

FEDERÁLNY ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(21) PV 3690-86.Q
(22) Prihlásené 21 05 86

(40) Zverejnené 12 09 89
(45) Vydané 25 07 91

271 258

(11)

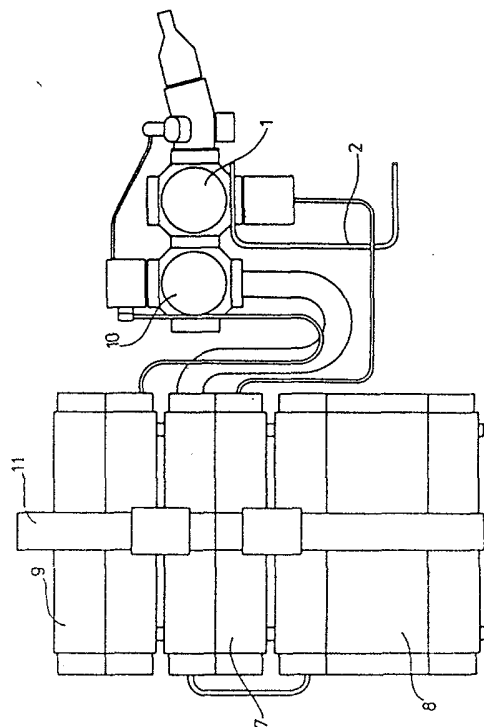
(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
A 61 M 15/00

(75) Autor vynálezu ZÁŇ JOZEF, MORAVANY NAD VÁHOM

(54) Stavebnicové inhalačné zariadenie

(57) Riešenie sa týka stavebnicového inhalačného zariadenia. Podstatou riešenia je, že pozostáva z generátora aerosólu ktorý je opatrený naustkom alebo inhalačnou maskou, je uložený vo výškovo prestaviteľnom stolovom držiaku generátora aerosólu, základnej modulovej škatule s doplnkovým prvkom resp. integrovanou rukoväťou, pričom do modulovej škatule s doplnkovým prvkom sa zabudovávajú obslužné obvody, ktoré vzájomnou kombináciou dovoľujú zostavovať nové zariadenia. Podstatou riešenia je tiež, že zariadenia môžu byť opatrené doplnkovým zariadením pozostávajúcím z integrovanej poličky, výškovo prestaviteľného stacionárneho držiaka generátora aerosólu, otočného plúvátka a výškovo prestaviteľnej otočnej stoličky. Kombináciou doplnkového zariadenia a stavebnicového inhalačného zariadenia možno vytvoriť univerzálny stacionárny inhalátor aerosólu pre veľké kúpeľné organizácie.



Vynález sa týka stavebnicového inhalačného zariadenia.

Doposiaľ známe zariadenie pre inhaláciu aerosólu sú riešené individuálne podľa účelu alebo spôsobu použitia a podávania inhalácii. Pozostávajú obyčajne z niekoľkých rôznych častí ako sú generátor aerosólu, ktorý je buď mechanický, pneumatický alebo ultrazvukový, ďalej k tomu prislúchajúce zariadenie pre funkciu generátora, prípadne zariadenie pre ohrev aerosólu a inspiračné zariadenie pre dopravu aerosólu len v čase nádychu inhalujúceho. Tieto rôzne časti sú skladané do jedného celku v závislosti na spôsobe a mieste použitia inhalátora a tak sa vytvára niekoľko zariadení pre inhalácie.

Nevýhodou známych zariadení pre inhaláciu aerosólov je, že sú vytvárané len jednúčelové prístroje s veľmi úzkym a špeciálnym použitím, preto sú tieto jednotlivé prístroje finančne náročné.

Tieto nedostatky sú odstránené u stavebnicového inhalačného zariadenia podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že pozostáva najmenej z generátora aerosólu s vhodným náustkom alebo inhalačnou maskou, ktorú možno uložiť do výškovo prestaviteľného stolového držiaka, modulovej škatule do ktorej možno vložiť doplnkový prvok a integrovanú rukoväť, pričom do modulovej škatule sa zabudovávajú generátor tlaku a vzájomne kombinovateľné obslužné obvody.

Podstatou vynálezu je tiež, že je možno k nemu priradiť doplnkové vybavenie, ktoré pozostáva z otočného pŕuvátka, integrovanej poličky, výškovo prestaviteľného stacionárneho držiaka generátora aerosólu a výškovo prestaviteľnej otočnej stoličky.

Výhodou zariadenia pre inhaláciu aerosólov podľa vynálezu je, že vytvára rad prístrojov pre inhaláciu aerosólu od najjednoduchších až po najnáročnejšie a umožňuje vytvárať z jednoduchého prístroja dopĺňovaním príslušných obvodov postupne podľa potreby zložitejšie prístroje. Týmto je umožnená úspora niekoľkých doterajších jednúčelových prístrojov a naopak rozširuje možnosť použitia jednotlivých zariadení.

Príkladné vyhotovenie zariadenia podľa vynálezu je znázornené schematicky na priložených výkresoch, kde je na obr. 1 základné zariadenie pre inhaláciu aerosólu, na obr. 2 je modulová škatuľa v ktorej je uložený potrebný obvod pre rozšírenie použitia základného zariadenia, na obr. 3 je modulová škatuľa podľa obr. 2 rozšírená o doplnkový prvok a integrovanú rukoväť, na obr. 4 je základné zariadenie podľa obr. 1 s modulovou škatuľou v ktorej je pneumatický obvod zabezpečujúci funkciu generátora aerosólu len v čase nádychu, na obr. 5 je základné zariadenie podľa obr. 1 s modulovou škatuľou ktorá je rozšírená o doplnkový prvok čím sa podstatne zväčšil jej objem, čo umožnilo do nej zabudovať generátor tlaku, na obr. 6 je zariadenie podľa obr. 5 ku ktorému je priradený pneumatický obvod a môže byť opatrené skladacou rukoväťou, ktorá umožňuje ich prenášanie, na obr. 7 je zariadenie podľa obr. 4 s priradenou modulovou škatuľou v ktorej je elektronický obvod pre ohrev a reguláciu teploty aerosólu a ktoré môže byť opatrené opäť skladacou rukoväťou, na obr. 8 je zariadenie podľa obr. 7 s priradeným generátorom tlaku, ktoré môže byť tiež opatrené skladacou rukoväťou, na obr. 9 môžu byť jednotlivé tieto obvody uložené do jednej modulovej škatule, ktorá bude rozšírená o niekoľko doplnkových prvkov a v jej hornej časti bude integrovaná rukoväť a na obr. 10 je doplnkové zariadenie k inhalačným prístrojom podľa vynálezu.

Príkladné vyhotovenie základného zariadenia pre inhaláciu aerosólov (obr. 1) tvorí generátor aerosólu 1 ktorý je pripojený na neznázornený centrálny rozvod tlakového vzduchu a je uložený vo výškovo prestaviteľnom stolovom držiaku 2. Generátor aerosólu 1 môže byť opatrený aj inhalačnou maskou 3. Základné vyhotovenie

zariadenia pre inhaláciu aerosolov môže byť rozšírené o modulovú škatuľu 4 (obr. 2) prípadne táto ešte o doplnkový prvok 5 (obr. 3) a tiež o integrovanú rukoväť 6. Do modulej škatule 4, prípadne do rozšírenej modulej škatule o doplnkový prvok 5 sú zabudované napr. generátor tlaku 8 a obslužné vzájomne kombinovateľné obvody 7 a 9. K pohodlnému prenášaní slúži integrovaná rukoväť 6.

Základné vyhotovenie zariadenia pre inhaláciu aerosolu (obr. 1) môže byť rozšírené o pneumatický obvod 7, ktorý je ďalej pripojený na neznázornený centrálny rozvod tlakového vzduchu. Pneumatický obvod 7 reguluje dodávku aerosolu z generátora aerosolu 1 do náustku alebo inhalačnej masky 3 len v čase nádychu inhalujúceho.

K základnému vyhotoveniu zariadenia pre inhaláciu aerosolu (obr. 1) môže byť priradený generátor tlaku 8 (obr. 5) prípadne i súčasne pneumatický obvod 7 (obr. 6). Kombinované vyhotovenia zariadenia pre inhaláciu aerosolu je opatrené skladacou rukoväťou 11.

Ďalšie príkladné vyhotovenia zariadenia podľa vynálezu obsahuje elektronický obvod 9 (obr. 7) a el. ohrev aerosolu 10 pri súčasnej prítomnosti pneumatického obvodu 7. Pri vyhotovení podľa (obr. 8) je toto zariadenie ešte opatrené generátorom tlaku 8. Skladacia rukoväť 11 vzájomne spája voči sebe jednotlivé časti zariadenia a teda vytvorí kompaktný celok a umožní ich prenášanie.

Jednotlivé obvody, vhodne zkombinované môžu byť uložené do modulej škatule 4 (obr. 9), ktorá je opatrená potrebným počtom doplnkových prvkov 5 a integrovanou rukoväťou 6.

Doplnkové zariadenie k inhalačným zariadeniam podľa vynálezu (obr. 10) je tvorené otočným pľúvátkom 12, integrovanou poličkou 13, 13' výškovo prestaviteľným stacionárnym držiakom generátora aerosolu 14 a výškovo prestaviteľnou stoličkou 15.

Kombináciou doplnkového zariadenia a jednotlivých hore uvedených zariadení pre inhaláciu aerosolu podľa vynálezu možno vytvoriť univerzálny stacionárny inhalátor pre veľké lečebné komplety.

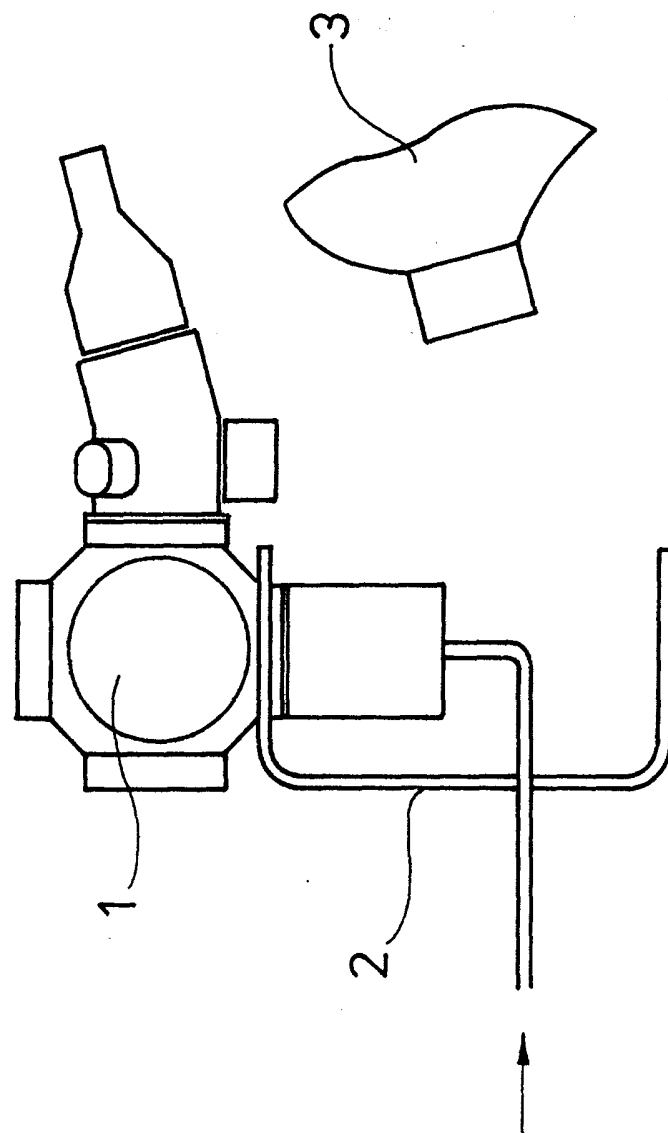
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Zariadenie pre inhaláciu aerosolov, sa vyznačuje tým, že pozostáva z generátora aerosolu (1), uloženého vo výškovo prestaviteľnom stolnom držiaku generátora aerosolu (2) a generátor aerosolu (1) opatreného inhalačnou maskou (3) alebo náustkom.

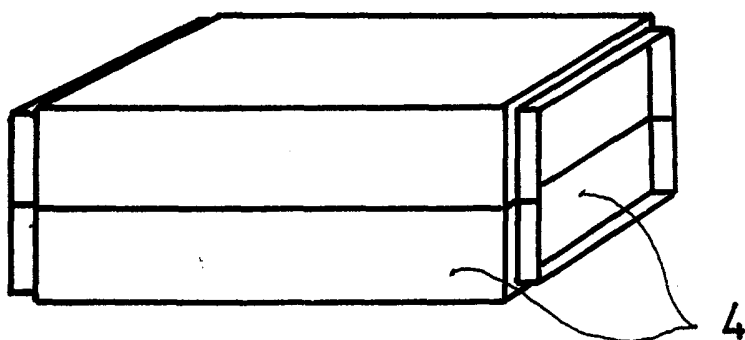
2. Zariadenie pre inhaláciu aerosolov podľa bodu 1 sa vyznačuje tým, že je možné ďalej ho vybavovať prídavným zariadením ako modulovou škatuľou (4), k nej možno priradiť doplnkový prvok modulej škatule (5) a opatrit' ju integrovanou rukoväťou (6) pričom v modulej škatuli (4) prípadne s doplnkovým prvkom modulej škatule (5) sú zabudované napr. generátor tlaku (8), obslužné obvody (7, 9) pričom tieto možno navzájom pevne spojiť skladacou rukoväťou (11) a el. ohrevom aerosolu (10).

3. Zariadenie pre inhaláciu aerosólov podľa bodu 2 sa vyznačuje tým, že môže byť opatrené doplnkovým zariadením pozostávajúcim z integrovanej poličky (13), (13'), výškovo prestaviteľného stacionárneho držiaka generátora aerosólu (14), otočného pluvátka (12) a výškovo prestaviteľnej otočnej stoličky (15).

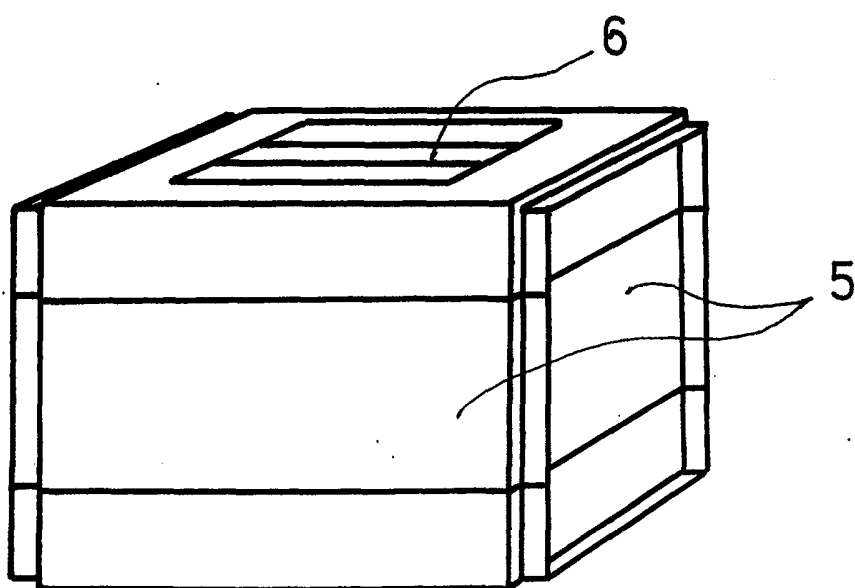
10 výkresů



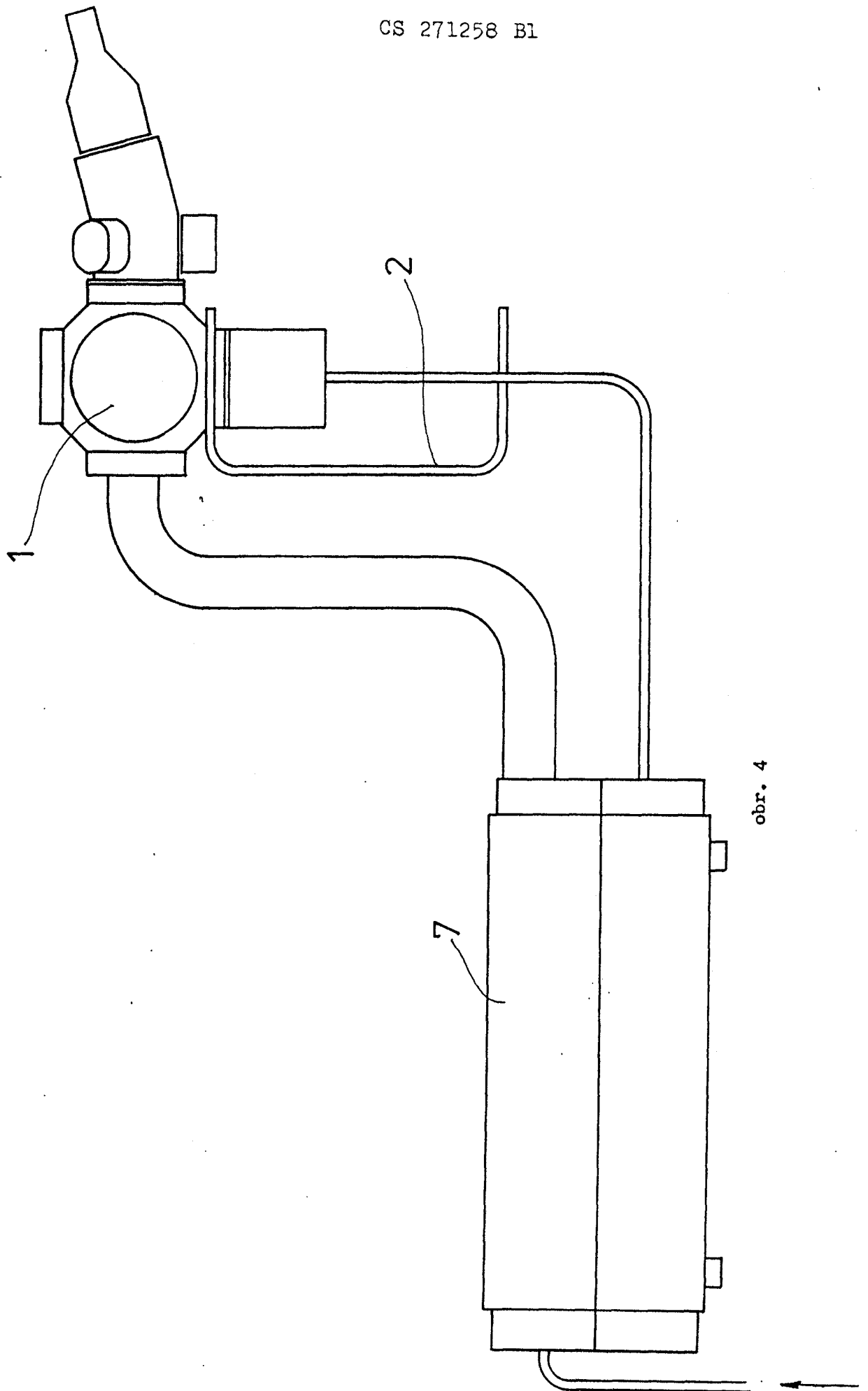
obr. 1



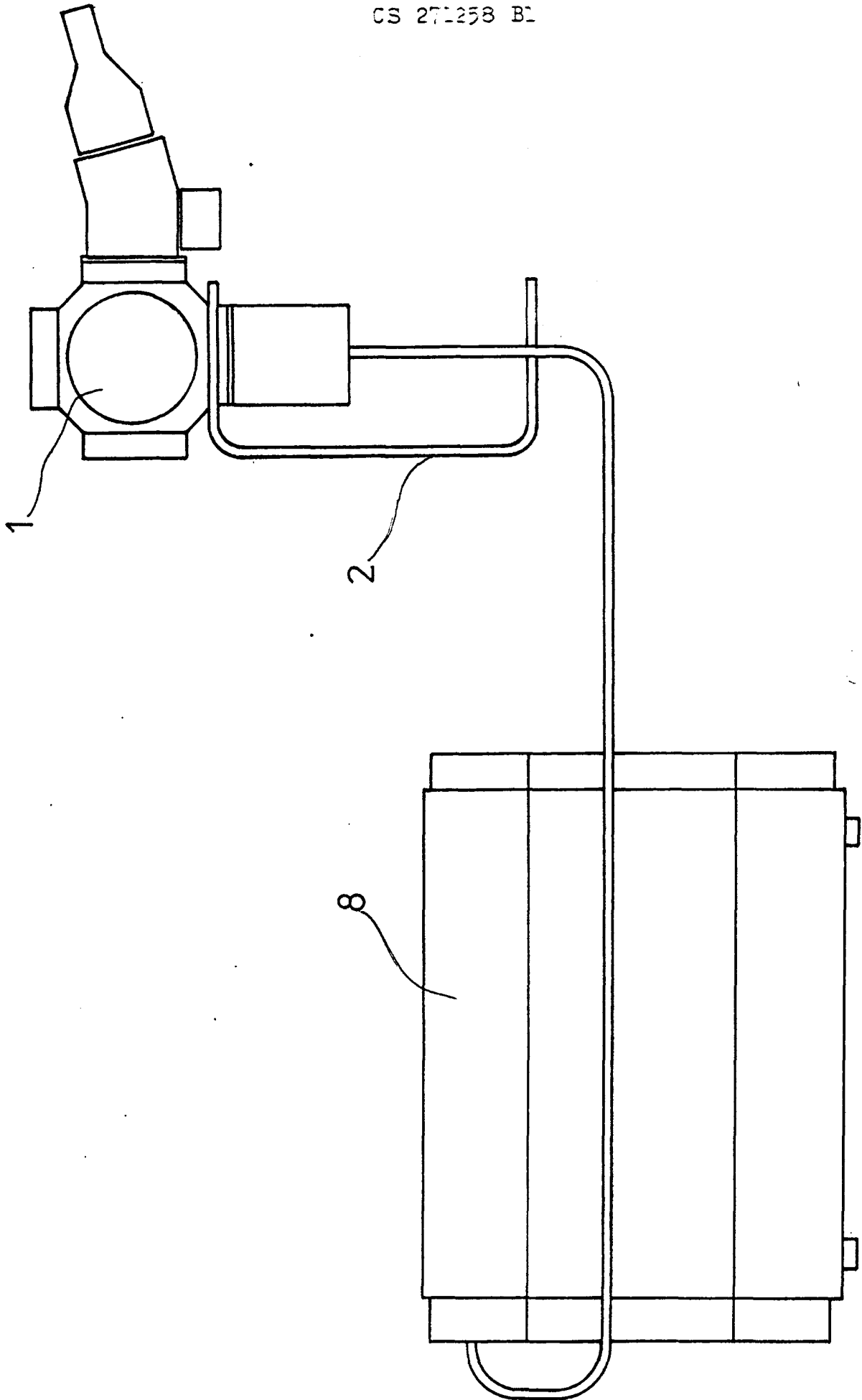
obr. 2

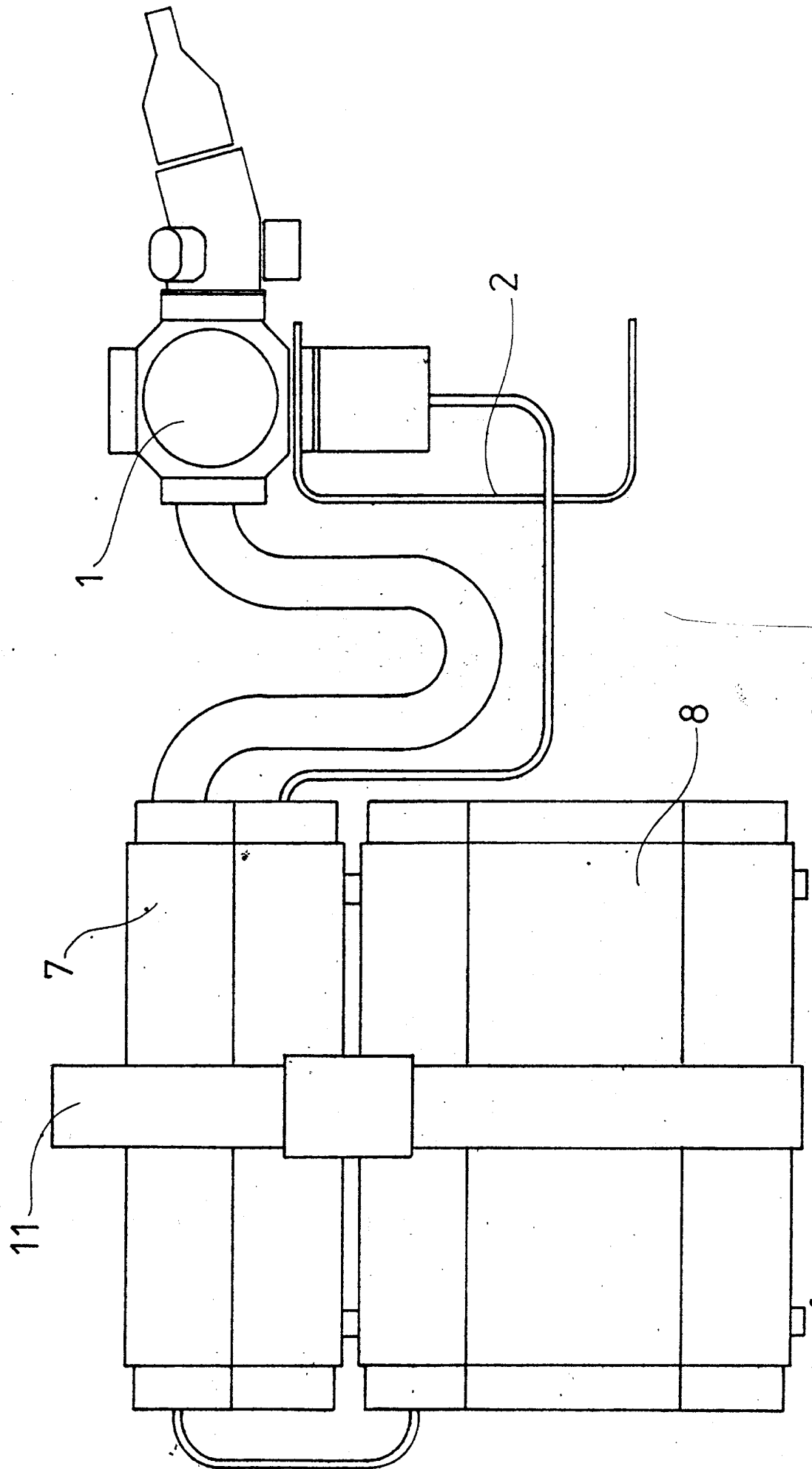


obr. 3

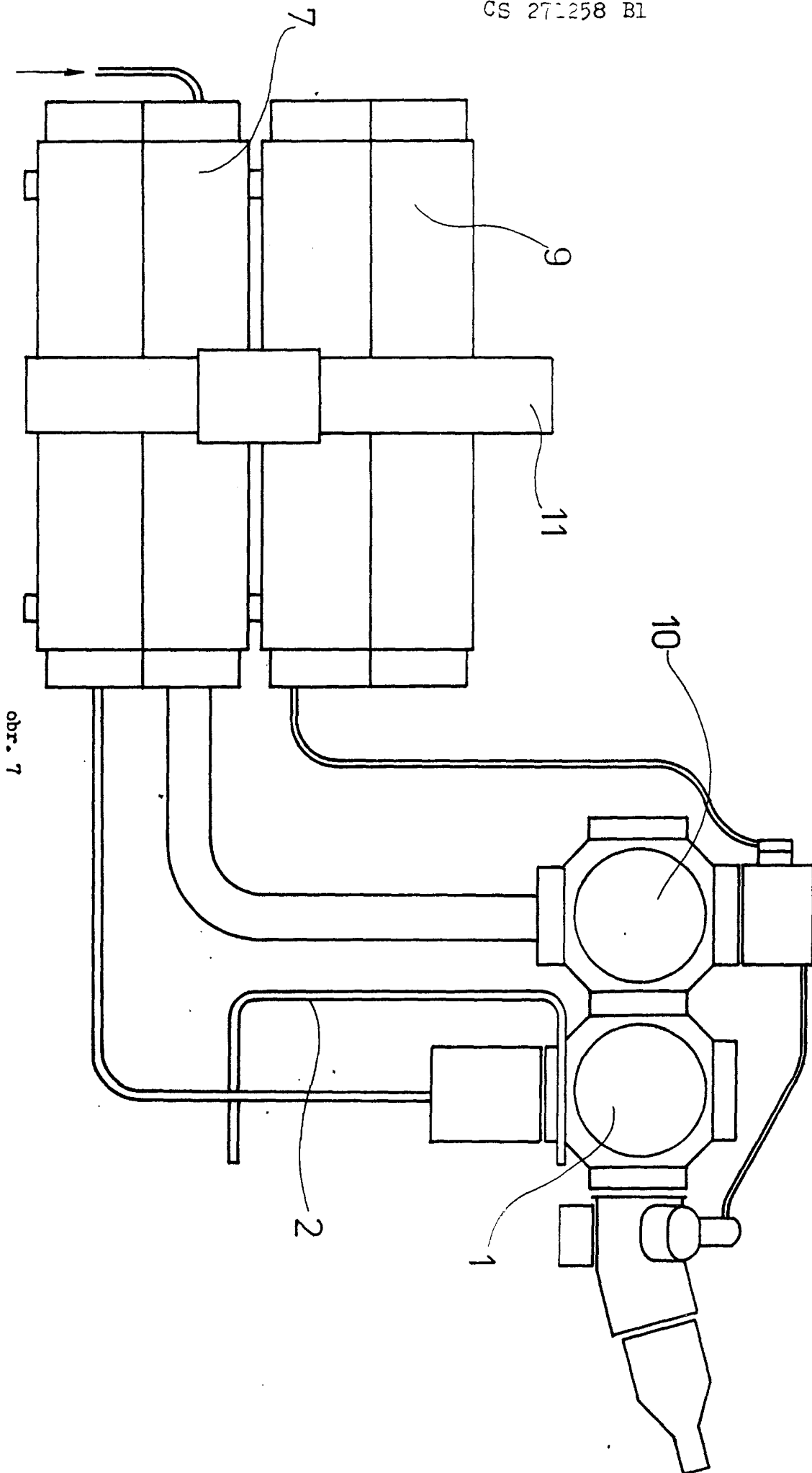


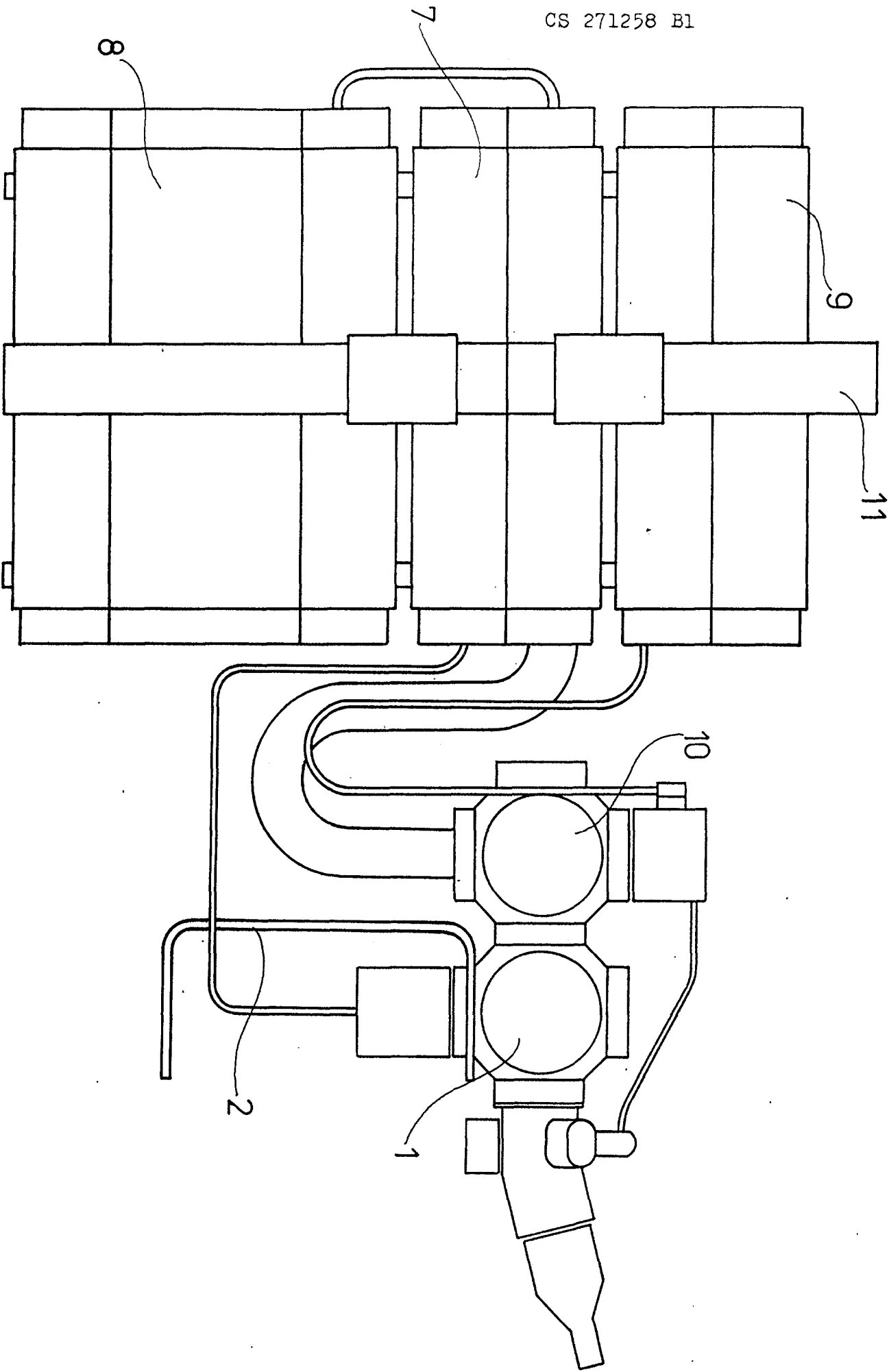
CS 271258 B1

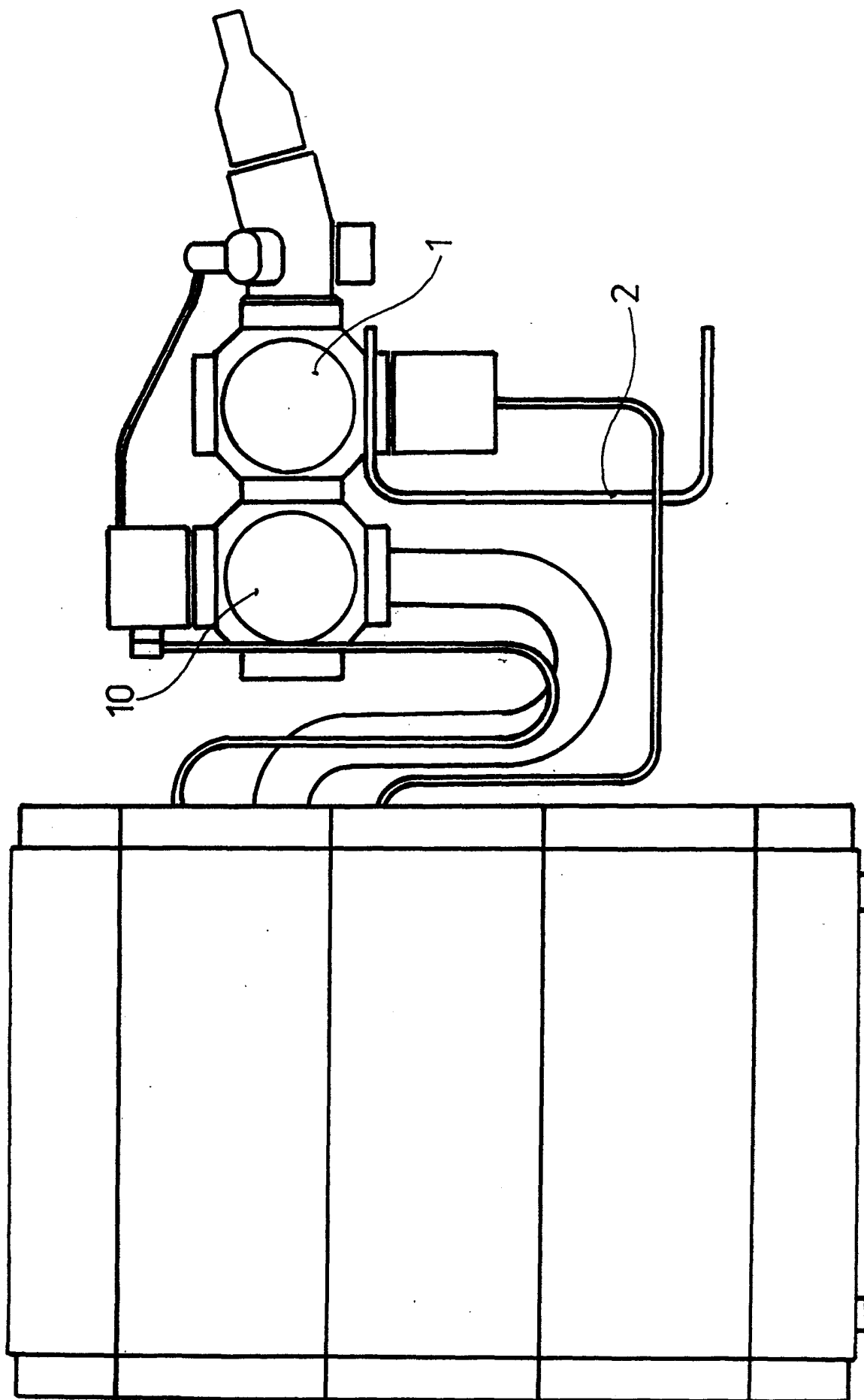




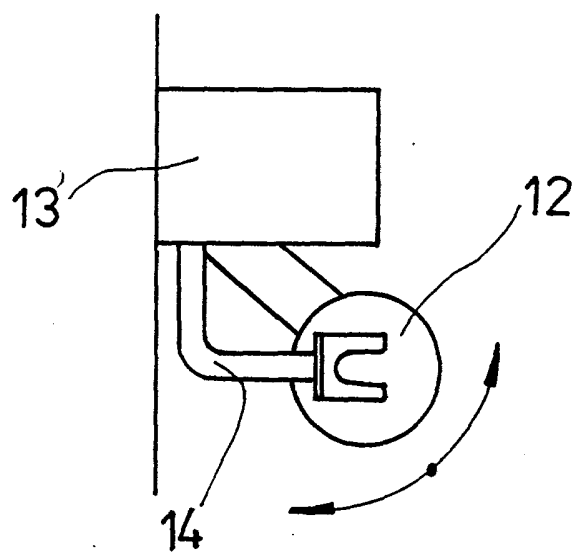
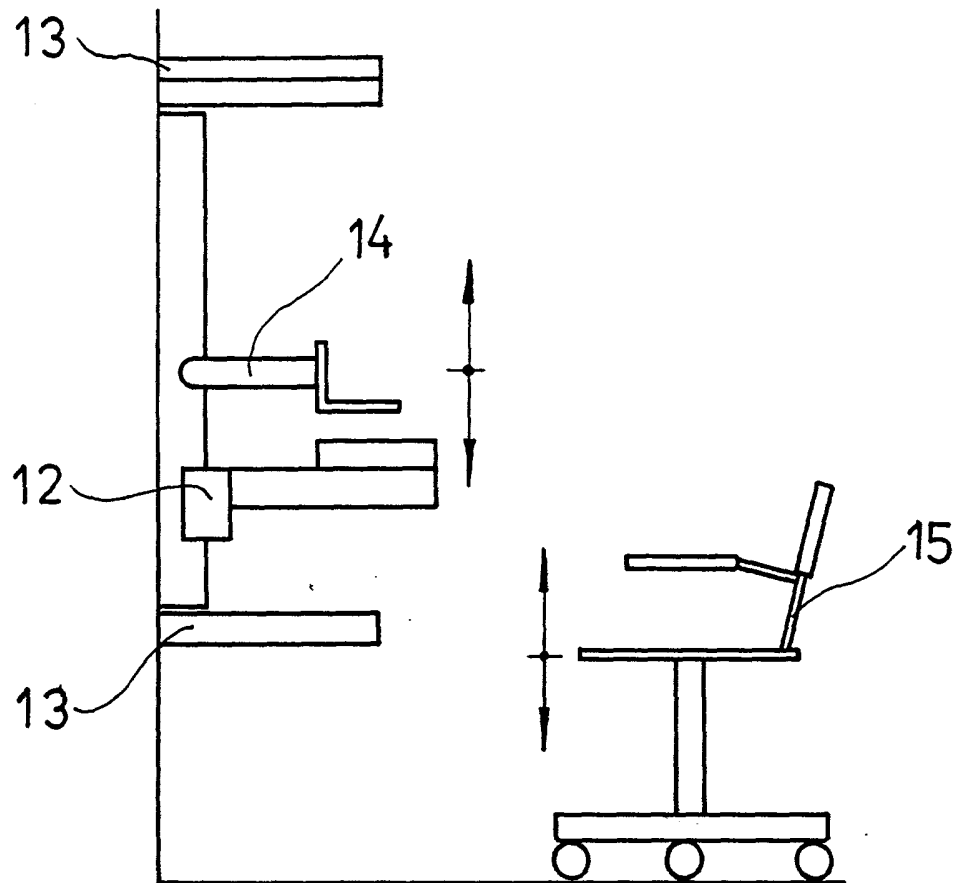
obr. 6

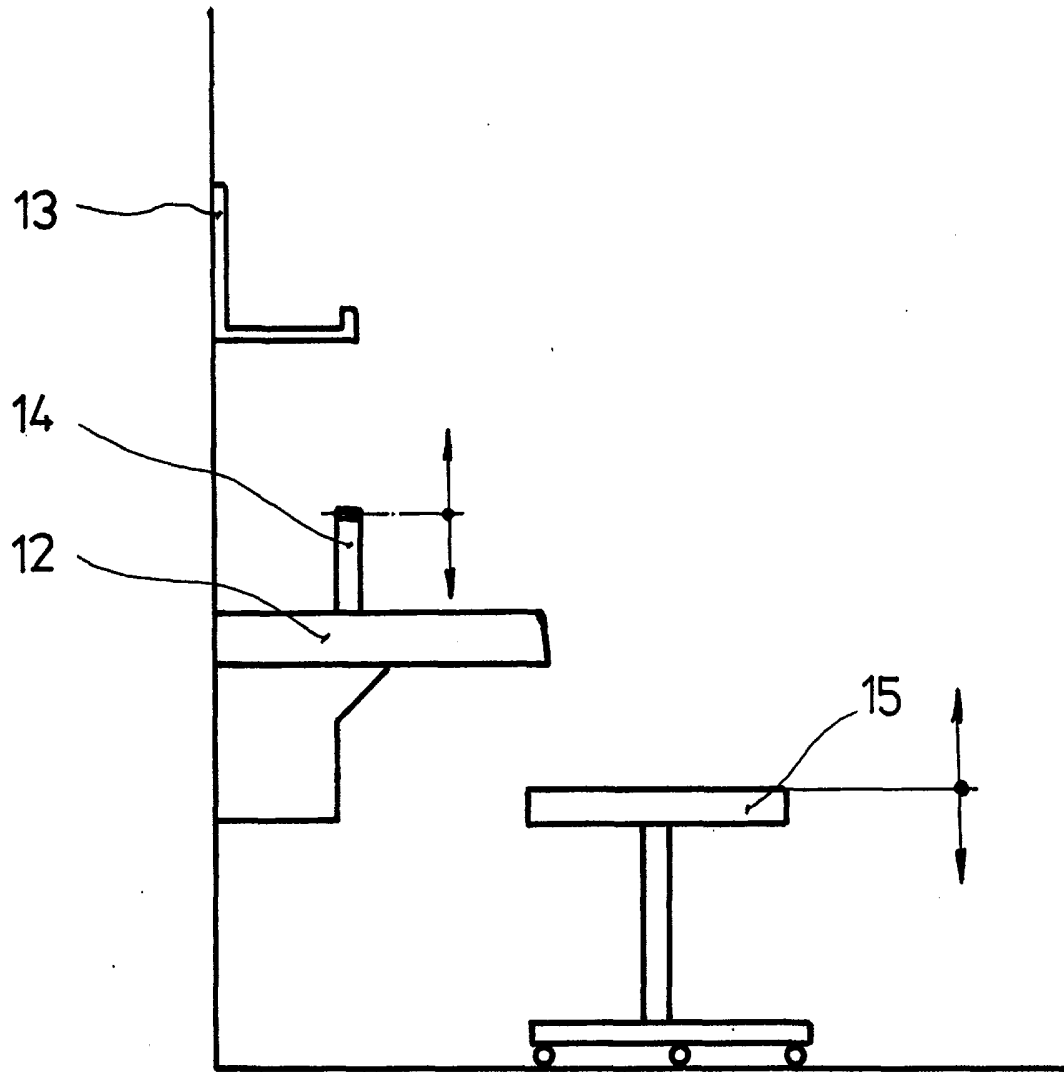






obr. 9 až 11





obr. 12