KONINKRIJK BELGIE

UITVINDINGSOCTROOI

PUBLICATIENUMMER : 1014576A3

INDIENINGSNUMMER : 2002/0022

Internat. klassif. : E02B

Datum van verlening : 13 Januari 2004

FOD ECONOMIE, K.M.O.,

MIDDENSTAND & ENERGIE

De Minister van Economie,

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 Intellectuele Eigendom op 16 Januari 2002 te 16u20

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : LUMET, naamloze vennootschap
Aven Ackers 7, B-9130 BEVEREN-VERREBROEK(BELGIË)

vertegenwoordigd door : DONNE Eddy, BUREAU M.F.J. BOCKSTAEL, Arenbergstraat, 13 - B 2000 ANTWERPEN.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van de jaartaksen voor : INRICHTING VOOR HET REINIGEN VAN EEN ROOSTER.

UITVINDER(S) : VAN DEN BERGHE Luc Herman, Stationsstraat 84, B-9120 BEVEREN-WAAS (BE)

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

Voor eensluidend verklaard afschrift

Brussel , 13 Januari 2004
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

L. WUYTS
ADVISEUR

L. WUYTS
ADVISEUR

Inrichting voor het reinigen van een rooster.

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het reinigen van een rooster.

Meer speciaal is de uitvinding bedoeld voor het reinigen van een rooster van het type dat dwars in de stroming van een waterloop, een rivier, een kanaal of dergelijke wordt opgesteld om afval dat door de stroming meegevoerd wordt tegen te houden, bijvoorbeeld om het gemakkelijker te kunnen verwijderen voor afvoer en verdere behandeling, of ook om een stroomafwaartse pompinstallatie te beschermen tegen onreinheden en dergelijke.

Het is bekend dat tot op heden voor het verwijderen van het afval dat zich tegen een dergelijk rooster opgestapeld heeft, gebruik wordt gemaakt van machines die uitgerust zijn met een grijper, waarmee telkens een hoeveelheid afval uit het water kan worden opgehaald om het in een container te deponeren.

Een nadeel van zulke techniek is dat de grijper die zich in het water bevindt, niet altijd zichtbaar is door de bestuurder van de machine en dat bijgevolg het resultaat van de operatie te wensen overlaat, vooral aan de onderrand van het rooster, waar dikwijls nog veel afval achterblijft na het reinigen. Het is met een dergelijke grijper ook niet mogelijk om het vuil te verwijderen dat zich tussen de staven van het rooster heeft opgestapeld.

Een ander nadeel is dat dergelijke machines met een grijper vrij complex en duur zijn en dat meestal een bestuurder nodig is om werk uit te voeren, waardoor een reinigingsbeurt van het rooster niet alleen weinig effectief, maar bovendien ook vrij duur is.

Een andere bekende techniek voor het verwijderen van het afval is dat gebruik wordt gemaakt van een eindloze ketting of band die aan de buitenzijde voorzien is van meerdere scharnierbaar aangebrachte lepels, waarbij deze band evenwijdig is opgesteld met het rooster, met een gedeelte dat in het water steekt en een ander gedeelte dat zich uitstrekt tot boven een container of transportband die achter het rooster is opgesteld, een en ander zodat de lepels langs het rooster strijken en het afval naar boven meevoeren waar het in de container of op de transportband valt.

Ook bij deze bekende techniek is het resultaat niet optimaal en is de gebruikte inrichting bovendien zeer kwetsbaar, waardoor ze weinig bedrijfszeker is en ook veel onderhoud vergt, waardoor de exploitatiekosten hoog kunnen oplopen.

Een ander nadeel van deze bekende techniek is bovendien dat nooit tot onderaan het rooster gereinigd wordt.

De huidige uitvinding heeft tot doel voor de voornoemde en andere nadelen een oplossing te bieden.

Hiertoe bestaat de uitvinding uit een inrichting voor het reinigen van een rooster van het type dat gevormd is door opwaarts gerichte evenwijdige, al dan niet demonteerbare staven die op regelmatige afstanden van elkaar zijn aangebracht, waarbij zulk rooster dwars in de stroming van een waterloop of dergelijke wordt opgesteld teneinde onreinheden tegen te houden, waarbij de inrichting bestaat uit een reinigingsmachine die is uitgerust met een ophaalkorf met een open wandgedeelte en waarbij de reinigingsmachine zodanig geconfigureerd is dat de ophaalkorf minstens over de volledige hoogte van het rooster langs dit rooster kan worden verplaatst waardoor het vuil gevangen wordt tussen het rooster en de ophaalkorf.

Bij voorkeur zal de ophaalkorf voorzien zijn van tanden die tussen de voornoemde staven kunnen worden gebracht zodat afval dat zich tussen de staven heeft opgehoopt mee wordt verwijderd en het rooster bijgevolg op een doeltreffende manier gereinigd wordt.

In een voorkeurdragende uitvoeringsvorm zal de reinigingsmachine verplaatsbaar worden aangebracht op rails die zich evenwijdig met het rooster uitstrekken, waardoor de kostprijs van de reinigingsmachine kan worden gedrukt, aangezien in dat geval geen stuurinrichting nodig is en waardoor dezelfde machine over een onbeperkte lengte roosters kan reinigen.

Wanneer bovendien de wielen van de reinigingsmachine gevat zijn in een geleiding die op de rails is aangebracht, kan

de reinigingsmachine steeds in veilige omstandigheden werken zonder ontsporingsgevaar.

In de meest voorkeurdragende uitvoeringsvorm zal de reinigingsmachine volledig geautomatiseerd zijn en zal zij hiertoe uitgerust zijn met hydraulische aandrijfmiddelen voor de bewegingen, waarbij deze aandrijfmiddelen aangesloten zijn op afzonderlijke stuurventielen die, al dan niet rechtstreeks, gestuurd worden door middel van een gemeenschappelijke computer.

Dit biedt het voordeel dat het reinigen volledig automatisch kan geschieden zonder tussenkomst van een bestuurder en dat men de reinigingsmachine zodanig kan programmeren dat de ophaalkorf bij het reinigen de volledige oppervlakte van het rooster bestrijkt, zelfs op de niet zichtbare plaatsen tot aan de onderrand van het rooster.

Een ander voordeel hiervan is dat de reinigingsmachine goedkoper kan worden gemaakt, aangezien geen cabine en ook geen bedieningsorganen voor een bestuurder dienen te worden voorzien.

Zulke reinigingsmachine kan radiobestuurd worden vanop afstand.

Met het inzicht de kenmerken van de uitvinding beter aan te tonen, is hierna, als voorbeeld zonder enig beperkend karakter, een voorkeurdragende uitvoeringsvorm beschreven van een inrichting volgens de uitvinding voor het reinigen

van een rooster, met verwijzing naar de bijgaande tekeningen, waarin :

Figuur 1 schematisch en in perspectief een inrichting volgens de uitvinding weergeeft;
figuur 2 een zicht weergeeft volgens pijl F2 in figuur 1;
figuur 3 een zicht weergeeft gelijkaardig aan dit van figuur 2, doch voor een andere stand;
figuur 4 een bovenaanzicht weergeeft van figuur 2;
figuur 5 een zicht weergeeft volgens pijl F5 in figuur 1;
figuur 6 een zicht weergeeft zoals in figuur 5, doch voor een andere stand;
figuur 7 een vereenvoudigd hydraulisch schema weergeeft van de besturing van een inrichting volgens de uitvinding.

In de figuren is een schuin opstaand rooster 1 weergegeven dat dwars op de stroming S in een in deze toepassing gebetonneerd U-vormig gedeelte van een kanaal 2 of dergelijke geplaatst is, waarbij dit rooster 1 zich over de volledige breedte van het kanaal 2 uitstrekt om het vuil dat met de stroming S meegevoerd wordt tegen te houden.

Het is duidelijk dat zulk rooster 1 met hetzelfde doel en resultaat voorzien kan zijn in om het even welke andere al dan niet natuurlijke waterloop.

Het rooster 1 is gevormd uit evenwijdige, opwaarts gerichte staven 3 die zich op regelmatige afstanden van elkaar

bevinden en rust met de onderrand op de bodem van het kanaal 2, terwijl het met de bovenrand, die normaal boven het waterpeil uitsteekt, in punten 4 verankerd is in een constructie die gevormd wordt door pijlers 5, waarop een horizontale plaat 6 steunt.

Op de voornoemde plaat 6 is een inrichting volgens de uitvinding aangebracht die in eerste instantie bestaat uit een reinigingsmachine 7 waarvan de constructie nagenoeg analoog is aan deze van een klassieke hydraulische graafmachine zoals die in de burgerlijke bouwkunde gebruikt wordt, maar die volgens de uitvinding is aangepast om volledig automatisch te kunnen werken en om zich op rails 8 te kunnen verplaatsen evenwijdig met de lengterichting van het rooster 1.

De rails 8 zijn stroomafwaarts van het rooster 1 op de plaat 6 aangebracht door middel van steunen 9 en bevinden zich op een niveau dat gelegen is boven de bovenrand van het rooster 1.

De reinigingsmachine 7 is uitgerust met een ophaalkorf 10, waarmee het vuil dat zich tegen het rooster 1 heeft opgehoopt, uit het water kan worden geschept en dat vervolgens kan worden gelost in een afvalcontainer 11 die zich naast de inrichting op de kade bevindt.

De ophaalkorf 10 is voorzien van tanden 12 waarvan de tussenafstand zodanig gekozen is dat zij tussen de voornoemde staven 3 van het rooster 1 kunnen worden gebracht.

Bij voorkeur zullen de tanden 12 zich op gelijke afstanden van elkaar bevinden en zodat de hartafstand tussen twee naburige tanden 12 gelijk is aan de hartafstand tussen twee naburige staven 3.

De afmetingen en de tussenafstand van de tanden 12 kan variëren in functie van de vorm van de staven 3 en de afstand tussen deze staven 3.

De inrichting kan worden voorzien van meerdere verwisselbare ophaalkorven 10 die van elkaar kunnen verschillen op gebied van afmetingen, inhoud en type van tanden 12.

De ophaalkorf 10 bezit een open wandgedeelte 13 dat gevormd is door evenwijdige staven 14 die zich op een zekere afstand van elkaar bevinden, zodat het water gemakkelijk uit de ophaalkorf 10 kan stromen en bijgevolg enkel het vuil wordt opgeschept.

De reinigingsmachine 7 bevat in dit geval een wagen 15 die aan weerszijden voorzien is van vrij draaibare wielen 16 die geleid worden in een U-vormig gedeelte 17 van de rails 8.

Bij een enkelvoudig rooster zal zulke wagen (15) uiteraard niet nodig zijn.

De wagen 15 is voorzien van aandrijfmiddelen in de vorm van een hydraulische motor 20 die onderaan de wagen 15

bevestigd is en die voorzien is van een tandwiel 21 dat grijpt in een tandheugel 22 dat onder één van de voornoemde rails 8 over zijn volledige lengte is aangebracht.

Op de wagen 15 van de reinigingsmachine 7 is verdraaibaar een basis 23 aangebracht die voorzien is van aandrijfmiddelen in de vorm van een hydraulische motor 24 en een daaraan gekoppelde en niet in de figuren weergegeven tandwieloverbrenging tussen deze hydraulische motor 24 en de wagen 15.

Op de basis 23 is een arm 25 scharnierbaar aangebracht rond een horizontale as 26. Tussen de basis 23 en de arm 25 zijn aandrijfmiddelen aangebracht in de vorm van een vijzel 27 die aan elk uiteinde scharnierbaar is verbonden met de basis 23, enerzijds, en de arm 25, anderzijds, door middel van een as 28, respectievelijk 29.

Aan het andere uiteinde van de arm 25 is een tweede arm 30 scharnierbaar aangebracht rond een horizontale as 31 die tussen de uiteinden van deze arm 30 is gelagerd. De arm 30 is voorzien van aandrijfmiddelen in de vorm van een vijzel 32 die is aangebracht tussen de bovenzijde van de arm 25 en één uiteinde van de arm 30, waarbij deze vijzel 32 aan elk uiteinde scharnierbaar is op een as 33, respectievelijk 34.

Aan het andere uiteinde van de arm 30 is de voornoemde ophaalkorf 10 scharnierbaar aangebracht rond een as 35.

De ophaalkorf 10 wordt bevolen door aandrijfmiddelen in de vorm van een vijzel 36 die met één uiteinde scharnierbaar

op een as 37 is bevestigd op de bovenzijde van de arm 30 en die met zijn andere uiteinde, door middel van een as 38, scharnierbaar verbonden is met een hefboommechanisme dat bestaat uit twee paar stangen, respectievelijk 39 en 40, waarbij elk van deze voornoemde stangen met één uiteinde aangebracht is op de voornoemde as 38.

De stangen 39 zijn met hun andere uiteinde aangebracht op een gemeenschappelijke as 41 die doorheen de arm 30 is aangebracht, terwijl de stangen 40 met hun andere uiteinde scharnierbaar verbonden zijn met het wandgedeelte 13 van de ophaalkorf 10 door middel van een as 42.

Het is duidelijk dat door het aansturen van de voornoemde aandrijfmiddelen, meer bepaald de hydraulische motoren 20 en 24, die respectievelijk instaan voor de verplaatsing van de reinigingsmachine 7 langs de rails 8, en voor het zwenken van de basis 23 rond een verticale as, en de vijzels 27, 32 en 36 die respectievelijk de arm 25, de arm 30 en de ophaalkorf 10 bedienen, de ophaalkorf 10 in alle mogelijke standen kan worden gebracht.

De aandrijfmiddelen, respectievelijk 20, 24, 27, 32 en 36, zijn opgenomen in een hydraulisch circuit, zoals bijvoorbeeld op zeer schematische wijze is weergegeven in figuur 7.

Dit circuit bevat een hydraulische krachtbron 43 in de vorm van een 43A die een pomp 43B aandrijft die gevoed wordt met vloeistof uit een tank 44, waarbij de uitgang van de pomp 43B verbonden is met een verdeelblok 45 met meerdere

onafhankelijke stuurventielen 46, die elk hydraulisch verbonden zijn met één van de voornoemde aandrijfmiddelen 20, 24, 27, 32 en 36.

Elk stuurventiel 46 is voorzien van een spoel 47 dat onder impuls van een elektrische stroom een interne en niet in de figuren weergegeven schuif kan verplaatsen om hydraulische olie naar de betreffende hydraulische component door te laten, een en ander zodat het geleverde debiet evenredig is met het aangelegd elektrisch stuursignaal.

De spoelen 47 zijn rechtstreeks of onrechtstreeks via relais of dergelijke elektrisch gekoppeld aan een computer 48 waarin een bepaald programma geladen is voor het uitvoeren van gesynchroniseerde bewegingen van de aangedreven delen van de reinigingsmachine 7, respectievelijk de wagen 15; de basis 23; de arm 25; de arm 30 en de ophaalkorf 10, teneinde een geautomatiseerde werking van de inrichting te bekomen.

Bij voorkeur zal voor de sturing van de reinigingsmachine 7 een servobesturing worden aangewend, waarbij de computer 48 op ieder ogenblik rekening houdt met de actuele stand en plaats van de ophaalkorf 10 ten opzichte van het rooster 1, door deze stand te berekenen uitgaande van de positiesignalen die hij van meetsondes 49 ontvangt, die voor de duidelijkheid enkel in figuur 7 zijn weergegeven, en die de absolute of onderlinge positie doorgeven van de voornoemde aangedreven delen 15, 23, 25, 30 en 10 en/of van de aandrijfmiddelen 20, 24, 27, 32 en 36, die deze delen bedienen.

Op de computer 48 kan desgevallend een in streeplijn weergegeven bedieningsconsole 50 worden aangesloten om toe te laten een ander uitvoeringsprogramma te laden of om het bestaande uitvoeringsprogramma aan te passen, wanneer bijvoorbeeld de ophaalkorf 10 gewisseld wordt voor een ophaalkorf 10 met bijvoorbeeld grotere of kleinere afmetingen en inhoud.

Eenmaal dat de computer 48 ingesteld en afgeregeld is, werkt de inrichting volledig autonoom.

De computer 48 is zodanig geprogrammeerd dat de hydraulische aandrijfmiddelen, respectievelijk 20, 24, 27, 32 en 36, op een gesynchroniseerde wijze gestuurd worden zodat de reinigingsmachine 7 zich automatisch achtereenvolgens op meerdere, vooraf bepaalde plaatsen langs het rooster positioneert en dat op elk van deze plaatsen de ophaalkorf 10 zodanig bewogen wordt dat hij zich met zijn tanden 12 tussen de staven 3 van het rooster 1 naar boven verplaatst, vertrekkende van de onderste rand van het rooster 1, zoals weergegeven in figuur 5, tot aan de bovenste rand van dit rooster 1, zoals weergegeven in figuur 6, zodat afval dat zich tegen het rooster 1 of tussen de staven 3 van het rooster 1 heeft opgestapeld door de ophaalkorf 10 wordt opgenomen en bovengehaald om de inhoud van de ophaalkorf 10 in een afvalcontainer 11 te ledigen.

Nadien verplaatst de reinigingsmachine 7 zich naar een volgende positie langs het rooster 1 om daar opnieuw

volgens dezelfde procedure het afval uit het water boven te halen en dit in de afvalcontainer 11 te dumpen. De opeenvolgende posities van de reinigingsmachine 7 worden zo gekozen dat de achtereenvolgens gereinigde zones van het rooster 1 elkaar overlappen.

De opeenvolging van automatische handelingen kan doorgaan tot wanneer de afvalcontainer 11 vol is, waarna de inrichting, al dan niet automatisch, stilgelegd wordt tot wanneer de volle afvalcontainer 11 wordt gewisseld voor een lege afvalcontainer 11.

De werking van de inrichting kan continue zijn of kan ook door de computer 48 zodanig gestuurd zijn dat de inrichting slechts gedurende beperkte, vooraf geprogrammeerde periodes in bedrijf is.

Het is duidelijk dat andere vormen van sturing door de computer mogelijk zijn, bijvoorbeeld door tussenkomst van een afzonderlijk hydraulisch stuurcircuit, bediend door elektroventielen of dergelijke.

Volgens een niet weergegeven uitvoeringsvariante kan heel het reinigingsproces ook manueel worden uitgevoerd door een bestuurder die de vooraf besproken handelingen manueel bediend vanuit een cabine die voorzien is van bedieningsorganen om elk van de voornoemde hydraulische aandrijfmiddelen, respectievelijk 20, 24, 27, 32 en 36, manueel te sturen.

De huidige uitvinding is geenszins beperkt tot de als voorbeeld beschreven en in de figuren weergegeven uitvoeringsvorm, doch een inrichting volgens de uitvinding kan in allerlei vormen en afmetingen worden verwezenlijkt zonder buiten het kader van de uitvinding te treden.

Conclusies.

1.- Inrichting voor het reinigen van een rooster (1) van het type dat gevormd is door opwaarts gerichte evenwijdige staven (3) die op regelmatige afstanden van elkaar zijn aangebracht, waarbij zulk rooster (1) dwars in de stroming van een waterloop of dergelijke wordt opgesteld teneinde onreinheden tegen te houden, daardoor gekenmerkt dat zij bestaat uit een reinigingsmachine (7) die is uitgerust met een ophaalkorf (10) met een open wandgedeelte (13), waarbij de reinigingsmachine (7) zodanig geconfigureerd is dat de ophaalkorf (10) minstens over de volledige hoogte van het rooster (1) langs dit rooster (1) kan worden verplaatst.

2.- Inrichting volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat de reinigingsmachine (7) bestaat uit een verticale as verdraaibaar, aangebrachte basis (23); een eerste arm (25) die op de basis (23) scharnierbaar is aangebracht door middel van een horizontale as (26); een tweede arm (30) die door middel van een horizontale as (31) op de eerste arm (25) scharnierbaar is aangebracht, waarbij de voornoemde ophaalkorf (10) scharnierbaar op deze tweede arm is aangebracht door middel van een horizontale as (35); aandrijfmiddelen (20-21-22) voor het verplaatsen van de wagen (15) op de rails (8); aandrijfmiddelen (24) voor het zwenken van de basis (23); aandrijfmiddelen, respectievelijk (27) en (32), voor het scharnieren van de armen (25) en (30); en tenslotte aandrijfmiddelen (36-39-40) voor het kantelen van de ophaalkorf (10).

3.- Inrichting volgens conclusie 2, daardoor gekenmerkt dat de basis (23) is aangebracht op een wagen (15) waarvan de wielen (16) geleid worden in rails (8).

4.- Inrichting volgens conclusie 2, daardoor gekenmerkt dat de rails (8) evenwijdig zijn aan de lengterichting van het rooster (1).

5.- Inrichting volgens conclusie 3, daardoor gekenmerkt dat de rails (8) zich stroomafwaarts van het rooster (1) bevinden en op een niveau dat gelegen is boven de bovenrand van het rooster (1).

6.- Inrichting volgens conclusie 2, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde aandrijfmiddelen bestaan uit een motor (20) die op de wagen (15) is bevestigd en die voorzien is van een tandwiel (21) dat samenwerkt met een vaste tandheugel (22); een motor (24) die op de basis (23) is aangebracht en een tandwieloverbrenging tussen deze motor (24) en de wagen (15); een vijzel (27) die is aangebracht tussen de basis (23) en de eerste arm (25); een vijzel (32) die de eerste arm (25) verbindt met de tweede arm (30); en tenslotte een vijzel (36) die is aangebracht op de tweede arm (30) en die via een hefboommechanisme (39-40) verbonden is met de ophaalkorf (10).

7.- Inrichting volgens conclusie 5, daardoor gekenmerkt dat het voornoemde hefboommechanisme (39-40) bestaat uit stangen, respectievelijk (39) en (40), die elk scharnierbaar zijn verbonden met de voornoemde vijzel (36),

waarbij de stangen (39) scharnierbaar zijn aangebracht op de tweede arm (30) en de stangen (40) door middel van een as (42) scharnierbaar verbonden zijn met de ophaalkorf (10).

8.- Inrichting volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat het open wandgedeelte (13) van de ophaalkorf (10) gevormd is door evenwijdige staven (14).

9.- Inrichting volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de ophaalkorf (10) voorzien is van tanden (12) die tussen de staven (3) van het rooster (1) kunnen worden gebracht.

10.- Inrichting volgens conclusie 8, daardoor gekenmerkt dat de tanden (12) zich op gelijke afstanden van elkaar bevinden en dat de hartafstand tussen twee naburige tanden (12) gelijk is aan de hartafstand tussen twee naburige staven (3) van het rooster (1).

11.- Inrichting volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de reinigingsmachine (7) volledig is geautomatiseerd.

12.- Inrichting volgens conclusie 10, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde aandrijfmiddelen (20-24-27-32-36) aangesloten zijn op afzonderlijke stuurventielen (46) die, al dan niet rechtstreeks, gestuurd worden door middel van een gemeenschappelijke computer (48).

13.- Inrichting volgens conclusie 11, daardoor gekenmerkt dat de computersturing een servobesturing is.

14.- Inrichting volgens conclusie 12, daardoor gekenmerkt dat de computer gekoppeld is aan meetsondes (49) die de positie meten van de aandrijfmiddelen (20-24-27-32-36) en/of van de aangedreven delen (10-15-23-25-30).

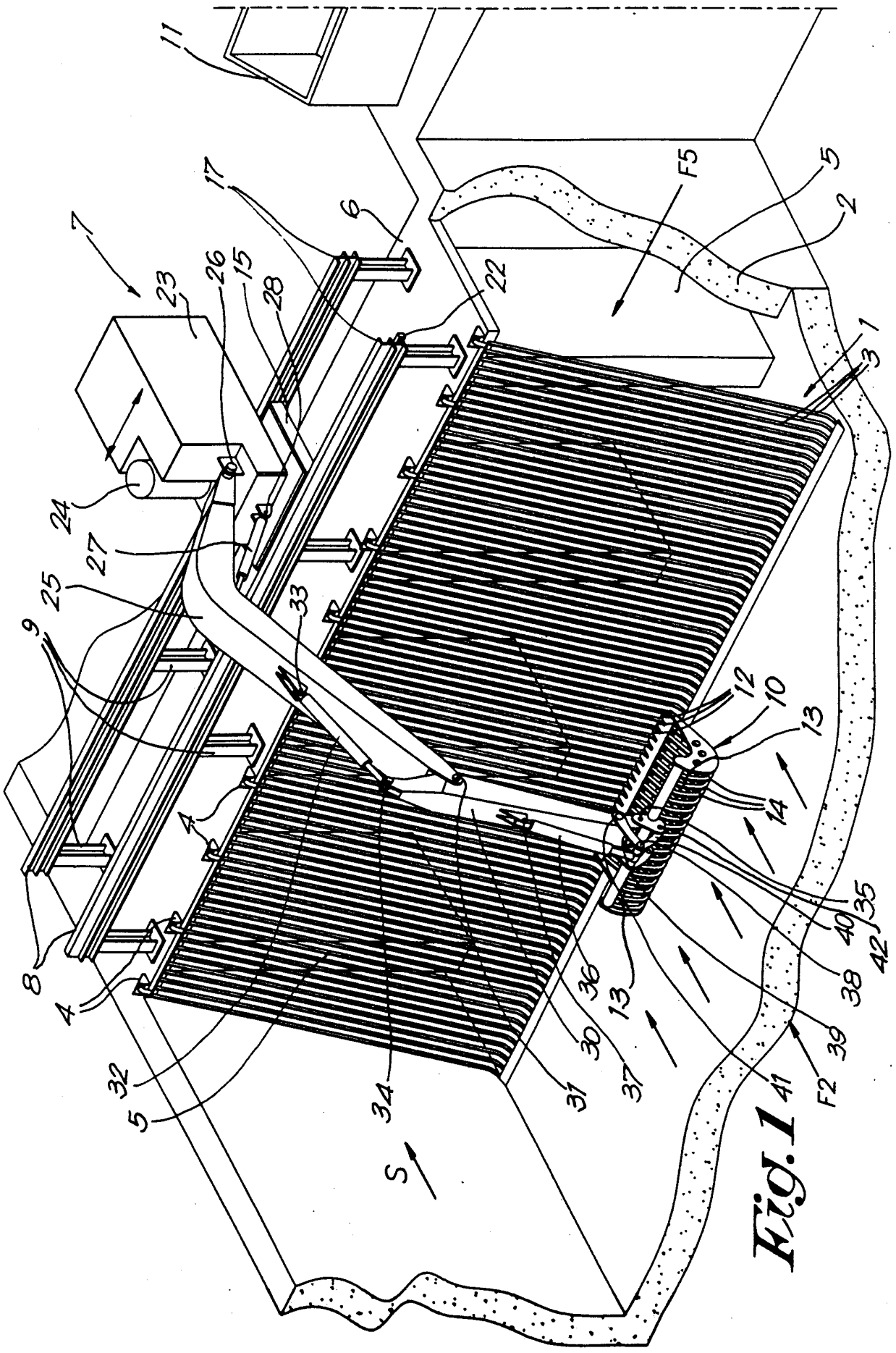

11
17
6
7
23
26
15
28
22
F5
5
2
1
3
24
27
25
9
33
12
10
13
14
4
8
4
32
5
34
31
30
36
13
37
41
F2
39
38
40
35
42
S

Fig. 1

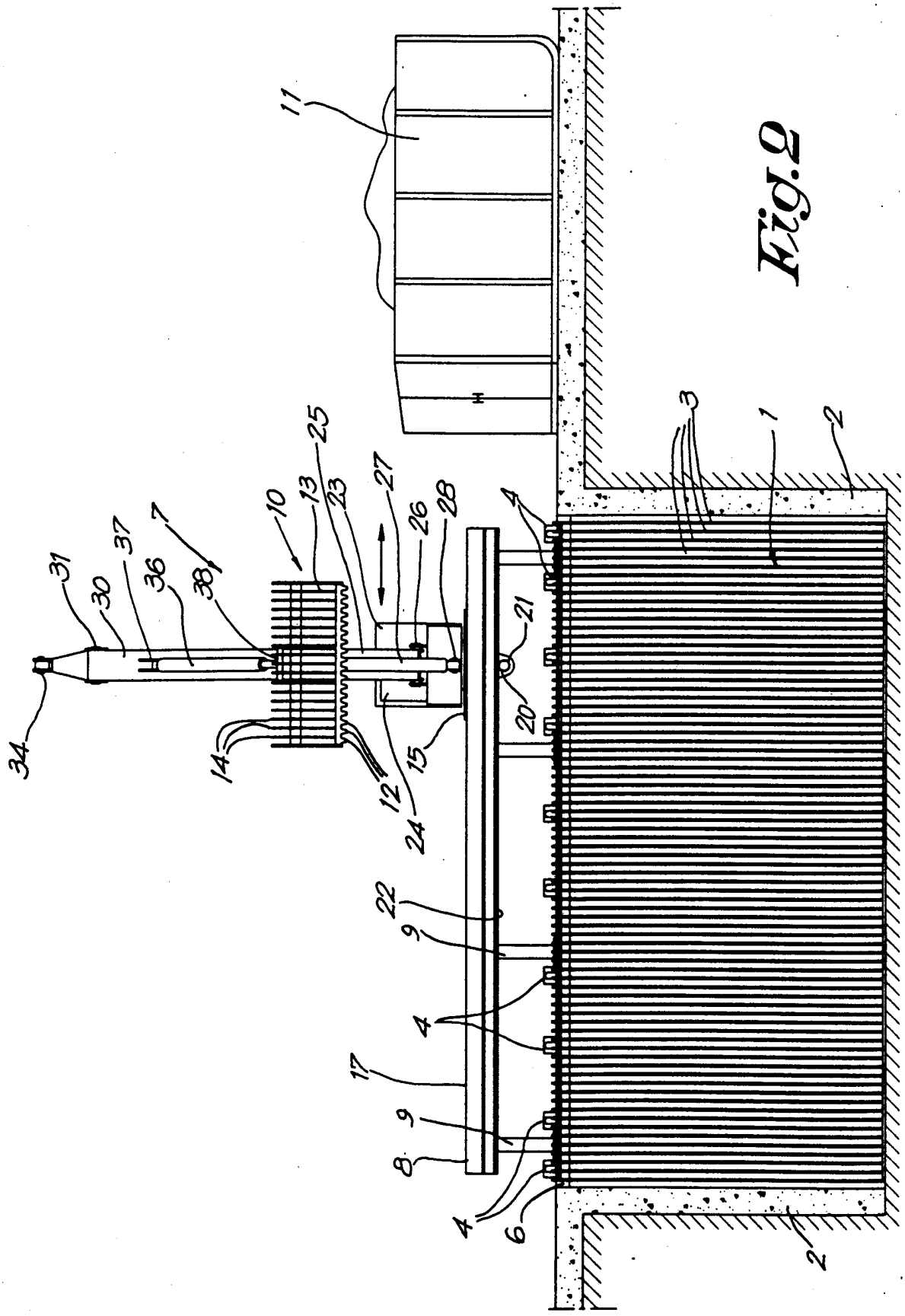

11
3
1
2
25
13
23
27
26
28
4
10
7
37
36
38
31
30
34
21
20
14
15
12
24
22
9
4
17
9
8
4
6
2

Fig.2

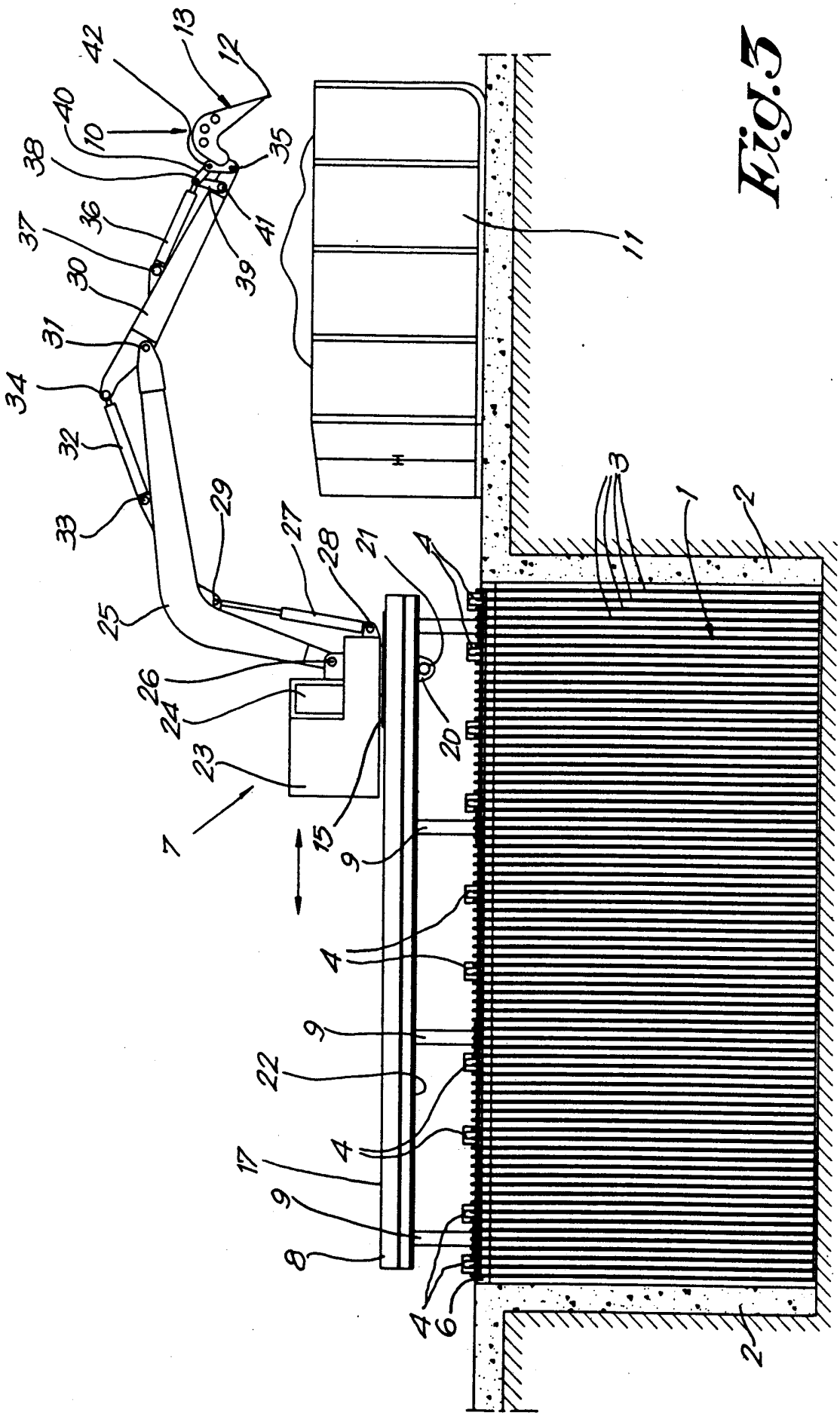

42
13
12
40
10
38
35
37
36
41
39
30
31
34
32
33
29
27
28
21
4
25
26
24
23
7
15
9
20
11
3
1
2
22
17
8
6

Fig.3

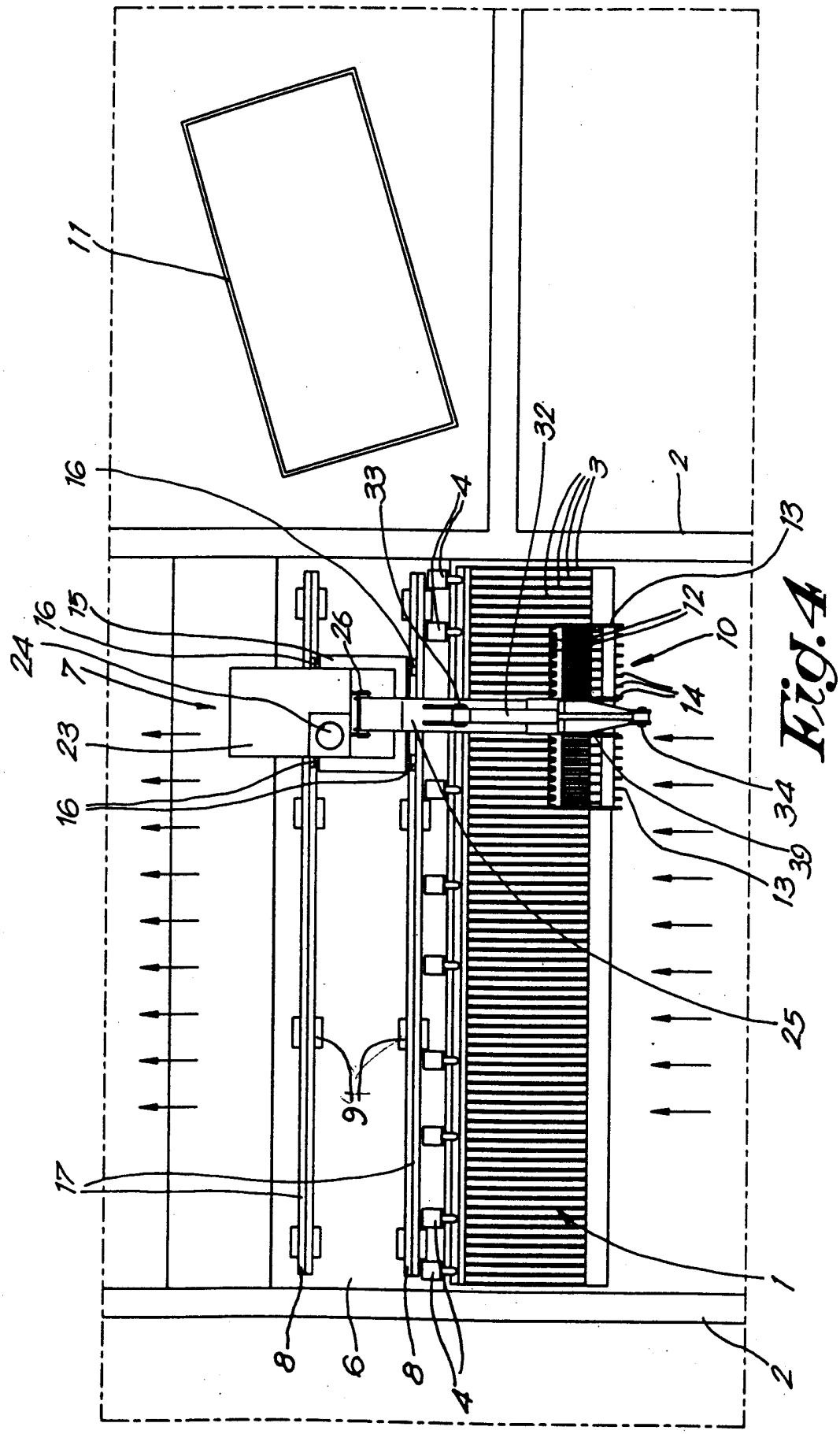


Fig. 4

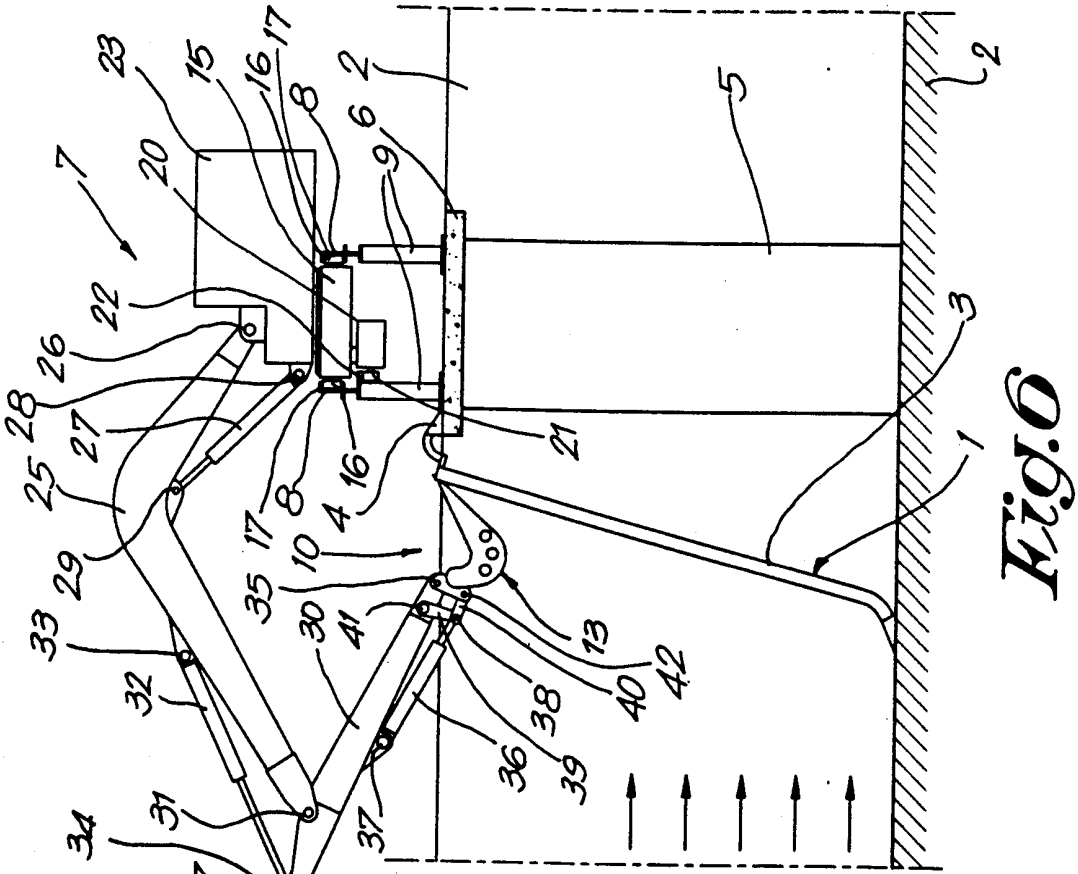


Fig.6

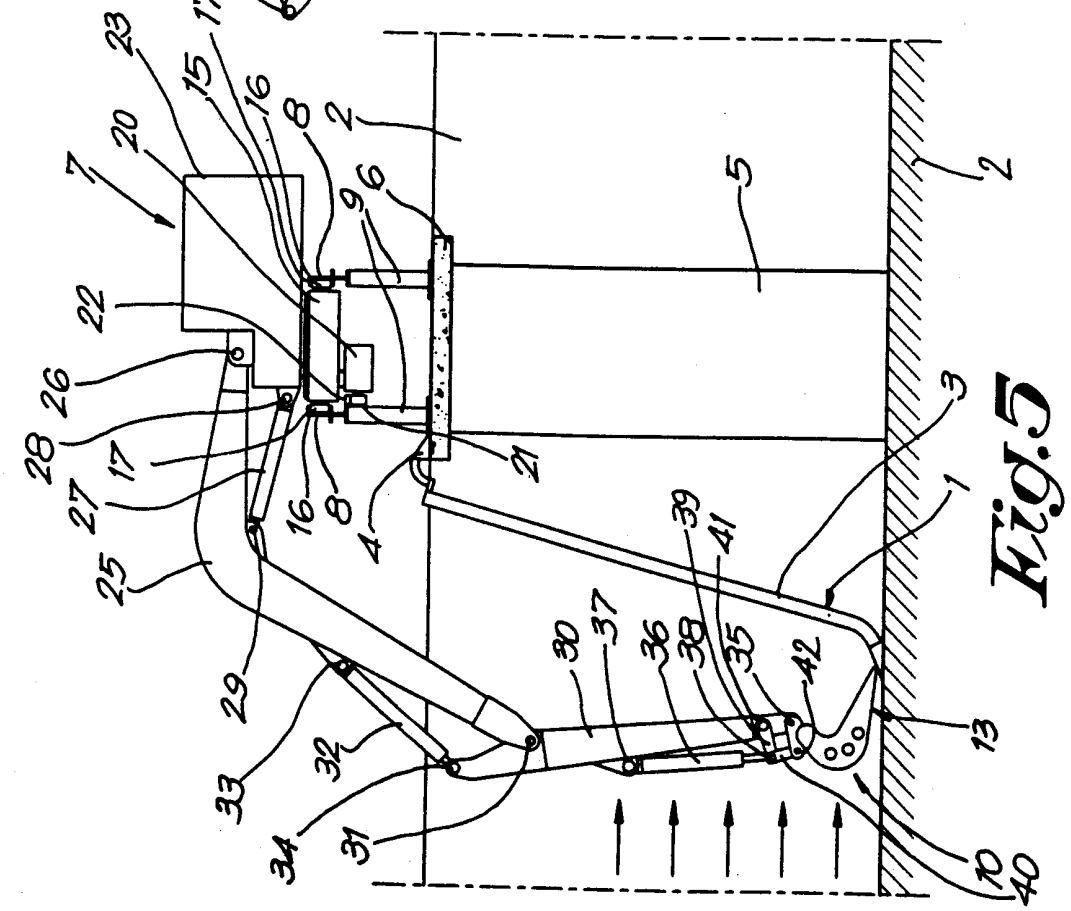


Fig.5

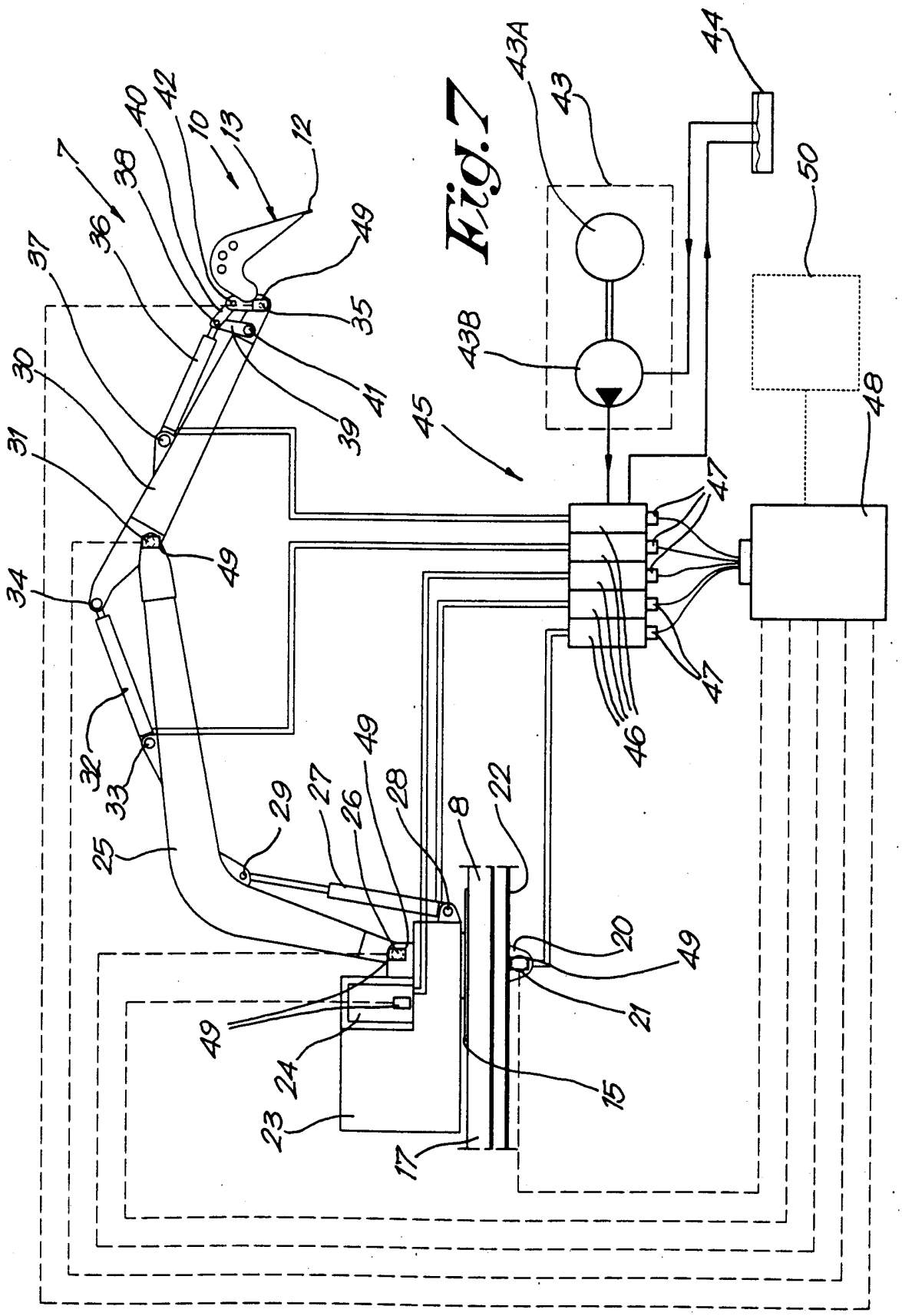

7
10
12
13
15
17
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
43A
44
45
46
47
48
49
50
438

Fig. 7

Inrichting voor het reinigen van een rooster.

Inrichting voor het reinigen van een rooster (1) van het type dat gevormd is door opwaarts gerichte evenwijdige staven (3) die op regelmatige afstanden van elkaar zijn aangebracht, waarbij zulk rooster (1) dwars in de stroming van een waterloop of dergelijke wordt opgesteld teneinde onreinheden tegen te houden, daardoor gekenmerkt dat zij bestaat uit een reinigingsmachine (7) die is uitgerust met een ophaalkorf (10) met een open wandgedeelte (13), waarbij de reinigingsmachine (7) zodanig geconfigureerd is dat de ophaalkorf (10) minstens over de volledige hoogte van het rooster (1) langs dit rooster (1) kan worden verplaatst.

Figuur 1.

Nummer van de nationale aanvraag:

Europees Octrooibureau

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK

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

BO 8473
BE 200200022

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.7)
X	DE 35 36 587 A (KAHL HUGO) 23 April 1987 (1987-04-23) * kolom 4, regel 27 - kolom 7, regel 6; figuur *	1,8-11	E02B8/02
Y		2-7, 12-14	

Y	US 5 571 406 A (MENSCHING HERMAN E) 5 November 1996 (1996-11-05) * kolom 3, regel 48 - kolom 4, regel 5 * * kolom 5, regel 44 - kolom 6, regel 53; figuren 1,7-9 *	2-7, 12-14	

ONDERZOCHTE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (Int.Cl.7)

E02B
B01D

Datum waarop het onderzoek werd voltooid	Vooronderzoeker
25 September 2002	DE COENE, P

CATEGORIE VAN DE VERMELDE 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
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 aanvrage genoemd
L : om andere redenen vermelde literatuur
.....
& : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende literatuur

EOB FORM 02.83 (P04C47)

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

BO 8473
BE 200200022

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 ; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

25-09-2002

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
DE 3536587 A	23-04-1987	DE 3536587 A1	23-04-1987
US 5571406 A	05-11-1996	GEEN	

EPO FORM P0462

Algemene informatie over dit aanhangsel is gepubliceerd in de 'Official Journal' van het Europees Octrooibureau nr 12/82 ev