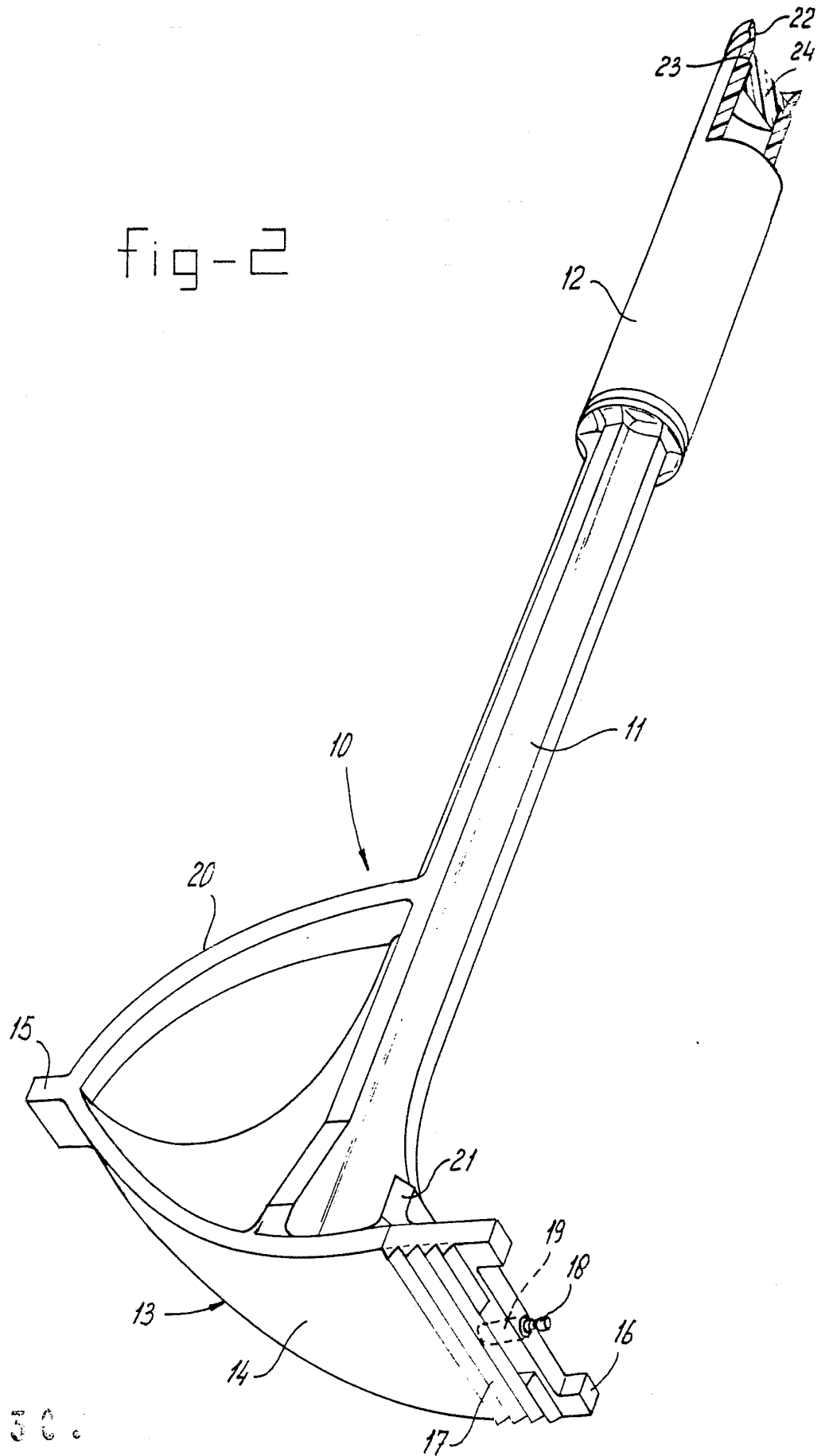
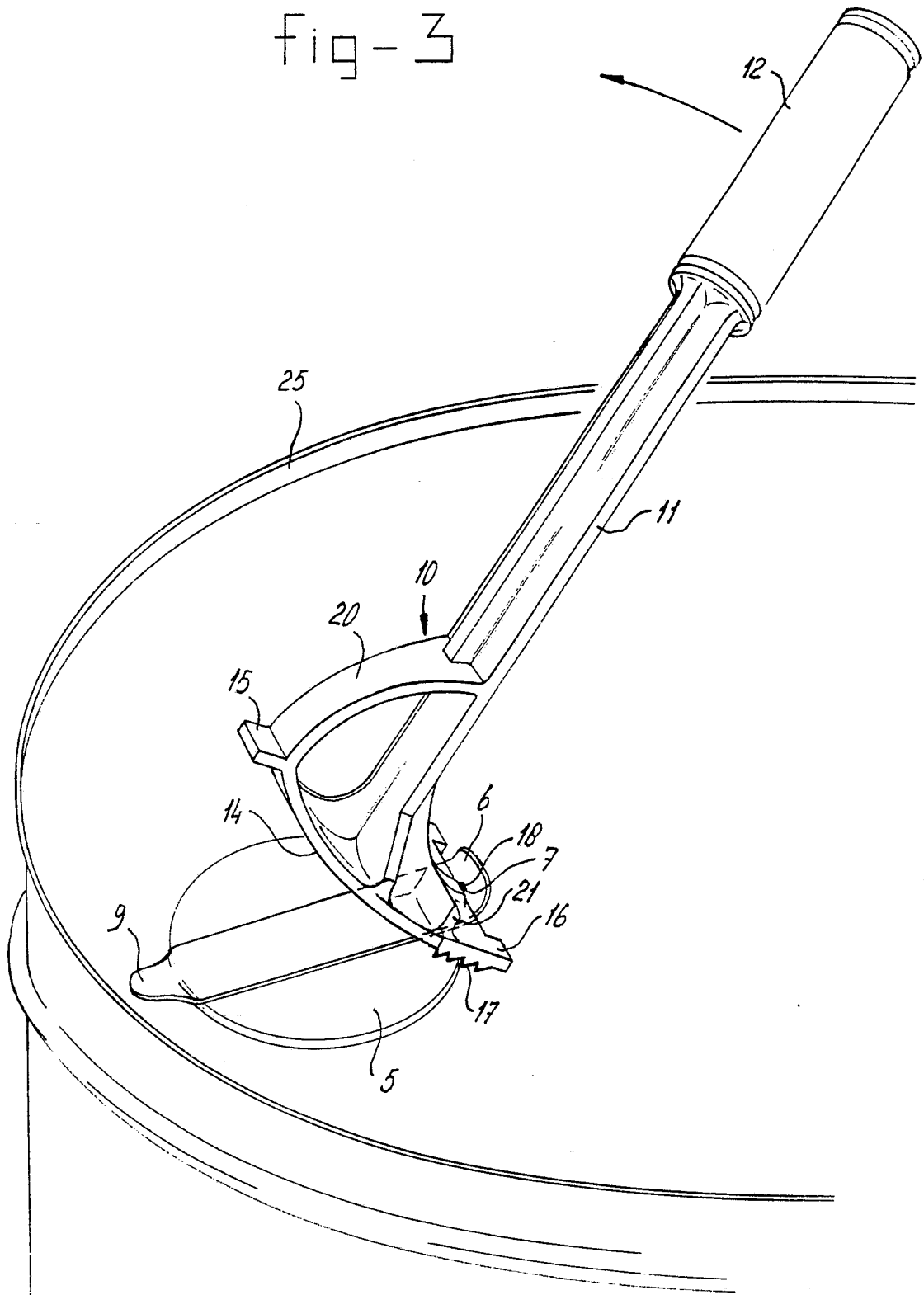
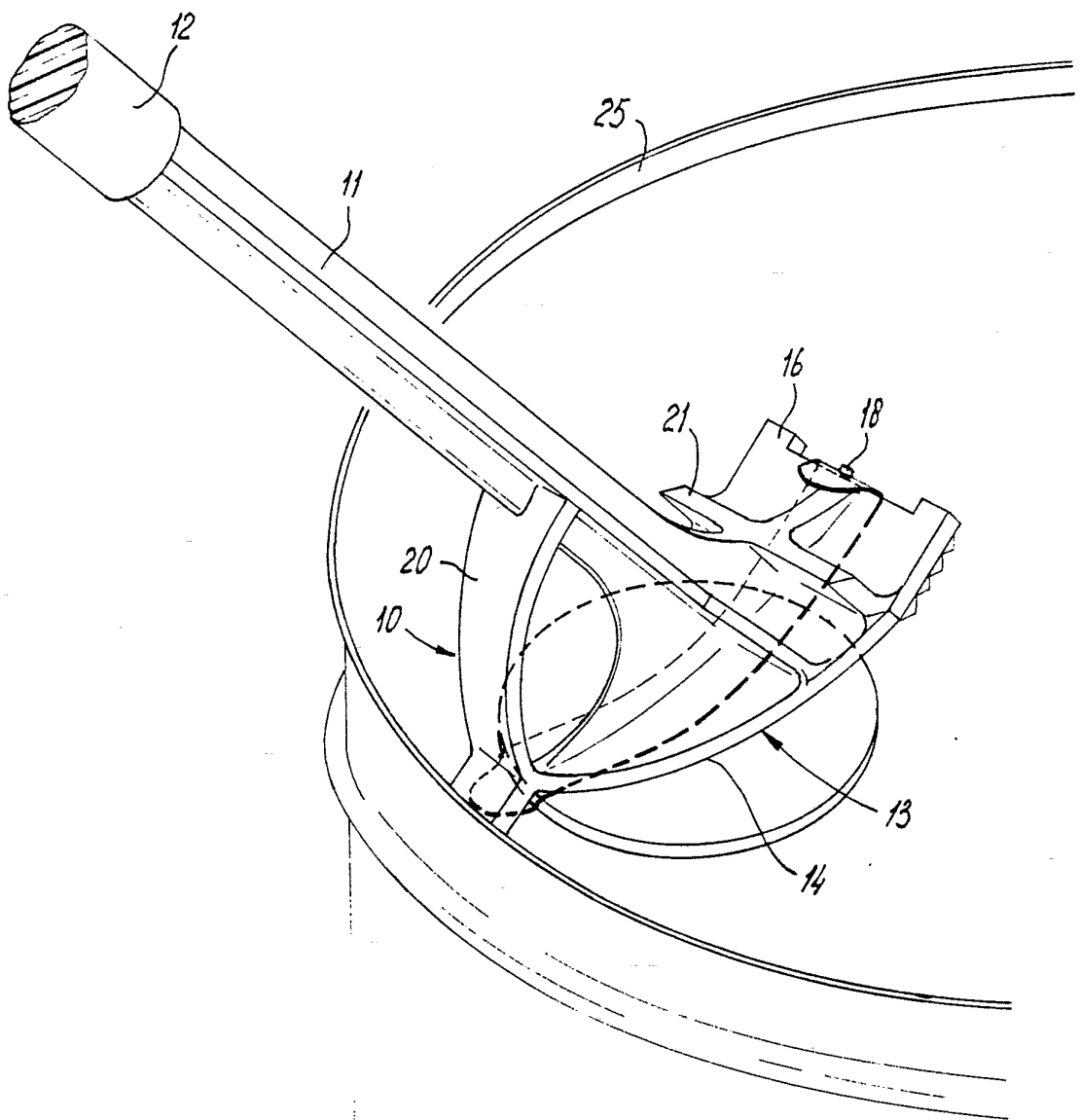


fig-3



8800530.

fig - 4



0000030.