



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

214 152

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 24 06 80  
(21) PV 4480 - 80

(51) Int. Cl.<sup>1</sup> G 01 B 3/22

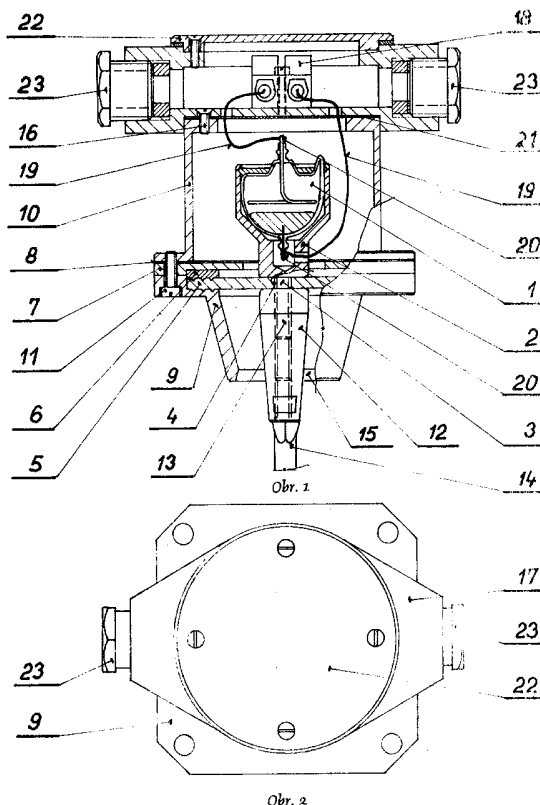
(40) Zveřejněno 15 09 81  
(45) Vydáno 15 02 85

(75)

Autor vynálezu HAŠIAR LADISLAV ing. CSc., PRAHA,  
KOULA ADOLF, PIKOVICE,  
ŠÍLA JIŘÍ ing., PRAHA

(54) Dotykový indikátor přítomnosti objektu, zejména dojnice při dojicím procesu

Dotykový indikátor přítomnosti objektu, zejména dojnice při dojicím procesu podle vynálezu je jednoduché a levné konstrukce, v důsledku svého uzavřeného uspořádání odolný vůči agresivitě stájového prostředí, kde je zejména používán. V pouzdu procházejícím pružnou membránou, sevřenou mezi spodním víkem a tělesem indikátoru, je uložen rtuťový spínač, který silou, vyvozenou přítomností objektu, je překlopen s sepne své kontakty, které tak sepnou elektrický okruh a ten dá možnost indikace přítomnosti daného objektu.



Vynález se týká dotykového indikátoru přítomnosti objektu, zejména dojnice při dojitím procesu, anebo jakéhokoliv jiného objektu, zejména živého, v daném místě.

Pro indikaci přítomnosti objektu, zejména živého, se používají různé typy, uspořádání a provedení kontaktních spínačů. Jsou-li tyto indikační spínače umístěny v agresivním prostředí, např. stájovém, je životnost jejich kontaktů a všeobecně mechanických dílů velmi nízká. Potíže rovněž působí mechanismus, který převádí prostorový pohyb čidla na spínací pohyb kontaktů. Výroba tohoto převodního mechanismu je pracná a nákladná, zjednodušené řešení vzhledem k nespolehlivosti není dobře použitelné. Navíc i převodní mechanismus se po určité době opotřebí, zasekává se a jeho funkce je tedy nevyhovující. Zejména není u dosavadních dotykových indikátorů přítomnosti živých objektů zaručena dlouhodobá spolehlivost jejich funkce, nehledě pak na další zmíněné problémy.

Tyto nevýhody a nedostatky jsou odstraněny dotykovým indikátorem přítomnosti objektu, zejména dojnice při dojitím procesu, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v pouzdu procházejícím pružnou membránou, sevřenou mezi spodním víkem a tělesem indikátoru, je uložen rtuťový spínač, jehož vývodové kontakty jsou napojeny na svorkovnici v hlavě indikátoru, opatřené kabelovými průchodkami.

Dotykový indikátor přítomnosti objektu, zejména dojnice při dojitím procesu, podle vynálezu, má mnoho výhod a předností. Jeho konstrukce je jednoduchá a levná. V důsledku svého uzavřeného uspořádání a použití rtuťového spínače prakticky nepodléhá žádnému mechanickému opotřebení ani v důsledku agresivity stájového prostředí. Vzhledem k možnosti vyměnitelné membrány o různé tuhosti pak může indikovat i různé objekty, takže jeho použitelnost je široká. Vysoká spolehlivost, neovlivněná dobou použití, je pak hlavním kladem provedení indikátoru podle vynálezu. Navíc je indikátor svou konstrukcí přímo předurčen výrobní technologii lisování, což opět příznivě promítá do pořizovací ceny.

Na připojeném výkrese je znázorněn příklad provedení dotykového indikátoru podle vynálezu. Obr. 1 představuje indikátor ve svislém řezu, obr. 2 v půdorysu.

Rtuťový spínač 1 je uložen v pouzdu 2, opatřeném závitovým čepem 3. Tento závitový čep 3 pak prochází otvorem 4 pružné membrány 5, která je sevřena spolu s vymezovacím kroužkem 6, omezovacím dorezovým kroužkem 7 a těsnícím kroužkem 8 mezi spodní víko 9 a těleso 10 indikátoru, stažené vzájemně spočívacími šrouby 11. Pouzdro 2 se rtuťovým spínačem 1 je k pružné membráně 5, jež může být různé tloušťky a tato pak vymezena vymezovacím kroužkem 6 patřičné tloušťky přitaženo nástavcem 12, opatřeným závitovým otvorem 13. Nástavec 12, který je spojen s indikačním dotekem 14, prochází omezovacím průchozím otvorem 15 ve spodním víku 9. Těleso 10 indikátoru je upevněno např. šrouby 16 k hlavě 17, v níž je uspořádána svorkovnice 18, napojená spojovacími kabely 19 na vývodové kontakty 20 rtuťového spínače 1. Mezi hlavou 17 a tělesem 10 je uspořádáno těsnění 21. Hlava 17 je opatřena utěsněným víkem 22 a utěsněnými kabelovými průchodkami 23, jimiž jsou vyvedeny neznázorněné kabely od svorkovnice 18 k neznázorněnému elektrickému indikačnímu zařízení.

Dotykový indikátor podle vynálezu pracuje takto. Objekt, jehož přítomnost má být indikována, např. dojnice, svým pohybem a dotykem vychýlí indikační dotek 14, který prostřednictvím nástavce 12 a pouzdra 2 způsobí pružnou deformaci membrány 5, určenou a omezenou určitém tlou-

štkou a poddažností vyměnitelné pružné membrány 5 samotné, jednak pak je krajní poloha výkyvu pouzdra 2 a nástavce 12 omezena okrajem průchozího otvoru 15 ve spodním víku 9 a okrajem otvoru omezovacího dorazového kroužku 7. Nakloněním pouzdra 2 sepne hladina rtuti ve rtuťovém spínači 1 jeho vývodové kontakty 20 a takto sepnutý elektrický okruh dá přes spojovací kabely 19 a svorkovnici 18 elektrický impuls neznázorněnému elektrickému indikačnímu zařízení přítomnosti sledovaného objektu.

#### P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Dotykový indikátor přítomnosti objektu, zejména dojnice, při dojicím procesu, vyznačený tím, že v pouzdru (2) procházejícím pružnou membránou (5), sevřenou mezi spodním víkem (9) a tělesem (10) indikátoru, je uložen rtuťový spínač (1), jehož vývodové kontakty (20) jsou namontovány na svorkovnici (18) v hlavě (17) indikátoru, opatřené kabelovými průchodkami (23).
2. Dotykový indikátor podle bodu 1, vyznačený tím, že pouzdro (2) rtuťového spínače (1) prochází omezovacím dorazovým kroužkem (7), staženým spolu s pružnou membránou (5) a omezovacím kroužkem (6) mezi spodní víko (9) a těleso (10) indikátoru.

1 výkres

