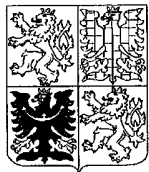


PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **12.05.1999**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **12.05.1998**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **1998/98201550**
(33) Země priority: **EP**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **16.05.2001**
(Věstník č. 5/2001)
(86) PCT číslo: **PCT/BE99/00062**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO99/57961**

(21) Číslo dokumentu:

2000 - 4130

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

A 01 G 9/02

(71) Přihlašovatel:
VAN ROEY Herman, Rijkevorsel, BE;

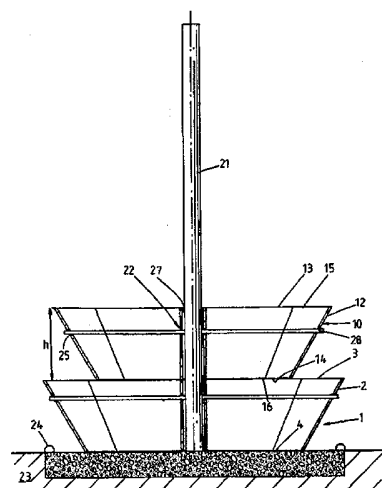
(72) Původce:
Van Roey Herman, Rijkevorsel, BE;

(74) Zástupce:
PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1, Praha 4,
14000;

(54) Název přihlášky vynálezu:
Soustava truhlíků pro pěstování rostlin

(57) Anotace:

Zařízení zahrnuje nosnou tyč (21), která probíhá ve svislém směru a řadu na sebe naskládaných schránek (1, 10) uspořádaných kolem nosné tyče (21) a vložených navzájem do sebe. Schránky (1, 10) jsou upraveny pro vložení zeminy a rostlin, kde spodní schránka (1) obsahuje boční stěnu (2) a horní stranu (3) a následující schránka (10) zahrnuje boční stěnu (12) a dno (14). Horní strana (3) schránky (1) má větší plochu povrchu než dno (14) následující schránky (10) tak, aby vytvořily mezi bočními stěnami (2, 12) obou schránek prostor pro vysazování rostlin. Schránkou je truhlík (1, 10), který má boční stěny (2, 12), horní stranu a dno (3, 4, 13, 14). Horní plocha a dno jsou v podstatě otevřené. Truhlík (1, 10) dále obsahuje prostředky (27) pro spojení s nosnou tyčí (21).



~~Nová strana 1~~ —

Soustava truhlíků pro pěstování rostlin

Oblast vynálezu

Předložený vynález se týká soustavy pro sestavování rozsáhlých rostlin z menších rostlin jak je popsáno v úvodní části prvního nároku.

Dosavadní stav techniky

Z US A-3.293.798 je známá svislá patrová oddílová soustava truhlíků pro pěstování rostlin, která obsahuje kruhovou plochou miskovitě tvarovanou podstavu umístěnou v odpovídajícím vybrání v zemi.. Kruhová, miskovitě tvarovaná spodní sekce je uložena uvnitř podstavce a opírá se o jeho horizontální dno, připevněné k boční stěně základové sekce. Vzprámený, vertikálně prodloužený sloup je připevněný uvnitř podstavy. Uvnitř podstavy je vložena miskovitě tvarovaná spodní sekce. Spodní sekce má dno s vybráním přizpůsobeným sloupu a zajištěným na stěně sloupu. Řada miskovitě tvarovaných sekcí, podobných základové sekci je podobně zajištěna okolo sloupu. Spodní část boční stěny každé ze sekcí je děrovaná, aby vlhkost mohla řízeně unikat dírkami v boční stěně a dopadat na okrajové části spodního truhlíku. Spodní část každé sekce je naplněna porézním materiálem na kterém je uložena zemina. Rozměry sekcí jsou voleny tak, že boční stěny následujících sekcí jsou rozloženy paprskovitě a jsou vůči sobě posunuté tak, aby mezi horní hranou spodní sekce a postraní stěnou následující sekce byl vytvořen záhon pro výsadbu rostlin.

Svislé uspořádaná oddílová soustava pro sázení rostlin popsána v US-A 3.293.798 je navržena jak je popsáno výše tak, aby poskytovala maximální přístup k záhonům a zároveň zajišťovala maximální vystavení rostlin osvitlu slunečními paprsky a dešti a zabírala minimum půdorysné plochy.

Podstata vynálezu

Účelem předloženého vynálezu je vytvořit nové, úplně jiné zařízení, které umožňuje vytvořit jednoduchým způsobem vzrostlou rostlinu, strom nebo keř nebo podobný útvar z malých rostlin v relativně krátkém časovém období.

Toho je dosaženo podle vynálezu opatřeními popsanými ve význakové části prvního nároku.

Soustava truhlíků pro pěstování rostlin podle předloženého vynálezu je zařízení, které obsahuje řadu truhlíků, které jsou uspořádány nad sebou a vloženy v sobě ve směru výšky zařízení.

Každý truhlík zahrnuje boční stěny uzavírající střední ukládací prostor pro uložení zeminy a horní plochu a dno, které jsou v podstatě otevřené, takže truhlík má v podstatě tvar rámu. Dno následujícího truhlíku má menší plochu povrchu než je horní plocha truhlíku ležícího pod ním, čímž se vytváří na horní ploše spodního truhlíku mezi bočními stěnami obou truhlíků prostor pro vysazení rostlin.

Je zřejmé, že zařízení podle vynálezu je zvláště vhodné pro vytvoření rostlinné soustavy vypadající jako vzrostlá rostlina nebo keř nebo strom, popřípadě jako rostlina jakéhokoliv požadovaného tvaru, vzniklá z množství menších keřů nebo stromovitých rostlin, přičemž po relativně krátkém časovém intervalu není vlastní zařízení z vnějšku viditelné.

Zařízení podle předloženého vynálezu může být charakterizováno jako konstrukční soustava v níž množství menších rostlin může být uspořádáno nebo uloženo tak, aby vytvářely strom nebo keř, popřípadě jakékoliv jiné, třeba i velké rostliny.

Zařízení podle předloženého vynálezu představuje ve skutečnosti nosnou konstrukci pro uložení zeminy, přičemž z této nosné konstrukce se mohou rostliny rozrůstat všemi směry a tak vytvářet keř nebo strom, v důsledku čehož není nosná konstrukce z vnějšku viditelná. Díky tomu zemina na určité úrovni není využívána jen kořeny rostlin vysazených v daném truhlíku, ale je využívána také kořenovým systémem rostlin vysazených ve vyšších hladinách. Nosná konstrukce předpokládané vzrostlé rostliny dosažitelné zařízením podle předloženého vynálezu je srovnatelná s vnitřním prostorem plně vzrostlého stromu, který je tvořen soustavou rozvětvených vnitřních větví, které často nenesou žádné listy a které tvoří nosnou konstrukci pro vnější větve nesoucí listy. Nosná konstrukce podle předloženého vynálezu je upravena tak, aby mohla být skrytá v ní vysazenými rostlinami. Ani nosná konstrukce jako

taková, ani výsledek dosažitelný s takovou nosnou konstrukcí nemohou být odvozeny ze stavu techniky, ať již přímo nebo nepřímo.

Bylo překvapivě zjištěno, že se zařízením podle předloženého vynálezu rostliny, které jsou v něm pěstovány mohou dorůst do větších rozměrů a dosáhnout delšího života oproti rostlinám pěstovaným v konvenčních truhlíkách, kde jsou maximální rozměr a doba života rostlin omezené. Toto je překvapující u keřů a stromů, které většinou vykazují dobrý růst a dlouhý život jen když jsou vysázeny v zemi. Analýza problému odhalila, že tento fakt musí být zřejmě přisuzován skutečnosti, že v zařízení podle vynálezu mohou kořeny rostlin využívat mnohem větších objemů pěstebního substrátu, což se přibližuje podmínkám poskytovaným půdou zahrady nebo podobného místa. Tento výsledek nemůže být dosažen s konvenčním truhlíkem. Zejména v důsledku uzavřeného dna v konvenčním truhlíku, prostor který může být využit kořeny je omezený, což omezuje vzrůst rostliny. Na druhé straně, v zařízení podle předloženého vynálezu, objemy středních prostorů následujících truhlíků a v nich obsažená zemina jsou vzájemně propojeny a plynule přecházejí jeden do druhého. Střední ukládací prostory po sobě následujících truhlíků vytvářejí jeden velký rozšiřující se prostor pro kořeny. V důsledku toho kořeny a tudíž i rostliny mohou dorůstat do mnohem větších rozměrů, neboť z truhlíku v němž jsou rostliny uloženy se kořeny rozrůstají směrem do nitra nižšího truhlíku.

Bylo rovněž zjištěno, že zvětšený prostor pro kořenový systém má pozitivní účinek na délku života rostlin. Zjištění, že v zařízení podle předloženého vynálezu mohou rostliny dosáhnout delší doby života oproti rostlinám pěstovaným v konvenčních truhlíkách, musí být přisuzováno skutečnosti, že kořeny mohou využívat většího objemu zeminy a tak mohou být lépe vyživovány. Také, protože každá rostlina má přístup k většímu objemu zeminy, je možno docílit pravidelnější dodávky vlhkosti, živin a hnojiv podporujících výživu rostlin dodávaných z vnějšku zařízení. Zemina obsažená v následujících truhlíkách ve skutečnosti vytváří jeden rozsáhlý pěstební substrát, v němž mají kořeny rostlin velký prostor k růstu a ke svému vývinu, což má kladný vliv na růst a celý život rostlin.

V zařízení podle předloženého vynálezu, je každý truhlík připojen k nosné tyči, aby se tak vytvářela masivní konstrukce s rozměry, které se mohou pohybovat v širokých mezích, v důsledku změny velikosti nebo tvaru jednoho nebo více truhlíků nebo změnou počtu truhlíků v zařízení, a to bez rizika, že se konstrukce snadno svalí náhodným otřesem. Zejména, pokud se rozměr jednotlivých truhlíků a jejich počet zvětšuje, zvyšuje se i hmotnost zařízení a těžiště se posunuje směrem k vršku zařízení. Protože jednotlivé truhlíky jsou spojeny s

nosnou tyčí prostřednictvím svých postraních stěn, stěna dna truhlíku může být vynechána, aniž by tím byla ohrožena příčná stabilita zařízení.

Podle prvního výhodného provedení předloženého vynálezu zařízení obsahuje základový truhlík, která je upraven pro umístění na základovou desku. Základová deska je opatřena prostředky umožňujícími zařízení přemísťovat. Tímto způsobem je možno vytvořit zařízení, která mohou být přemísťována z jednoho místa na jiné jako jeden celek bez toho, že by je bylo nutno rozmontovat na jednotlivé truhlíky a bez z toho vyplývajícího nepříznivého vlivu na délku života a vzrůst rostlin.

Podle třetího výhodného provedení předloženého vynálezu, jsou s výhodou vytvořeny prostředky pro rozebíratelné připevňování rámu k nosné tyči. To umožňuje vyrábět rámy samostatně a k nosné tyči je připojovat při sestavování zařízení. Rozebíratelné připevnění také připouští odmontovat rámy z nosné tyče v případě, že například je požadováno zařízení rozebrat a přemístit rámy jiným způsobem.

Prostředky pro rozebíratelné spojení rámu s nosnou tyčí jsou s výhodou tvořeny alespoň jednou podpěrnou tyčí, jejíž konce jsou upraveny pro spojení s dírami v protilehlých stranách bočních stěn truhlíku, přičemž nosná tyč obsahuje alespoň jeden otvor pro podpěrnou tyč. Je také možno připojit konce podpěrné tyče k hornímu okraji nosné objímky nasunuté na nosnou tyč a tak připojit rám k nosné tyči. Ve spise FR-A-2.733.117 je popsána věž pro pěstování rostlin, která obsahuje několik rámu následujících po sobě ve směru výšky věže, které jsou připevněny na tuhou výztuhu. Tuhá výztuha se skládá z tří svisle uspořádaných přímých tyčí, pravidelně rozložených podél stěny konstrukce. Každá tyč se skládá ze stejného množství profilů, které do sebe zapadají ve směru výšky konstrukce, přičemž každý profil je opatřen bočními zábranami, pro přijímání pěstebního systému a udržující následující pěstební systémy v požadované vzájemné vzdálenosti. Věž pro pěstování rostlin popsaná ve spise FR-A-2.733.117 je určena k pěstování velkého množství malé zeleniny, malých rostlin a aromatických bylin dorůstajících do své velikosti na malé půdorysné ploše.

~~Ve spise US-A-5.438.797 je popsáno vertikální pěstební zařízení s množstvím odděleně rozložených patrových květináčů, soustředěných okolo dělené tyče. Dvojitě podpěry pro květináče obsahující zeminu podpírají podpěrnými tyčemi dno nádob. Květináče mají velký centrální otvor, který umožňuje prosakování vody z jednoho květináče do dalšího pod ním ležícího květináče. Vertikální patrové zařízení popsané ve spise US-A5.438.797 je~~

Nová strana 6 originálu, (str. 4 poslední odstavec a str. 5 překladu)

Ve spise US-A-5.438.797 je popsáno vertikální pěstební zařízení s množstvím odděleně rozložených patrových květináčů, soustředěných okolo dělené tyče. Každý květináč má dno, ve kterém je vytvořen velký centrální otvor, který umožňuje odtok vody dolů z jednoho květináče ke květináči ležícímu pod ním. Květináče jsou nesené dvěma způsoby. První nosné prostředky tvoří zemina v květináči. Druhým nosným prostředkem je fakt, že každý květináč se opírá svým dnem o vzpěru, která prochází dělenou tyčí. Květináče mají velký centrální otvor, který umožňuje prosakování vody z jednoho květináče do dalšího pod ním ležícího květináče. Vertikální patrové zařízení popsané ve spise US-A -5.438.797 je zaměřeno na zvětšení pěstební plochy, bez potřeby zvětšování využívané půdorysné plochy. To umožňuje pěstovat polykultury, zeleninu, květiny, jahody a dokonce i brambory. Spis US-A-5.438.797 nepopisuje ani nenaznačuje technické znaky s jejichž pomocí rostliny mohou dosáhnout delší doby života a vyrůst do větších rozměrů. Doba života rostlin, stejně jako jejich rozměry jsou u vertikálního pěstebního zařízení podle US-A-5.438.797 omezené.

Spis FR-A-2.545.313 se týká zařízení pro intenzivní pěstování zeleninových sazenic. K tomu účelu je zařízení vytvořeno ve tvaru pyramidy. Stěny svislých příček pyramidy tvoří boční nakloněné desky. Účelem sklonu je vytvořit fyzickou překážku, což vede k tomu, že se kořeny rozrůstají směrem k centrální zóně pyramidy.

Přihlášené řešení eliminuje omezené možnosti nabízené zařízeními známými z dosavadního stavu techniky a vytváří zařízení pro pěstování ve kterém, (1) plocha pro pěstování může být zvětšena, bez potřeby zvětšení půdorysné plochy zabrané zařízením, (2) zahradnické práce jsou usnadněny protože plochy pro pěstování jsou umístěny v jisté vzdálenosti od země a (3) na malé ploše mohou růst různé typy rostlin. Ve známém stavu techniky nejsou údaje o zařízení na pěstování rostlin vytvořeném jako nosná konstrukce obklopující zeminu pro pěstování rostlin, kde nosná konstrukce je vytvořena tak, že je skrytá rostlinami a je téměř neviditelná z vnějšku. Také nejsou ve stavu techniky žádné zmínky o použití takovéto nosné konstrukce pro vytvoření keřů nebo stromů, které by jinak rostly řadu let. Nejsou tam rovněž jakékoliv zmínky o použití takovéto nosné konstrukce pro vytváření keřů nebo stromů z malých rostlin, které jinak do velikosti stromu nedorůstají, takových jako jsou například popínavé rostliny, růže atd. Jak bylo vysvětleno výše, vynálezce přisuzuje tyto poznatky skutečnosti, že konvenční zařízení pro pěstování rostlin mají dno tvořené plnou stěnou.

zaměřeno na zvětšení pěstební plochy, bez potřeby zvětšování využívané půdorysné plochy. To umožňuje pěstovat polykultury, zeleninu, květiny, jahody a dokonce i brambory.

Spis FR-A-2.545.313 se týká zařízení pro intenzivní pěstování zeleninových sazenic. K tomu účelu je zařízení vytvořeno ve tvaru pyramidy. Stěny svislých příček pyramidy tvoří boční nakloněné desky. Účelem sklonu je vytvořit fyzickou překážku, což vede k tomu, že se kořeny rozrůstají směrem k centrální zóně pyramidy.

Přihlášené řešení eliminuje omezené možnosti nabízené zařízeními známými z dosavadního stavu techniky a vytváří zařízení pro pěstování ve kterém, (1) plocha pro pěstování může být zvětšena, bez potřeby zvětšení půdorysné plochy zabrané zařízením, (2) zahradnické práce jsou usnadněny protože plochy pro pěstování jsou umístěny v jisté vzdálenosti od země a (3) na malé ploše mohou růst různé typy rostlin. Ve známém stavu techniky nejsou údaje o zařízení na pěstování rostlin vytvořeném jako nosná konstrukce obklopující zeminu pro pěstování rostlin, kde nosná konstrukce je vytvořena tak, že je skrytá rostlinami a je téměř neviditelná z vnějšku. Také nejsou ve stavu techniky žádné zmínky o použití takovéto nosné konstrukce pro vytvoření keřů nebo stromů, které by jinak rostly řadu let. Nejsou tam rovněž jakékoliv zmínky o použití takovéto nosné konstrukce pro vytváření keřů nebo stromů z malých rostlin, které jinak do velikosti stromu nedorůstají, takových jako jsou například popínavé rostliny, růže atd. Jak bylo vysvětleno výše, vynálezce přisuzuje tyto poznatky skutečnosti, že konvenční zařízení pro pěstování rostlin mají dno tvořené plnou stěnou.

Odborníci kvalifikovaní v oboru jsou totiž toho názoru, že přítomnost stěny dna je nezbytná, aby zemina obsažená v zařízení se nemohla příliš slehnout. Vynálezce nyní zjistil, že jakýkoliv pokles zeminy, který se může vyskytnout nemá nepříznivý vliv na sestavu rostlin a navíc může být nahrazen dodatečným naplněním zeminou nebo jiným růstovým substrátem. Ve známých vertikálně členěných zařízeních pro pěstování je přítomnost dna nezbytná také pro zajištění vyhovující pevnosti zařízení. Protože v zařízení podle předloženého vynálezu jsou rámy zavěšeny na nosné tyči, která může být závitem zabezpečena v zemi nebo podpěrné základové desce, může být zajištěna postačující pevnost, aniž by byla nutná přítomnost dna v každém rámu.

Konstrukce zařízení podle předloženého vynálezu pro vytváření vzrostlých rostlin řeší problémy mnoha zahradníků, kteří chtějí mít ve své zahradě jeden nebo více nápadných velkých stromů, keřů nebo rostlin ve funkci ozdobných nebo oddělovacích zahradních prvků. Protože vzrostlé rostliny jsou většinou poměrně drahé, jsou zpravidla zakoupeny mladé,

poměrně malé rostliny, tyto jsou vysazeny a postupně jsou vypěstovány do vzrostlých rostlin. Kromě toho, při přesazování vzrostlých rostlin existuje riziko, že se rostlina nepřizpůsobí novým podmínkám a odumře. V případě, že je použita základová deska, může být zařízení podle předloženého vynálezu přemísťováno bez narušení kořenů rostlin, takže riziko, že by rostliny při přemísťování zařízení odumřely, v důsledku toho, že se kořeny nemohou přizpůsobit nové zemině nebo růstovým podmínkám, může být minimalizováno. Zařízení podle předloženého vynálezu také umožňuje, aby rostliny, které jinak požadují zvláštní typ zeminy nebo růstového substrátu, byly pěstovány v zemině, kterou by jinak tyto rostliny nesnášely. Kromě toho, růstový substrát, kterým jsou truhlíky vyplněny a podmínky dodávání vláhy a živin v jednotlivých truhlíkách mohou být přizpůsobeny povaze rostlin v nich vysazených.

V závislosti na typu rostliny, nadto mohou o několik až mnoho let dříve malé rostliny vyrůst do velké vzrostlé rostliny. Se sestavným zařízením podle předloženého vynálezu mohou být sestaveny vzrostlé rostliny, vytvořené množstvím menších rostlin. To může mít zvláštní význam, například pro vytvoření požadovaného tvaru velkých rostlin typu buxusů.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je dále objasněn na připojených výkresech a v popisu těchto obrázků.

Obr. 1a a 1b ukazují pohled na rámový truhlík podle předloženého vynálezu, zavěsitelný na nosnou tyč.

Obr. 2 představuje soustavu truhlíků pro pěstování rostlin podle vynálezu v příčném řezu.

Na obr. 3 je zobrazena soustava podle vynálezu, u níž se rozměry truhlíků směrem k vršku soustavy zmenšují.

Obr. 4 ukazuje pohled na soustavu podle předloženého vynálezu, kde všechny truhlíky mají v podstatě stejný rozměr.

Obr. 5 a 6 ukazují pohled na vnitřní soustavu truhlíků pro pěstování rostlin podle předloženého vynálezu, skrytou rostlinami.

Příklady provedení vynálezu

Soustava truhlíků znázorněná na obr. 2 obsahuje alespoň jeden truhlík 1,10 s boční stěnou 2, 12 uzavírající centrální ukládací prostor 8 pro vložení zeminy nebo jiného pevného růstového substrátu.

Truhlík 1 znázorněný na obr. 1a a 1b, obsahuje vrchní plochu 3 a dno 4, přičemž vrchní plocha 3 a dno 4 jsou v podstatě otevřené. Truhlík tak má v podstatě tvar rámu. Vrchní plocha 3 má plochu povrchu, která je přibližně rovná nebo větší než plocha povrchu dna 4. V případě, že plocha povrchu horního plocha 3 je větší než plocha povrchu dna 4, boční stěna 2 se zužuje od vrchní plochy 3 směrem ke dnu 4.

Truhlík 1 může mít jakýkoliv požadovaný tvar. V jedné soustavě truhlíků pro pěstování rostlin může být kombinována řada truhlíků 1, 10 se široce proměnnými velikostmi a tvary tak, aby byla vytvořena nosná konstrukce požadovaného tvaru. Vrchní strana 3 a dno 4 mohou mít stejný nebo různý tvar. Vrchní strana 3 a dno 4 mohou například být oválné, nebo mohou mít tvar kruhu, čtverce nebo obdélníku nebo jakýkoliv jiný požadovaný tvar. Truhlík 1 znázorněný na obr. 1 například má tvar obráceného komolého kužele. Truhlík 1 podle předloženého vynálezu může být vyroben z různých všeobecně známých materiálů, například z kovu, zejména hliníku a zinku a dále z plastů, betonu nebo dřeva.

Rozměry truhlíku 1, především výška stěny 2 a rozměry horní plochy 3 a dna 4 se mohou pohybovat v širokých mezích, například v závislosti na požadovaném rozměru zvolené konečné sestavy rostlin a povaze a rozměru jednotlivých rostlin, které jsou v soustavě truhlíků použity.

Soustava truhlíků uvedená na obr. 2 obsahuje první spodní truhlík 1 a druhý horní truhlík 10. Druhý truhlík 10 může být vložen částečně v centrálním ukládacím prostoru 8 prvního truhlíku 1. Je ale rovněž možné, jak je znázorněno na obr. 2, že dno 14 horního truhlíku 10 a vrchní plocha 3 spodního truhlíku 1 splývají. Jestliže je požadováno, dno 14 horního truhlíku 10 může být posunuto dovnitř směrem k centrálnímu ukládacímu prostoru spodního truhlíku 1.

Protože horní plocha 3 dolního truhlíku a dno 14 horního truhlíku jsou v podstatě otevřené, střední ukládací prostor 8 horního druhého truhlíku 10 může souvisle přecházet do středního ukládacího prostoru 8 nižšího prvního truhlíku 1. To umožňuje, že kořeny rostlin nacházejících se ve druhém truhlíku 10 mohou prorůstat do prvního truhlíku 1, což umožňuje kořenům bujný růst a tím poskytuje možnost získání silných, zdravých a větších rostlin se

zvýšenou dobou života. Současné živiny, které jsou dodávány přes druhý truhlík 10, mohou protéct dolů dnem 14 druhého vrchního truhlíku 10 směrem k prvnímu truhlíku 1, takže v podstatě stačí dodávat živiny prostřednictvím jednoho truhlíku.

Jak je zřejmé z obr. 3 a 4, několik truhlíků 1,10 může být spojeno tak, aby vznikla soustava truhlíků pro pěstování požadované velikosti. V provedení podle obr. 3 a 4, je navzájem spojeno šest a čtyři truhlíky. V provedení zobrazeném na obr. 2, 3 a 4 jsou tak stěny 2, 12 truhlíků 1, 10 umístěných nad sebou v podstatě navzájem rovnoběžné. Je také možné, že stěny vrchního truhlíku 10 jsou větší nebo menší než stěny truhlíku 1 ležícího pod ním, například v případě, že je požadováno vytvořit soustavu se zvláštním tvarem nebo jsou-li v následujících truhlíkách 1, 10 rostliny různých velikostí a mezi nimi je požadována větší nebo menší mezera.

Truhlík 1, 10 také s výhodou obsahuje prostředky 27 pro rozebíratelné připojení truhlíku k nosné tyči 21. Tyto prostředky 27 může například tvořit vyjímatelná podpěrná tyč 28, která se spojuje s boční stěnou 2 skříňe 1. Mimoto mohou být použity i jiné prostředky obecně známé technicky kvalifikovanému odborníkovi. Nosná tyč 21 je podél své výšky opatřena řadou otvorů pro vkládání podpěrných tyčí 28. Také boční stěny 2, 12 s výhodou obsahují na protilehlých stranách otvory pro upevnění podpěrných tyčí 28.

Každý truhlík 1 může obsahovat jednu nebo několik dělicích stěn 17, 18, připevněných k bočním stěnám a ve středu spojených s nosnou objímkou 22. To zajišťuje další zvýšení pevnosti konstrukce. Nosná tyč 21 může být umístěna v truhlíku 1 centrálně nebo v jakémkoliv jiném požadovaném místě. Poloha nosné tyče 21 závisí zpravidla na rozměrech a tvaru výsledné soustavy. Dělicí stěny 17, 18 mohou být trvale spojeny s nosnou objímkou 22 nebo mohou být oddělitelné za účelem usnadnění dopravy a skladování truhlíku 1, 10 a nosné konstrukce. Nosná objímka 22 a dělicí stěny 17, 18 jsou vybaveny prostředky všeobecně známými průměrnému odborníkovi, například vzájemně si odpovídajícími upevňovacími vybráními a výstupky. Nosná objímka 22 je přednostně dutá. Stěna 26 nosné objímky 22 je s výhodou opatřena otvory nebo výřezy 11, aby mohly být truhlíky 1, 10 zavlažovány z vnitřní strany.

Provedení soustavy podle vynálezu může dále obsahovat podstavec tvořený základovou deskou 23 s dírou pro vložení nosné tyče 21, která umožňuje, aby zařízení osázené rostlinami bylo možno přemísťovat jako jeden celek. Základová deska 23 může být uložena v zemi nebo může ležet na povrchu. S výhodou jsou na okraji základové desky 23

zakotveny háky 24 nebo podobné prostředky, umožňující zvedání zařízení podle vynálezu. Se základovou deskou 23 je zařízení podle vynálezu vhodné pro umístění do rozličných lokalit, jako jsou například betonové podlahy, ulice nebo střešní zahrady.

Soustava truhlíků podle předloženého vynálezu může být sestavována po umístění základové desky 23. První truhlík 1 je položen na základovou desku 23 a připevněn na nosnou tyč 21. Truhlík 1 je vyplněn zeminou a pak je na první truhlík 1 umístěn druhý truhlík 10 a je připevněn na nosnou tyč 22. Potom jsou vysázeny rostliny podél horního okraje 5 prvního truhlíku 1 a mezi boční stěny horního truhlíku 10 a spodního truhlíku 1 (viz obr. 5 a 6). Je-li třeba mohou být přidány další truhlíky. Rostliny jsou s výhodou aplikovány takovým způsobem, že vyplňují mezeru zbývající mezi horní hranou 5 prvního truhlíku a stěnou 12 druhého truhlíku 10 a že v podstatě zcela obklopují boční stěnu druhého truhlíku 10, takže za čas je tato stěna 12 z vnějšku stěží je viditelná. Stejným způsobem mohou být přidávány další truhlíky a tak může být sestavena soustava požadovaného tvaru a velikosti. Takovýmto způsobem může být vytvořena nosná konstrukce sestavená tak, aby vytvářela strom nebo keř jakéhokoliv požadovaného tvaru a velikosti. Je například také možné používat nosnou konstrukci podle vynálezu pro vytváření stěn porostlých rostlinami nebo živých plotů. V soustavě truhlíků podle tohoto vynálezu jsou postupně vybrané mladé sazenice vysázeny stupňovitě a vhodným prořezáním je možno získat napodobeninu vzrostlé rostliny nebo vytvořit zcela vzrostlou rostlinu požadovaného tvaru. Zařízení podle vynálezu je zvláště vhodné pro rostliny, které se hodí k ořezávání a nevykazují příliš velký keřovitý nebo stromovitý vzrůst, například popínavé rostliny, drobné růže, zimostráz, tis, jalovec, skalkník, levandule, kalina atd. Takovýmto způsobem mohou rostliny nízkého vzrůstu vyrůst do tvarů velkých a vysokých rostlin.

Je také možné nejprve připevnit požadované množství na sobě uložených truhlíků 1, 10 na nosnou tyč 21, pak je naplnit pěstebním substrátem a pak vysadit rostliny. Průměrný odborník může obecně vybrat postup zaručující nejlepší vyhlídky na úspěšné získávání požadovaných výsledků, v závislosti na povaze rostlin, které mají být vysázeny do soustavy. V soustavě truhlíků zobrazené na obr. 3 první a druhý truhlík 1, 10 mají v podstatě stejný tvar a rozměr se směrem vzhůru zmenšuje. To dovoluje napodobit rostliny, jejichž příčný rozměr klesá směrem vzhůru, tedy kuželovité rostliny.

Jak je znázorněno na obr. 4, je možné složit truhlíky 1, 10 mající v podstatě stejný příčný směrem vzhůru neměnný rozměr, jestliže horní strana truhlíku 1, 10 je větší než hrana

dna. To umožňuje napodobit rostliny, u kterých rozměr v příčném směru zůstává podél jejich výšky v podstatě neměnný.

Je také možné, aby se průměr nebo šířka imitované rostliny zvětšovala s rostoucí výškou. Toho je možno dosáhnout sestavením truhlíků 1, 10, jejichž průměr nebo šířka se zvětšuje s rostoucí výškou soustavy. Je však vždy třeba, aby vrchní strana dolního truhlíku 1 měla větší povrchovou plochu než dno horního truhlíku 10, takže mezi bočními stěnami horního truhlíku 10 a pod ním ležícího truhlíku 1 zůstává volná plocha pro vysazované rostliny.

~~UPRAVENÉ~~ PATENTOVÉ NÁROKY

1. Vnitřní sestavitelné zařízení pro vytváření rostlin z množství menších rostlin, kteréžto zařízení obsahuje

- nosnou tyč (22) prostírající se ve směru výšky zařízení
- řadu na sebe naskládaných schránek (1, 11) uspořádaných kolem nosné tyče (22) a navzájem vložených do sebe, přičemž schránky (1, 11) mají centrální úložný prostor pro vložení zeminy a rostlin a mají v podstatě otevřenou horní plochu (3, 13)

- podpěrné prostředky (27) pro každou schránku (1, 11),
v kterémžto zařízení schránka (1) ležící dole obsahuje boční stěnu (2) a horní stranu (3) s plochou povrchu a následující schránka (11) obsahuje boční stěnu (12) a dno (14) s plochou povrchu, velikost plochy horní strany (3) spodní schránky (1) je větší než povrchová plocha dna (14) následující schránky (11), čímž vytváří mezi bočními stěnami (2, 12) obou schránek prostor pro rostliny, vyznačující se tím, že schránka je truhlík (1, 11) s boční stěnou (2, 12) a otevřeným dnem (4, 14) a že prostředky pro podepření každé schránky zahrnují spojování prostředky (17, 18, 25, 27, 28, 29) pro spojení boční stěny (2, 12) truhlíku (1, 11) s nosnou tyčí (22) a že centrálních úložné prostory následujících rámců jsou navzájem propojeny.

2. Vnitřní sestavitelné zařízení podle nároku 1, vyznačující se tím, že obsahuje základový truhlík (1), který je upraven k umístění na základovou desku (23).

3. Vnitřní sestavitelné zařízení podle nároku 2, vyznačující se tím, že základová deska (23) obsahuje prostředky (24) pro přemísťování zařízení .

4. Vnitřní sestavitelné zařízení podle některého z nároků 1-3, vyznačující se tím, že spojovací prostředky (17, 18, 25, 27, 28, 29) jsou rozebíratelně spojitelné s nosnou tyčí (22).

5. Vnitřní sestavitelné zařízení podle některého z nároků 1-4, vyznačující se tím, že spojovací prostředky zahrnují alespoň podpěrnou tyč (28), která prochází alespoň jedním

otvorem (29) vytvořeným v nosné tyči (22), přičemž konce podpěrné tyče jsou spojeny s protilehlými stranami postraní stěny (2,12) truhlíku.

6. Vnitřní sestavitelné zařízení podle některého z nároků 1-5, vyznačující se tím, že schránky (1,11) jsou zavěšeny na nosné tyči (22).

08.01.01

doc-4130

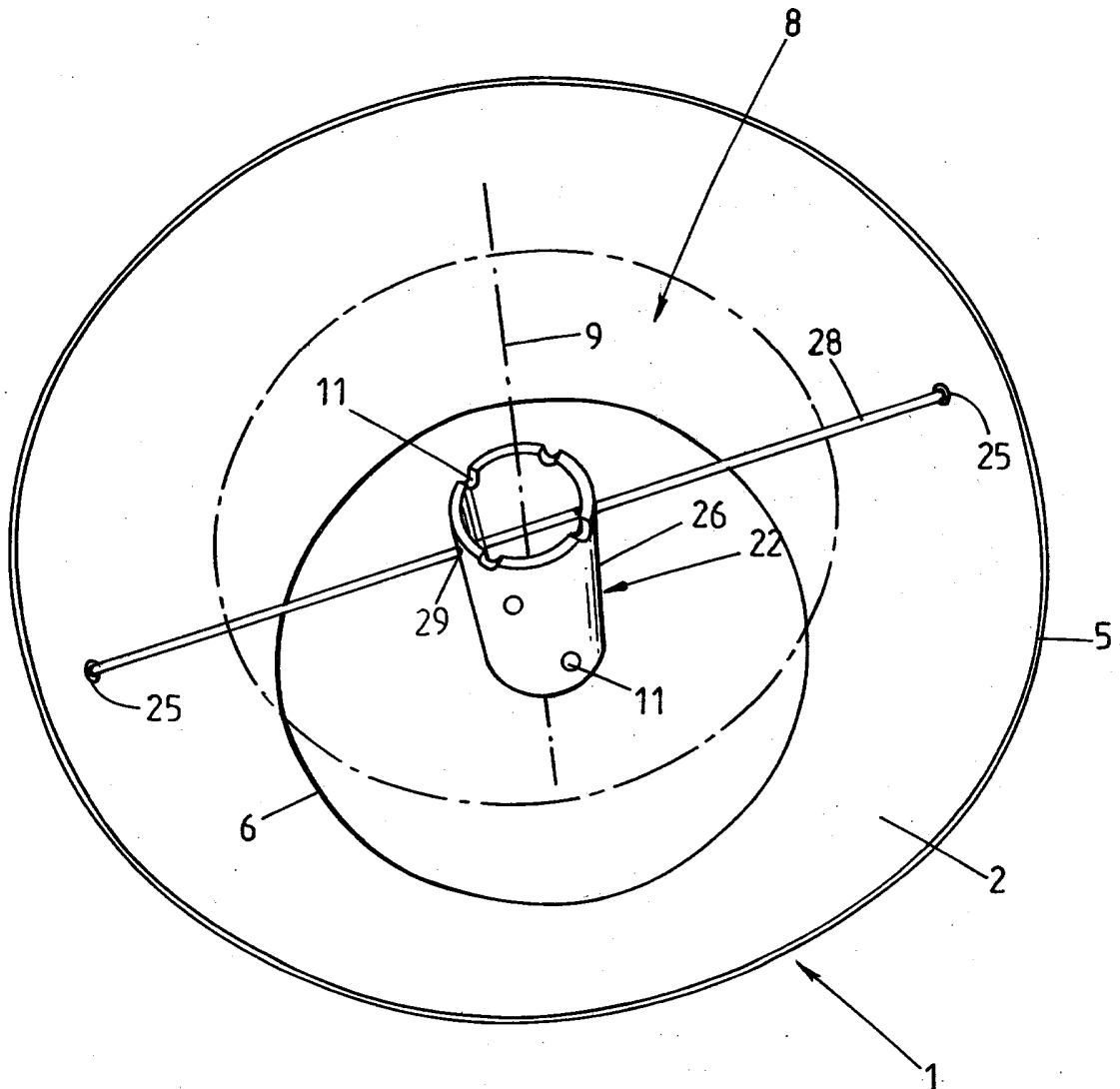


Fig. 1a

08.01.01

2000-4130

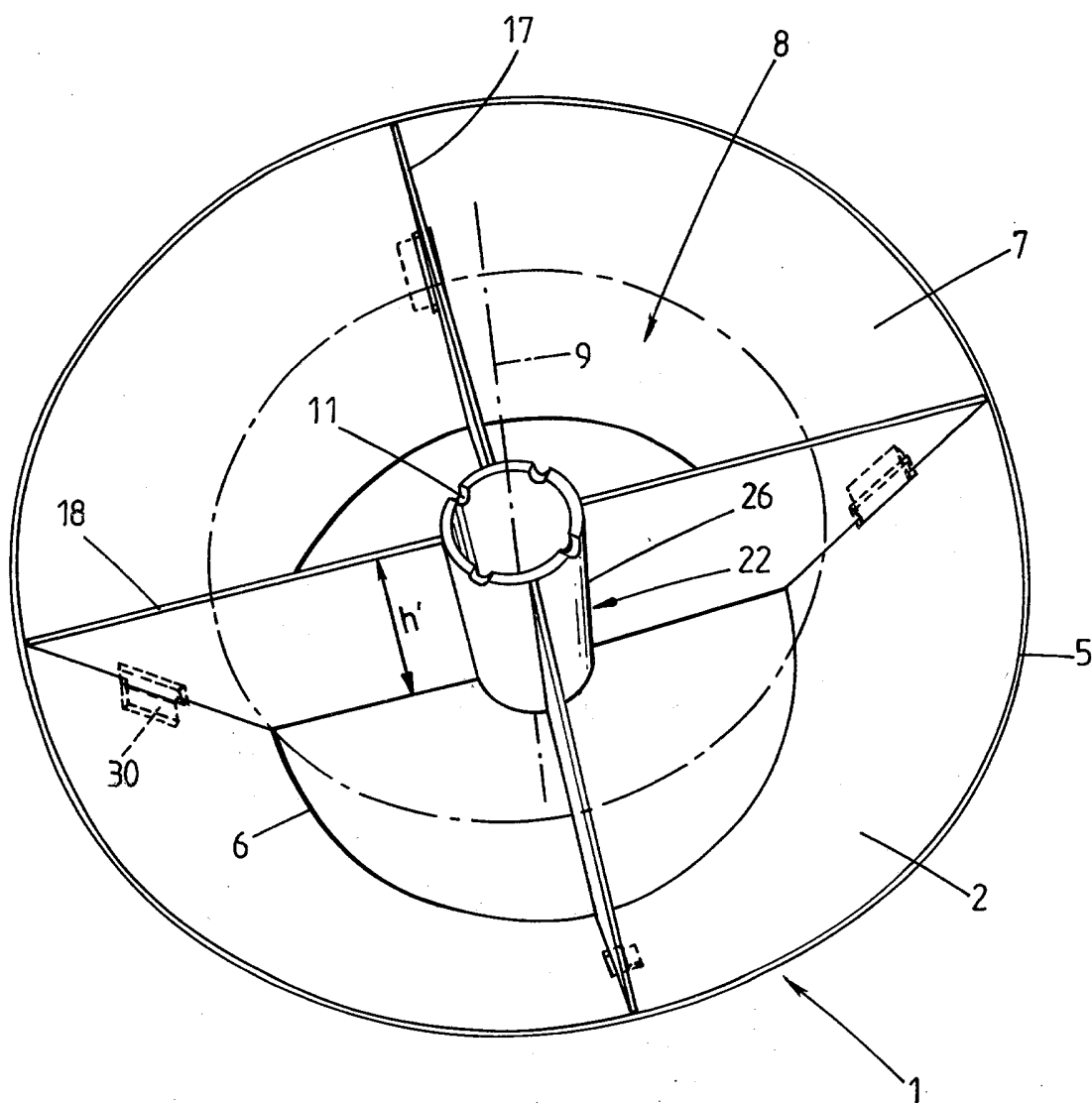


Fig. 1b

08.01.01

2000-4130

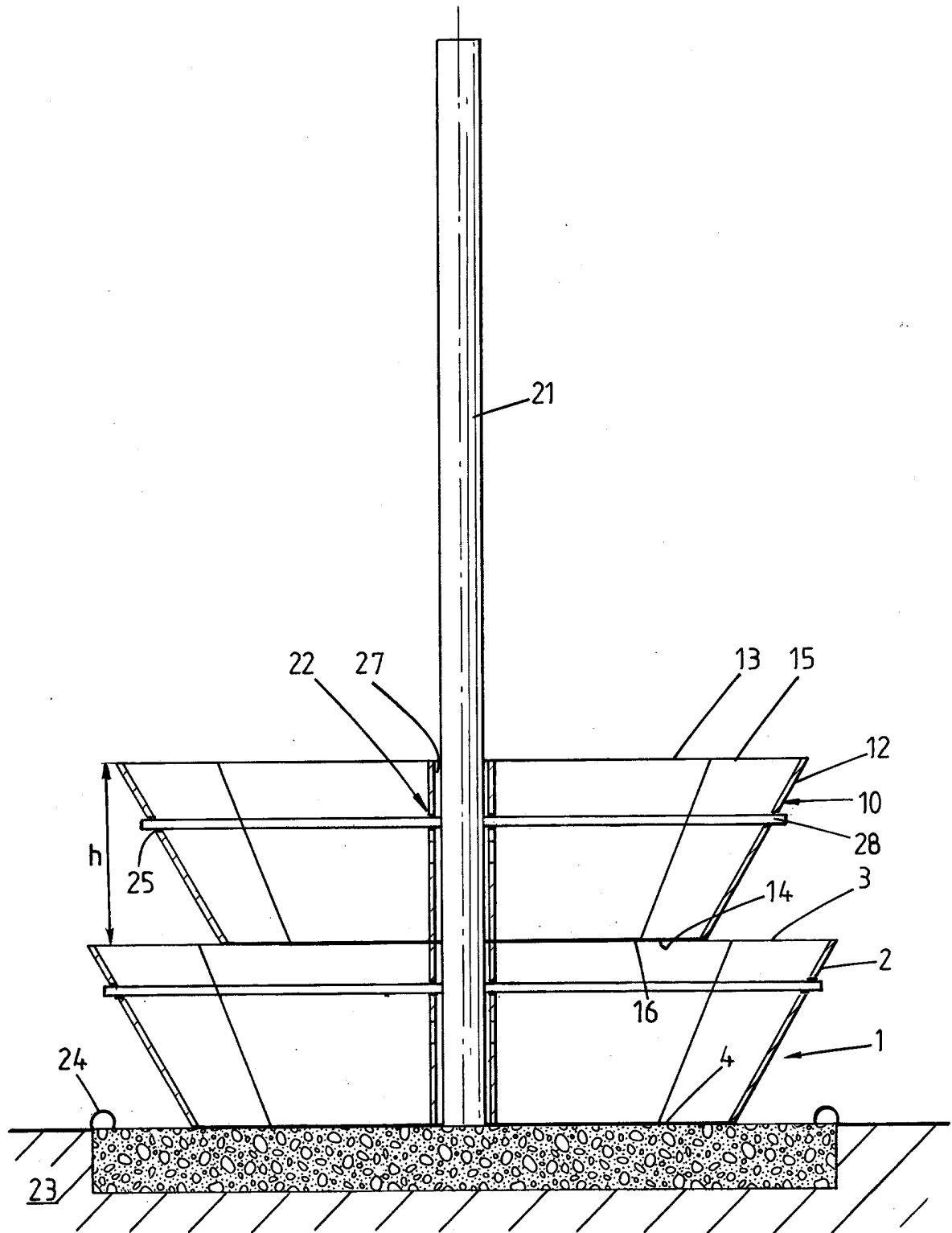


Fig. 2

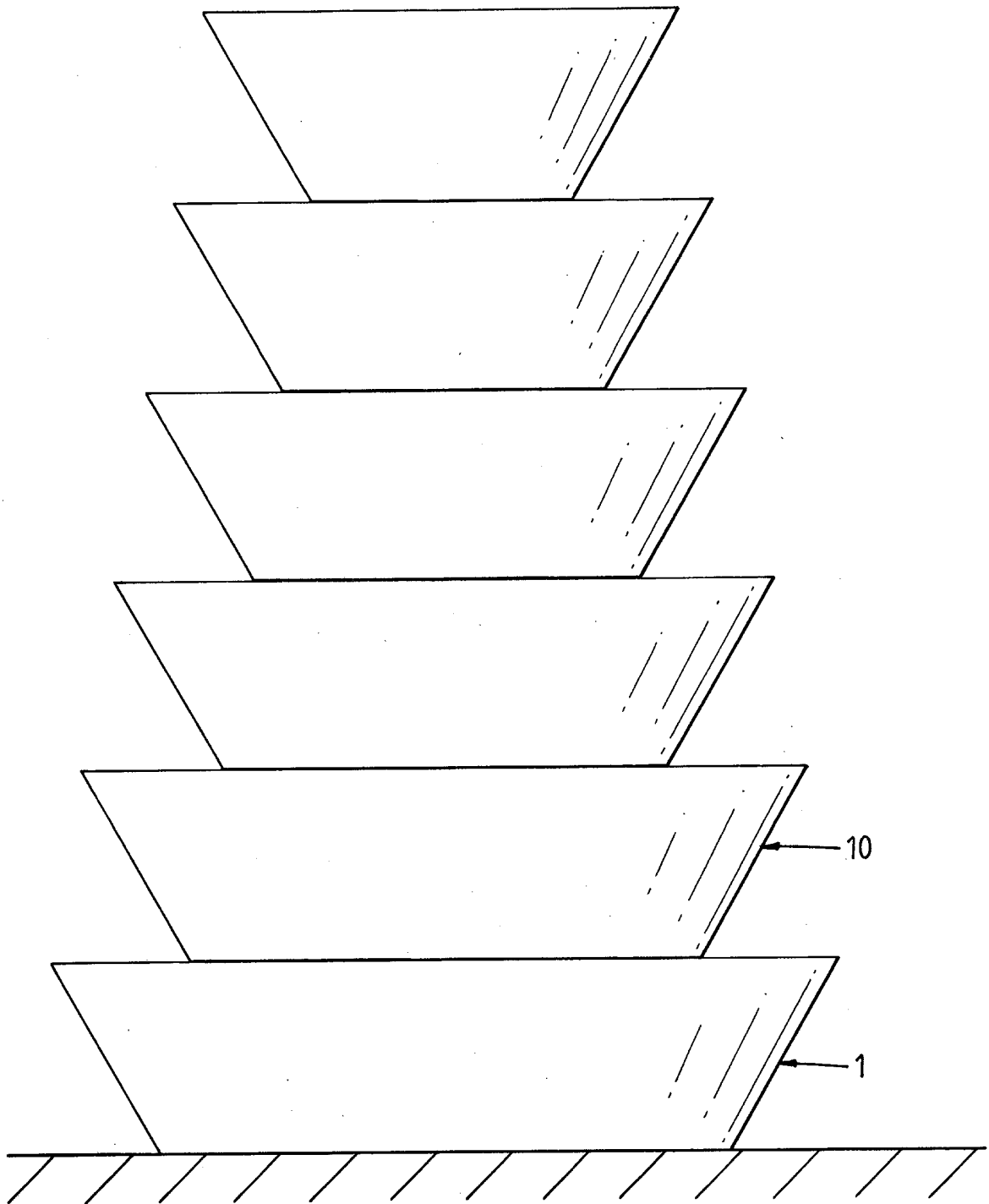
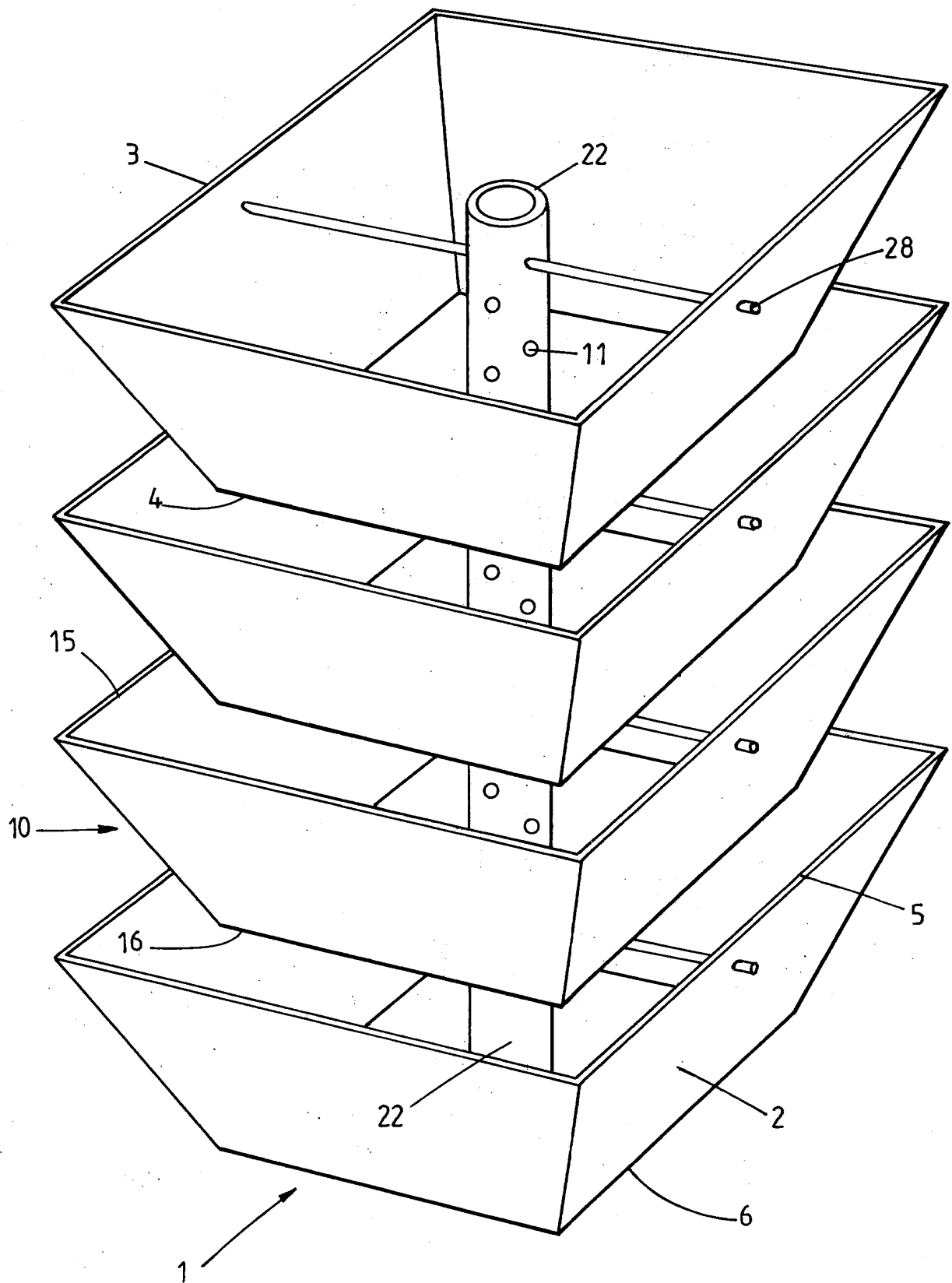
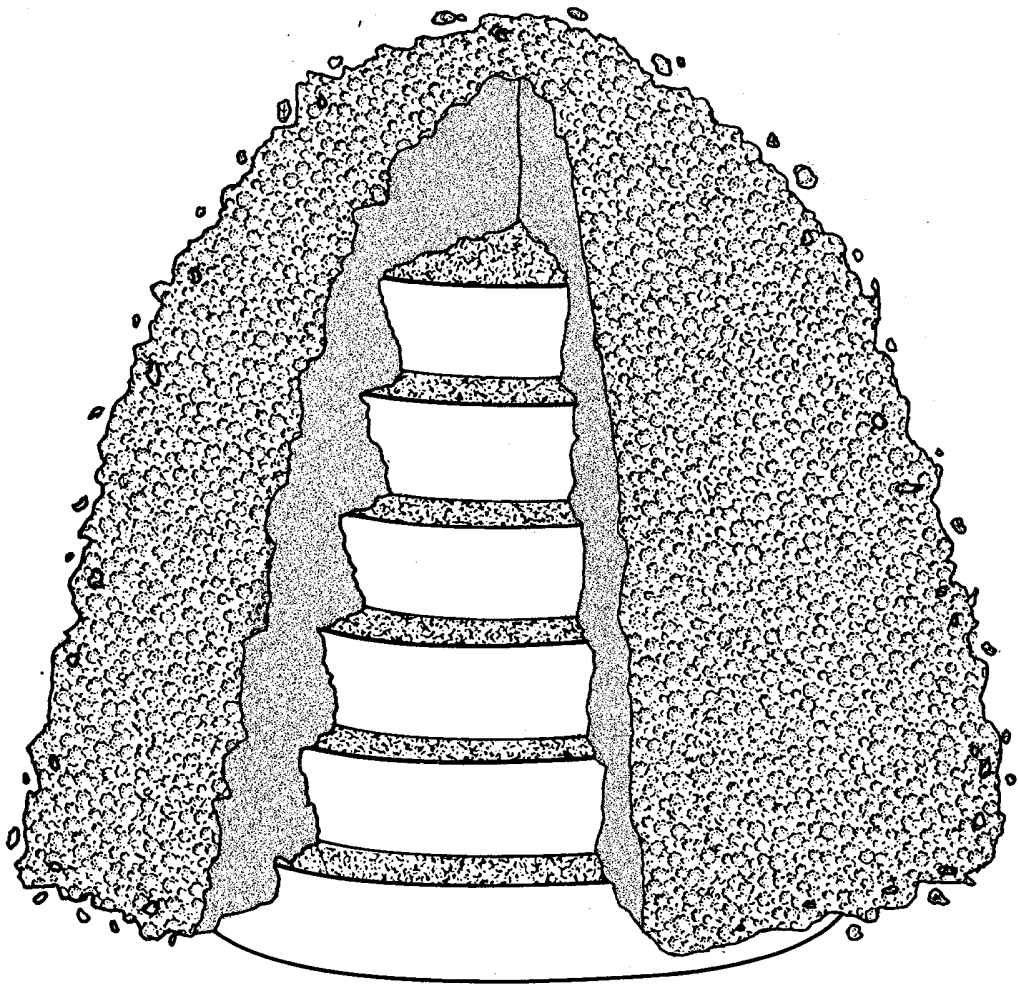


Fig. 3

**Fig. 4**

***Fig. 5***

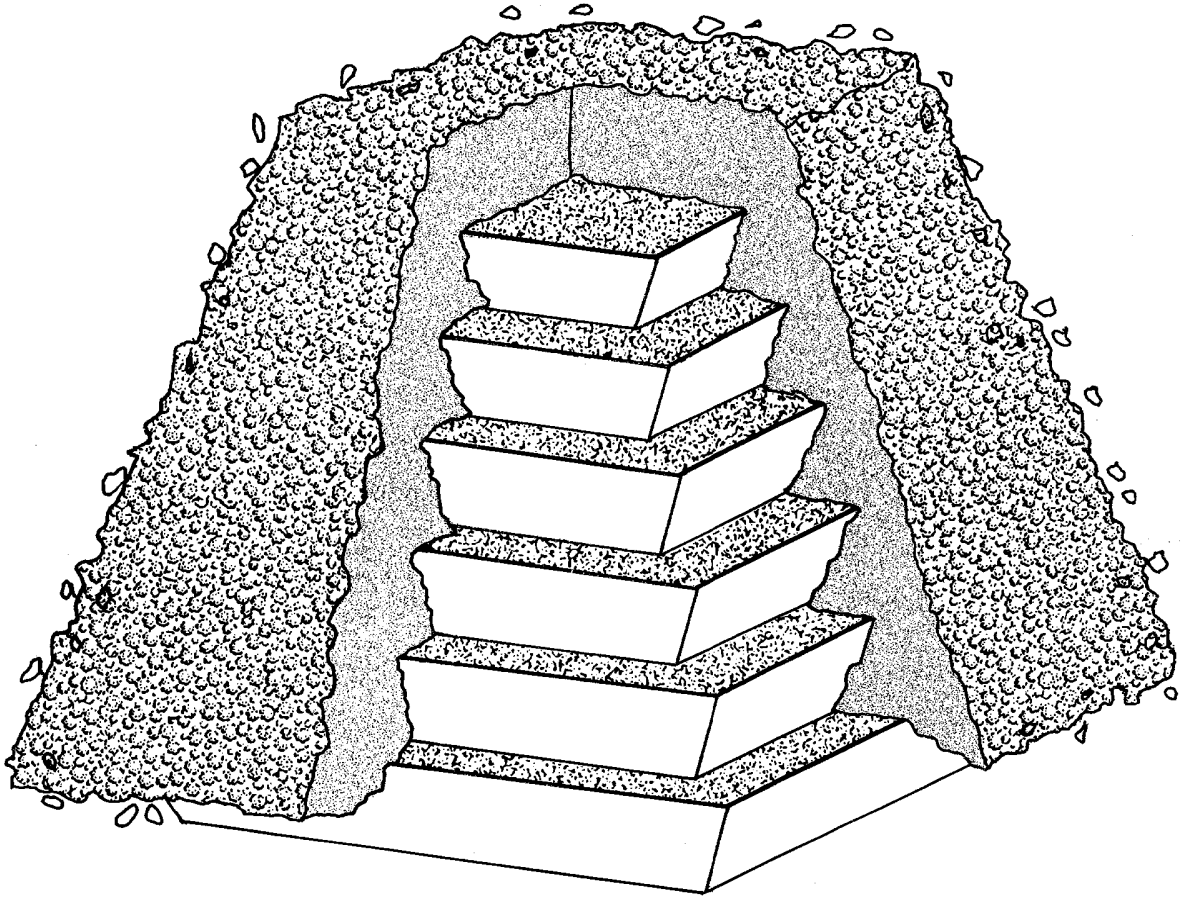


Fig. 6