



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

265 529

(11) (B1)

(13)

(51) Int. Cl.⁴

H 01 H 25/06

(22) Prihlášené 18 02 87

(21) PV 1058-87.T

(40) Zverejnené 10 02 89

(45) Vydané 15 12 89

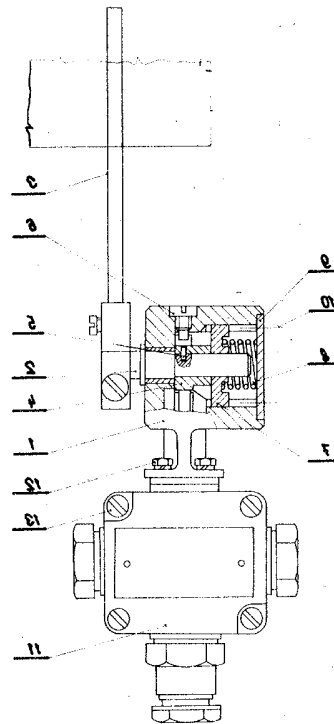
(75)

Autor vynálezu

MENYHART RUDOLF, PIEŠŤANY

(54) **Páčkový ovládací nadstavec**

(57) Páčkový ovládací nadstavec mikrospínača, najmä na snímanie polohy dopravovaných bremien na dopravníkoch pozostáva z konzoly spojenej s mikrospínačom. V konzole je uložený hriadeľ opatrený na jeho vonkajšom konci pákou a na vnútornej časti vačkou. Riešeným problémom je ďalšie zvýšenie spoľahlivosti ovládania mikrospínača, čo sa dosahuje tým, že čelná časť vačky je svojimi čelnými zubami vložená do odpovedajúcich zubových medzier oporného taniera opretého z jeho opačnej strany o tlačnú pružinu, pričom vačka je na bokoch opatrená dvojicou šikmých, navzájom zrkadlovo usporiadaných dorazových plôch a v strednej časti jej vonkajšieho povrchu sedlom, klenutým smerom k osi otáčania vačky.



Vynález sa týka páčkového ovládacieho nadstavca mikrospínača, použiteľného najmä na snímánie polohy dopravovaných bremien na dopravníkoch, pozostávajúceho z konzoly spojenej s mikrospínačom, kde v konzole je uložený hriadeľ opatrený na jeho vonkajšom konci pákou a na vnútornej časti vačkou.

Podľa známeho stavu techniky sa pre snímánie polohy dopravovaných bremien na dopravníkoch používajú kladkové, páčkové, kolíkové a pod. mikrospínače. Ich nevýhodou je, že sú náročné na pomerne veľkú presnosť dráhy prichádzajúcich bremien, pričom sa nevylučuje ani možnosť poškodenia mikrospínača. Ďalej je známy pružinový ovládací nadstavec mikrospínača podľa AO č. 206 539, ktorý síce znižuje nároky na presnosť dráhy prichádzajúceho bremena a zabraňuje mechanickému poškodeniu mikrospínača, avšak v prevádzkach s väčšou prašnosťou sa môžu častice nečistôt dostať do funkčných častí ovládania mikrospínača a tým nepriaznivo ovplyvniť prevádzkovú spoľahlivosť spínača, napríklad v tom zmysle, že sa päťica ovládacej pružinovej páčky po vychýlení nedostane späť do strednej, východiskovej polohy.

Uvedené nevýhody odstraňuje páčkový ovládací nadstavec podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že čelrá časť vačky je svojím čelným ozubením vložená do odpovedajúcich zubových medzier oporného taniera, opretého z jeho opačnej strany o tlačnú pružinu, pričom vačka je na bokoch opatrená dvojicou šikmých, navzájom zrkadlovo usporiadaných dorazových plôch. V strednej časti vonkajšieho povrchu vačky je táto opatrená sedlom, klenutým smerom k jej osi otáčania.

Výhodou páčkového ovládacieho nadstavca podľa vynálezu popri tom, že znižuje nároky na presnosť dráhy prichádzajúceho bremena a že zabraňuje mechanickému poškodeniu mikrospínača je, že je funkčne ešte spoľahlivejší, najmä v prašnom prostredí, a to bez podstatného zvýšenia jeho výrobných náročností.

Príklad vyhotovenia páčkového ovládacieho nadstavca podľa vynálezu je znázornený na výkresoch, na ktorých obr. 1 predstavuje nárysny pohľad na nadstavec v základnej polohe, obr. 2 takýto bokorysný pohľad s naznačenými smermi vychýlenia páky, obr. 3 nárysny rez telesom vačky vo zvislej centrálnej rovine, obr. 4 bokorysný pohľad na vačku, obr. 5 bokorysný pohľad na oporný tanier a obr. 6 nárysny rez oporným tanierom vo zvislej centrálnej rovine.

Páčkový ovládací nadstavec pozostáva z konzoly 1 spojenej pomocou dvojice vertikálnych skrutiek 12 s mikrospínačom 11. Ten je spolu s nadstavcom pripevnený pomocou dvojice horizontálnych skrutiek 13 ku konštrukcii dopravníka. V konzole 1 je otočne uložený hriadeľ 2, opatrený na jeho vonkajšom konci pákou 3. Na vnútornú časť hriadeľa 2 je pomocou kolíka 5 pripevnená vačka 4, tvorená nábojom a vlastným vačkovým telesom. Konzola 1 je ďalej opatrená dorazovou skrutkou 6 vačky 4. Dorazová skrutka 6 zasahuje svojím koncom do dutiny v konzole 1, kde sa okrem vačky 4 nachádza aj oporný tanier 7 a tlačná pružina 8. Dutina konzoly 1 je uzatvorená pomocou krytky 9 a jej skrutiek 10. Na čele náboja vačka 4 je dvojica plochých, strieškovo formovaných zubov 14, takže medzi nimi vzniká dvojica zubových medzier 16. Zuby 14 vačky 4 zapadajú v základnej polohe páčkového ovládacieho nadstavca do odpovedajúcich zubových medzier 17 oporného taniera 7 a zuby 15 tohoto taniera 7 zapadajú do príslušných zubových medzier 16 vačky 4. Oporný tanier 7 je z opačnej strany opretý o axiálnu tlačnú pružinu 8. Vo svojej obvodovej časti je oporný tanier 7 opatrený dvojicou navzájom protiľahlých vodiacich výstupkov 18, ktorými je poistený proti pootáčaniu v dutine konzoly 1. Vačka 4 je nad je osovou úrovňou opatrená dvojicou šikmých, navzájom zrkadlovo usporiadaných dorazových plôch 19. V strednej časti svojho vonkajšieho povrchu 20 je vačka 4 opatrená sedlom, klenutým dovnútra smerom k osi otáčania vačky 4. Toto sedlo je určené pre ovládanie kladičky mikrospínača 11.

Páčkový ovládací nadstavec mikrospínača pracuje tak, že sa mikrospínač 11 uvádza do činnosti vychýlením páčky 3 tak v jednom, ako aj v druhom smere, pričom konečná poloha vychýlenia páčky 3 je daná tvarom vačky 4, menovite oblúkovou vzdialenosťou jej pohyblivých dorazových plôch 19 od konca dorazovej skrutky 6, ktorý má pevnú polohu. Vzájomné vzdialenosti

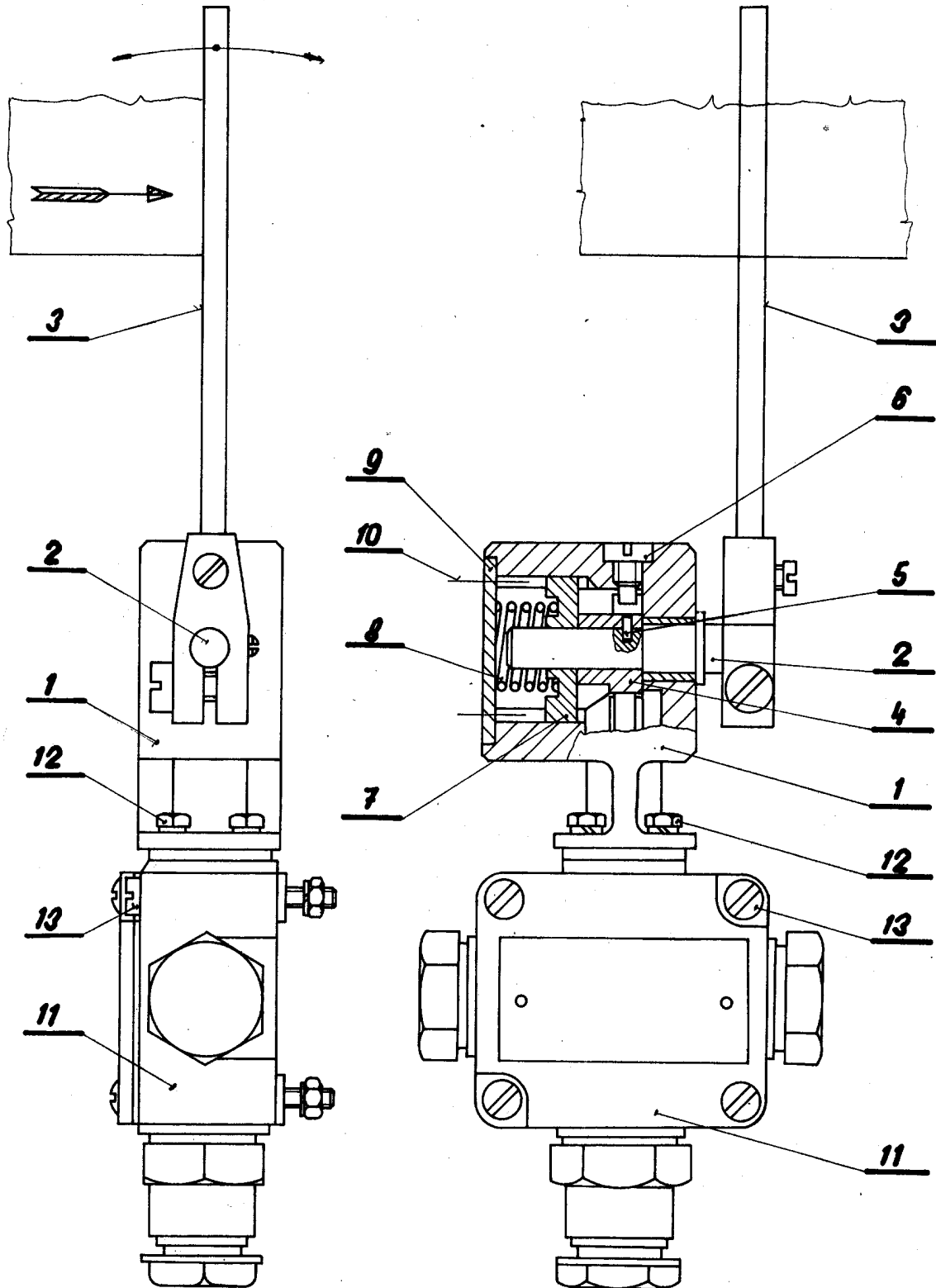
skrutky 6 a dorazových plôch 19 sú volené tak, aby pri nútenom vychýlení páčky 3 nedošlo k jej vychýleniu o celých $\pm 90^{\circ}$ a teda, aby sa páčka 3 potom, čo prestane na ňu pôsobiť vychýľovacia sila, vrátila účinkom axiálnej tlačnej pružiny 8 do východiskovej, t. j. v danom prípade zvislej polohy. Vonkajší obvod 20 vačky 4 je v ostatných častiach mimo sedla kruhový, takže sa mikropsínač 11 uvedie do činnosti už v počiatočnej fáze vychyľovania páčky 3, ktorá má možnosť potom sa už len voľne vyklápať až takmer do vodorovnej polohy. Preto je mechanizmus nadstavca i s mikropsínačom 11 chránený proti mechanickému poškodeniu, pričom jeho funkcia je zabezpečená i pri väčších výškových odchýlkach dráhy prichádzajúcich dopravovaných bremien. Miera spoľahlivosti funkcie páčkového ovládacieho nadstavca sa zvyšuje aj odstránením možnosti prístupu cudzích teliesok do funkčných častí nadstavca.

Páčkový ovládací nadstavec mikropsínača možno s výhodou použiť u rôznych valčekových, lavičkových, reťazových a závesných dopravníkov.

P R E D M E T V Y N Á Ľ E Z U

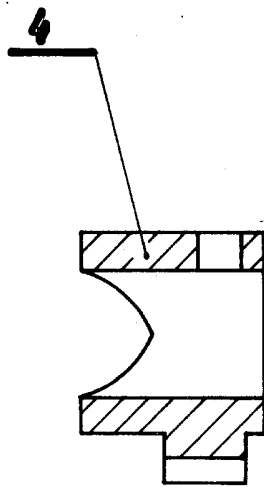
Páčkový ovládací nadstavec mikropsínača, najmä na snímanie polohy dopravovaných bremien na dopravníkoch, pozostávajúci z konzoly spojennej s mikropsínačom, kde v konzole je uložený hriadeľ opatrený na jeho vonkajšom konci pákou a na vnútornej časti vačkou, vyznačujúci sa tým, že čelná časť vačky (4) je svojimi čelnými zubami (14) vložená do odpovedajúcich zubových medzier (17) oporného taniera (7) opretého z jeho opačnej strany o tlačnú pružinu (8), pričom vačka (4) je na bokoch opatrená dvojicou šikmých, navzájom zrkadlovo usporiadaných dorazových plôch (19) a v strednej časti jej vonkajšieho povrchu (20) sedlom, klenutým smerom k osi otáčania vačky (4).

2 výkresy

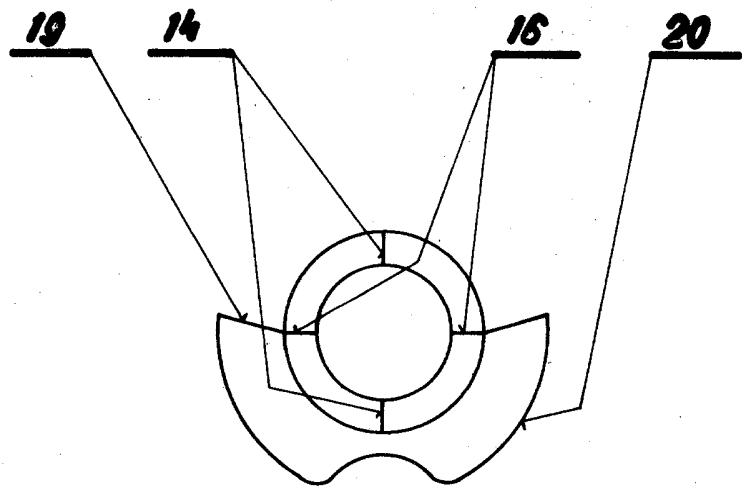


OBR. 2

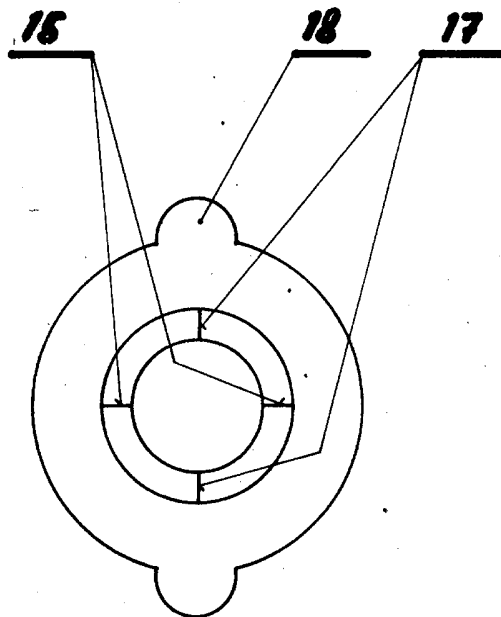
OBR. 1



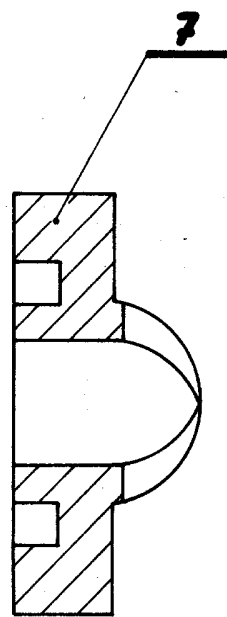
0BR.3



0BR.4



0BR.5



0BR.6