

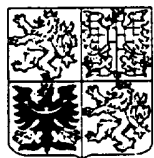
# PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

## 280 501

ČESKÁ  
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD  
PRŮMYSLVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **7008-89**

(22) Přihlášeno: 27. 11. 89

(40) Zveřejněno: 13. 05. 92

(47) Uděleno: 12. 12. 95

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 14. 02. 96

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>:

**A 61 H 31/00**

**G 05 D 16/06**

(73) Majitel patentu:

CHIRANA-PREMA a.s., Stará Turá, SK;

(72) Původce vynálezu:

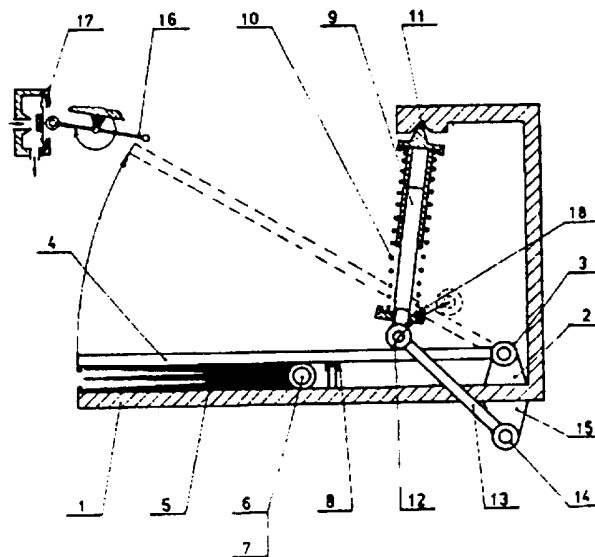
Straka Jozef, Stará Turá, SK;

(54) Název vynálezu:

**Stabilizátor tlaku s premennou kapacitou**

(57) Anotace:

Stabilizátor tlaku vzdušný sa používa najmä pre zdravotnícke účely. Na základnej doske (1) je pevne uchytaná spodná kľetka (15) opatrená spodným ložiskom (14) a vrchná kľetka (2) opatrená vrchným ložiskom (3) v ktorom je otočne uložená prítlačná doska (4) dosadajúca na vrapový mech (5) so vstupom (6) a výstupom (7). Prítlačná doska (4) v jednej krajnej polohe zasahuje po doraz (8) a v druhej krajnej polohe po výkyvné rameno (16) so spínačom (17). Spodné ložisko (14) nesie ťažlo (13) osadené na druhom konci otočným bežcom (12) spojeným s teleskopom (9) s pružinou (10), ktorý je opatrený výkyvnou konzolou (11).



CZ 280 501 B6

Riešenie sa týka stabilizátora tlaku vzdušnín, zvlášť pre zdravotnícke účely, ktorý pomocou sústavy ramien a prítlačných pružín udržiava rovnaký tlak vo vrapovom vaku v rozsahu požadovaného zdvihového objemu, pri trvalom rovnomernom doplňovaní vzdušniny a jej nerovnomernom vyprázdňovaní.

Doposiaľ známe riešenia stabilizátorov tlaku je možné z hľadiska použitej konštrukcie rozdeliť do dvoch skupín.

Do prvej skupiny patria stabilizátory tlaku s prítlačným závažím. Konštrukčne sú síce jednoduché, ale so zvyšujúcim sa tlakom vzdušniny vo vrapovom mechu je potrebné zvyšovať aj hmotnosť prítlačného závažia, ktorá je v mnohých prípadoch vyššia ako hmotnosť celého zariadenia.

Druhú skupinu stabilizátorov tlaku tvoria pružinové mechanizmy využívajúce krutné a ťažné pružiny. Nevýhodou pružinových mechanizmov je zvyšujúci sa tlak vo vaku so zvyšujúcim sa objemom. Stabilizáciu tlaku je nutné dodatočne vykonávať zložitými elektromechanickými ventilami, počas celého priebehu odberu vzdušniny z vrapového vaku.

Nevýhody popísaných riešení odstraňuje stabilizátor tlaku s premennou kapacitou pozostávajúci zo základnej dosky a vrapového mecha. Podstata riešenia spočíva v tom, že na základnej doske je pevne uchytená vrchná klietka s vrchným ložiskom a spodná klietka so spodným ložiskom. Vo vrchnom ložisku je otočne uložená prítlačná doska dosadajúca na vrapový mech so vstupom a výstupom, ktorá v jednej krajnej polohe dosadá na doraz a v druhej krajnej polohe na výkyvné rameno so spínačom. Spodné ložisko nesie tiahlo osadené na druhom konci otočným bežcom spojeným s teleskopom s pružinou, ktorý je opatrený výkyvnou konzolou.

Takto riešený stabilizátor tlaku má podstatne nižšiu hmotnosť ako regulátory tlaku so závažím. Účinky stabilizátora tlaku predstihujú účinky známych pružinových zariadení a približuje sa funkčne závažovým regulátorom. Ďalšou výhodou je možnosť doregulovania požadovaného tlaku vzdušniny pomocou regulačnej matice a predpätia tlačnej pružiny. Zmenou sily pružín je možné dosiahnuť rôzne prevedenia stabilizátorov pre požadované tlaky vzdušniny.

Pripojený výkres znázorňuje stabilizátor tlaku v základnej polohe prítlačnej dosky. Pohyb prítlačnej dosky a otočného bežca je vyznačený šípkami.

K základnej doske je pripevnená horná klietka 2 v ktorej je osadené horné ložisko 3 a spodná klietka 15 so spodným ložiskom 14. Prítlačná doska 4 dosadajúca na vrapový mech 5 so vstupom 6 a výstupom 7 sa v jednej krajnej polohe opiera o doraz 8 a v druhej krajnej polohe o rameno 16 spínača 17. Teleskop 9 s pružinou 10 je opretý v hornej časti výkyvne o konzolu 11 upevnenú na základnej doske 1 a v dolnej časti pritlačuje otočný bežec 12 k prítlačnej doske 4. Otočný bežec 12 je spojený tiahlom 13 s vrchným ložiskom 3 uloženým v klietke 2 upevnenej na základnej doske 1.

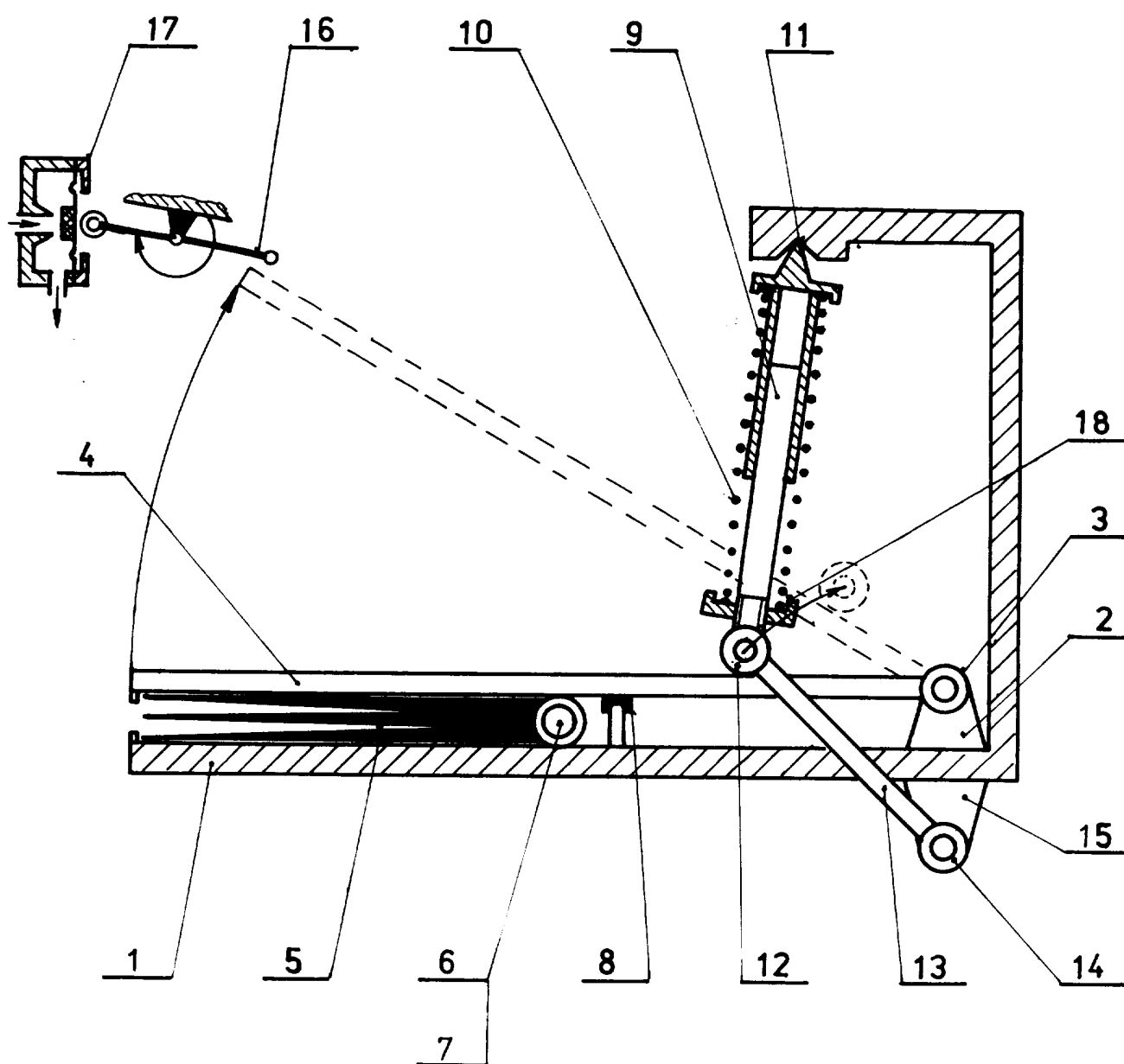
Vzdušnina je kontinuálne privádzaná zo zdroja do vstupu 6 vrapového mecha 5 a odvádzaná do spotrebiča výstupom 7. Pôsobením tlaku vzdušniny sa vrapový mech 5 rozťahuje a zťahuje v závislosti na množstve odoberanej vzdušniny. Požadovaný tlak vo vrapovom mechu 5 je udržiavaný pomocou prítlačnej dosky 4 a teleskopu 9, pričom platí zásada - čím viac je rozovretý vrapový mech 5 a teda viac vyklonená prítlačná doska 4, tým viac je stlačená pružina 10 a vzdialenosť medzi otočným bežcom 12 a vrchným ložiskom 3 sa prostredníctvom tiahla 13 úmerne znižuje. Takto sa zmenou polohy otočného bežca 12 na prítlačnej doske 4 vykompenzuje v tomto prípade nežiadúca progresivita pružiny 10. Čiastočný rozdiel medzi tlakom vo vrapovom mechu 5 pri pohybe hore (nafukovanie) a pohybe dolu (vyprazdňovanie) vyplýva z trecích strát v ložiskách 3 a 14, prípadne v otočnom bežci 12. Pri maximálnom rozovretí vrapového mecha 5 prítlačná doska 4 narazí na rameno 16 spínača 17, čím sa zastaví prívod vzdušniny do vrapového mecha 5.

Stabilizátor tlaku s premennou kapacitou je možné využiť najmä pri konštruovaní prístrojov dýchacej techniky.

## P A T E N T O V É      N Á R O K Y

Stabilizátor tlaku s premennou kapacitou hlavne pre zdravotnícke účely pozostávajúci zo základovej dosky a vrapového mecha v y z n a č e n ý    t ý m, že na základnej doske (1) je pevne uchytená spodná klieťka (15) opatrená spodným ložiskom (14) a vrchná klieťka (2) opatrená vrchným ložiskom (3), vo vrchnom ložisku (3) je otočne uložená prítlačná doska (4) dosadajúca na vrapový mech (5) opatrený vstupom (6) a výstupom (7), pričom prítlačná doska (4) zasahuje v jednej krajnej polohe po doraz (8) a v druhej krajnej polohe po výkyvné rameno (16) so spínačom (17), zatiaľ čo vo spodnom ložisku (14) je uložené tiahlo (13) osadené na druhom konci otočným bežcom (12) spojeným s teleskopom (9) s pružinou (10), a teleskop (9) je opatrený výkyvnou konzolou (11).

1 výkres



Konec dokumentu