



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

N^o 887.709

Internat. Klassif: E02D

Ter inzage
gelegd op:

15-06-1981

De Minister van Economische Zaken ;

*Gezien de octrooiwet van 24 mei 1854 :**Gezien het proces-verbaal op 27 februari 19X 81 te 14 uur 00**ter griffie van het provinciaal Bestuur van Antwerpen opgemaakt***BESLUIT :**

Artikel 1. — *Er wordt aan* CAMAR, Personenvennootschap met beperkte aansprakelijkheid

Lukasstraat, 10, Dessel

vert. door Bureau De Rycker te Antwerpen

een uitvindingsoctrooi verleend voor: Werkwijze en machine voor het aanbrengen van een element doorheen een muur onder de bescherming van een sas.

(Uitv.: H. Smet)

T. 33-0

Artikel 2. — *Dit octrooi wordt hem verleend zonder vooronderzoek, op zijn eigen verantwoording, zonder waarborg hetzij voor de wezenlijkheid, de nieuwigheid of de verdiensten der uitvinding, hetzij voor de nauwkeurigheid der beschrijving, en onverminderd de rechten van derden.*

Bij dit besluit moet het dubbel gevoegd blijven van de beschrijving en van de tekeningen der uitvinding, door de belanghebbende getekend, en tot staving van zijn octrooiaanvraag ingediend.

Brussel, de 13 maart 19X 81.

BIJ SPECIALE MACTHIGING:

De Directeur

L. SALPETEUR

B E S C H R I J V I N G
behorende bij een
UITVINDINGSOCTROOIAANVRAGE
ten name van
"Camar", personenvennootschap met
beperkte aansprakelijkheid

voor :
"Werkwijze en machine voor het aanbrengen van
een element doorheen een muur onder de bescher-
ming van een sas".

Uitvinder : SMET Hugo

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het aanbrengen van een element doorheen een muur van een constructie, volgens dewelke men een gat door de muur boort en vervolgens het element door dit gat steekt.

Het bedoelde element kan ondermeer een filter zijn, een anker of een vriesbuis.

In vele gevallen bevindt de plaats waar het gat door de muur moet geboord worden zich onder water of althans onder het waterniveau in de grond. Doordat het waterniveau buiten de constructie hoger is dan binnen de constructie, zal langs het geboorde gat water en/of grondmassa onder druk de constructie binnendringen.

Bij sommige bekende werkwijzen, wordt dit binnendringen vermeden door, vooraleer het gat te boren, het terrein aan de buitenkant tegenover het te boren gat droog te leggen, bij voorbeeld met een bemaling, te injecteren, of te bevriezen. Bij andere bekende werkwijzen brengt men de binnenkant van de constructie onder water tot op het waterniveau buiten de constructie en boort men het gat volledig onder water, of brengt men de binnenkant van de constructie onder verhoogde luchtdruk en boort men het gat onder bescherming van deze verhoogde luchtdruk.

Al deze bekende werkwijzen zijn evenwel omslachtig en kostelijk.

De uitvinding heeft tot doel dit nadeel te verhelpen en een werkwijze voor het aanbrengen van een element doorheen een muur van een constructie te verschaffen, die eveneens vermijdt dat water en/of grondmassa de constructie binnendringt, maar die daarenboven relatief eenvoudig is en zowel het behandelen van het terrein buiten de constructie als het onder water zetten van de constructie vermijdt.

Tot dit doel

- dicht men vervolgens de ruimte rond het element in het gat in de muur door injectiespecie af, en
- verwijdert men na het harden van de specie het sas.

In een bijzondere uitvoeringsvorm van de uitvinding monteert men, vooraleer het sas op de muur te monteren, eerst een geleidingsbuis ter plaatse van het te boren gat, waarna men het sas aan deze geleidingsbuis bevestigt.

Doelmatig brengt men op de geleidingsbuis, na het verwijderen van het sas, een definitieve afdichting aan.

In een merkwaardige uitvoeringsvorm van de uitvinding gebruikt men een sas dat, benevens de afsluiter en de hogergedoelde kamer, ook een voorkamer bevat en monteert men het sas met deze voorkamer aan de zijde van de muur.

Doelmatig gebruiken men een sas waarvan de voorkamer eveneens van een pakking voorzien is en belet men, bij het terugtrekken van de inbrengebuis, het binnendringen van materie rond het element doorheen het sas, eerst ten minste door de pakking die in de hogergedoelde kamer van het sas de inbrengebuis omringt en door de afdichting tussen het element en deze inbrengebuis en, zodra de inbrengebuis voorbij de pakking in de voorkamer geschoven is, ten minste door deze pakking.

In een bij voorkeur toegepaste uitvoeringsvorm van de uitvinding brengt men door het sas en de opening in de muur een inbrengebuis aan die van een boorbeitel voorzien is, welke boorbeitel de hogergedoelde afsluiting van het voorste einde van de inbrengebuis vormt, en brengt men al bo- rende in de ruimte buiten de muur dit voorste einde van de inbrengebuis op de gewenste plaats buiten de muur aan.

Doelmatig gebruikt men een inbrengebuis met een boorbeitel die van een terugslagklep voorzien is, die het binnendringen

van materie langs het voorste einde in de inbrengebuis belet maar stroming uit de inbrengebuis toelaat, en perst men langs deze terugslagklep in de boorbeitel fluïdum uit de inbrengebuis tijdens het boren met deze inbrengebuis.

Bij voorkeur gebruikt men een inbrengebuis waarvan de boorbeitel tijdens het afsluiten van het voorste einde van de inbrengebuis, door middel van weerhaken losneembaar in dit voorste einde van de eigenlijke buis bevestigd is op zulkdanige manier dat deze weerhaken het buiten de eigenlijke buis schuiven van de boorbeitel beletten, en gebruikt men een element dat op zijn voorste einde van een klok voorzien is, schuift men bij het aanbrengen van het element in de inbrengebuis deze klok over het van de weerhaken voorziene gedeelte van de boorbeitel en duwt men met deze klok de weerhaken naar binnen zodat ze de boorbeitel niet langer vasthouden en men dus, bij relatieve verplaatsing van de inbrengebuis ten opzichte van het element, de boorbeitel van de inbrengebuis losmaakt en zo het voorste einde van deze inbrengebuis opent.

De uitvinding heeft ook betrekking op een machine die bijzonder geschikt is voor het toepassen van de werkwijze volgens een van de vorige uitvoeringsvormen.

De uitvinding heeft aldus betrekking op een machine voor het aanbrengen van een element doorheen een muur, waarvan het kenmerkende erin bestaat dat ze een portaal bevat, een daarin opgehangen boormast, een op deze boormast verschuifbaar gemonteerd sas en een op deze boormast verschuifbaar gemonteerde boorkop.

Bij voorkeur is het van de muur afgekeerde einde van de mast scharnierend ten minste rond een horizontale en een verticale as en daarenboven in hoogte instelbaar aan het portaal bevestigd.

Andere bijzonderheden en voordelen van de uitvinding zullen blijken uit de hier volgende beschrijving

van een inrichting voor het aanbrengen van een element doorheen een muur van een constructie en van een daarbij gebruikte machine, volgens de uitvinding; deze beschrijving wordt enkel als voorbeeld gegeven en beperkt de uitvinding niet; de verwijzingscijfers betreffen de hieraan toegevoegde tekeningen.

Figuur 1 is een zijaanzicht van een machine gebruikt voor het aanbrengen van een element doorheen een muur van een constructie, volgens de uitvinding.

Figuur 2 stelt een doorsnede voor volgens de lijn II-II uit figuur 1.

Figuur 3 stelt een langse doorsnede voor van een gedeelte van de machine uit de vorige figuren, voorgesteld tijdens een eerste fase van het aanbrengen van het element.

Figuur 4 stelt een langse doorsnede voor analoog aan deze uit figuur 3 maar met betrekking op een tweede fase van het aanbrengen van het element.

Figuur 5 stelt een langse doorsnede voor analoog aan deze uit de figuren 3 en 4, maar met betrekking op een derde fase van het aanbrengen van het element.

Figuur 6 stelt een doorsnede voor analoog aan deze uit de figuren 3 tot 5, maar met betrekking op een vierde fase van het aanbrengen van het element.

Figuur 7 stelt een doorsnede voor van het afgewerkte gat in de muur na het aanbrengen van het element volgens de werkwijze volgens de uitvinding.

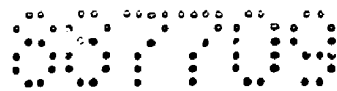
In de verschillende figuren hebben dezelfde verwijzingscijfers betrekking op dezelfde elementen.

Voor het aanbrengen van een filter, bestaande uit een filterelement 1 en een stijgbuis 2, doorheen een

muur 3 van een constructie, stelt men naast deze muur de machine voorgesteld in de figuren 1 en 2 op.

Deze machine bevat in hoofdzaak een portaal 4, een daarin opgehangen boormast 5, een over deze boormast 5 verschuifbare spoelboorkop 6 en een eveneens over de boormast 5 verschuifbaar sas 7.

Het portaal 4 bevat vier poten die door horizontale en verticale profiellijsten met elkaar verbonden zijn. Elk van de vier poten van het portaal 4 is van twee wielen 8 voorzien die rollen in rails 9 die evenwijdig aan de muur 3 gelegd zijn. Bij elke poot van het portaal 4 is ook een kemvijs 10 voorzien om het portaal ten opzichte van de rails 9 te blokkeren. De rails 9 zijn voldoende stevig om kleine overspanningen te kunnen overbruggen. Hun lengte is beperkt zodat, indien men het portaal 4 en dus de volledige machine over een grote afstand wenst te verplaatsen, de rails 9 moeten verlegd worden. Het verschuiven van de rails 9 wordt mogelijk gemaakt door vier vijzels 11 die op de, in de rijrichting van het portaal 4 vooraan en achteraan gelegen, einden van dit portaal gemonteerd zijn en het einde van het portaal 4 kunnen oplichten. Aangezien de wielen 8 in de rails 9 lopen worden aan het bedoelde einden ook de rails met het portaal 4 mee opgelicht waarna men, bij voorbeeld met de hand of met behulp van een lier, de rails 9 ten opzichte van het portaal 4 en dus ten opzichte van het terrein, kan verschuiven. Op deze manier is het mogelijk de rails 9 over hindernissen, zoals uitgravingen, te schuiven. Na het zakken van de rails 9 en het portaal 4 worden de vijzels 11 terug ingeschoven en kan het portaal 4 tot op de gewenste plaats op de



rails 9 verrold worden, waarna het portaal 4 dan door middel van de klemvijzen 10 geblokkeerd wordt.

Het portaal 4 is langwerpig en strekt zich met de langsrichting dwars op de muur 3 en dus op de rails 9 uit. Op het van de muur 3 verwijderde einde is de boormast 5 door een dubbel scharnier zowel rond een verticale als rond een horizontale as wentelbaar aan het portaal 4 bevestigd. Dit scharnier bevat een glijstuk 12 waarin de boormast verschuifbaar is en dat door middel van een verticale as 13 draaibaar gemonteerd is in de scharniervleugel 14. Deze scharniervleugel 14 is draaibaar rond een horizontale as 15. De as 15 die zich in de dwarsrichting van het portaal 4 uitstrekt, is op beide einden van een geleidingsstuk 57 voorzien. Dit geleidingsstuk 57 rust verschuifbaar tegen een poot van het portaal 4. In dit geleidingstuk 57 is een moer 58 gelegerd die niet ten opzichte van het geleidingstuk 57 verschuifbaar is. Deze moer zit op een draadstang 59 die met beide uiteinden aan de hogergedoelde poot van het portaal 4 bevestigd is en zich naast deze poot uitstrekt. Door het verdraaien van de moeren 58 kan de as 15 in hoogte ten opzichte van het portaal 4 ingesteld worden. Niet alleen kan door het hierboven beschreven scharnier de boormast 5 in richting ingesteld worden maar het achterste ~~einde~~ ervan kan ook in hoogte ingesteld worden. Het voorste, dat is het naar de muur 3 gekeerde einde van de boormast 5, is van een verlengstuk 60 voorzien dat door middel van een kogelleger 16 aan een voetstuk 17 verbonden is. Dit voetstuk 17 is tijdens de werking van de machine vastgemaakt door middel van bouten 61 aan de muur 3 zodat de reactiekrachten die bij het boren doorheen de

muur 3 ontstaan, opgevangen worden.

Aan de bovenkant van het portaal 4 hangt, nabij het voorste einde ervan, een takel 18 waarmee het voorste einde van de boormast 5 op de gewenste hoogte kan gebracht worden vooraleer deze boormast aan de muur 3 vastgemaakt is.

De spoelboorkop 6 is van een op zichzelf bekende constructie en wordt hier dan ook niet in detail beschreven. Deze spoelboorkop 6 is door middel van een glij schoen 19 verschuifbaar maar niet draaibaar op de boormast 5 vastgemaakt. Deze spoelboorkop is op de gebruikelijke manier van een toevoerleiding 63 voor spoelfluidum voorzien.

Ook het sas 7 is door middel van twee glij schoenen 20 verschuifbaar maar niet draaibaar op deze boormast 5, tussen de muur 3 en de spoelboorkop 6 gemonteerd.

Dit sas 7 bestaat uit drie delen, namelijk een voorkamer 21, aan de zijde van de muur 3, een afsluiter 22 en een achterkamer 23. Deze drie delen zijn door middel van flenzen 24 en, eenvoudigheidshalve niet in de figuren voorgestelde, bouten, met elkaar verbonden. Ook op beide einden van het sas 7 zijn de kamers 21 en 23 van een flens 24 voorzien.

De afsluiter 22 is een kogel- of tapkraan, waarvan het eigenlijke afsluitelement van een opening voorzien is waarvan de diameter gelijk is aan de binnenste diameter van de kamers 21 en 23.

De voorkamer 21 bezit aan de bovenkant twee aansluitingen 25 voor het aansluiten van leidingen voor fluidum onder druk en aan de onderkant een aansluiting 26 voor het aansluiten van een afvoerleiding voor het afvoeren van het materiaal dat bij het boren vrijkomt.

Nabij de afsluiter 22 is de voorkamer 21 inwendig van een pakking 27 voorzien. Het van de afsluiter 22 ver-

wijderde einde van de achterkamer 23 is eveneens inwendig van een pakking 28 voorzien. De pakkingen 27 en 28 bestaan uit rubberen ringen die met hun buitenste rand gevat zijn tussen flenzen 29 ter plaatse waarvan de buis van de overeenstemmende kamer 21 of 23 onderbroken is. De flenzen 29 die de pakking 28 in de achterkamer bevatten, sluiten aan tegen de flens 24 op het achterste einde van deze achterkamer 23, terwijl de flenzen 29 die de pakking 27 van de voorkamer 21 bevatten, op een afstand gelegen zijn van de flens waarmee deze voorkamer 21 aan de afsluiter 22 verbonden is.

Vooraleer men het eigenlijke gat in de muur 3 boort, plaatst men in of op deze muur 3, op de plaats waar moet geboord worden, een geleidings- of montagebuis 30. Deze geleidingsbuis 30 bezit dezelfde inwendige diameter als de kamers 21 en 23. Op haar van de muur verwijderde einde is de geleidingsbuis 30 van een flens 31 voorzien.

Nabij het andere einde, dat is het voorste einde, monden respectievelijk op de buitenkant en op de binnenkant van de geleidingsbuis 30 twee injectiepijpjes 32 en 62 uit. Deze pijpjes lopen langs de buitenwand van de buis 30 tot aan het van de flens 31 voorziene achterste einde ervan. Met het voorste einde kan de geleidingsbuis 30 zowel op als in de muur 3 gemonteerd zijn. In het laatste geval is het voorste einde van de geleidingsbuis 30 omringd door een mantel 33. De injectiepijpjes 32 en 62 lopen in de ringvormige ruimte tussen de mantel 33 en de geleidingsbuis 30, welke ringvormige ruimte vooraan en achteraan door randen 34 hermetisch afgesloten is.

Indien de binnenzijde van de muur zeer effen is, kan men de geleidingsbuis 30 door middel van een flens

en bouten op de binnenzijde van de muur vastschroeven. Men kan ook de muur 3 gedeeltelijk uitkappen, het voorste einde van de geleidingsbuis 30 aan de wapening van de muur vastlassen en nadien het gat rond de buis 30 dichtmaken. Een derde manier, en de figuren 3 tot 7 hebben op deze manier betrekking, bestaat erin met behulp van een kernboor eerst een opening 35 over een beperkte dikte van de muur 3 te boren. Deze kernboor kan men drijven door de spoelboorkop 6 via een booras die dwars door het, naar achter geschoven, sas 7 loopt. De diameter van de opening 35 is een weinig groter dan de buitenste diameter van de mantel 33. Men brengt in deze opening 35 de geleidingsbuis 30 aan waarbij men tussen de mantel 33 en de binnenwand van de opening 35 afdichtingsringen 36 van rubber aanbrengt. Als bijkomende afdichting injecteert men nadien langs het pijpje 32 de ruimte tussen de binnenwand van de opening 35, de mantel 33 en de afdichtingsringen 36. Om tijdens het boren de machine degelijk te verankeren en om later na de definitieve plaatsing van de filter 1,2 te beletten dat door de druk aan de buitenzijde van de muur 3 de geleidingsbuis 30 naar de binnenkant van de constructie zougedrukt worden, last men drie of vier stukken platijzer 64 op de geleidingsbuis 30. Met aangepaste bouten verankert men deze stukken platijzer 64 in de muur 3.

Het eigenlijke boren door de muur 3 kan nu aanvangen. Hiertoe bevestigt men eerst het sas 7 met de voorste flens 24 van de voorkamer 21 op de flens 31 van de geleidingsbuis 30 met behulp van bouten 37 en moeren 38. Dwars doorheen het sas 7, waarvan de

afsluiter 22 zich in open stand bevindt, brengt men de boor bestaande uit een boorkroon 39 en een boorstang 40 in de geleidingsbuis 30 aan. De boorstang 40 bevestigt men aan de spoelboorkop 6. De pakking 28 zorgt voor een afsluiting rond de boorstang 40 zodat het sas 7 op zijn achterste einde waterdicht afgesloten is. De diameter van de boorkroon 39 is een heel weinig kleiner dan de binnendiameter van de geleidingsbuis 30. Op een van de aansluitingen 25 van de voorkamer 21 sluit men een leiding 41 aan die in verbinding staat met een waterreservoir 42 waarvan het waterniveau hoger gelegen is dan het waterniveau aan de buitenzijde van de muur 3. De andere aansluitingen sluit men af. Hierdoor heerst in de voorkamer 21 en zelfs in het volledige sas 7 een druk die hoger is dan de druk aan de buitenzijde van de muur 3 daar waar de opening moet geboord worden. Men boort nu de opening 43 dwars doorheen de muur 3. Daarna trekt men eerst de boorkroon 39 terug tot in de achterkamer 23, men sluit vervolgens de afsluiter 22, en na het verwijderen van de pakking 28, verwijdert men de boorkroon 39 volledig uit het sas 7. Doordat een overdruk heerst in de voorkamer 21 van het sas 7, en voor het sluiten van de afsluiter 21, ook in de achterkamer 23, aan de voorzijde van de pakking 28, kan er zowel tijdens het boren als tijdens en na het verwijderen van de boorkroon 39 geen water noch grond van buiten de constructie in de opening 43 en de voorkamer 21 binnendringen.

In de figuur 3 is de machine voorgesteld tijdens het hiervoor bedoelde boren van de opening 43, waarbij duidelijkheidshalve het portaal 4, de boormast en de spoelboorkop 6 niet voorgesteld werden. Ook in de figuren 4 tot en met 7 werden deze laatstbedoelde elementen duidelijkheidshalve niet voorgesteld.

Vervolgens bevestigt men een holle boorstang 44 die op een einde een verloren beitel 45 draagt, met haar andere einde aan de spoelboorkop 6. Door het verschuiven van deze spoelboorkop 6 over de boormast 5, brengt men het einde van de boorstang 44 met de boorbeitel 45 eerst in de achterkamer 23 van het sas 7, waardoor deze kamer door de pakkking 28 hermetisch afgesloten wordt, en na het openen van de afsluiter 22, dwars doorheen deze afsluiter, doorheen de voorkamer 21 en de geleidingsbuis 30, in de opening 43. De boorbeitel 45 bezit een kop, die met een verdikte rand buiten de boorstang 44 uitsteekt en die dus belet dat deze beitel in de boorstang 44 geschoven wordt, en een daarop aansluitend lichaam dat in de boorstang 44 gelegen is en dat op zijn omtrek van pennen 46 voorzien is die enigszins plooibaar zijn en met hun vrije uiteinde naar voor gericht zijn. Deze pennen 46 vormen weerhaken die tegen de binnenwand van de boorstang 44 duwen en het buiten de boorstang 44 duwen van de boorbeitel 45 beletten. Dwars door de beitel loopt een kanaal 47 dat op de buitenkant van de kop uitgeeft en waarin een terugslagklep 48 gemonteerd is. Deze terugslagklep 48 belet het binnendringen van vloeistof of grond in de boorstang 44 maar laat het naar buiten stromen van de vloeistof uit de boorstang 44 toe.

Men boort nu met behulp van de boorstang 44 en de boorbeitel 45 een opening 49 in de grond 53 aan de buitenzijde van de muur 3 tot op de plaats waar het element moet aangebracht worden. Tijdens dit boren voert men langs de boorkop 6, de boorstang 44 en het kanaal 47 vloeistof onder druk aan. Deze vloeistof mengt zich met de losgeboorde grond welke langs de boorstang 44, langs de ringvormige ruimte tussen deze boorstang 44 en de binnenwand van de opening 43 of de binnenwand van de geleidings-

buis 30, in de voorkamer 21 binnendringt. Dit mengsel van water en grond wordt dan langs de aansluiting 26 uit de voorkamer 21 afgevoerd. In de figuur 4 is de machine voorgesteld juist tijdens het in de grond 53 boren van de holle boorstang 44. De holle boorstang 44 vormt een inbrengbuis voor het filterelement 1. Eenmaal deze boorstang 44 tot op de gewenste plaats in de grond 53 geboord is, stopt men de toevoer van vloeistof aan de boorstang 44 en brengt men het te plaatsen filterelement 1 langs deze boorstang 44 tot op het voorste einde ervan. Dit filterelement 1 is vastgemaakt aan een stijgbuis 2 op het van het element 1 verwijderde einde waarvan een gedeelte 50 geschroefd is dat door een afdichtingsring 51 omringd is en in de holle boorstang 44 een plunjer vormt. Op het voorste einde van het filterelement 1 is een klok 52 vastgemaakt die over het lichaam van de boorbeitel 45 kan geschoven worden. Het is duidelijk dat hierbij de pennen 46 naar het lichaam toe geduwd worden en dus niet meer als weerhaken met de boorstang 44 samenwerken. In de figuur 5 is de machine in deze fase van het toepassen van de werkwijze voorgesteld waarbij de klok 52 de pennen 46 juist uitgeschakeld heeft.

Wanneer men nu de boorstang 44 terugtrekt, blijft de boorbeitel 45 in het terrein 53 achter samen met het filterelement 1 en de stijgbuis 2. Deze stijgbuis 2 bezit zulkdanige lengte dat het plunjer vormende gedeelte 50 zich nog in het sas 7 bevindt, zoodat, wanneer men de holle boorstang 44 zo ver terugtrekt dat ze met haar voorste einde nog juist over dit gedeelte 50 gelegen is, het sas 7 afgesloten is doordat de pakking 28 nog de boorstang 44 omringt. Aangezien evenwel de pakking 27 de stijgbuis 2 omringt zodra de boorstang 44 voorbij deze pakking verschoven is, is daardoor alleen reeds het

sas 7 afgesloten zodat in feite de boorstang 44 onmiddellijk volledig mag verwijderd worden.

Langs het injectiepijpje 62 injecteert men een hardbare injectiespecie 54 in de geleidingsbuis 30, welke specie dan de ruimte rond de stijgbuis 2 zowel in deze geleidingsbuis 30 als in de opening 43 vult. In figuur 6 is de machine voorgesteld juist nadat deze injectiespecie 54 geïnjecteerd werd.

Na het harden van de injectiespecie 54 verwijdert men het volledige sas 7.

Tenslotte bevestigt men nog op de flens 31 van de geleidingsbuis 30 een flens 55 door middel van bouten 56. Deze flens 55 voorzien van een pakking omringt juist het buiten de geleidingsbuis 30 uitstekende einde van de stijgbuis 2 van de filter 1,2.

In figuur 7 is de muur 3 na deze definitieve afwerking voorgesteld. De machine kan nu verreden worden tot op een andere plaats. De stijgbuis 2 kan op een leidingenstelsel aangesloten worden.

Op geen enkel ogenblik van het toepassen van de werkwijze kan grond of water doorheen de muur 3 in de constructie binnendringen. De werkwijze is toch relatief eenvoudig en vooral snel.

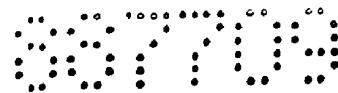
De uitvinding is geenszins beperkt tot de hiervoor beschreven uitvoeringsvorm, en binnen het raam van de octrooiaanvraag kunnen aan de beschreven uitvoeringsvorm vele veranderingen aangebracht worden, onder meer wat betreft de vorm, de samenstelling, de schikking en het aantal van de elementen die voor het verwezenlijken van de uitvinding gebruikt worden.

In het bijzonder moet het aan te brengen element niet noodzakelijk een filter zijn. Het element kan onder meer een anker zijn of een vriesbuis of iets dergelijks.

Uiteraard is het ook niet absoluut noodzakelijk de inbrengbuis, namelijk de holle stang waarlangs het element

ter plaatse gebracht wordt, als een holle boorstang uit te voeren die van een boor voorzien is. Indien er zich aan de buitenzijde van de muur bij voorbeeld geen grond bevindt maar uitsluitend water dan is uiteraard het boren met deze stang overbodig. Wel moet de bedoelde buis op haar voorste einde van middelen voorzien zijn die het binnendringen van water vermijden maar het verwijderen van deze buis, na het ter plaatse brengen van het element, niet beletten. Deze middelen kunnen uit een kop bestaan die analoog is aan de hiervoor bedoelde boor maar die geen borende functie bezit, terwijl ook de terugslagklep en het kanaal in deze kop kunnen achterwege gelaten worden.

Het scharnier waarmee de boormast van de machine aan het portaal bevestigd is, moet niet noodzakelijk een dubbel scharnier zijn. Het kan ook een kogelscharnier zijn.



CONCLUSIES

1. Werkwijze voor het aanbrengen van een element doorheen een muur van een constructie, volgens dewelke men een gat door de muur boort en vervolgens het element door dit gat steekt, met het kenmerk dat achtereenvolgens :
- men, ter plaatse van het te boren gat (35,43) in de muur (3), een sas dat ten minste een afsluiter (22) en, aan de van de muur (3) afgekeerde zijde ervan, een kamer (23) die op een afstand van de afsluiter (22) van een pakking (28) voorzien is, bevat, op de muur (3) monteert,
 - men het gat (43) in de muur boort met een boor (39) die vast is op een booras (40) die door de open afsluiter (22) en de kamer (23) van het sas en dus door de pakking (28), die rond de booras (40) de kamer (23) afsluit, loopt, waarbij men ten minste op het einde van het boren van het gat (43), dit gat door fluïdum onder een druk zet die hoger is dan de druk aan de buitenkant van de muur (3),
 - men na het boren van het gat (43) door de muur, de boor (39) terug in de kamer (23) van het sas (21,22,23) trekt, tussen de pakking (28) en de afsluiter (22), en, na het sluiten van de afsluiter (22), volledig uit het sas (21,22,23),
 - men een inbrengbuis (44) die op haar voorste einde tegen het indringen van materie afgesloten is, met dit einde eerst in de hogergedooelde kamer (23) die dan door de pakking (28) rond de inbrengbuis (44) afgesloten is, en, na het openen van de afsluiter (22), door de afsluiter (22) en door het gat (35,43) in de muur (3) tot op de gewenste plaats buiten de muur (3) aanbrengt,
 - men het aan te brengen element (1,2) door deze inbrengbuis (44) tot op de gewenste plaats buiten de muur (3) aanbrengt en men daarna de inbrengbuis (44) ten minste tot in het sas (21,22,23) terugtrekt, waarbij men door de relatieve ver-

plaatsing van de inbrengbuis (44) ten opzichte van het element (1,2) het voorste einde van de inbrengbuis (44) opent zodat het element (1,2) bij het terugtrekken van de inbrengbuis (44) achterblijft, waarbij men ook met behulp van ten minste een afdichting (50,51) de ruimte tussen het element (1,2) en de inbrengbuis (44) afdicht zodat bij het openen van het voorste einde ervan geen materie door de buis in de constructie kan binnendringen en waarbij men, bij het terugtrekken van de inbrengbuis, het binnendringen van materie rond het element (1,2) doorheen het sas (21,22,23) door ten minste een afdichting (27) belet, - men de ruimte rond het element (1,2) in het gat (35,43) in de muur (3) door injectiespecie (54) afdicht en, - men na het harden van de specie (54) het sas (21,22,23) verwijdert.

2. Werkwijze volgens vorige conclusie, met het kenmerk dat men, vooraleer het sas (21,22,23) op de muur te monteren, eerst een geleidingsbuis (30) ter plaatse van het te boren gat monteert, waarna men het sas (21,22,23) aan deze geleidingsbuis (30) bevestigt.

3. Werkwijze volgens vorige conclusie, met het kenmerk dat men op de geleidingsbuis (30), na het verwijderen van het sas (21,22,23), een definitieve afdichting (55) aanbrengt.

4. Werkwijze volgens een van de conclusies 2 en 3, met het kenmerk dat men een geleidingsbuis (30) op de muur (3) monteert die van twee injectiepijpjes (32 en 62) voorzien is waarvan het ene op de buitenkant van de geleidingsbuis (30) uitgaat om, na het plaatsen van de geleidingsbuis (30) in een uitholling (35) in de muur, in de ruimte tussen de binnenwand van de uitholling (35) en de geleidingsbuis (30) te injecteren en waarvan het andere op de binnenkant van de geleidingsbuis (30) uitgaat om, na het plaatsen van het element (1,2), door het geboorde gat (43) in de muur de ruimte tussen dit element en enerzijds de binnenwand van de geleidingsbuis (30) en anderzijds

de binnenwand van het gat (43) in de muur (3) door injectiespecie (54) af te dichten.

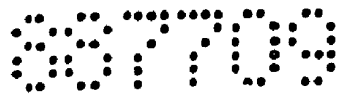
5. Werkwijze volgens een van de vorige conclusies, met het kenmerk dat men tijdens het boren van het gat (43) door de muur (3) dit gat (43) onder druk zet door de binnenkant van het sas (21,22,23) in verbinding te stellen met een reservoir (42) waarin het vloeistofpeil hoger gelegen is dan het vloeistofniveau aan de buitenzijde van de muur (3).

6. Werkwijze volgens een van de vorige conclusies, met het kenmerk dat men een sas (21,22,23) gebruikt dat, benevens de afsluiter (22) en de hogergedoelde kamer (23), ook een voorkamer (21) bevat en men het sas (21,22,23) met deze voorkamer (21) aan de zijde van de muur (3) monteert.

7. Werkwijze volgens vorige conclusie, met het kenmerk dat men een sas (21,22,23) gebruikt waarvan de voorkamer (21) eveneens van een pakking (27) voorzien is en men bij het terugtrekken van de inbrengbuis (44) het binnendringen van materie rond het element (1,2), doorheen het sas (21,22,23), belet door de pakking (27) die in de hogergedoelde kamer (21) van het sas (21,22,23) de inbrengbuis (44) omringt en door de afdichting (50,51) tussen het element (1,2) en deze inbrengbuis (44) zolang de inbrengbuis nog door de pakking (27) in de voorkamer (21) steekt, en, zodra de inbrengbuis voorbij de pakking (27) in de voorkamer (21) geschoven is, door deze pakking (27).

8. Werkwijze volgens een van de vorige conclusies, met het kenmerk dat men de ruimte tussen het element (1,2) en de inbrengbuis (44) afdicht door een afdichting die gevormd is door een gedeelte (50,51) dat aan het element (1,2) geschroefd is en dat als een plunjer met de inbrengbuis (44) samenwerkt.

9. Werkwijze volgens een van de vorige conclusies, met het kenmerk dat men door het sas (21,22,23) en de opening (35,43) in de muur (3) een inbrengbuis (44) aanbrengt die van een boorbeitel (45) voorzien is, welke boorbeitel (45) de



hogergedoelde afsluiting van het voorste einde van de inbrengbuis (44) vormt, en men al borende in de ruimte (53) buiten de muur (3) dit voorste einde van de inbrengbuis (44) op de gewenste plaats buiten de muur (3) aanbrengt.

10. Werkwijze volgens vorige conclusie, met het kenmerk dat men een inbrengbuis (44) gebruikt met een boorbeitel (45) die van een terugslagklep (48) voorzien is, die het binnendringen van materie langs het voorste einde in de inbrengbuis (44) belet maar stroming uit de inbrengbuis (44) toelaat, en men langs deze terugslagklep (48) in de boorbeitel (45) fluïdum uit de inbrengbuis (44) tijdens het boren met deze inbrengbuis (44) perst.

11. Werkwijze volgens een van de conclusies 9 en 10, met het kenmerk dat men een inbrengbuis (44) gebruikt waarvan de boorbeitel (45) tijdens het afsluiten van het voorste einde van de inbrengbuis (44), door middel van weerhaken (46) losneembaar in dit voorste einde van de eigenlijke buis (44) bevestigd is op zulkdanige manier dat deze weerhaken het buiten de eigenlijke buis (44) schuiven van de boorbeitel (45) beletten, en men een element (1,2) gebruikt dat op zijn voorste einde van een klok (52) voorzien is, men bij het aanbrengen van het element (1,2) in de inbrengbuis (44) deze klok (52) over het van de weerhaken (46) voorziene gedeelte van de boorbeitel (45) schuift, en men met deze klok (52) de weerhaken (46) naar binnen duwt zodat ze de boorbeitel (45) niet langer vasthouden en men dus bij relatieve verplaatsing van de inbrengbuis (44) ten opzichte van het element (1,2) de boorbeitel (45) van de inbrengbuis (44) losmaakt en zo het voorste einde van deze inbrengbuis (44) opent.

12. Werkwijze voor het aanbrengen van een element (1,2) doorheen een muur (3) van een constructie zoals hiervoor beschreven.

13. Machine voor het aanbrengen van een element doorheen een muur, met het kenmerk dat ze een portaal (4) bevat, een daarin opgehangen boormast (5), een op deze boormast (5) verschuifbaar gemonteerd sas (21,22,23) en een op deze boormast (5) verschuifbaar gemonteerde boorkop (6).

14. Machine volgens vorige conclusie, met het kenmerk dat het van de muur (3) afgekeerde einde van de mast (5) scharnierend ten minste rond een horizontale en verticale as (15 en 13) en daarenboven in hoogte instelbaar aan het portaal (4) bevestigd is.

15. Machine volgens een van de conclusies 13 en 14, met het kenmerk dat ze een takel (18) bevat welke aan het portaal (4) opgehangen is voor het op de gewenste hoogte brengen van het naar de muur (3) gekeerde einde van de boormast (5).

16. Machine volgens een van de conclusies 13 tot 15, met het kenmerk dat de boormast (5) op zijn naar de muur (3) gekeerde einde van middelen (16,17,61) voorzien is om hem tijdens het boren aan de muur (3) te bevestigen.

17. Machine volgens een van de conclusies 13 tot 16, met het kenmerk dat het portaal (4) van wielen (8) voorzien is die in rails (9) lopen en ze een optilmechanisme (11) bevat dat het portaal (4) kan optillen zodat de rails (9) over de wielen (8) van het portaal (4) kunnen verrold worden.

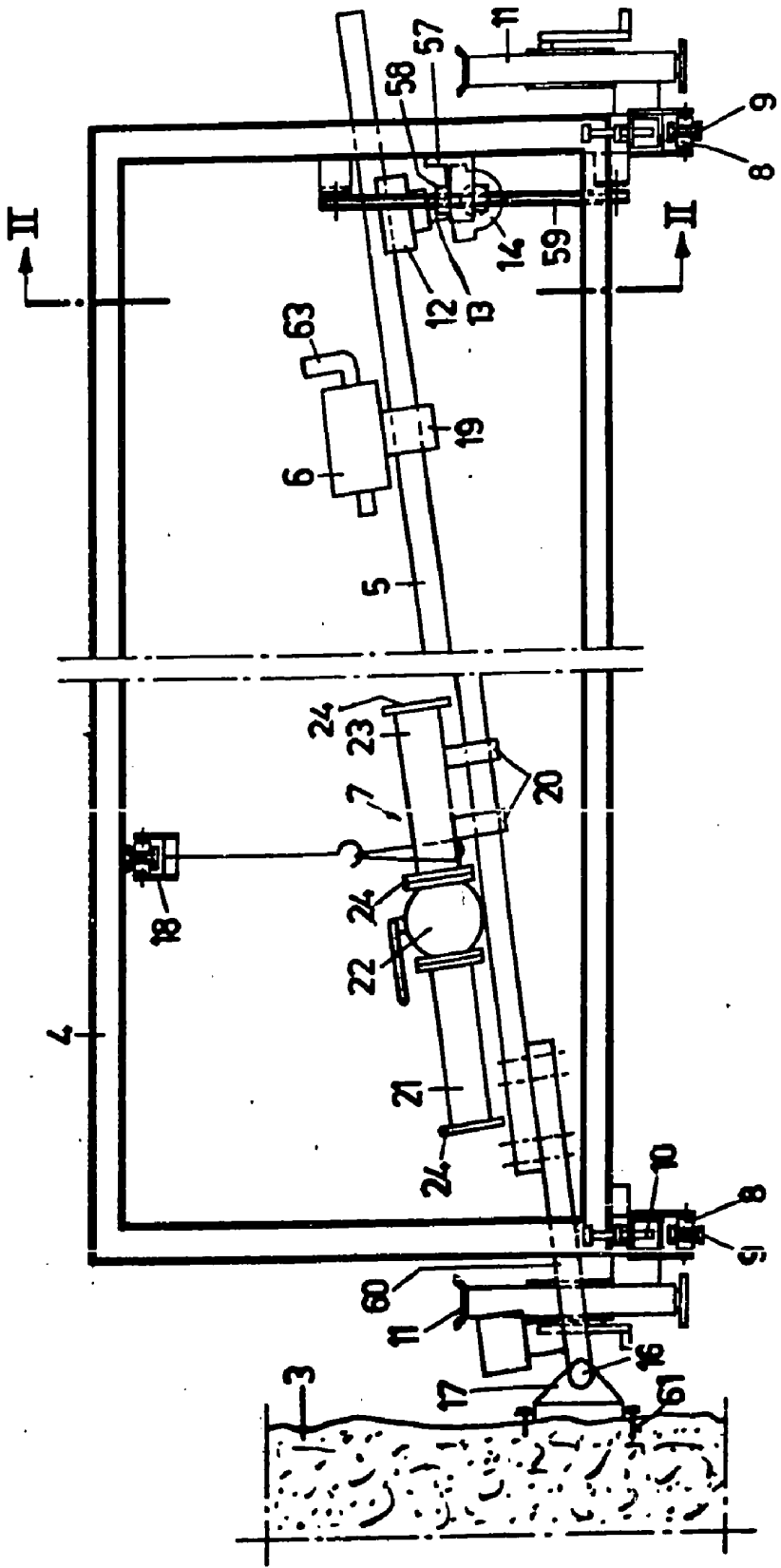
18. Machine volgens een van de conclusies 13 tot 17, met het kenmerk dat het sas (21,22,23) een voorkamer (21) bevat, een achterkamer (23) en daartussen een afsluiter (22), en het zowel in de voorkamer (21) als in de achterkamer (23) inwendig een pakking (27 en 28) bevat.

19. Machine zoals hiervoor beschreven of in de hieraan toegevoegde tekeningen voorgesteld.

27 FEB. 1981

87709

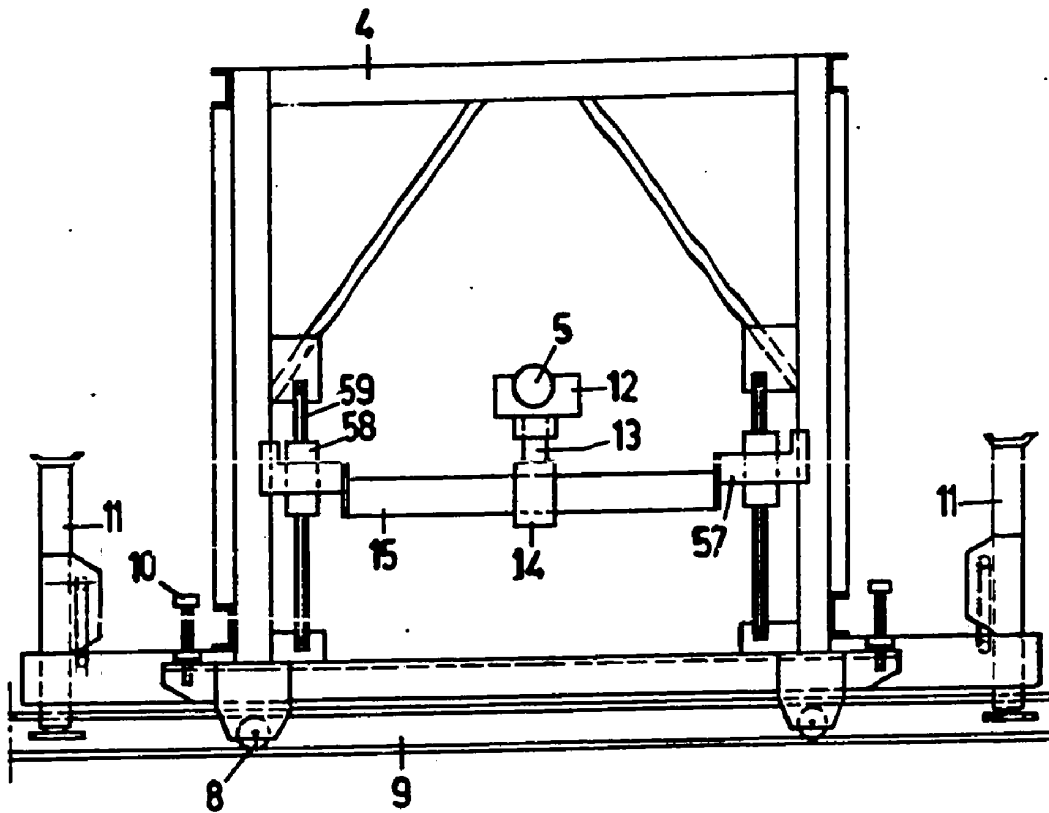
Fig. 1



27 FEB. 1981

82709

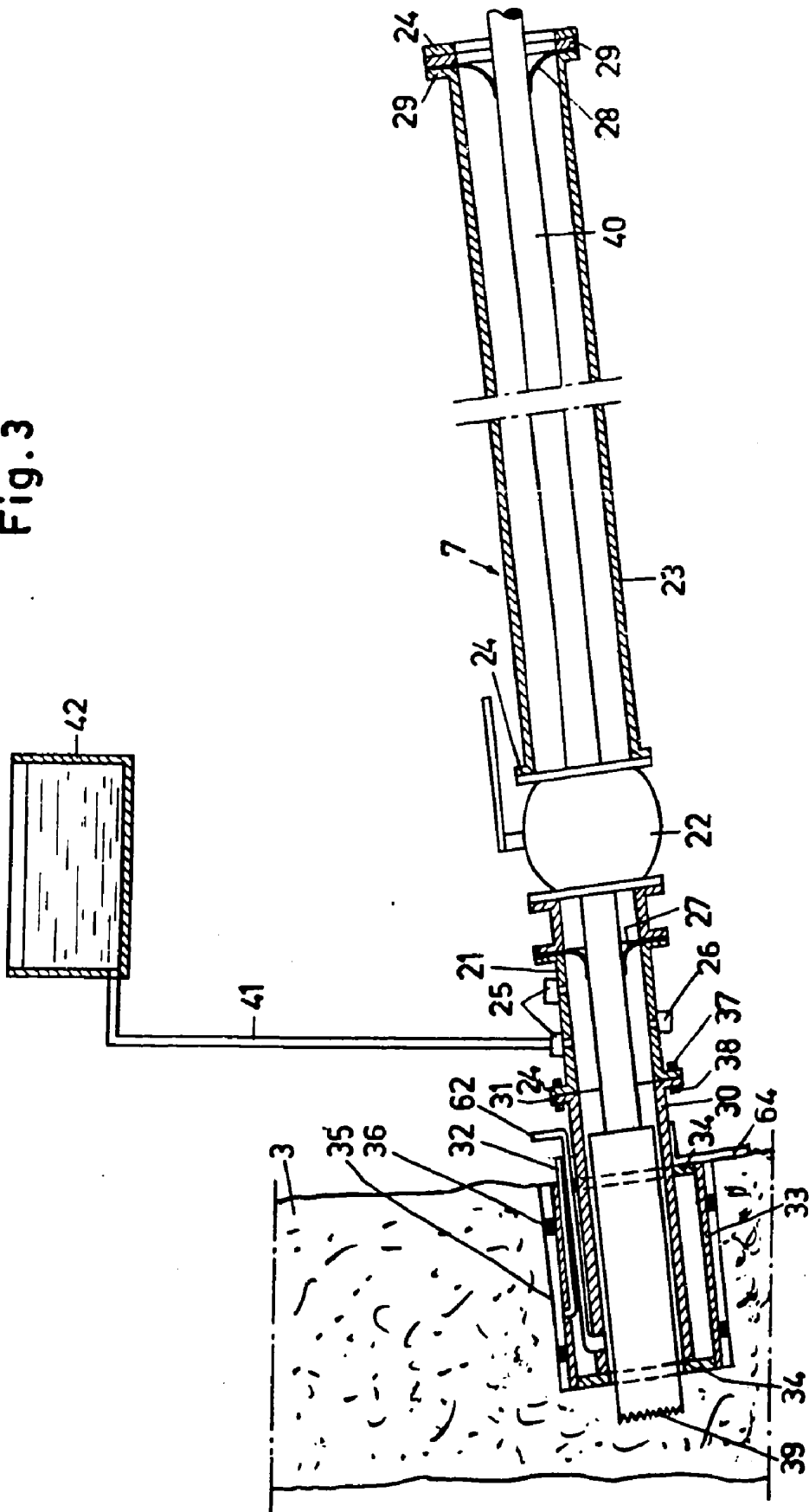
Fig. 2



27 FEB. 1981

8700

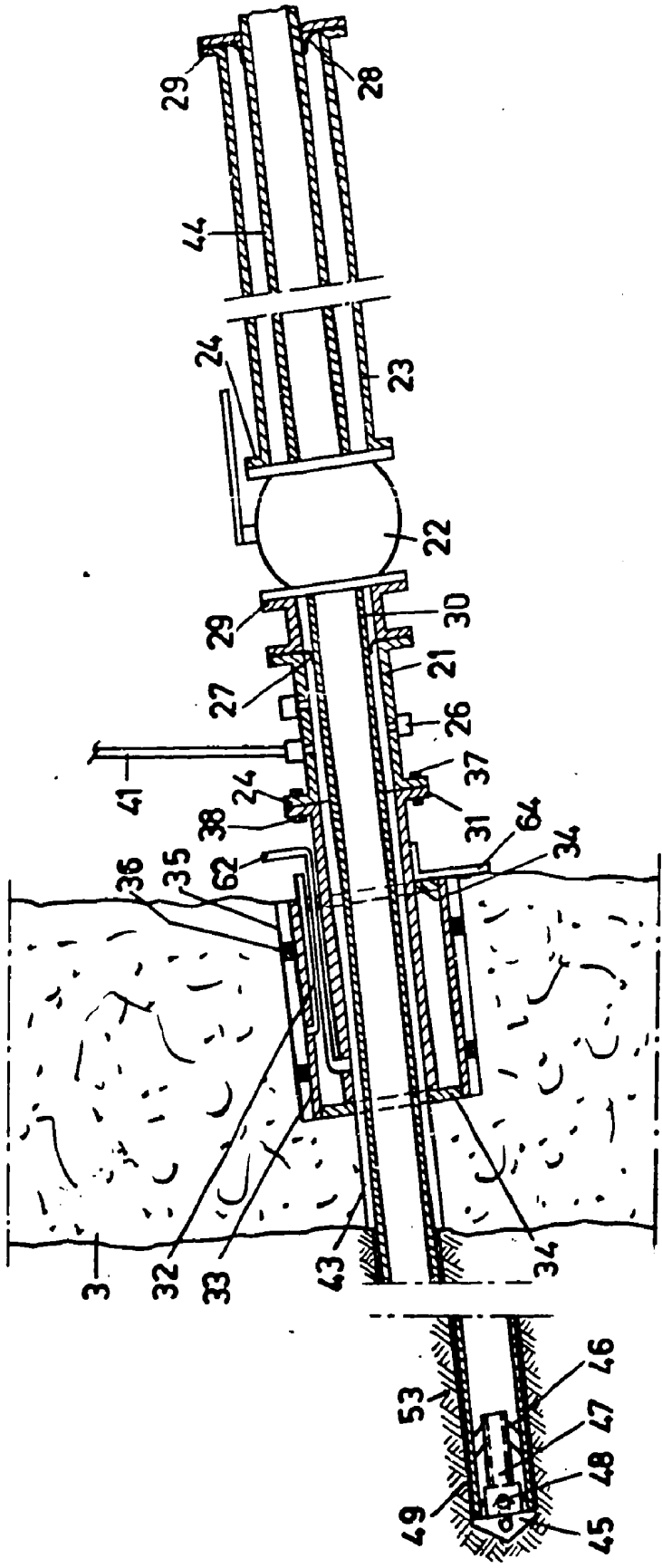
Fig. 3



27 FEB 1981

3750

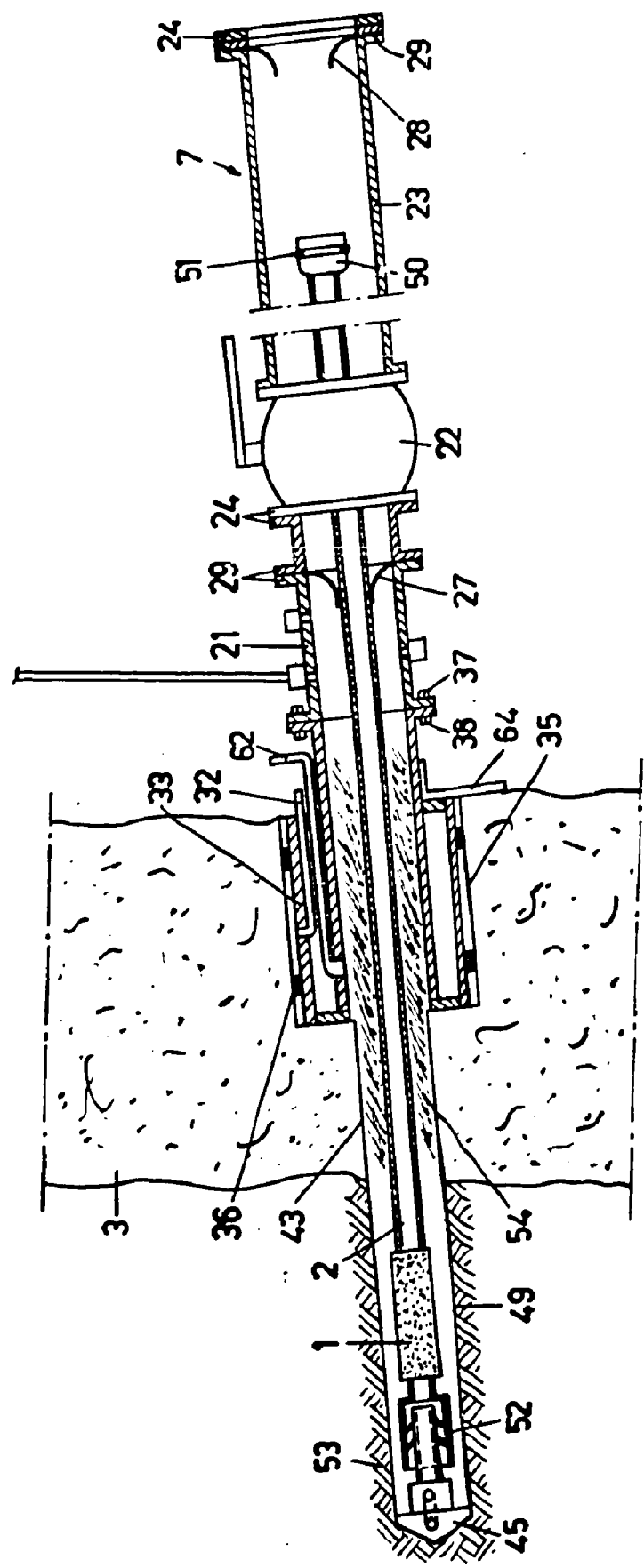
Fig. 4



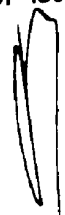
27 FEB. 1981

3 7 23 28 29 50 51

Fig. 6



27 FEB. 1981



000000

Fig. 5

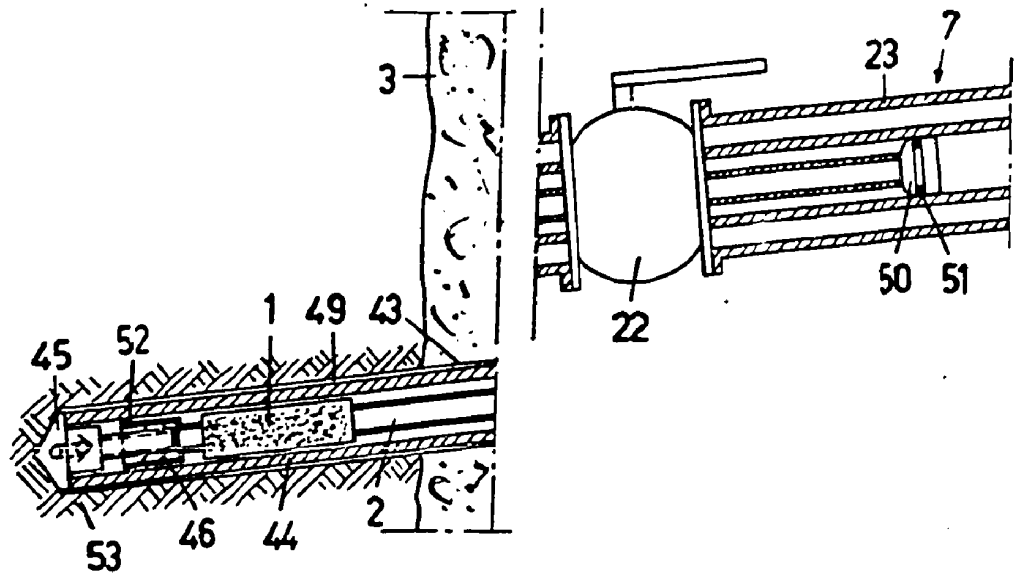
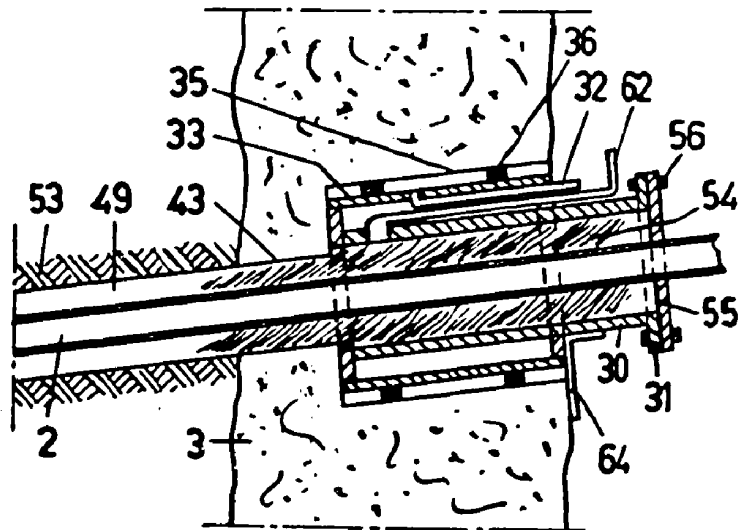


Fig. 7



27 FEB. 1981