

19



Octrooiraad
Nederland

11 Publikatienummer: **9201516**

12 **A TERINZAGELEGGING**

21 Aanvraagnummer: **9201516**

51 Int.Cl.⁵:
E03D 5/092

22 Indieningsdatum: **28.08.92**

43 Ter inzage gelegd:
16.03.94 I.E. 94/06

71 Aanvrager(s):
Wisa B.V. te Arnhem

72 Uitvinder(s):
**Robertus Cornelis Wilhelmus Maria Bente
te Arnhem**

74 Gemachtigde:
**Ir. P.N. Hoorweg c.s.
Octroobureau Arnold & Siedsma
Sweelinckplein 1
2517 GK 's-Gravenhage**

54 **Spoelonderbrekingsmechanisme**

57 De uitvinding betreft een inrichting voor het spoelen van een closetpot, omvattende een waterreservoir, middelen voor het aanvoeren van water, middelen voor het afvoeren van water, een waterafvoersluis en bedieningsmiddelen van de waterafvoersluis, dat de bedieningsmiddelen van de waterafvoersluis de vorm hebben van een hefboomarm die verplaatsbaar is aangebracht tussen een eindstand voor samenwerking met een bedieningselement voor het openen en een eindstand voor samenwerking met een bedieningselement voor het sluiten van de waterafvoersluis. De bedieningselementen zijn daarbij bij voorkeur opgenomen in één bedieningsknop.

NL A 9201516

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.

SPOELONDERBREKINGSMECHANISME

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het spoelen van een closetpot, omvattende een waterreservoir, middelen voor het aanvoeren van water, middelen voor het afvoeren van water, een waterafvoersluis en bedieningsmiddelen van de waterafvoersluis.

Het waterreservoir van spoelinrichtingen van closetpotten heeft over het algemeen een grote inhoud, om een volledige spoeling in iedere omstandigheid te waarborgen. Het is echter niet altijd noodzakelijk een dergelijke grote hoeveelheid water te gebruiken. Het beperken van de gebruikte hoeveelheid spoelwater tot een hoeveelheid die voor een bepaald doel toereikend is, is met het oog op het besparen van water zeer belangrijk. Het reguleren van de hoeveelheid water kan het best gerealiseerd worden door op een gewenst moment het spoelen te onderbreken, waardoor de afvoer van water gestopt wordt.

Voor dit doel zijn er reeds spoelonderbrekingsmechanismen voorgesteld. De bediening van dergelijke mechanismen is echter vaak voor een willekeurige gebruiker niet meteen duidelijk. De bediening vergt ofwel het indrukken van twee afzonderlijke knoppen, ofwel het op verschillende wijzen indrukken van één knop.

De onderhavige uitvinding heeft tot doel een spoelonderbrekingsmechanisme te verschaffen, waarmee op eenvoudige wijze de voor een spoeling gebruikte hoeveelheid water gereguleerd kan worden.

De uitvinding verschaft daartoe een inrichting volgens de aanhef van conclusie 1, waarbij de bedieningsmiddelen van de waterafvoersluis de vorm hebben van een hefboomarm die verplaatsbaar is aangebracht tussen een eindstand voor samenwerking met een bedieningselement voor het openen en een eindstand voor samenwerking met een bedieningselement voor het sluiten van de waterafvoersluis. Het bedieningselement voor het openen zal aan het begin van een spoeling zodanig samenwerken met de hefboomarm dat de waterafvoersluis geopend wordt. Het bedieningselement voor het

sluiten zal tijdens de spoeling actief bediend kunnen worden wanneer het beëindigen van de spoeling gewenst is. Wanneer geen onderbreking noodzakelijk is zal de waterafvoersluiser zich vanzelf sluiten en de hefboomarm terugkeren naar de
5 eindstand voor samenwerking met het bedieningselement voor het openen.

Bij voorkeur maken de bedieningselementen deel uit van één enkele bedieningsknop, waardoor de bediening van het onderbrekingsmechanisme sterk vereenvoudigd wordt. Het
10 tweemaal achter elkaar indrukken van de bedieningsknop opent, respectievelijk sluit de waterafvoersluiser.

De hefboomarm is bij voorkeur zwenkbaar en kantelbaar tussen de eindstanden en wordt onder voorspanning naar de eindstand voor samenwerking met het bedieningselement
15 voor het sluiten van de waterafvoersluiser gebracht door de werking van het bedieningselement voor het openen. De voorspanning wordt bij voorkeur geleverd door een veer, bij voorkeur een bladveer. Het is echter ook mogelijk de voorspanning weg te laten. De kanteling van de hefboomarm ver-
20 loopt dan onder invloed van de zwaartekracht. Bij een verplaatsing van de hefboomarm van de ene eindstand naar de andere eindstand verschuift ook de kantellijn van de hefboomarm. Hierdoor komt het zwaartepunt van de hefboomarm aan de andere zijde van de kantellijn te liggen, waardoor de
25 kanteling tot stand komt onder invloed van de zwaartekracht.

Het zwenkpunt van de hefboomarm ligt in de sluitstand nabij het midden van de hefboom en in geopende stand nabij het aangrijpingspunt met het bedieningselement voor het openen, waarbij de aangrijpingspunten van de bedienings-
30 elementen op de hefboomarm in langsrichting van de hefboomarm op afstand van elkaar liggen. Het voordeel hiervan is dat voor het openen van de waterafvoersluiser een gunstige hefboomverhouding kan worden gebruikt. De bedieningskracht wordt hiermee gelijkmatiger, dat wil zeggen dat de piek in
35 de bedieningskracht daardoor vereffend wordt, omdat de kleine hefboomverhouding aan het begin van de bedieningsslag van de toets wordt toegepast. Aan het begin is de bediening

het zwaarst omdat dan de volledige waterkolom nog op de waterafvoersluis staat.

De onderhavige uitvinding zal verder worden verduidelijkt aan de hand van de bijgaande tekeningen, waarin
5 overeenkomende verwijzingscijfers verwijzen naar overeenkomende onderdelen en waarin tonen:

figuur 1 een gedeeltelijk weggebroken perspectiefisch aanzicht van een inrichting volgens de uitvinding;

figuur 2 een gedeeltelijk weggebroken perspectiefisch
10 aanzicht van een detail van de inrichting volgens de uitvinding; en

figuur 3A t/m 3C perspectiefische bovenaanzichten van de beide eindstanden en een overgangsstand van de hefboomarm volgens de uitvinding.

15 Figuur 1 toont een inrichting volgens de uitvinding, welke een waterreservoir 1, een waterafvoersluis 2 en een onderbrekingsmechanisme 3 omvat. Het onderbrekingsmechanisme 3 wordt in de getoonde uitvoeringsvorm gevormd door een
20 tweetal hefboomarmen 4, die samenwerken met de nokken 5 en 6 voor het openen, respectievelijk sluiten van de waterafvoersluis 2. De nokken zijn opgenomen in een bedieningsknop 7, welke tevens het deksel van het waterreservoir 1 vormt. Door het indrukken van de bedieningsknop 7 maken de nokken 26
25 contact met een veer 25, waardoor de bedieningsknop steeds terugveert naar zijn uitgangspositie. Elk van de hefboomarmen 4 vertoont verder een met de nok voor het sluiten 6
30 samenwerkend aangrijpingspunt 8 en een met de nok voor het openen 5 samenwerkende aangrijpingspunt 9.

Eventueel kan het mechanisme met slechts één hefboomarm uitgerust zijn. Een dubbele uitvoering zoals hier
30 getoond heeft te maken met het feit dat hier gebruik gemaakt wordt van een grote bedieningstoets. Vervormingen in de toets die optreden tijdens de bediening kunnen hiermee opgevangen worden.

35 Elk van de hefboomarmen wordt door middel van een haakvormig uiteinde 10 in een opening 11 in het waterreservoir 1 gehaakt. De hefboomarm wordt opgenomen in een sleuf 12 en wordt daarin tegen in langsrichting verschuiven ge-

fixeerd door middel van een tweetal pennen 13, welke om een flens 24 grijpen. De pennen 13 bevinden zich aan beide zijden van de hefboomarm (niet getoond). De haak 14 van de hefboomarm werkt samen met de waterafvoersluis 2 onder
5 tussenkomst van een oog 15. De hefboomarm 4 is verder voorzien van een bladveer 16, de beide vleugels 17 en 18 waarvan samenwerken met nokken 19 respectievelijk 20.

Figuur 2 toont hoe de hefboomarmen 4 in de sleuven 12 zijn opgenomen. In de getoonde stand is de waterafvoer-
10 sluis gesloten. De haken 14 van de hefboomarmen zijn in de ogen 15 gehaakt. Een zwenking van de hefboomarm 4 veroorzaakt een opening van de waterafvoersluis 2 doordat de ogen 15 met de daarmee verbonden pijp 21 omhoog bewegen. De
15 pijp 21 is verbonden met de afsluis 2 (zie ook figuur 1).

De hefboomarm 4 rust in de getoonde stand met een niet getoond punt, dat in hoofdzaak recht onder één van de pennen 13 is gelegen, in de sleuf. Wanneer de arm 4 zwenkt naar zijn andere eindstand komt hij in de sleuf te rusten met punt 22.

20 De werking van het spoelonderderbrekingsmechanisme volgens de uitvinding wordt geïllustreerd in figuur 3. Figuur 3A toont de eerste eindstand van de hefboomarm 4, waarin de waterafvoersluis gesloten is. De hefboom rust met een punt dat ongeveer onder één van de pennen 13 gelegen
25 is in de sleuf en is in het verticale vlak enigszins gekanteld. Het vlak van de sleuf wordt weergegeven door de stip-
pellijn. De nok 5 grijpt in deze stand aan op aangrijpings-
punt 9. Aangrijpingspunt 8 ligt in deze stand buiten het bereik van de nok 6.

30 Wanneer de hefboomarm door het indrukken van de bedieningsknop door samenwerking van nok 5 met aangrijpings-
punt 9 gezwenkt wordt komt vleugel 18 van de bladveer 16 in contact met nok 20. Door dit contact kantelt de hefboomarm, na loslaten van de toets, in het verticale vlak via de in
35 figuur 3B getoonde stand naar de stand, die wordt getoond in figuur 3C. Aangrijpingspunt 9 ligt door de kanteling buiten het bereik van de nok 5. De hefboom zelf rust nu met punt 22 in de sleuf. Het indrukken van de bedieningsknop zal nok 6

in contact brengen met aangrijpingspunt 8. De hefboomarm wordt gezwenkt totdat hij met het punt, dat in hoofdzaak vlak onder de pennen 13 ligt, in de sleuf 12 rust. De arm 4 kantelt, na loslaten van de toets, door het contact van 5 vleugel 17 met nok 19 via de stand van figuur 3B naar de stand van figuur 3A. Deze laatste stand is de stand, waarin de waterafvoersluis gesloten is.

CONCLUSIES

1. Inrichting voor het spoelen van een closetpot, omvattende een waterreservoir (1), middelen voor het aanvoeren van water, middelen voor het afvoeren van water, een waterafvoersluis (2) en bedieningsmiddelen van de waterafvoersluis (3), **met het kenmerk**, dat de bedieningsmiddelen van de waterafvoersluis de vorm hebben van een hefboomarm (4) die verplaatsbaar is aangebracht tussen een eindstand 10 voor samenwerking met een bedieningselement (5) voor het openen en een eindstand voor samenwerking met een bedieningselement (6) voor het sluiten van de waterafvoersluis (2).

2. Inrichting volgens conclusie 1, **met het kenmerk**, 15 dat de bedieningselementen deel uitmaken van één enkele bedieningsknop (7).

3. Inrichting volgens conclusie 2, **met het kenmerk**, dat de hefboomarm (4) zwenkbaar en kantelbaar is tussen de eindstanden.

20 4. Inrichting volgens conclusie 3, **met het kenmerk**, dat de hefboomarm (4) onder invloed van de zwaartekracht naar de eindstand voor het bedieningselement (6) voor het sluiten van de waterafvoersluis wordt gebracht.

5. Inrichting volgens conclusie 3, **met het kenmerk**, 25 dat de hefboomarm (4) onder voorspanning naar de eindstand voor het bedieningselement (6) voor het sluiten van de waterafvoersluis wordt gebracht door de werking van het bedieningselement (5) voor het openen.

6. Inrichting volgens conclusie 5, **met het kenmerk**, 30 dat de voorspanning wordt geleverd door een veer (16).

7. Inrichting volgens conclusie 1-6, **met het kenmerk**, dat het zwenkpunt van de hefboomarm (4) in de sluitstand nabij het midden van de hefboom ligt en in de geopende stand nabij het aangrijpingspunt (9) met het bedieningselement (5) voor het openen ligt en dat de aangrijpingspunten 35 (8, 9) van de bedieningselementen (5, 6) op de hefboomarm in langsrichting van de hefboomarm op afstand van elkaar liggen.

9201516

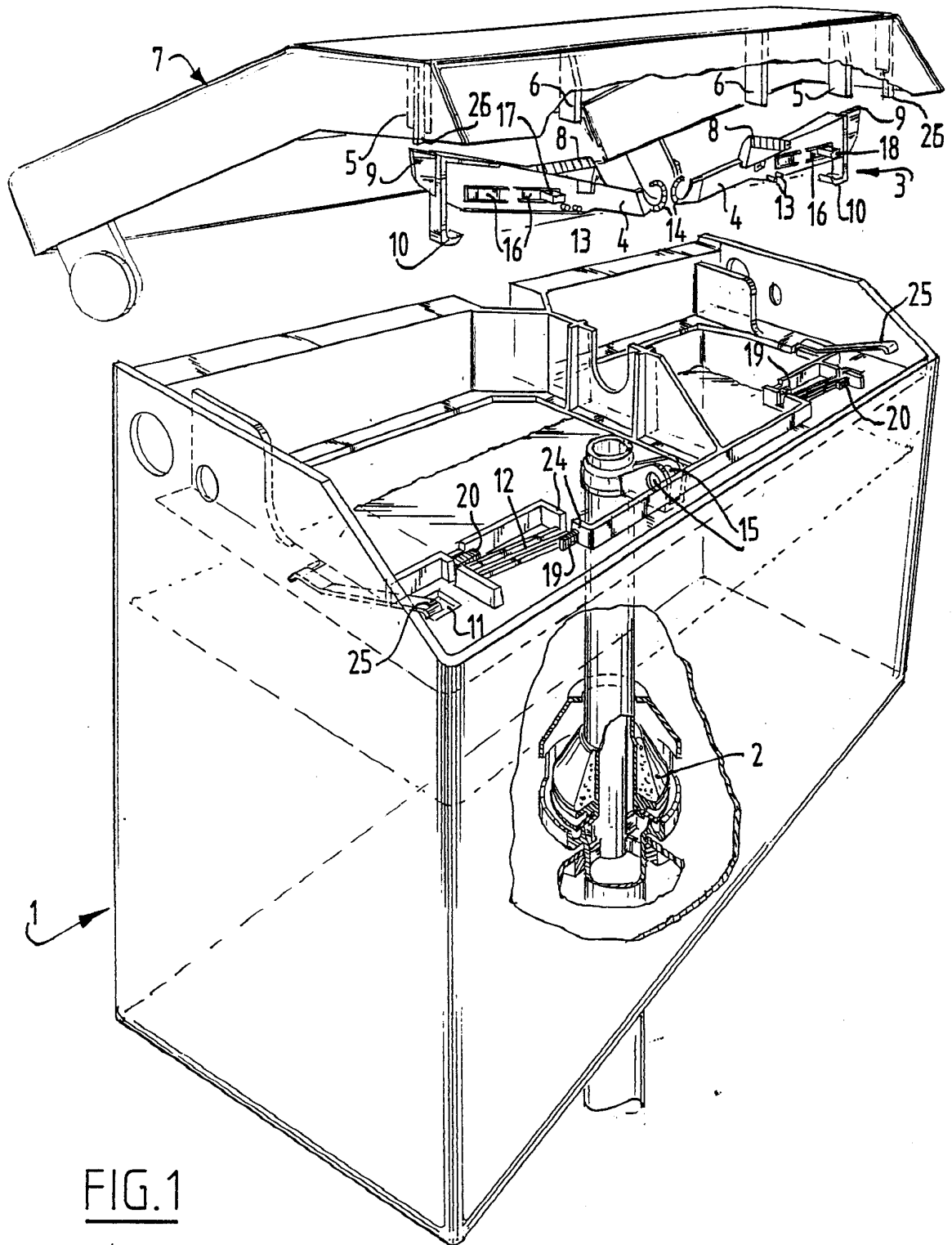


FIG. 1

9201516

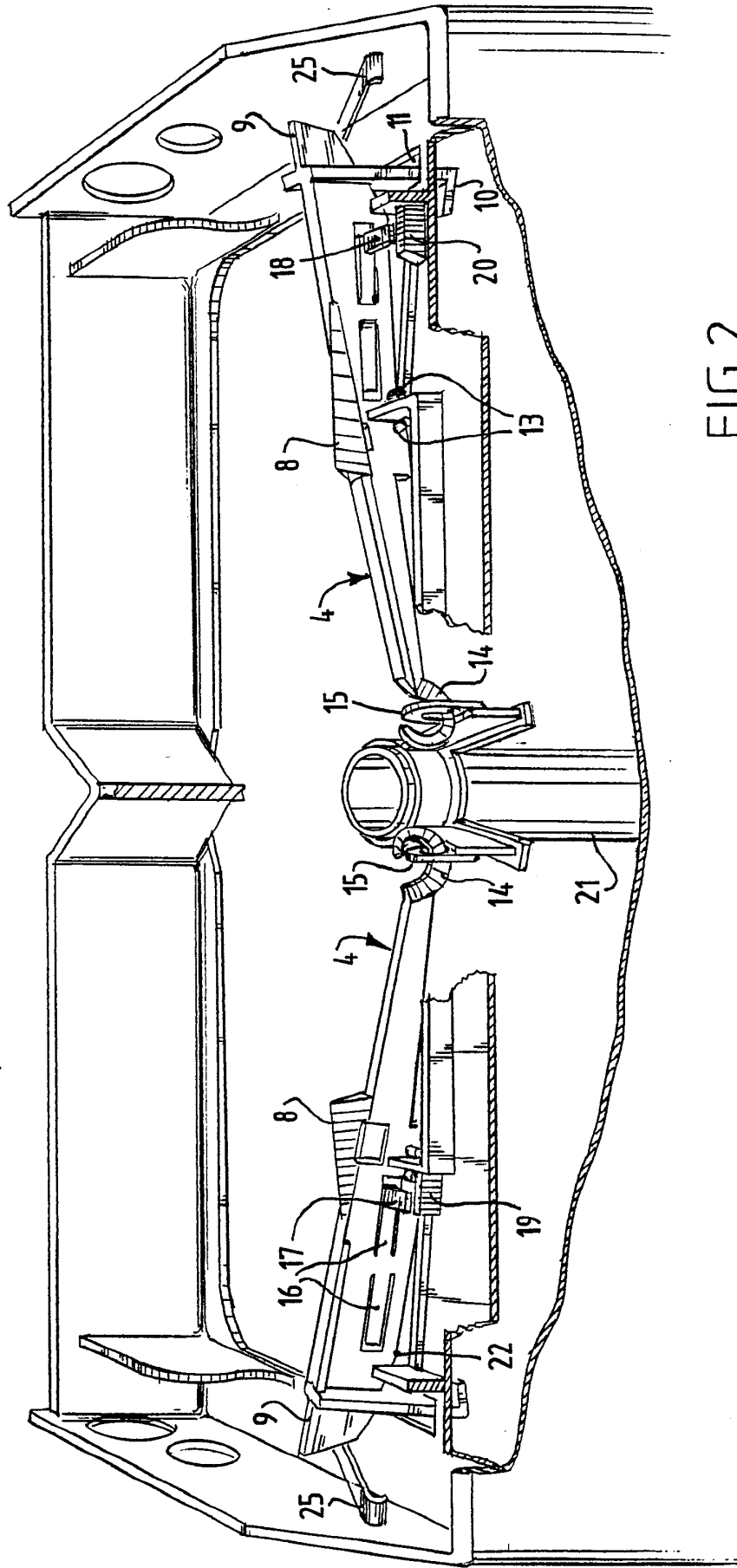


FIG. 2

9201516

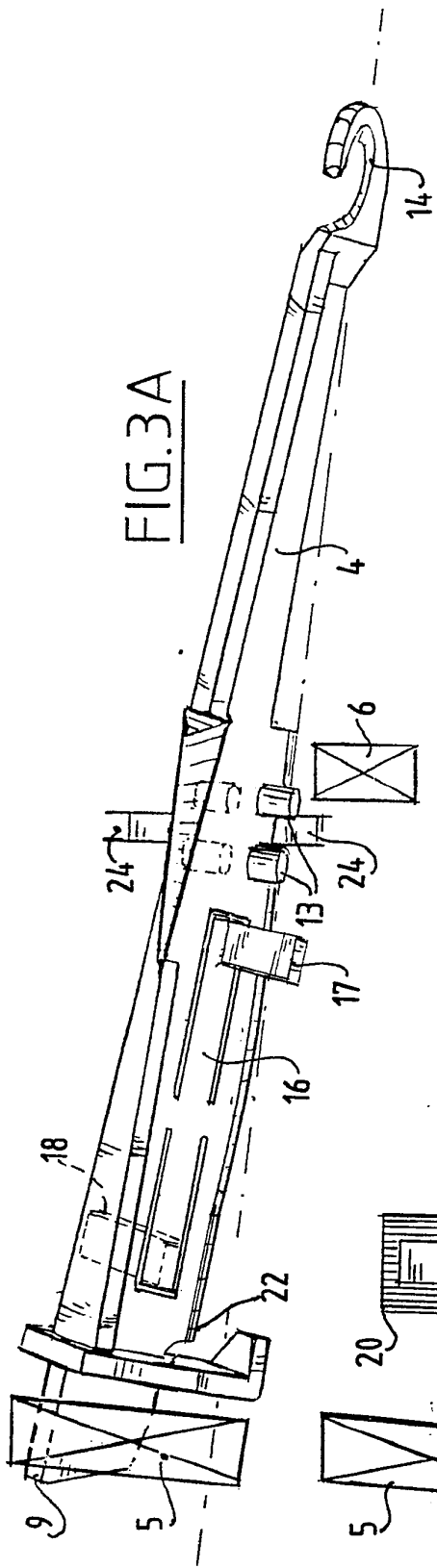


FIG. 3A

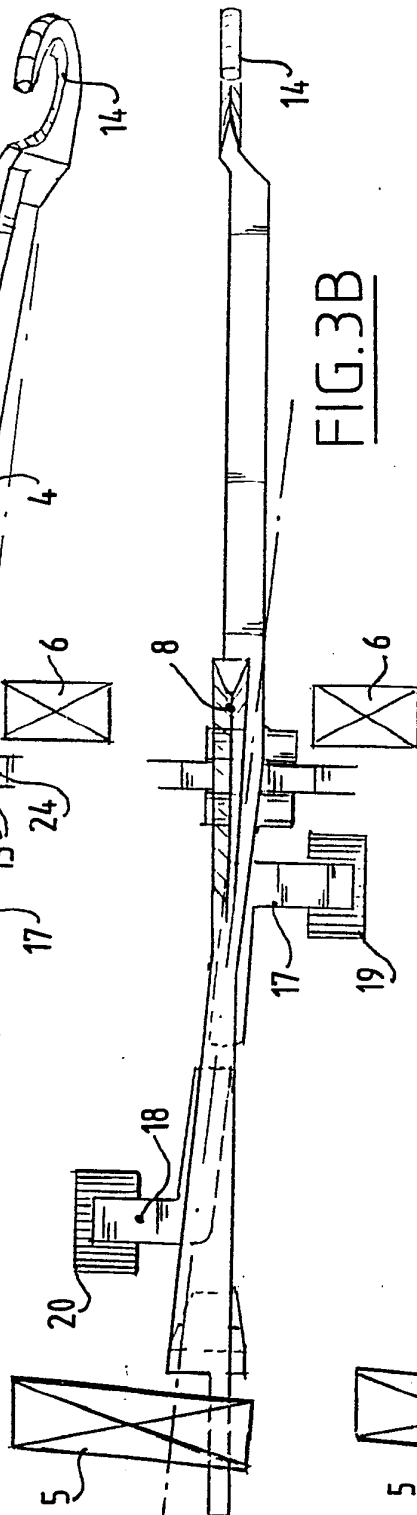


FIG. 3B

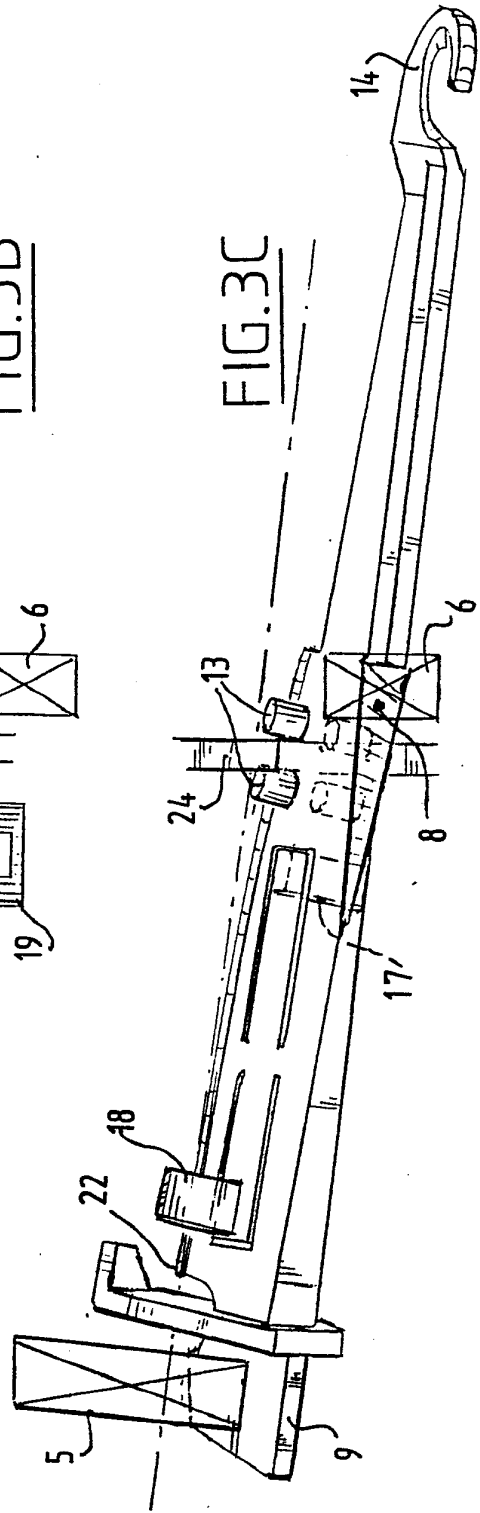


FIG. 3C