



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8006578**

Nederland

⑲ NL

⑤④ **Werkwijze voor het verpakken van kwekerijplanten voor transport, opslag en verkoop, en inrichting en materiaal voor het uitvoeren van deze werkwijze.**

⑤① Int.Cl.: B65B 25/02, A01G 23/04.

⑦① Aanvrager: Miro Cesare Mati te Pistoia, Italië.

⑦② Uitvinder(s): - -

⑦④ Gem.: Ir. A. Siedsma c.s.
Octroobureau Arnold & Siedsma
Sweelinckplein 1
2517 GK 's-Gravenhage.

②① Aanvraag Nr. 8006578.

②② Ingediend 3 december 1980.

③② Voorrang vanaf 4 december 1979.

③③ Land van voorrang: Italië (IT).

③① Nummer van de voorrangsaanvraag: 961079 .

⑥② - -

④③ Ter inzage gelegd 1 juli 1981.

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

Werkwijze voor het verpakken van kwekerijplanten voor transport, opslag en verkoop, en inrichting en materiaal voor het uitvoeren van deze werkwijze.

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het verschaffen van verpakkingen van kwekerijplanten die uit de grond gehaald zijn en verpakt moeten worden voor het transport en een langdurige opslag, en voor de verkoop.

5 De tot nu toe door de kwekerijen en dergelijke gebruikte verpakkingen voor transport en opslag worden in het algemeen vervaardigd - afhankelijk van de grootte van de plant en dus van de kluit en het wortelstelsel daarvan - met stro of met papier, met min of meer grof weefsel, met jute en een draad, met jute en een mand of met
10 papier en een mand, of met houten kisten, die opengebroken moeten worden wanneer de plant weer in de grond gezet moet worden, of met een pot in het geval van kleine of relatief kleine planten.

15 Al deze systemen hebben een bepaald aantal nadelen met betrekking tot diverse aspecten en diverse eigenschappen die de verpakkingen moeten hebben, in het bijzonder wat betreft het gemak waarmee de verpakking aangebracht wordt, wordt behandeld en in opslag wordt gehouden, en het
20 planten, d.w.z. het weer in de grond zetten van de plant, en eveneens wat betreft de mogelijkheid van beluchten, wat betreft het waterhoudend vermogen van de verpakking, de levensduur, de behandeling van de aarde en het wortelstelsel tijdens het verblijf in de verpakking - in het bij-
25 zonder de bescherming tegen kou, de uitwendige behandeling van de wortels en hun bescherming tegen ziektekiemen - wat betreft het praktisch karakter van het transport en van de sterkte enz.

Na het lezen van de volgende beschrijving
30 kan de deskundige door vergelijking de voordelen van de verpakking met de werkwijze volgens de uitvinding herkennen,

ten opzichte van traditioneel gebruikte verpakkingen.

Volgens de uitvinding wordt, voor het verpakken van kwekerijplanten zodat deze getransporteerd en opgeslagen kunnen worden, de het wortelstelsel omvattende aardkluit
5 omgeven met een omhulling van een buigzaam vlies van synthetisch (kunststof) materiaal, dat door temperatuurinvloed samen kan trekken, waarbij die omhulling onderworpen wordt aan een thermische behandeling om de thermo-samentrekking van het materiaal te bereiken, dat daardoor aan de aardkluit
10 wordt gehecht. De dikte en de sterkte van het vlies zijn evenredig met de afmetingen van de te verpakken aardkluit. Het verdient de voorkeur wanneer het gebruikte materiaal een donkere kleur heeft, om de hier beneden uiteengezette redenen.

15 De omhulling kan tenminste gedeeltelijk voor de verpakking in model worden gebracht, in een vorm, waardoor de aardkluit daarin opgenomen kan worden, om daarna de omhulling samen te vouwen en aan de thermo-samentrekking te onderwerpen. De omhulling kan eveneens op een geïmproviseerde wijze worden vervaardigd uitgaande van een blad buigzame folie van een thermo-samentrekbaar materiaal, waarbij
20 gebruik gemaakt wordt van klemmen en dergelijke om de folie tijdelijk om de kluit vast te houden. De thermische behandeling kan eveneens dienen om de op elkaar liggende lagen van de folie aaneen te hechten, om de op elkaar liggende hoeken
25 van de folie te fixeren voor het vormen van de omhulling en de vouwen in de folie, teneinde deze om de aardkluit te modeleren.

De uitvinding heeft eveneens betrekking op
30 een inrichting voor het uitvoeren van de bovenbeschreven werkwijze, welke inrichting flessen met samengedrukt gas of reservoirs met andere brandstoffen kan omvatten; het is een voordeel wanneer de inrichting zelf bewegend is.

Een ander doel van de uitvinding is het ver-
35 schaffen van een thermo-samentrekbaar materiaal voor het vormen van thermo-samentrekbare omhullingen volgens de hierboven beschreven werkwijze en inrichting, in het bijzonder van een materiaal met een donkere kleur, voor het bereiken

van de hierboven gedetailleerde beschreven doeleinden.

Een ander doel van de uitvinding is het verschaffen van de met de werkwijze, de inrichting en de bovenbeschreven materialen verpakte planten.

5 De uitvinding zal beter worden begrepen uit de volgende beschrijving aan de hand van de bijgevoegde tekeningen, welke tekeningen een niet beperkend uitvoeringsvoorbeeld van de uitvinding tonen.

10 Figuur 1 en 2 tonen twee fasen van de voorbereiding en de vervaardiging van een omhulling volgens de uitvinding.

Figuur 3 toont een schematisch weergegeven, gedeeltelijk doorgesneden verpakking.

15 Figuur 4,5,6 en 7 tonen vier voorbereidingsfasen voor een omhulling voor een relatief grote plant.

In de schematische tekeningen van fig.1 t/m 3, is met 1 de aardkluit met het wortelstelsel van een plant P aangegeven, die uit de grond gehaald is om verpakt te worden. De aardkluit 1 wordt op een blad 3 met geschikte afmetingen geplaatst, welk blad een thermoplastische en thermosamentrekbare folie is die de kluit 1 zal gaan omgeven om een omhulling te vormen zoals in het algemeen met 5 in fig. 2 en 3 is aangegeven. Voor het vormen van de omhulling, is het geschikt om de folie samen te vouwen waardoor het materiaal op de hoeken op elkaar komt te liggen.

25 Met een installatie die een leiding 8, een handvat 9, een regelsysteem 10 en een brander 12 omvat voor het vormen van een puntvlam D, veroorzaakt men ofwel een plaatselijke verhitting met de vlam, ofwel een plastifikatie
30 waardoor de op elkaar liggende hoeken aan elkaar worden gehecht. Het materiaal kan tijdelijk in de omhulde toestand worden gehouden voor het vormen van de omhulling en voor de thermische behandeling, door middel van spelden (of met een ander equivalent systeem) die men voor de thermische behande-
35 ling in de aardkluit steekt. Tijdens de behandeling zorgt men eerst voor een geconcentreerde verhitting tot plastificatie of aaneenhechting van het materiaal; daarna zorgt men voor de verwarming voor de thermo-samentrekking van het ma-

teriaal van de folie 3, door de vlam D met een geschikte snelheid heen en weer te bewegen.

De volledige omhulling (zoals getoond in fig.3) wordt dus gevormd door een folie, die stevig aan de aardkluit 1 is gehecht en op geschikte punten open is, ofwel door de werking van de thermo-samentrekking, ofwel door-
5 dat eventueel met mechanische middelen naderhand openingen zijn aangebracht. In het bijzonder moet men voor een bovenste opening zorgen in het gebied 7 waar het bovengrondse
10 gedeelte van de plant begint, voor het geven van water, en eventueel eveneens een onderste opening 7A. In elk geval heeft de omhulling een geschikte weerstand afhankelijk van de grootte van de aardkluit 1, die deze beschermt.

Figuur 4 t/m 7 tonen een andere werkwijze toegepast op een relatief grote plant, die vertikaal gehouden moet worden. Om de kluit 21 brengt men een band aan van thermo-samentrekbaar materiaal, welke band door plooien
15 aangepast aan de vorm van de kluit met spelden wordt vastgezet, daarna eerst aan de bovenzijde aan warmte wordt blootgesteld vervolgens in het middengebied en tenslotte aan
20 de onderzijde om het aaneenhechten van de op elkaar liggende lagen en de thermo-samentrekking te bereiken.

Ten opzichte van andere genoemde verpakkingssystemen, biedt de werkwijze volgens de uitvinding onder
25 andere de volgende voordelen:

1. Een gemakkelijk en snel aan te brengen, en zelfs - na een gemakkelijke leertijd - door niet gespecialiseerd personeel toe te passen;
2. Een betere mechanische sterkte van de verpakking dan andere systemen en vergelijkbaar met het systeem
30 van jute en draad;
3. De duur van de verpakking en het gemak van het onderhoud van de in opslag verkerende planten(d.w.z. bij de kwekerij); het systeem werkt in feite alsof de plan-
35 ten in een pot staan;
4. Gemakkelijk bij het planten, omdat men slechts de omhulling hoeft te verwijderen, die gemakkelijk door te snijden, los te scheuren en mee te nemen is, alleen

het systeem jute-draad is iets handiger, omdat men hierbij het geheel begraaft, maar daarentegen biedt het systeem grotere voordelen op andere aspecten, waaronder het aspect van de kosten;

5 5. Terwijl het bekende verpakkingssysteem extra bewerkingen vereist in de fase van het transport of de opslag (d.w.z. tijdens het verblijf in het magazijn), b.v. het verwijderen van zand, en afknipsel enz., is de huidige werkwijze met thermosamentrekbare kunststof daarentegen vol-
10 ledig toereikend; de planten worden, zoals zij zijn, verpakt, kunnen gedurende een jaar opgeslagen worden, en ^{het} ~~is~~ dus voldoende om deze van water te voorzien en te voeden wanneer het nodig is, zoals men zou doen wanneer de planten in een pot zouden staan;

15 6. Het beluchten van de planten en de aarde is mogelijk met de microperforatie van de oorspronkelijke kunststof en de macro-perforatie tengevolge van de behandeling met de vlam;

20 7. De wortels trekken veel profijt van de warmte van de aardkluit die deze bevat, omdat het donkere thermo-samentrekbare materiaal overdag de zonnewarmte absorbeert en deze doorgeeft aan de aardkluit en dus aan de wortels, op een wijze die beter is dan alle andere genoemde systemen en tijdens de nacht verhindert dit materiaal de
25 warmte-afgifte;

30 8. Uit planteziektekundig oogpunt, biedt de onderhavige werkwijze het voordeel - ten opzichte van alle andere genoemde werkwijzen - dat tijdens het met vuur aanbrengen van het thermo-samentrekbare materiaal de nauwelijks afgesneden wortels dichtgeschroeid worden en , voor het grootste gedeelte geïsoleerd blijven tegen de ziekteverwekkers uit de omgeving;

35 9. De onderhavige werkwijze is gunstig voor het wortelstelsel, dat zich in de omhulling ontwikkelt, en zonder welke de wortels niet weer uitkomen, zoals het geval is in de andere systemen; hieruit volgt, dat het wortelstelsel in goede staat blijft, zelfs tijdens het transport, en dat op het moment dat de plant weer in de grond wordt

8006578

gezet dit wortelstelsel nog in perfecte staat verkeert;
bij het systeem, waarbij de wortels in een kist worden gedaan,
worden de wortels aanzienlijk beschadigd door de slagen en
de schokken, die noodzakelijk zijn voor het openmaken van
5 de verschillende vlakken van de kist, terwijl bij het systeem
waarbij gebruik gemaakt wordt van een draad en jute of
dergelijke, de uitstekende wortels eerder of later worden
vernietigd;

10 10. Het systeem heeft voordelen bij het transport, en is wat dat betreft vergelijkbaar met het systeem
dat gebruikmaakt van jute en draad;

11. De kosten liggen veel lager dan welk
ander bekend en gebruikt systeem dan ook; men kan spreken
van een verschil van 10 à 20% in vergelijking met het systeem,
15 waarbij een kist wordt gebruikt, 30 à 50 % in vergelijking
met het systeem, waarbij jute en draad wordt gebruikt en 20 à 40%
in vergelijking met het systeem waarbij gebruik gemaakt wordt van
een mand en jute;

12. Wat betreft de mogelijkheid om de aarde
20 fris te houden, heeft de onderhavige werkwijze veel gunstiger
kenmerken dan andere bekende verpakkingssystemen; bovendien
blijft de aarde van het bovenste gedeelte onbedekt zodat men
kan zien, wanneer de plant behoefte aan begieting heeft.

13. Wat betreft de esthetische kant, is de
25 aldus behandelde plant veel aantrekkelijker dan wanneer deze
behandeld zou zijn met een ander bekend systeem;

14. Het systeem biedt een goede aanpasbaarheid voor de
behandeling van de planten met machines voor het snijden van de
kluitten, en is vergelijkbaar met het systeem met jute endraad;
30

15. Op het moment, dat de plant op zijn tijdelijke
verblijfsplaats wordt opgesteld, kan men de verpakking
folie losscheuren en deze gebruiken om de aarde tenminste
gedeeltelijk te bedekken.

35 De tekeningen tonen slechts een voorbeeld van de uityinding,
dat wat betreft de vormen en de uitvoering kan variëren.

8006578

CONCLUSIES

1. Werkwijze voor het verpakken van kwekerij-planten voor transport en opslag, met het kenmerk, dat de aardkluit met het wortelstelsel omgeven wordt door een omhulling van buigzame folie van een synthetisch (kunststof) materiaal, dat thermo-samentrekbaar is, en dat deze omhul-
5 ling onderworpen wordt aan een thermische behandeling om de thermo-samentrekking van het materiaal te bereiken, welk materiaal aldus aan de aardkluit wordt vastgehouden.

2. Werkwijze volgens conclusie 1, met het
10 kenmerk, dat met mechanische bewerkingen en/of met de zelfde thermo-samentrekkingsbehandeling gaten in de omhulling worden aangebracht.

3. Werkwijze volgens conclusie 1 en 2, met het kenmerk, dat de omhulling op geïmproviseerde wijze
15 wordt vervaardigd door een buigzame folie van thermo-samentrekbaar materiaal, waarbij gebruik gemaakt wordt van spelden enz., om de folie tijdelijk op de kluit vast te zetten.

4. Werkwijze volgens conclusie 1,2 en 3, met het kenmerk, dat de thermische behandeling wordt uitgevoerd
20 om tegelijkertijd het samensmelten van de op elkaar liggende lagen van de folie te bereiken, om ofwel de op elkaar liggende hoeken van de folie te stabiliseren voor het vormen van de omhulling, ofwel de plooien van de folie/voor het ^{te stabiliseren} aanpassen aan de vorm van de aardkluit.

5. Inrichting voor het uitvoeren van de werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, gekenmerkt door een door een gecomprimeerd of vloeibaar gemaakt gas uit een fles gevoede brander, die een deel vormt van een bij voorkeur zelfbewegend stelsel.
25

6. Thermo-samentrekbaar materiaal, dat thermo-samentrekbare omhullingen voor het uitvoeren van de werkwijze volgens een van de conclusies 1-4 vormt of bedoeld is om deze te vormen, in het bijzonder met een donkere kleur.
30

7. Met de werkwijze, de inrichting en de materialen van de voorgaande conclusies verpakte planten.
35

Fig.1

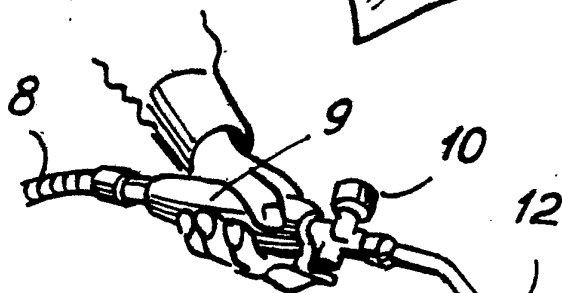
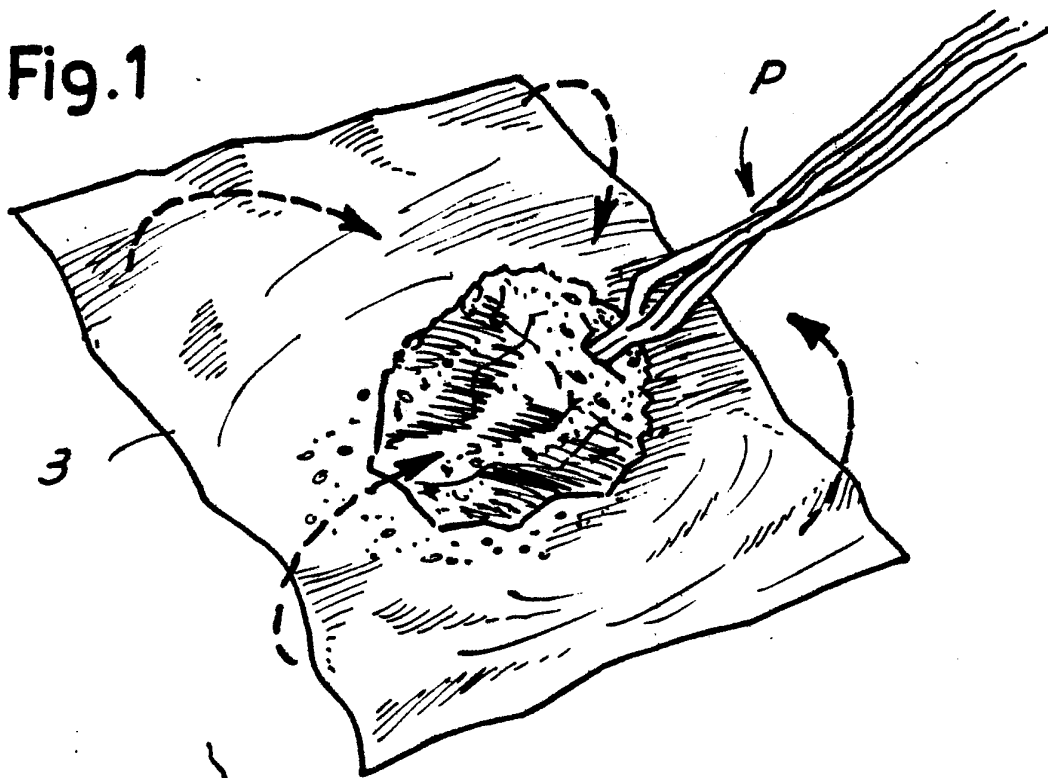


Fig. 2

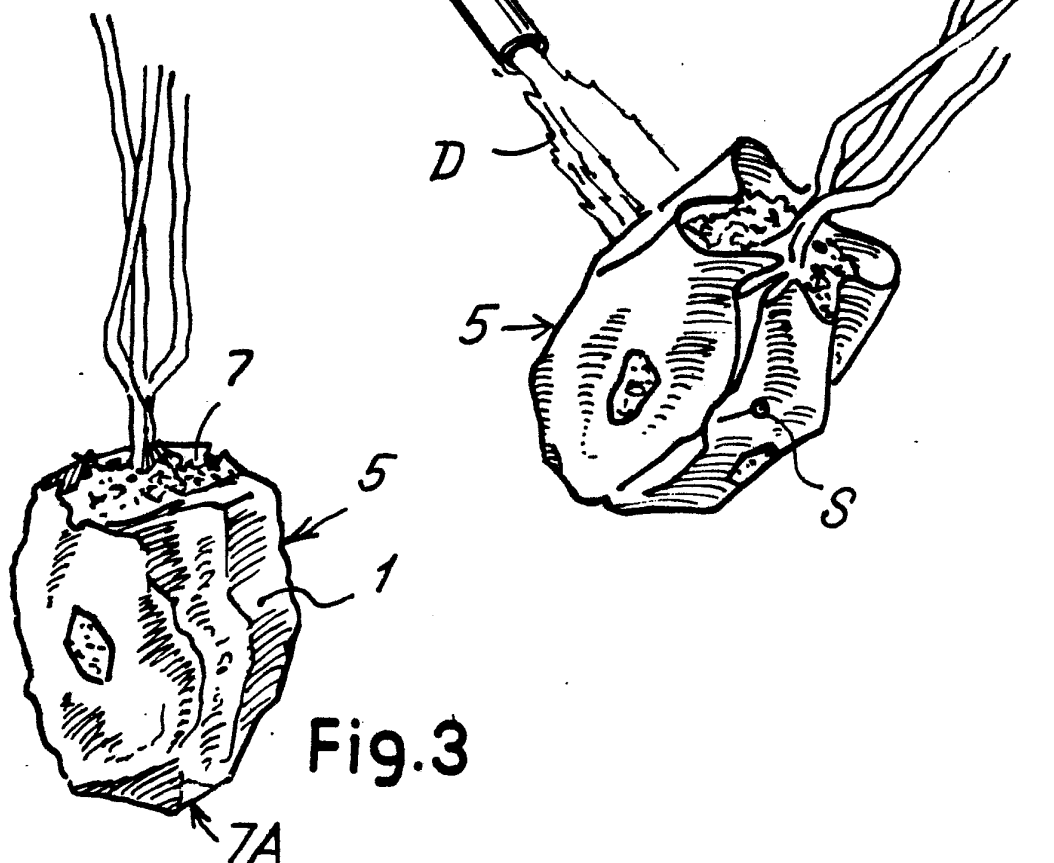


Fig.3

Fig. 4

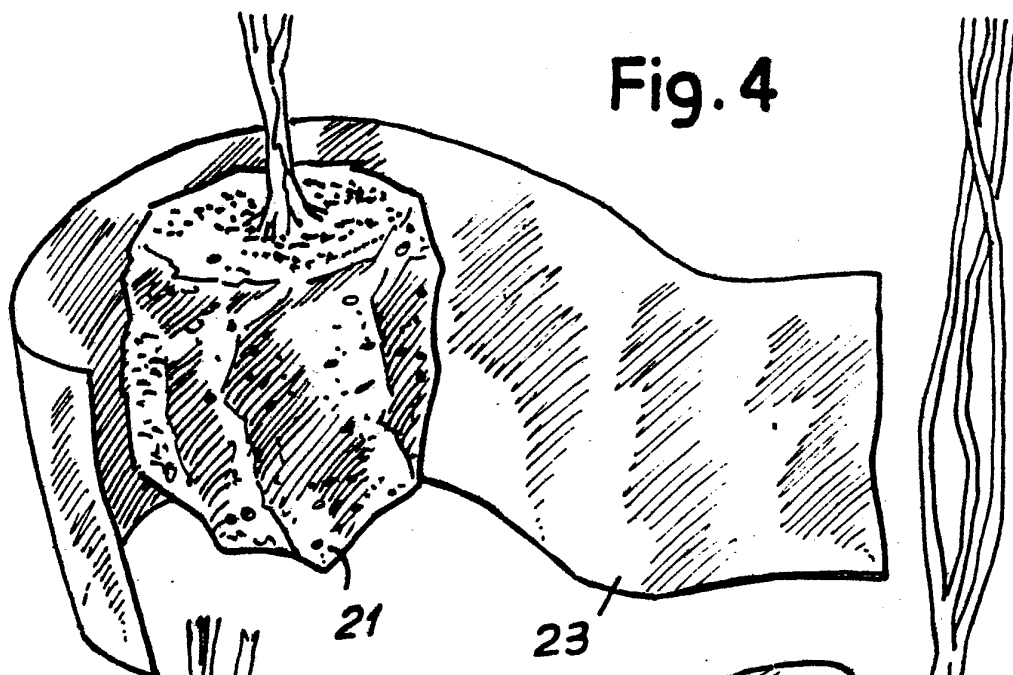


Fig. 5

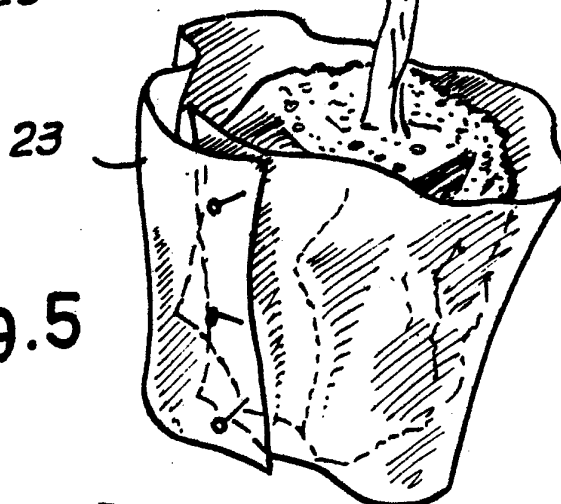


Fig. 6

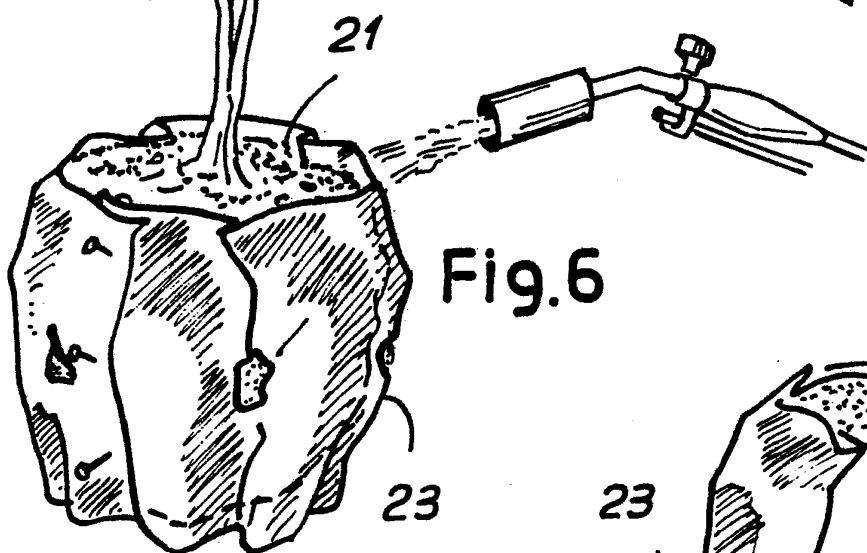


Fig. 7

