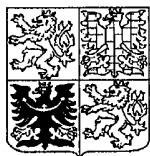


UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

10698

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2000 - 11397**

(22) Přihlášeno: **23.11.2000**

(47) Zapsáno: **04.01.2001**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁷:

B 67 D 5/37

(73) Majitel :

POLIČSKÉ STROJÍRNY A.S., Polička, CZ;

(72) Původce :

Šotola Václav Ing., Jedlová, CZ;

(54) Název užitého vzoru:

Proporcionální ventil pro řízené odsávání par

CZ 10698 U1

Proporcionální ventil pro řízené odsávání par

Oblast techniky

Technické řešení se týká odsávání par, zejména u výdejních pistolí na pohonné hmoty, řízeného
5 proporcionálním ventilem ovládaným mechanicky v závislosti na činnosti mechanismu pro výdej
pohonných hmot.

Dosavadní stav techniky

Dosud známé a běžně používané výdejní pistole na pohonné hmoty jsou opatřeny ve své zadní
části, blíže u napojení výdejní hadice k pistoli, proporcionálním ventilem, který v závislosti na
10 proudění kapaliny otevírá nebo uzavírá cestu pro odvod par odsávaných vývěvou umístěnou ve
výdejním stojanu. Pohyb uzavíracího členu proporcionálního ventilu je v obou směrech
zabezpečen soustavou permanentních magnetů, které vzájemným působením, v závislosti na
proudění kapaliny, ovládají uzavírací člen proporcionálního ventilu. Jedná se o výrobně poměrně
složitě zařízení, které navíc vykazuje i častou poruchovost.

Podstata technického řešení

15 Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje proporcionální ventil podle technického řešení,
jehož podstata spočívá v tom, že je tvořen tělesem ventilu, umístěným v přední části výdejní
pistole, v němž je z jedné strany upevněn výdejní nástavec pistole a z druhé strany je toto těleso
spojeno prostřednictvím uzavíracího členu s kluzákem, který je ovládán pákou rukojeti výdejní
20 pistole, a otevírá a uzavírá přívod pohonných hmot od výdejního stojanu. Těleso ventilu má tvar
dutého válcového tělesa opatřeného přírubou, a má ve spodní části pod průchozím otvorem
vytvořen další průchozí otvor, v němž je kluzně umístěn uzavírací člen, spojený prostřednictvím
držáku a stavěcí matice s kluzákem. Tento průchozí otvor s uzavíracím členem je dále spojen
s odsávacím kanálkem od vývěvy, který je vytvořen rovněž v tělese ventilu, přičemž seřízení
25 průtoku od vývěvy je provedeno pomocí škrtkové jehly. Odsávání par při čerpání pohonných hmot
je pak řízeno proporcionálním ventilem, podle technického řešení, v závislosti na činnosti
mechanismu řídicího výdeje kapaliny. Uzavírací člen ventilu se kluzně pohybuje v průchozím
otvoru v tělese ventilu, který je osazen tak, že toto osazení tvoří sedlo, na které dosedá osazení
uzavíracího členu, který tak v závislosti na intenzitě proudění pohonných hmot od výdejního
30 stojanu buď otevírá, nebo uzavírá, cestu pro odsávání par vývěvou. Druhou variantou provedení
a umístění proporcionálního ventilu je jeho umístění v zadní části výdejní pistole. Uzavírací člen
je zde umístěn na konec záklopky uzavírající přívod kapaliny do výdejní pistole a dosedá na
otvor vytvořený v zadním tělese pistole. Záklopka je nedílnou součástí již zmiňovaného kluzáku
a tak uzavírací člen otevírá a uzavírá cestu pro odsávání par v závislosti na činnosti mechanismu
35 řídicí výdeje pohonných hmot.

Zkoušky ukázaly, že obě varianty provedení a umístění proporcionálního ventilu jsou plně
funkční a vykazují vysokou spolehlivost.

Přehled obrázků na výkresech

Technické řešení bude podrobněji objasněno na příkladu konkrétního provedení za pomoci
40 výkresů, na kterých představuje obr. 1 proporcionální ventil v částečném řezu ve variantě pro
umístění v přední části výdejní pistole, obr. 2 celkový podélný řez výdejní pistolí, obr. 3 podélný
řez částí výdejní pistole s proporcionálním ventilem v přední části, obr. 4 celkový podélný řez
výdejní pistolí s proporcionálním ventilem v zadní části, obr. 5 podélný řez proporcionálním
ventilem ve variantě pro umístění v zadní části.

Příklad provedení technického řešení

Obr. 1 představuje proporcionální ventil 1 v částečném řezu ve variantě pro umístění v přední části výdejní pistole 9 a je z něj patrné, že sestává z tělesa 5 ventilu 1, ve kterém je vytvořen otvor 10, umístěný pod hlavním, v ose tělesa 5 ventilu 1 vytvořeným, průchozím otvorem, v průchozím otvoru 10 je umístěn uzavírací člen 4 spojený prostřednictvím stavěcí matice 3 a držáku 2 s kluzákem 11. Uzavírací člen 4 se v průchozím otvoru 10 pohybuje kluzně v pouzdře 7 a je utěsněn pomocí O-kroužku 6. Průchozí otvor 10 je propojen s odsávacím kanálkem 12, ve kterém je umístěna škrťací jehla 8.

Obr. 2 představuje výdejní pistoli 9 jako celek v podélném řezu a je z něj patrné umístění proporcionálního ventilu 1 v přední části výdejní pistole 9.

Obr. 3 znázorňuje v podélném řezu hlavní části mechanismu výdejní pistole 9. V přední části je patrné umístění proporcionálního ventilu 1, ke kterému je z jedné strany připevněn výdejní nástavec 18 a z druhé strany je proporcionální ventil 1 spojen s kluzákem 11, který je ovládán prostřednictvím čepu 16 pákou 17. Kluzák 11 je opatřen táhlem 13, které se pohybuje kluzně ve vodítkách 15 a je ukončeno záklopkou 14, která je ovládána jednou vnější pružinou 21 a jednou vnitřní pružinou 22. Před záklopkou 14 je patrný difuzor 20, který snižuje tlak proudící kapaliny, jejíž směr je naznačen šipkami.

Obr. 4 představuje druhou variantu umístění proporcionálního ventilu 1 v zadní části výdejní pistole 9 a je z něj patrné, že uzavírací člen 23 je umístěn jako prodloužená část záklopy 14.

Obr. 5 představuje podélný řez zadní části výdejní pistole 9 a je z něj patrné, že uzavírací člen 23 je prodlouženou částí záklopy 14 a pohybuje se kluzně v zadním tělese 25 výdejní pistole 9 a je orientován souose s otvory 24, kterými proudí kapalina, což je naznačeno šipkami. Čárkovanou šipkou je naznačeno, kudy proudí odsávané páry. Uzavírací členy 4, 23 u obou variant proporcionálních ventilů 1 mohou být provedeny buď jako tvarované nebo jako rovné, přičemž průchozí otvory v obou tělesech 5, 25 jsou upraveny opačně.

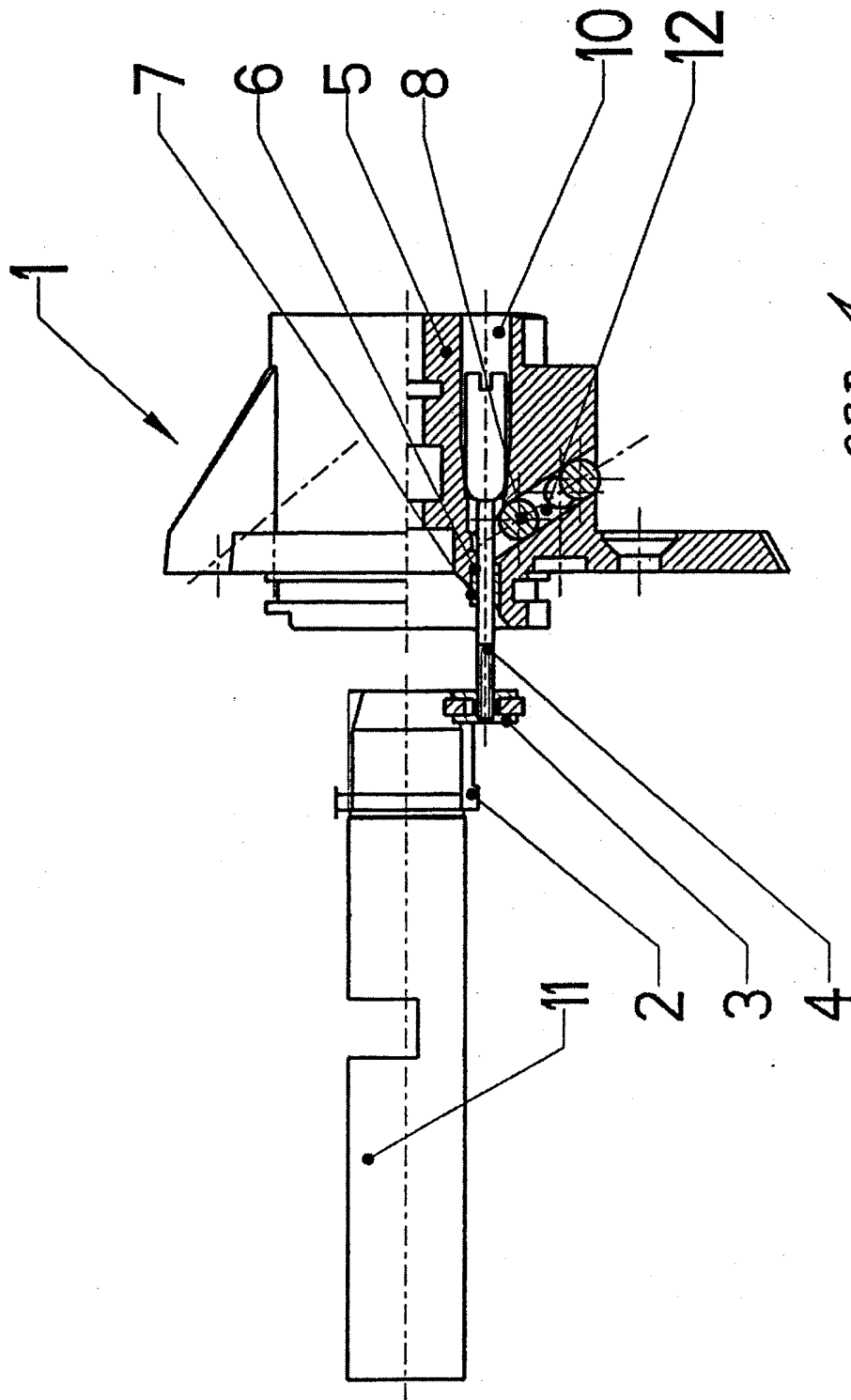
Průmyslová využitelnost

Proporcionální ventil, podle technického řešení, lze využít u všech typů výdejních pistolí, pro výdej všech druhů pohonných hmot.

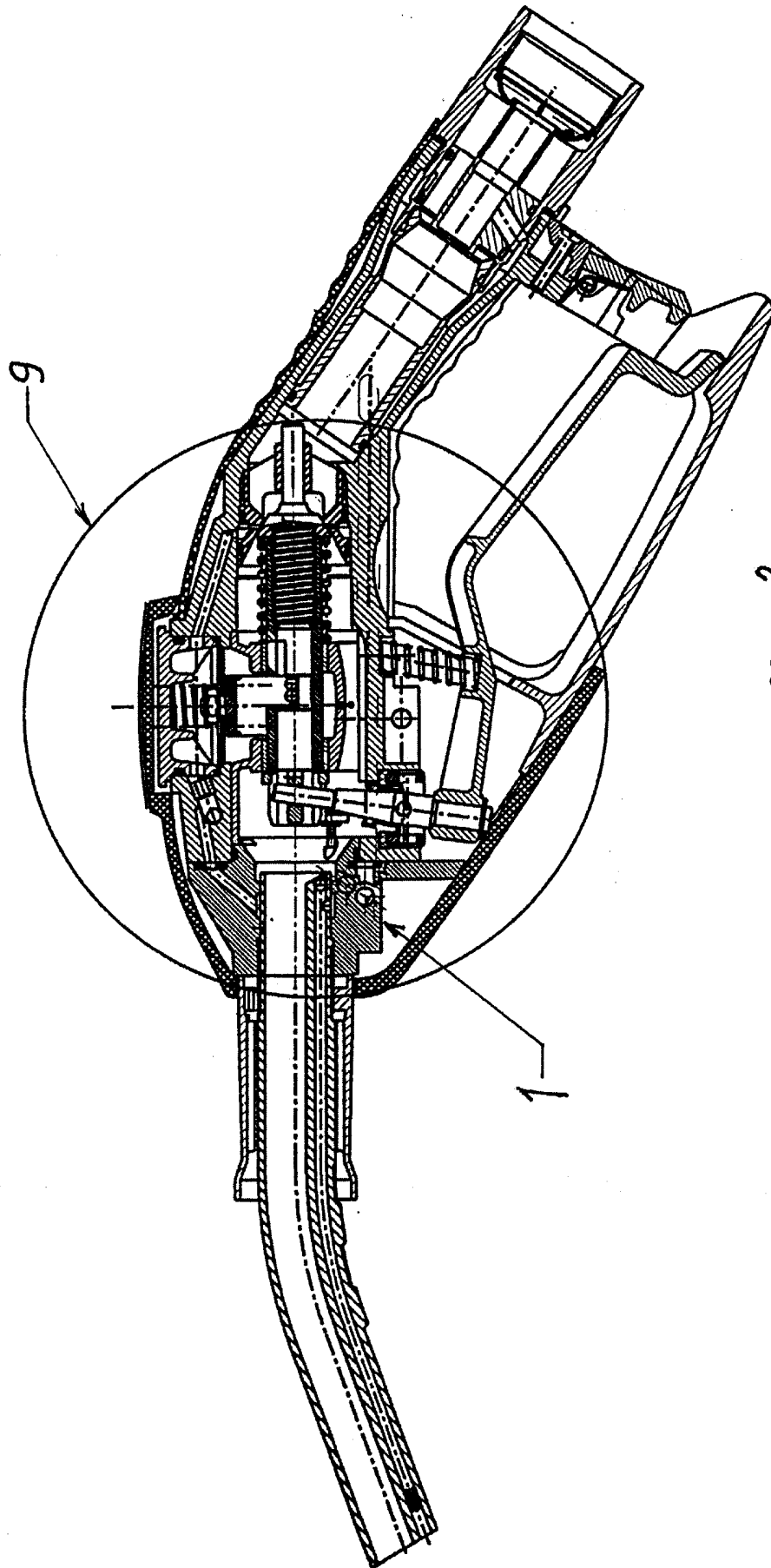
N Á R O K Y N A O C H R A N U

- 30 1. Proporcionální ventil pro řízené odsávání par, umístěný ve výdejní pistoli pohonných hmot, **vyznačující se tím**, že uzavírací člen (4) proporcionálního ventilu (1) je umístěn kluzně v průchozím otvoru (10), který je vytvořen v tělese (5) ventilu (1), umístěném v přední části výdejní pistole (9), přičemž uzavírací člen (4) je pomocí držáku (2) a stavěcí matice (3) pevně spojen s kluzákem (11).
- 35 2. Proporcionální ventil pro řízené odsávání par, umístěný ve výdejní pistoli pohonných hmot, **vyznačující se tím**, že uzavírací člen (23) je pevně spojen se záklopkou (14) umístěnou v zadní části výdejní pistole (9), přičemž uzavírací člen (23) je pevně orientován souose s otvorem (24) vytvořeným v zadním tělese (25) výdejní pistole (9).
- 40 3. Proporcionální ventil podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že v tělese (5) ventilu (1) je vytvořen odsávací kanálek (12) propojený s průchozím otvorem (10) a opatřený škrťací jehlou (8).

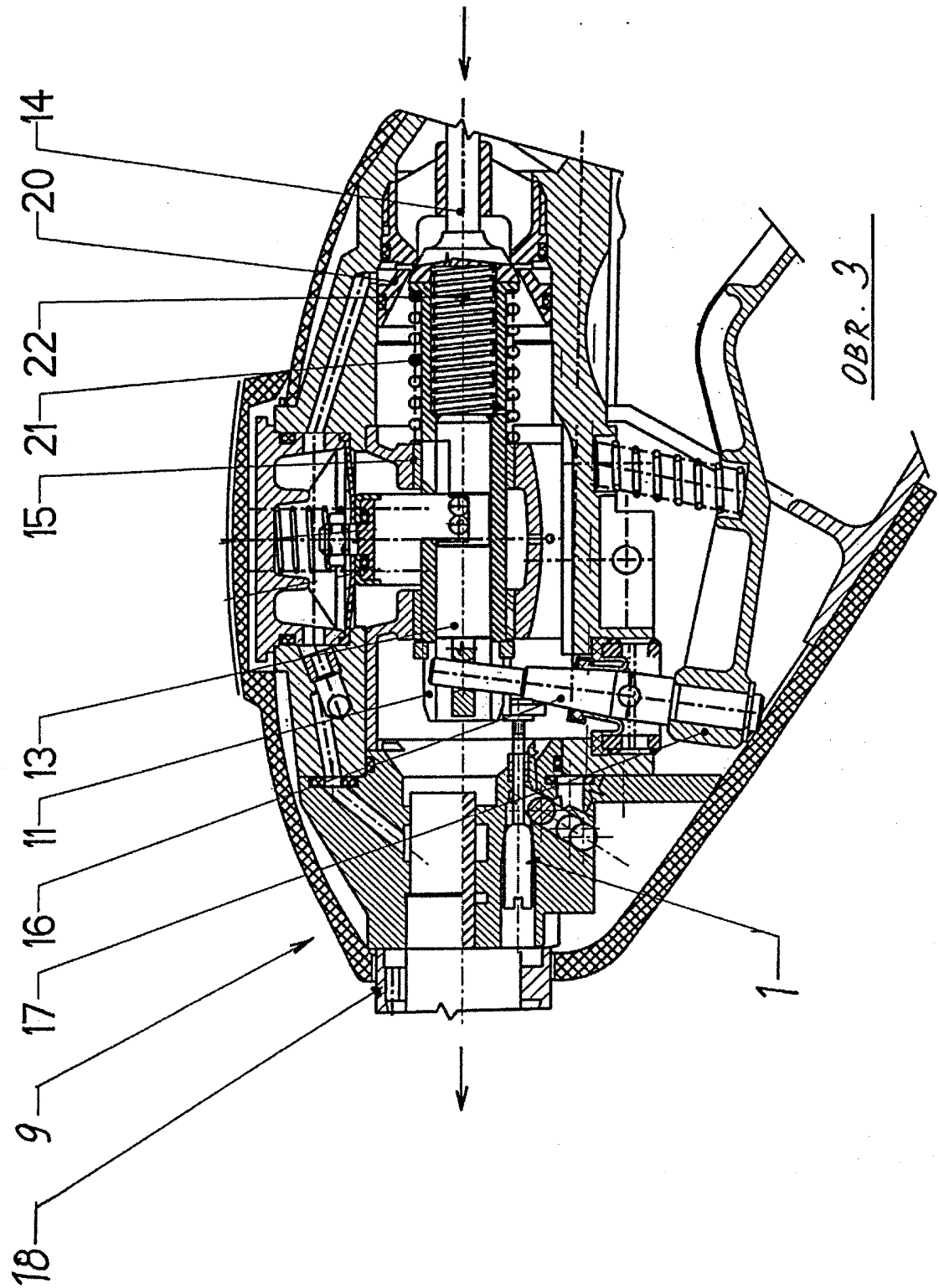
5 výkresů

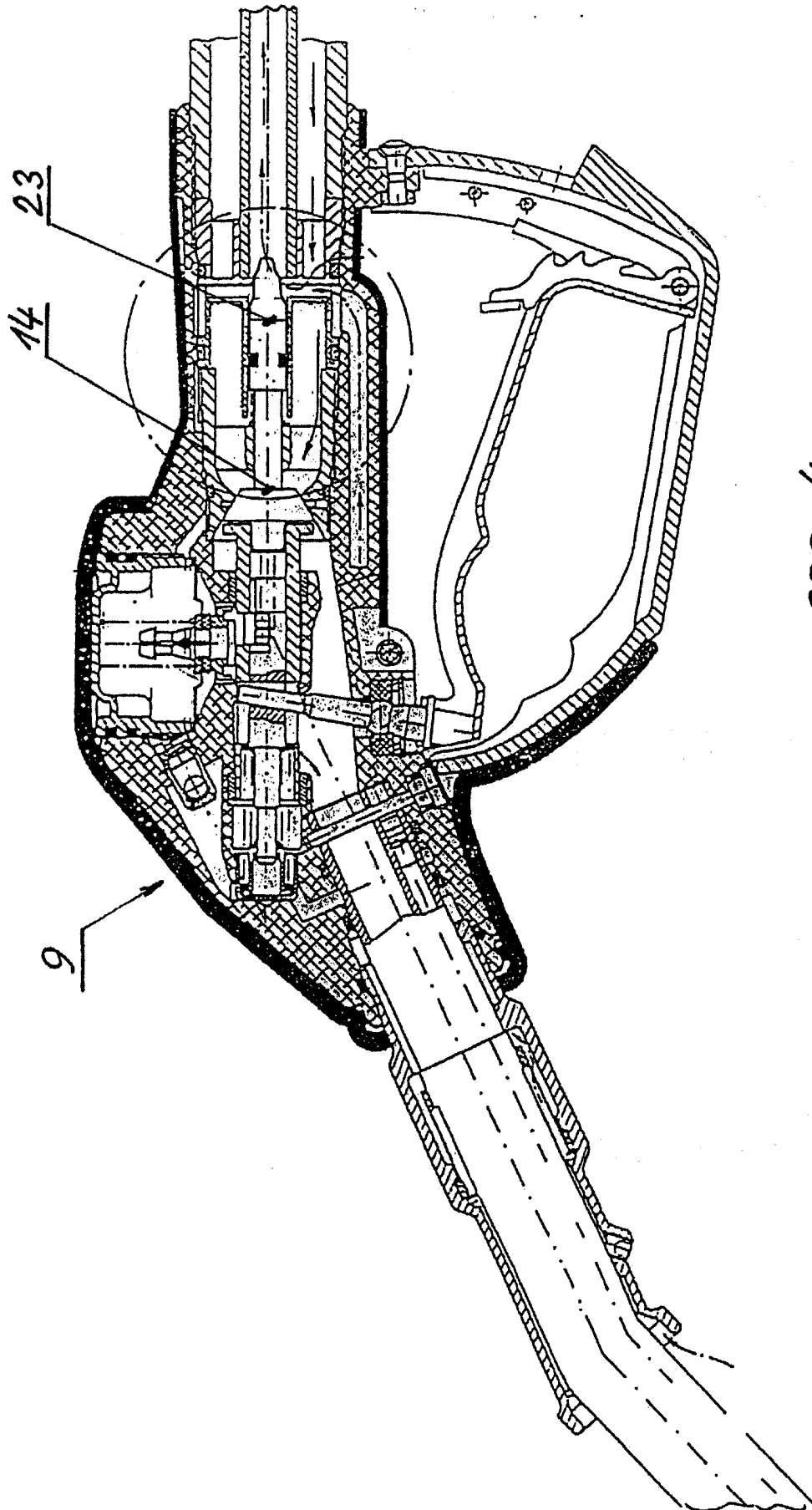


OBR. 1

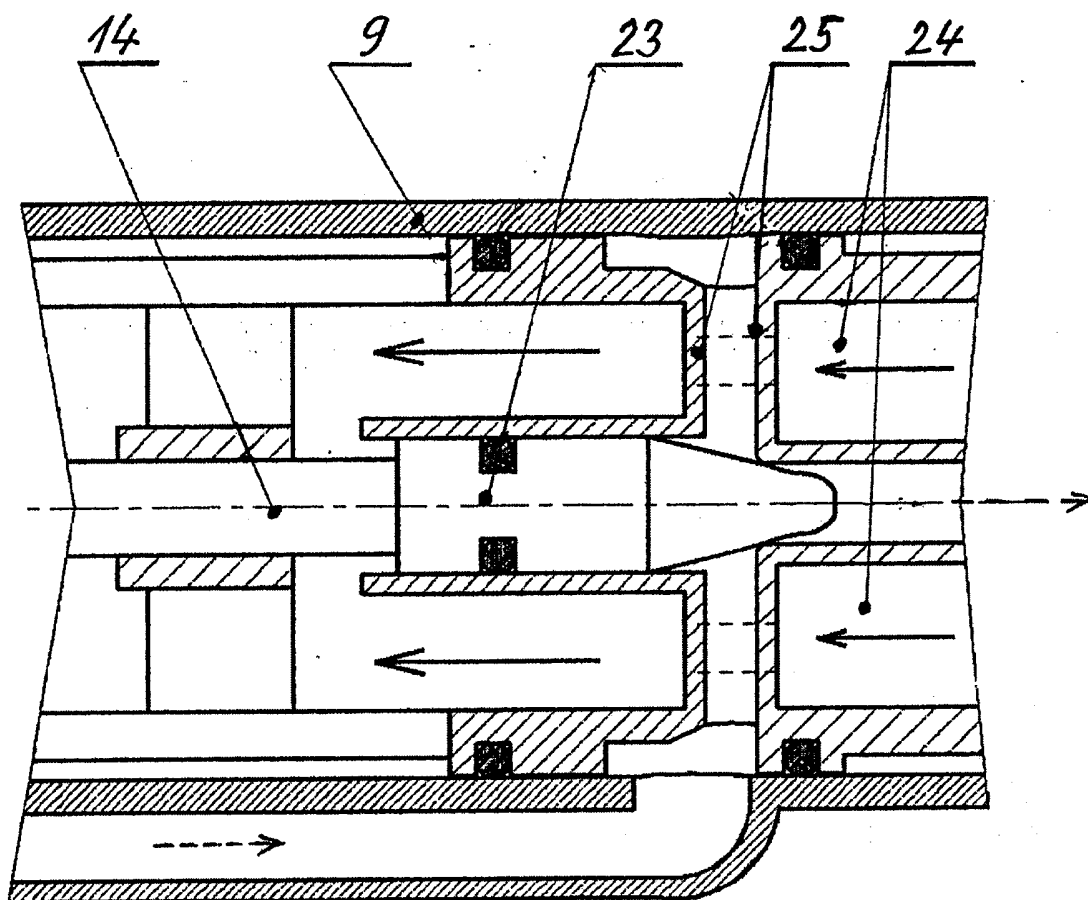


OBR. 2





OBR. 4



OBR. 5

Konec dokumentu