

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

4348-98

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **06. 05. 98**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **08.05.97**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **97VI/000067**

(33) Země priority: **IT**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **12. 05. 99**
(Věstník č. 5/99)

(86) PCT číslo: **PCT/EP98/02663**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 98/50112**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

A 62 C 2/24
E 05 F 15/20

(71) Přihlášovatel:

CAODURO Carlo, Monticello Conte Otto, IT;

CAODURO Paolo, Zane , IT;

(72) Původce:

Caoduro Carlo, Monticello Conte Otto, IT;

Caoduro Paolo, Zane , IT;

(74) Zástupce:

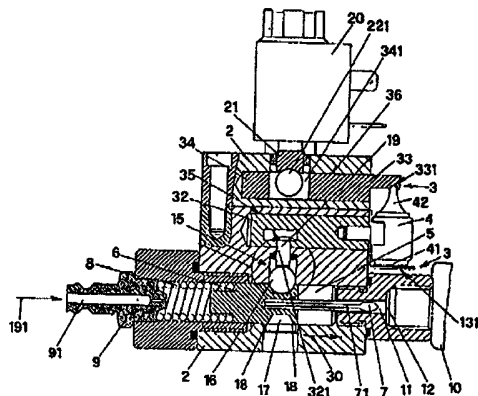
Čermák Karel Dr., Národní 32, Praha 1,
11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Bezpečnostní zařízení pro automatickou kontrolu otevírání střešních oken, oken nebo dveří

(57) Anotace:

Bezpečnostní zařízení /1/ pro automatickou kontrolu otevírání střešních oken se skládá z tělesa /2/ ventilu, se kterým je spojena termosenzitivní nádobka /4/, tlaková nádobka /10/ obsahující stlačený plyn pro pohánění servopohonu určeného k otevírání střešního okna a dále je s ním spojen solenoid /20/, jehož pohyblivý prvek /21/ spolupracuje s blokovacím zařízením /3/ uvedené termosenzitivní nádoby /4/. Píst /6/, umístěný posuvně v tělese /2/ ventilu, je vybaven kolíkem /7/ vhodným pro proražení prolomitelné membrány /12/, která je uložena za dodávacím ústím /11/ uvedené tlakové nádoby /10/, aby bylo možné dodávat palivo servopohonu ve chvíli, když zmíněný pohyblivý prvek /21/ uvolní uvedenou termosenzitivní nádobu /4/.



Bezpečnostní zařízení pro automatickou kontrolu otevírání střešních oken, oken nebo dveří

Oblast vynálezu

Tento vynález se týká bezpečnostního zařízení pro automatickou kontrolu otevírání střešních oken, oken nebo dveří v případě požáru, které je obzvláště vhodné pro použití u střešních oken.

Dosavadní stav techniky

Je známo, že pokud jsou v budově přítomna střešní okna, měla by tato být vybavena bezpečnostním zařízením vhodným pro automatické ovládání jejich otevření, aby pro případ požáru bylo zajištěno, že zplodiny spalování budou odvětrány.

Přesněji, uvedená bezpečnostní zařízení bezpečnostní zařízení v případě požáru by měla být schopna zásobovat stlačeným plynem, což je obvykle oxid uhličitý CO_2 , obsažený v tlakové nádobce, servopohon, který ovládá otevírání střešního okna.

Podle provedení, která jsou realizována u současných technologií, jsou uvedená bezpečnostní zařízení sestavena přesně z tlakové nádoby naplněné plynem, jež má dodávací ústí, které je spojeno s kanálem, který zásobuje servopohon

střešního okna, kde tato nádobka je utěsněna prolomitelnou membránou. Uzávěrka, opatřená uzamykacím mechanismem na který při otevírání působí servopohon, jenž je uveden do pohybu odstřelovací mikronáloží ovládanou elektrickým impulsem odvozeným od ručního pohonu nebo automatického dálkového ovládání, je umístěna před uvedenou prolomitelnou membránou.

Bezpečnostní zařízení v provedení, která jsou realizována u současných technologií, z nichž jedno bylo právě popsáno, představují obtíže v tom, že odpor, který zapaluje detonátor Joulovým efektem, ustanovuje ohmický hnací prvek, který je obzvláště citlivý na atmosférické vlivy, na indukované proudy, na poruchy rádiovými kmitočty, které jsou přítomné v okolním prostředí a to tak, že bezpečnostní zařízení může být uvedeno do provozu ve zcela náhodném případě.

Další nevýhodou je to, že periodická údržba takovýchto bezpečnostních zařízení je poměrně finančně náročná díky drahé náložce, která není použitelná vícenásobně.

Nevýhodou je v neposlední řadě rovněž to, že takovéto bezpečnostní zařízení pokaždé, když je nutné simulovaně odzkoušet jeho provozuschopnost, nebo když je nutné úmyslně střešní okno otevřít v případě nutnosti odvětrání zápachu nebo kouře z místnosti, je potřebný manuální zásah, kterým se uvádí do provozu odstřelovací náložka, která ovšem poté musí být nahrazena novou.

Aby bylo možné eliminovat takovouto nevýhodu, byla zaznamenána jménem téhož předkladatele patentová přihláška s referenčním číslem PD93U000125. Tento vynález popisuje bezpečnostní zařízení, které je opatřeno elektromechanickými

prostředky, obzvláště pak solenoidem, který mechanicky působí na tlakovou nádobku pákovým převodem a umožňuje její odstranění bez poškození pro případ nutnosti simulované ověřit provozuschopnost bezpečnostního zařízení, nebo v případě nutnosti manuálně otevřít střešní okno. Takovéto bezpečnostní zařízení představuje výhodu v tom, že umožňuje simulaci provozu zařízení bez poškození jakékoliv jeho součástky.

Kromě toho, pokud je indukční hnací prvek tvořen solenoidem, který není citlivý na vnější poruchy elektrické povahy, je eliminováno nebezpečí náhodného uvedení do provozu.

Uvedené bezpečnostní zařízení nicméně představuje nevýhodu v tom, že solenoid spotřebovává poměrně velké množství proudu, protože musí vyvinout poměrně značnou tlakovou sílu na pákový převod k termosenzitivní nádobce, aby došlo k jejímu uvedení do provozu.

Obzvláště, jak je zjištěno provedenými testy, solenoid, který je napájen elektrickým proudem s napětím 24 V stejnosměrných, aby pracoval správně, spotřebuje proud nejméně 2 ampéry.

Solenoidy, které tvoří součást bezpečnostních zařízení jsou všechny v sériovém zapojení a proto, obzvláště v průmyslových zařízeních, kde je velké množství střešních oken a odváděčů kouře, je nutné umístit elektrické vedení do sekci a napájet je vhodným nepřerušitelným zdrojem energie, což je poměrně drahá záležitost a v každém případě musí být elektrické rozvody vyprojektovány zkušeným odborníkem.

Podstata vynálezu

00.03.99

Uvedený vynález má za úkol překonat všechny výše uvedené nevýhody.

Obzvláště je jedním z úkolů tohoto vynálezu realizovat bezpečnostní zařízení, které by bylo zvláště vhodné pro automatické ovládání otevírání střešních oken, vybavené elektromagnetickým hnacím mechanismem, který bude spotřebovávat mnohem méně elektrického proudu, než bezpečnostní zařízení v provedení podle ekvivalentních současných technologických znalostí.

Dalším úkolem tohoto vynálezu je poskytnout bezpečnostní zařízení, které by mohlo být ovládáno manuálně za účelem ověření provozuschopnosti zařízení, simulace otevírání střešního okna a mohlo by být znovu uvedeno do pohotovostní polohy po odzkoušení.

V neposlední řadě je úkolem tohoto vynálezu poskytnout bezpečnostní zařízení, kde by mohlo být ručně ovládáno otevírání střešního okna bez toho, že by došlo k poškození termosenzitivní nádoby.

Uvedených úkolů tohoto vynálezu je dosaženo realizací bezpečnostního zařízení pro automatické otevírání střešních oken, oken, dveří a podobných zařízení, které se skládá z:

- tělesa ventilu, ve kterém je umístěna komora, která je spojena s alespoň jedním plynovým servopohonem určeným pro otevření uvedeného střešního okna,
- pístu spřaženého v této komoře, vybaveného na jednom konci kolíkem a na konci druhém elastickým prvkem, který by byl vhodný pro provedení axiálního proklouznutí v uvedené komoře
- tlakové nádoby obsahující stlačený plyn, vybavené

dodávacím ústím, které je spojeno s uvedenou komorou a které ji zásobuje s uvedeným stlačeným plynem ve chvíli, kdy uvedený kolík prorazí membránu, která následuje za zmíněným dodávacím ústím,

- termosenzitivní nádobky umístěné mezi blokovacím zařízením, která je vhodná pro udržení v pevné poloze a to pomocí axiálního stlačení, vyvolaného tlačným zařízením ve styku s uvedeným pístem a jehož podstatou je to, že uvedené blokovací zařízení zmíněné nádobky se skládá z:
- podpůrného prvku, který přijímá jeden konec uvedené nádobky, otočně spřažený s tělesem uvedeného ventilu a který spolupracuje s uvedeným tlačným zařízením, a z
- kontrolního prvku, který přijímá druhý konec uvedené nádobky, otočně spojený se zmíněným tělesem ventilu, vzhledem ke kterému je připevněn pomocí usazovacího prvku, spolupracujícího s pohyblivým prvkem solenoidu, uvedený tlačný prvek je vhodný pro realizaci otáčení uvedeného podpůrného prvku, se kterým spolupracuje, aby došlo k uvolnění celé nádobky ve chvíli, kdy solenoid rozpojí zmíněný pohyblivý prvek od uvedeného usazovacího prvku za účelem otočného uvolnění kontrolního prvku nádobky a tak umožnění pístu proklouznout uvnitř zmíněné komory, tento píst je uváděn do pohybu elastickým prvkem.

Podle upřednostňovaného provedení vynálezu jsou podpůrný a kontrolní prvek, které tvoří blokovací zařízení, mezi kterým je napevno udržována termosenzitivní nádobka, spřaženy s tělesem ventilu pomocí čepů, neutrálních v sedlech, ve kterých jsou tyto spřaženy.

Funkce solenoidu se obzvláště skládá pouze z vratné akce pohyblivého prvku, který blokuje otáčení kontrolního

prvku jenž, když je volný, se volně otáčí ve vlastním sedle, protože je excentricky tlačén zvedáním pístu spojeného ve válcové komoře samotného ventilu.

Proto může být solenoid napájen pouze omezeným elektrickým proudem, protože, způsobem odlišným od toho, kterým pracují dnes známá zařízení s elektromechanickým ovládáním, nemusí realizovat jakoukoliv tlačnou funkci působící na mechanické prvky, ale naopak vyvolává pouze funkci odstraňování usazovacího prvku, který zadržuje kontrolní prvek, protože ke správné funkci bezpečnostního zařízení dochází ve chvíli, kdy pružný prvek axiálně tlačí na píst spojený ve válcové komoře tělesa ventilu.

Výhodně instalace bezpečnostního zařízení v provedení podle tohoto vynálezu umožňuje, jak již bylo řečeno, použití stejného elektrického vedení, které bylo používáno pro v současnosti známé technologie výše zmíněné a to i pokud jsou již instalované.

Rovněž výhodně v případě nových instalací je možné realizovat elektrické systémy které je napájí s menšími náklady a méně složitě, protože napájecí proudy pro toto bezpečnostního zařízení jsou nižší, kontrolní body mohou být shodné oproti bezpečnostním zařízením v provedení podle ekvivalentních současných technologií.

Seznam obrázků na výkresech

Smysl a výhody budou lépe naznačeny při popisu upřednostňovaných provedení tohoto vynálezu, které budou předloženy v formě příkladů, nijak neomezující tento vynález a které se budou odvolávat na zde připojené nákresy, na

kterých:

Obr.1 ukazuje bezpečnostní zařízení podle tohoto vynálezu v podélném řezu a v klidové poloze,

Obr.2 ukazuje detail bezpečnostního zařízení z obr.1,

Obr.3 ukazuje bezpečnostní zařízení znázorněné na obr.1, zde v bokorysu s naznačením termosenzitivní nádoby,

Obr.4 ukazuje detail bezpečnostního zařízení znázorněného na obr.3,

Obr.5 ukazuje bezpečnostní zařízení v provedení podle tohoto vynálezu, naznačené v podélném řezu a v konfiguraci, kdy je předpokládáno uvedení zařízení do provozu,

Obr.6 ukazuje detail bezpečnostního zařízení nakresleného na obr.5,

Obr.7 ukazuje bokorys bezpečnostního zařízení znázorněného na obr.5, částečně v řezu, kdy jsou vidět pohyblivé prvky solenoidu, a

Obr.8 ukazuje zvětšený detail bezpečnostního zařízení, odpovídající popisu pohyblivých prvků solenoidu.

Příklady provedení vynálezu

Jak je vidět na obr.1, bezpečnostní zařízení v provedení podle tohoto vynálezu, jako celek označení 1, je tvořeno tělesem 2 ventilu, které je z vnější strany opatřeno blokovacím zařízením 3, vhodným pro podepření termosenzitivní nádoby 4 a uvnitř představuje komoru 5, ve které se pohybuje píst 6, vybavený na jednom konci kolíkem 7 a na konci druhém elastickým prvkem 8 (pružinou) vhodným pro realizaci axiálního proklouznutí tlačení.

Je rovněž možné pozorovat, že na jedné straně rukáv 9,

který spojuje uvedenou komoru 5 se servopohonem střešního okna, obojí je na obrázku naznačeno, je nasazen na těleso 2 ventilu. Avšak na protilehlé straně a souose v souladu s kolíkem 7, je tlaková nádobka 10, obsahující inertní stlačený plyn, kde uvedená nádobka představuje dodávací ústí 11, které je spojené s uvedenou komorou 5 a je uzavřeno prolomitelnou membránou 12, nasazená na těleso 2 ventilu.

Pokud jde o uvedené blokovací zařízení 3 zmíněné termosenzitivní nádoby 4, můžeme pozorovat, že se skládá z:

- podpůrného prvku 31, který přijímá první konec 41 termosenzitivní nádoby 4 a je opatřen prvním válcovým čepem 32, otočně spojeným v prvním sedle 35, vytvořeném v tělese 2 ventilu,
- kontrolního prvku 33, který přijímá druhý konec 42 shodné termosenzitivní nádoby 4 a je opatřen druhým válcovým čepem 34 spojeným ve druhém sedle 36, vytvořeném ve stejném tělese 2 ventilu.

Nakonec může být vidět, že první válcový čep 32 uvedeného podpůrného prvku 31 spolupracuje s tlačným zařízením 15, což je označení pro celek, detailněji viditelný na obr.3, které se skládá z kuličky 16, umístěné v prstencovitém výklenku 17 s kónickými protilehlými stěnami 18, vytvořenými v těle uvedeného pístu 6. Uvedená kulička 16, rovněž na obr.2 znázorněná v detailu, prokluzuje uvnitř komory 180, vytvořené v tělese 2 ventilu a je ve styku s tlačným vřetenem 19, které klouže ve stejné komoře 180 a které je protilehlé k první rovině 321, vychýlené o vzdálenost 190 ve srovnání s podélnou osou uvedeného prvního válcového čepu 32, ke kterému náleží.

V horní části tělesa 2 ventilu je přítomen solenoid 20,

jehož pohyblivý prvek 21 spolupracuje s usazovacím prvkem 22, který je vytvořen z třetího čepu 221, který je tvořen elastickou pružinou 224 a je ve styku s druhou rovinou 341, náležející k uvedenému druhému válcovému čepu 34.

Přesněji, jak ukazují obr.4 a obr.8, uvedený první čep 221 je vybaven drážkou 222 do které, když je bezpečnostní zařízení v klidové poloze, naznačené na obr.1 a na obr.2, usedá pohyblivý prvek 21, za účelem blokování uvedeného třetího čepu 221, a ulpívá na referenční druhou rovinu 341 uvedeného druhého válcového čepu 34. Když je bezpečnostní zařízení podle tohoto vynálezu v klidové poloze, jak bylo právě naznačeno, je v konfiguraci popsané na obr.1 a obr.3, na které je kulička 16 umístěna v prstencovitém výklenku 17 pístu 6 a je tlačena směrem nahoru bočními kónickými protilehlými stěnami 18, aby tlačné vřeteno 19 zůstalo ve styku s první rovinou 321, vychýlené o vzdálenost 190 ve srovnání s osou prvního válcového čepu 32, ke kterému zmíněná první rovina 321 náleží.

Pohyblivý prvek 21 udržuje třetí čep 221 zablokováný v poloze podle obr.3 a zároveň protilehle vzhledem k referenční druhé rovině 341 druhého válcového čepu 34, kdy mu zabráňuje v otáčení. Následovně termosenzitivní nádobka 4, která je reprezentována jedním koncem 41 nádoby a druhým koncem 42 nádoby, umístěnými odpovídajícím způsobem v prvním sedle 131 podpůrného prvku 31 a v druhém sedle 331 kontrolního prvku 33, je zablokována v dané poloze axiální stlačením, které je vyvoláno zmíněným tlačným zařízením 15.

V takovéto situaci zůstává píst 6 v poloze naznačené na obr.1, kde, i když je zatížen elastickým prvkem 8, je zablokován přítomností kuličky 16, která zabráňuje jeho

přiblížení ku tlakové nádobce 10 ve směru 30 naznačeném šipkou, protože kolík 7, kterým je opatřen, je oddělen od prolomitelné membrány 12.

V takové poloze servopohon, který otevírá střešní okno, není uveden do pohybu plynem, který je obsažen v tlakové nádobce 10 a proto střešní okno zůstává uzavřené.

V případě požáru dojde k prolomení termosenzitivní nádobky 4 a první válcový čep 32 podpůrného prvku 31 se může otočit do neutrální polohy ve své podélné ose, protože není již dále blokován v dané poloze prostřednictvím tuhého tělíska, které zabraňovalo jeho otáčení a bylo v podstatě tvořené termosenzitivní nádobkou 4.

Tlačné vřeteno 19 se proto může pohnout směrem nahoru, protože je tlačeno kuličkou 16, která zdvihá sebe samotnou axiálním tlakem na píst 6, vyvolaným působením elastického natahování prvku 8, který, jak je vidět na obr.5, zatlačí na kolík 7, aby tak prorazila prolomitelnou membránu 12 tlakové nádobky 10.

Během takového pohybu je kontrolní prvek 33 pevně uložen v dané poloze.

Inertní stlačený plyn proteče skrze vnitřní kanál 71 kolíku 7, aby mohl dorazit do kanálu 91 rukávu 9, ze kterého pomocí trubky, která na obrázku není nakreslena, je dopraven dovnitř servopohonu střešního okna a zajistí jeho náležité otevření.

Je možné pozorovat, že inertní stlačený plyn, který naplňuje rovněž komoru 180, nemůže protéct směrem ven skrze otvory vytvořené v prvku, který tvoří bezpečnostní zařízení samotné, protože, jak ukazuje obr.6, těsnění 181 ve tvaru okroužku umístěného v komoře 180, se vzduchotěsně stáhne na

kuličce 16 a zabrání stlačenému plynu v průchodu skrze komoru 180.

K tomu dochází v případě požáru, kdy je bezpečnostní zařízení uvedeno do provozu.

Poté, co je bezpečnostní zařízení uvedeno do provozu, je znovu nastaveno do klidové polohy, ukázané na obr.1 a na obr.3 a to manuálním otočením podpůrného prvku 31 a převislého kontrolního prvku 33, aby tak došlo ke zpětnému navrácení termosenzitivní nádoby 4 do výchozí polohy, která je tak schopna dalšího provozu.

Střešní okno je ručně uzavřeno a plyn, který je nyní uvnitř servopohonu a který umožnil otevření střešního okna, je vypuštěn do okolní atmosféry skrze spojovací potrubí, které na obrázcích není nakresleno, kanál 91 rukávu 9, který je zkřížen podle směru 191 a komoru 180, ze které poté vychází ven po průchodu skrze mezery vytvořené mezi jednotlivými prvky bezpečnostního zařízení, jak je vidět na obr.1 a na obr.2, kulička 16 se pak usadí plynotěsně na těsnění 181.

Nicméně je možné zajistit samotné uvedení bezpečnostního zařízení do provozu ručně, jeho ovládáním tak, aby otevřelo úmyslně střešní okno a to i v případě, že to není následkem požáru nebo za účelem ověření jeho vlastní provozuschopnosti.

V takovémto případě vypnutím přerušovače, který na výkresu není uveden, solenoid 20, který, jak ukazují obr.7 a obr.8, uvolní pohyblivý prvek 21 z drážky 222, vytvořené na třetím čepu 221, který se, když teď již není dále mechanicky zablokován, stáhne ve směru 223 pohybu a stlačí pružinu 224 a uvolní druhý válcový čep 34 čímž mu umožní otočit se kolem

jeho osy.

Zatlačení, kterému je termosenzitivní nádobka 4 vystavena reakcí tlačného zařízení 15 a obzvláště pak tlačného vřetene 19, ovlivňovaného silovým působením kuličky 16, způsobuje otáčení samotného druhého válcového čepu 34, jehož druhé sedlo 331 uvolní termosenzitivní nádobku 4. Ta se tudíž rovněž odpojí od prvního sedla 131, které ji spojuje s podpůrným prvkem 31, a proto uvede do neutrální polohy rovněž první válcový čep 32, který se otočí díky zvednutí tlačného vřetene 19 a umožní proklouznutí pístu 6, způsobené zatlačením prvku 8.

Rovněž v tomto případě je zajištěn pohyb kolíku 7, který je vidět v konfiguraci na obr.5.

Je zřejmé, že pokud záměrem uživatele je to, aby došlo k aktivaci bezpečnostního zařízení pouze za účelem ověření jeho provozuschopnosti, tento se musí ujistit před vlastní aktivací, že došlo k vyjmutí tlakové nádobky 10, aby tak bylo zabráněno proražení membrány a že došlo ke zpětnému usazení termosenzitivní nádobky 4, když je tato uvolněná blokovacím zařízením 3.

Naopak v případě, že uživatel postupuje v otevírání střešního okna s využitím stlačeného plynu obsaženého v tlakové nádobce 10, je zřejmé, že bude moci znovu využít pouze termosenzitivní nádobku 4.

Po jakémkoliv automatickém nebo ručním zásahu bezpečnostního zařízení je nutné, jak již bylo uvedeno dříve, znovu jej nastavit do počáteční klidové polohy, nakreslené na obr.1 a obr.3, a to manuálním otočením podpůrného prvku 31 a převislého kontrolního prvku 33 tak, aby došlo k opětovnému ustavení termosenzitivní nádobky 4 a

jejímu připravení pro další činnost.

Je možné celou problematiku shrnout na bázi toho, co již bylo řečeno, tedy že bezpečnostní zařízení v provedení podle uvedeného vynálezu dosahuje všech předem stanovených úkolů. Obzvláště pak úkolu zajištění provozu bezpečnostního zařízení při použití solenoidů, které jsou napájeny nižšími proudy, než je nutné u takových bezpečnostních zařízení se solenoidy, které jsou v používání a které náleží současným technologiím a obzvláště je pak dosaženo vytyčených úkolů vzhledem k tomu bezpečnostnímu zařízení, které je popsáno v patentové přihlášce číslo PD93U000125, podané jménem vynálezce tohoto vynálezu.

Samozřejmě, že po solenoidu 20 bezpečnostního zařízení podle tohoto vynálezu, který je vybaven pohyblivým prvkem 21, je požadováno pouze nadzdvihnutí tohoto pohyblivého prvku 21. Díky tomu solenoid 20 nemusí vyvolat žádnou silovou reakci působící na jakýkoliv mechanický prvek. Následovně by vynaložený výkon měl být malý a spotřebovaný elektrický proud pouze omezený, což experimentální testy, realizované na prototypch zařízení, umožnily stanovit na hodnotě okolo 250 miliampér.

Rovněž bylo možné pozorovat, jak je vhodné uvést bezpečnostní zařízení v provedení podle tohoto vynálezu do provozu ručně a ovládáním operátora, například za účelem ověření provozuschopnosti bez toho, že by došlo ke zničení termosenzitivní nádoby a vypotřebování stlačeného plynu obsaženého v tlakové nádobce.

Kromě toho omezená hodnota elektrického proudu, který solenoid spotřebuje a kterou experimentální testy stanovily na hodnotě asi 250 miliampér, umožňuje instalovat

02.03.99

bezpečnostní zařízení v provedení podle tohoto vynálezu rovněž náhradou za elektrická nebo elektromechanická bezpečnostní zařízení v provedení podle dnes známých technologií a to bez toho, že by bylo nutné zaměnit nebo modifikovat stávající napájecí elektrické vedení.

Během fáze napájení mohou být provedeny modifikace, které pokud jsou založené na shodné ideji jako je výše popsané řešení, jsou považovány za chráněné touto patentovou přihláškou.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Bezpečnostní zařízení pro automatickou kontrolu otevírání střešních oken, oken nebo dveří, které se skládá z tělesa (2) ventilu, ve kterém je vytvořena komora (5), jenž je propojena alespoň s plynovým servopohonem určeným k otevírání střešního okna, dále z pístu (6) vloženého uvnitř uvedené komory (5) a vybaveného na jednom konci kolíkem (7) a na konci druhém elastickým prvkem (8), který je vhodný pro zajištění axiálního pohybu pístu (6) v uvedené komoře (5), dále z tlakové nádoby (10) obsahující stlačený plyn, vybavené dodávacím ústím (11), které je spojeno s uvedenou komorou (5) a které ji napájí zmíněným stlačeným plynem ve chvíli, kdy kolík (7) prorazí prolomitelnou membránu (12), která následuje za uvedeným dodávacím ústím (11), a dále z termosenzitivní nádoby (4) umístěné mezi blokovacím zařízením (3) vhodným pro udržování této termosenzitivní nádoby (4) v dané poloze jejím axiálním stlačením, vyvolaným tlačným zařízením (15) ve styku s uvedeným pístem (6), v y z n a č u j í c í s e t í m, že uvedené blokovací zařízení (3) termosenzitivní nádoby (4) se skládá z podpůrného prvku (31), který přijímá první konec (41) uvedené termosenzitivní nádoby (4) a je otočně spojený s uvedeným tělesem (2) ventilu a spolupracuje s tlačným zařízením (15), dále se skládá z kontrolního prvku (33), který přijímá druhý konec (42) uvedené termosenzitivní nádoby (4), a je otočně spojený s tělesem (2) ventilu, vzhledem ke kterému je blokován usazovacím prvkem (22),

který spolupracuje s pohyblivým prvkem (21) solenoidu (20), uvedeného tlačného zařízení (15) je vhodné pro realizaci otáčení uvedeného podpůrného prvku (31) se kterým spolupracuje za účelem uvolnění celé termosenzitivní nádoby (4) ve chvíli, kdy uvedený solenoid (20) odpojí pohyblivý prvek (21) od usazovacího prvku (22), aby tak uvolnil kontrolní prvek (33) termosenzitivní nádoby (4) pro otáčení a tak uvolnil i píst (6) pro volné proklouznutí uvnitř komory (5), toto proklouznutí je poháněno pružným prvkem (8).

2. Bezpečnostní zařízení pro automatickou kontrolu otevírání střešních oken, oken nebo dveří podle nároku 1., v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e podpůrný prvek (31), který přijímá uvedený první konec (41) termosenzitivní nádoby (4), je vybaven prvním válcovým čepem (32), který dosedá v neutrální poloze do prvního sedla (35), vytvořeného v tělese (2) ventilu, uvedený první válcový čep (32) má na sobě vytvořenou první referenční rovinu (321), vhodnou pro spolupráci s uvedeným tlačným zařízením (15) ve styku se zmíněným pístem (6).

3. Bezpečnostní zařízení pro automatickou kontrolu otevírání střešních oken, oken nebo dveří podle nároku 2., v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e tlačné zařízení (15) se skládá z kuličky (16) umístěné v prstencovitém výklenku (17) s kónicky protilehlými stěnami (18) vytvořenými v tělese uvedeného pístu (6), uvedená kulička (16) prokluzuje uvnitř komory (180), vytvořené v tělese (2) ventilu, ortogonálně s podélnou osou pístu (6) a je ve styku s tlačným vřetenem (19), které doléhá na protilehlou první rovinu (321), uvedeného prvního válcového čepu (32), náležejícímu k uvedenému podpůrnému prvkem (31).

4. Bezpečnostní zařízení pro automatickou kontrolu otevírání střešních oken, oken nebo dveří podle nároku 3., v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e uvnitř komory (180) vytvořené v tělese (2) ventilu je vloženo těsnění (181) ve tvaru O-kroužku, uvnitř kterého je kluzně uloženo tlačné vřeteno (19), o uvedené těsnění (181) se opírá kulička (16) ve chvíli, kdy uvedené kónické protilehlé stěny (18) zmíněného prstencovitého výklenku (17) zatlačí tuto kuličku (16) naproti těsnění (181).

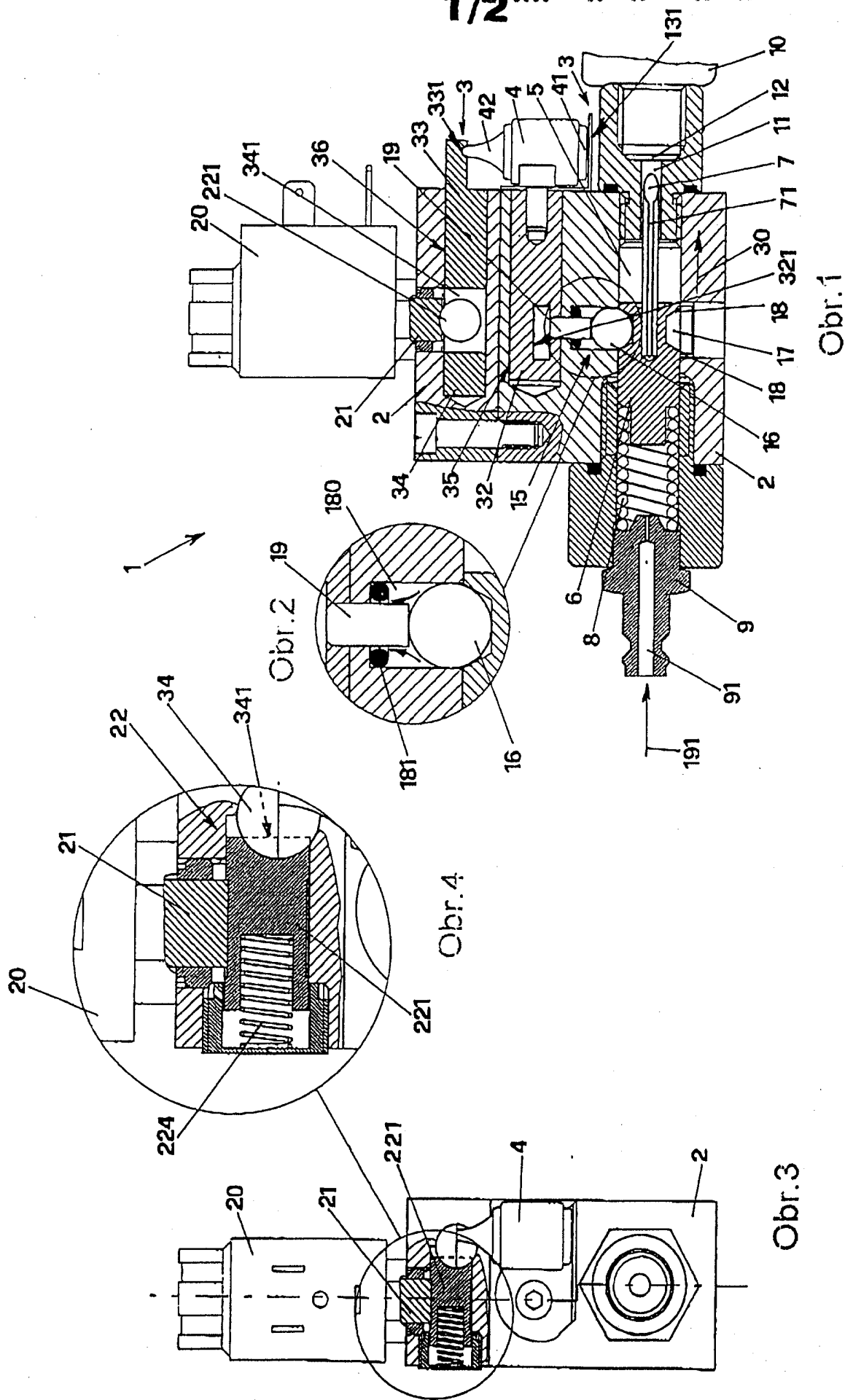
5. Bezpečnostní zařízení pro automatickou kontrolu otevírání střešních oken, oken nebo dveří podle nároku 3., v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e zmíněné tlačné vřeteno (19) představuje kolmou podélnou osu a je vychýlené ve srovnání s podélnou osou uvedeného prvního válcového čepu (32), čímž dochází společně s první referenční rovinou (321) k realizaci excentrického styku, aby tak došlo k otáčení prvního válcového čepu (32) kolem jeho podélné osy ve chvíli, když osový posuv pístu (6) zatlačí zmíněné tlačné vřeteno (19) naproti první referenční rovině (321).

6. Bezpečnostní zařízení pro automatickou kontrolu otevírání střešních oken, oken nebo dveří podle nároku 1., v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e uvedený kontrolní prvek (33), který přijímá druhý konec (42) termosenzitivní nádoby (4) je vytvořen z druhého válcového čepu (34), který je spojen v neutrální poloze s druhým sedlem (36), vytvořeným v uvedeném tělese (2) ventilu a který představuje konec, vyčnívající ze samotného tělesa (2) ventilu, opatřeného druhým sedlem (331), vhodným pro přijmutí druhého konce (42) termosenzitivní nádoby (4),

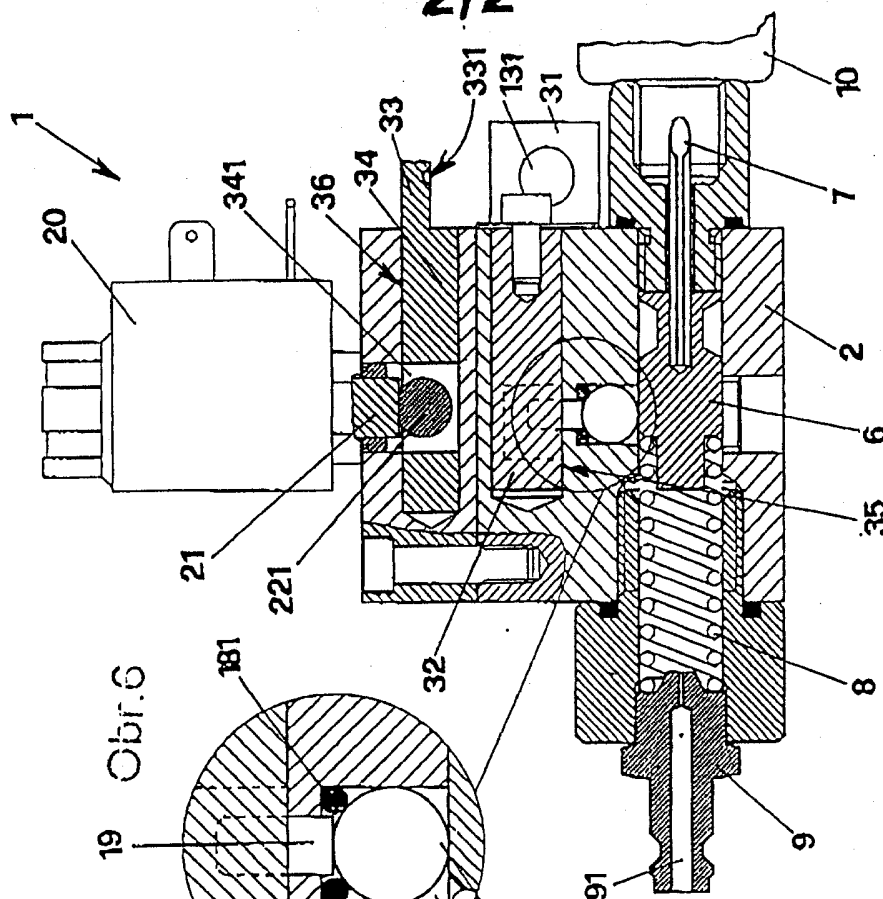
02.03.99

uvedený druhý válcový čep (34) představuje v mezilehlé poloze druhou referenční rovinu (341) ve styku s tlačným zařízením (15), náležejícím samotnému tělesu (2) ventilu, a spolupracuje s pohyblivým prvkem (21) zmíněného solenoidu (20).

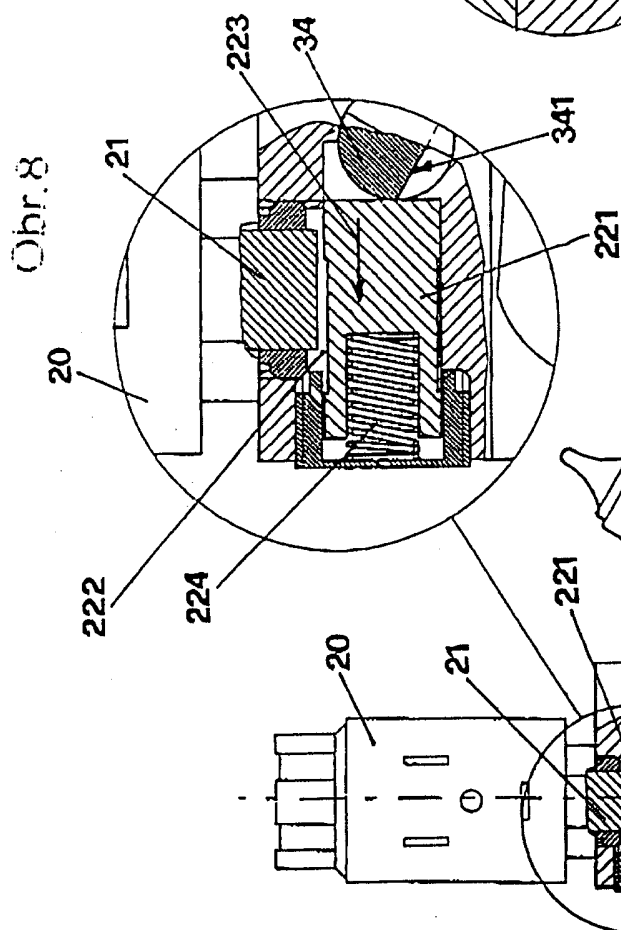
1/2 000000



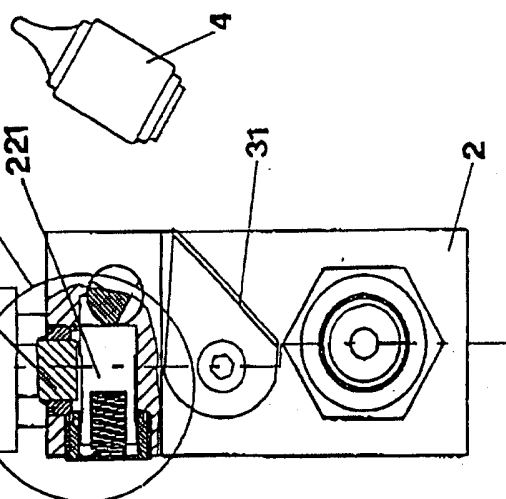
02-03-99
2/2



Obt. 5



80



Obt. 7