



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

250212
(11) (B2)

(51) Int. Cl.⁴
A 01 G 23/00

(22) Přihlášeno 12 03 82

(21) {PV 1741-82}

(32) (31) (33) Právo přednosti od 13 03 81
{636/81} Maďarská lidová republika

(40) Zveřejněno 18 09 86

(45) Vydáno 15 05 88

(72)
Autor vynálezu

DIMITRIEVITS GYÖRGY dr., BUDAPEŠT, HUSZÁR JENŐ, KOCH RÓBERT,
GÖDÖLLŐ, RUTTKAY PÉTER, KEREPESTARCSA, TÜNDIK FERENC,
DEBRECEN, VÁCI ISTVÁN, GÖDÖLLŐ (MLR)

(73)
Majitel patentu

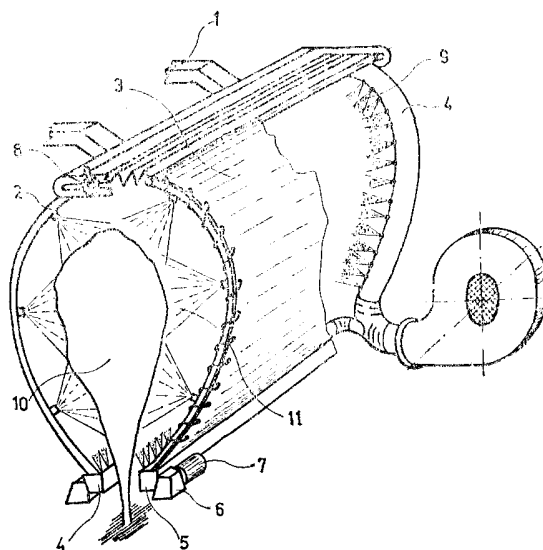
MÉM MŰSZAKI INTÉZET, GÖDÖLLŐ (MLR)

(54) Postřikovač, zejména na volné zahradní pěstitelské plochy

1

Vynález se týká postřikovače, zejména na volné zahradní pěstitelské plochy, na jehož samohybném, taženém nebo jiném základním stroji, který je vybaven nádrží na postřik, dopravním čerpadlem postřiku, filtry a postřikovým ústrojím, je uložena rovněž jednotka pro zpětné získávání postřiku. Podstata vynálezu spočívá v tom, že na základním stroji je upevněna rovněž tunelovitá obalová plocha, která prakticky vytváří uzavřený prostor kolem rostlin, které se nacházejí v dosahu působnosti postřikového ústrojí, a k jejímž spodním okrajům je připojena jednotka pro zpětné získávání postřiku, která je spojena s nádrží na postřik uloženou na základním stroji.

2



Obr. 4

Vynález se týká postřikovače, zejména na volné zahradní pěstitelské plochy, jehož postřikové ústrojí a jednotka pro zpětné získávání postřiku jsou upevněny na běžně známém základním stroji.

Při provádění postřiku řádkových kultur, například vinic, sadů a polí osázených zeleninou, brambory, tabákem atd., se často podstatný podíl postřiku, tj. 15 až 50 %, nedostává na postřikovanou plochu rostlin, ale dopadá na zem nebo bývá unášen mimo rostliny, přičemž velikost tohoto uletujícího a nevyužitého podílu postřiku závisí na druhu ošetřovaných rostlin, na konstrukci postřikovače, na meteorologických podmínkách a dalších vlivech. Uletující chemikálie mohou za jistých okolností dokonce způsobit škody. S ohledem na toto nebezpečí je proto při silnějším větru zakázáno postřik provádět. V takových případech se však nestačí dokončit ochranné práce proti škůdcům a původcům chorob rostlin včas a na plodinách může dojít ke škodám.

Převážná část známých postřikovačů pracuje ve volném prostoru, takže není možno dosáhnout dostatečně účinného usměrňování kapiček postřiku, ochrany těchto kapiček před vnějšími vlivy a zachycování kapiček postřiku, které minuly cílovou plochu. Jsou sice známa opatření, která zmírňují jednotlivé dílčí problémy postřikovací techniky, například u elektrostatického postřikování, avšak žádné z nich nepředstavuje konečné a uspokojivé řešení. Mnohé stroje určené pro chemické ničení plevelů jsou opatřeny clonicími deskami, které mají za úkol chránit kulturní plodiny před přímým zasažením postřikovými látkami, které by je mohly spálit. Tyto postřikové látky však nejsou určeny pro postřik kulturních plodin, ale pro ničení plevelů mezi jejich řádky. Clonící desky nevytvářejí uzavřený prostor, takže nejsou vhodné pro snižování ztrát postřiku a pro zamezování znečištění okolí.

Postřikové zařízení postřikovače popsaného ve francouzském patentovém spise č. 78 22 486 pracuje mezi dvěma nafouknutými vzduchovými polštáři. Toto zařízení však je ohýbá pod sebe. Toto řešení tedy nesnižuje ztráty postřiku a není také opatřeno zachycovací jednotkou pro zpětné získávání postřikového roztoku.

Pro snížení ztrát chemikálií jsou již některé stroje opatřovány zachycovací jednotkou pro zpětné získávání postřikového roztoku, která zachycuje kapičky postřiku, jež minuly cílovou plochu, a přivádí je zpět. Tyto jednotky však netvoří uzavřenou soustavu, takže neumožňují znečišťování prostředí a snižují ztráty postřiku jen v malé míře.

Úkolem vynálezu je vyřešit postřikovač, který by současně zajišťoval maximální snížení ztrát postřiku a co nejvýraznější snížení znečištění okolí a umožňoval provádění postřiku s výrazně nižší spotřebou vody

a chemikálií, přičemž by tento postřikovač měl umožňovat provádění postřikových prací i za větrného počasí.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje a vytčený cíl řeší postřikovač, zejména na volné zahradní pěstitelské plochy, který je tvořen samohybným, taženým, zavěšeným nebo jiným základním strojem opatřeným nádrží na postřik, dopravním čerpadlem postřiku, filtry, postřikovým ústrojím a jednotkou pro zpětné získávání postřiku, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je opatřen obalovou plochou, která obklopuje rostliny nacházející se v dosahu působnosti postřikového ústrojí a vytváří uzavřený tunelový postřikový prostor, přičemž na spodní okraje obalové plochy je napojena jednotka pro zpětné získávání postřiku, spojená s nádrží na postřik u základního stroje.

Podle výhodného provedení vynálezu je obalová plocha opatřena seřizovacím ústrojím pro její přizpůsobování různým druhům a velikostem rostlin.

Podle dalšího výhodného provedení vynálezu je alespoň podél části otevřeného úseku postřikového prostoru ohraničeného tunelovou obalovou plochou umístěna hubice pro vytváření vzduchové clony, která je spojená s přívodní jednotkou vzduchu.

Jednotka pro zpětné získávání postřiku je podle výhodného provedení vynálezu tvořena zachycovacím žlábkem, který probíhá podél spodních okrajů obalové plochy, filtry, usazovací nádrží a zpětným dopravním čerpadlem.

Vytvoření postřikovače podle vynálezu s uzavřeným postřikovým prostorem umožňuje podstatně snížit množství postřikové látky, při jeho použití nedochází prakticky ke znečištění okolí a tedy ani k nežádoucímu působení chemikálií na obsluhu. Postřik se může provádět úspěšně i za větrného počasí, což umožňuje dokončení postřikových prací včas a s potřebnou kvalitou.

Příklady provedení postřikovače podle vynálezu jsou zobrazeny na výkresech, kde představuje:

obr. 1 základní konstrukční schéma postřikovače,

obr. 2 příčný řez obalovou plochou vytvářející tunelový uzavřený prostor a jednotkou pro zpětné získávání postřiku,

obr. 3 podélný řez obalovou plochou, vedený rovinou III—III z obr. 2 a

obr. 4 axonometrický pohled na obalovou plochu a na jednotku pro zpětné získávání postřiku.

Postřikovač podle vynálezu sestává ze základního stroje 1 v podstatě známé konstrukce, který je opatřen nádrží na postřik, dopravním čerpadlem postřiku, vhodnými filtry a armaturami, z postřikového ústrojí, spojeného se základním strojem 1, z obalové plochy 3 tunelového tvaru, vytvářející uzavřený prostor, a upevněné konzolami na

základním stroji 1, a z jednotky pro zpětné získávání postřiku, připojené ke svodním okrajům obalové plochy 3 a spojené s nádrží na postřík, umístěné na základním stroji 1. K jednotce pro zpětné získávání postřiku patří zachycovací žlábků 5, probíhající podél obou spodních okrajů obalové plochy 3, filtr, usazovací nádrž 6 a také zpětné dopravní čerpadlo 7 pro přečerpávání postřiku. Obě části obalové plochy 3 jsou navzájemně spojeny seřizovacím ústrojím 8, které umožňuje přizpůsobení velikosti ohraničeného prostoru druhu ošetřovaných plodin. Podél okrajů obalové plochy 3, ohraničující tunelovitý prostor, je pro zabezpečení plně uzavřeného prostoru umístěna nejméně jedna hubice 4, která je spojena s přívodní jednotkou vzduchu, opatřenou například ventilátorem, která při zapojení ventilátoru vytváří vzduchovou clonu 9. Tato vzduchová clona 9 uzavírá ty úseky obvodu postřikového prostoru, kde nemohou být využity ohraničující díly obalové plochy 3, například ve spodní části, popřípadě v oblasti zadního otvoru obalové plochy 3. Při

tomto řešení mohou být rostliny 10 postřikovány v plně uzavřeném prostoru. Tyto zvláštnosti postřikovače podle vynálezu jsou zvláště dobře patrné z obr. 2 až 4.

Část postřiku rozprašovaného postřikovým ústrojím 2 přímo na ošetřované rostliny 10 se dostává na povrchovou plochu rostlin 10, zatímco další část postřiku 11 dopadá na vnitřní stranu obalové plochy 3, zachycuje se na ní a stéká do obou zachycovacích žlábků 5. Shromážděný postřík 11 se dostává přes filtr do usazovací nádrže 6, odkud je zpětným dopravním čerpadlem 7 přiváděn zpět do nádrže na postřík umístěné na základním stroji 1. Při dopředném pojezdu postřikovače se postřík 11 nanáší postřikovým ústrojím 2 jen na ty rostliny 10, které jsou přímo obklopeny obalovou plochou 3. Dokonalé rozložení intenzity postřiku je zajištěno vířením vzduchu, vyvolaným pohybem proudu vzduchu vstupujícího při pojezdu postřikovače přední stranou do tunelového prostoru uvnitř obalové plochy 3 a také sekundárním vířením, vyvolaným vzduchovou clonou 9.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Postřikovač, zejména na volné zahradní pěstitelské plochy, sestávající z postřikového ústrojí spojeného se základní jednotkou, která je tvořena nádrží na postřík propojenou armaturami s dopravním čerpadlem postřiku a filtrem, a ke které je připojena jednotka pro zpětné získávání postřiku, vyznačující se tím, že k základní jednotce (1) je připojena tunelovitá obalová plocha (3), ohraničující uzavřený postřikový prostor kolem rostlin ošetřovaných postřikovým ústrojím (2), k jejímž spodním okrajům je uchycena jednotka pro zpětné získávání postřiku, která je svým výstupem připojena k nádrži na postřík základní jednotky (1).

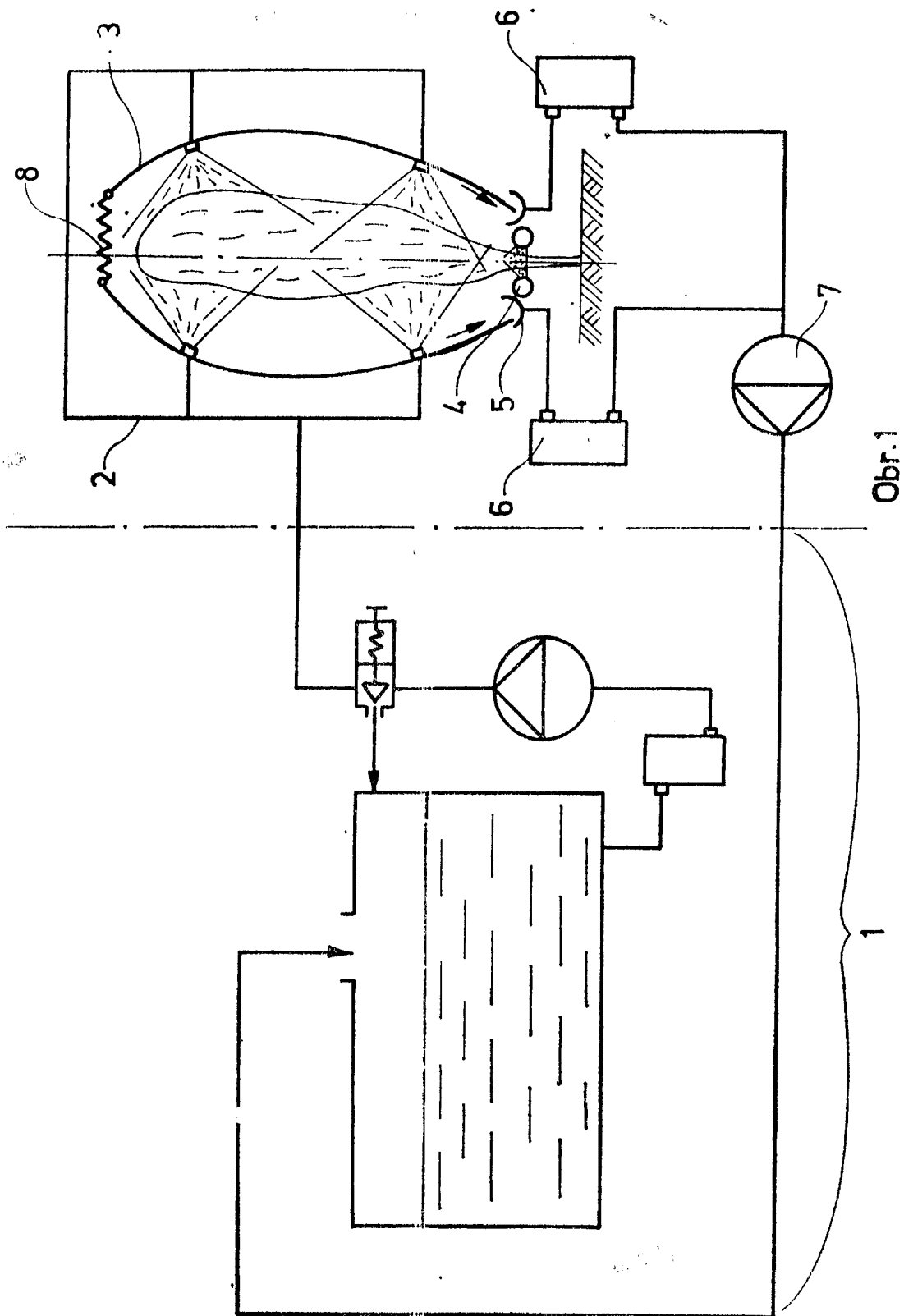
2. Postřikovač podle bodu 1, vyznačující se tím, že tunelovitá obalová plocha (3) je

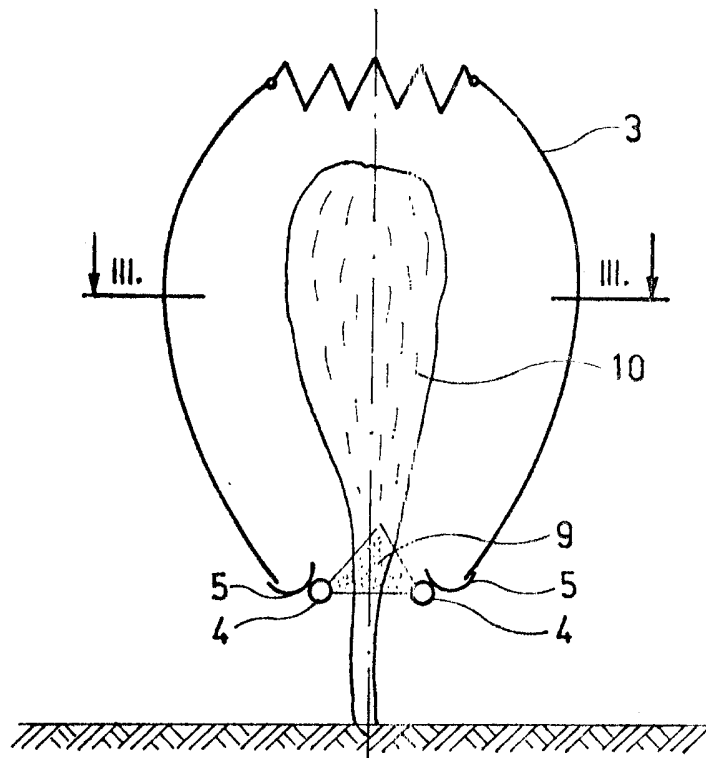
opatřena seřizovacím ústrojím (8) nastavitelným podle velikosti a tvaru ošetřované rostlinné kultury.

3. Postřikovač podle bodu 1 nebo 2, vyznačující se tím, že tunelovitá obalová plocha (3) je alespoň podél částí svých okrajů opatřena hubicemi (4) pro vytvoření vzduchové clony (9), které jsou připojeny k přívodní jednotce vzduchu.

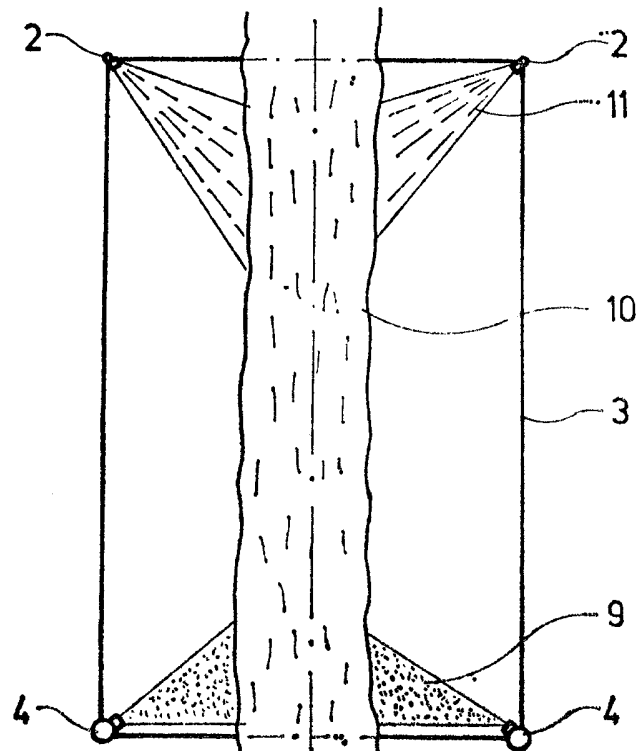
4. Postřikovač podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že jednotka pro zpětné získávání postřiku sestává ze zachycovacích žlábků (5), které probíhají podél spodních okrajů tunelovité obalové plochy (3) a jsou propojeny přes filtry s usazovací nádrží (6), která je přes čerpadlo (7) pro zpětné získávání postřiku spojena s výstupem.

3 listy výkresů



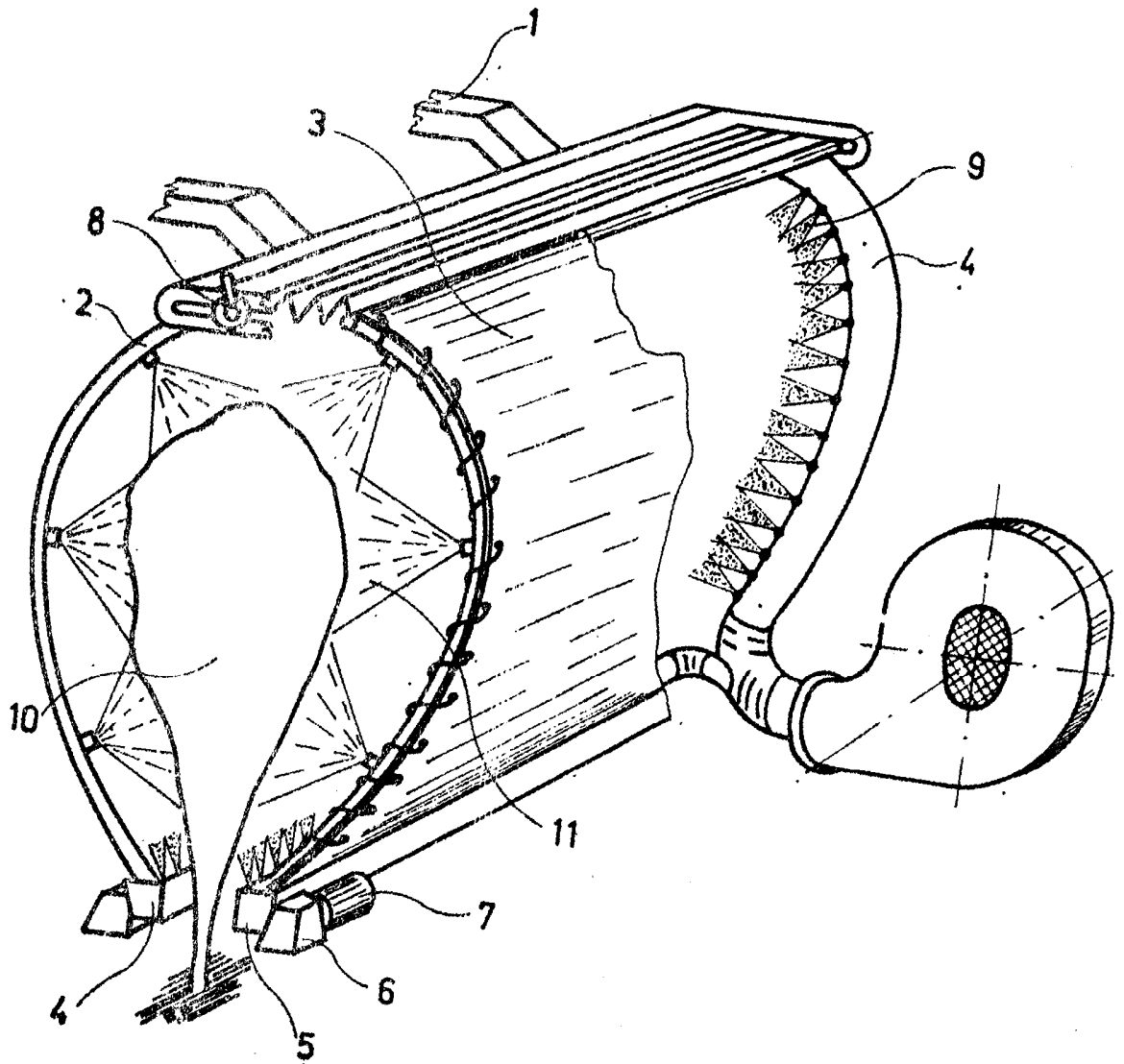


Obr. 2



Obr. 3

250212



Обр. 4