



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

212 837

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 17 04 80
(21) PV 2673 - 80

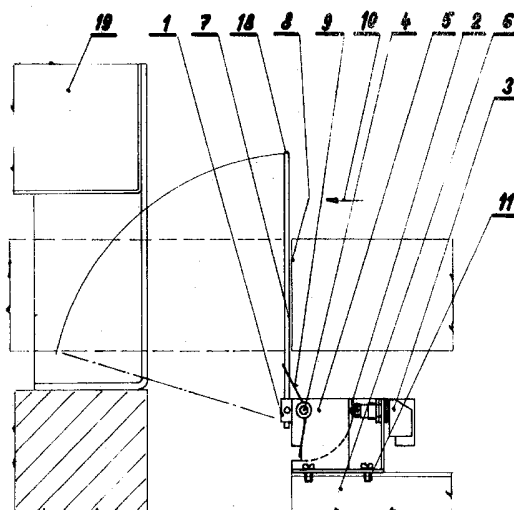
(51) Int. Cl.
B 66 F 17/00

(40) Zverejnené 31 08 81
(45) Vydané 01 12 83

(75)
Autor vynálezu RAPANT BOHUSLAV, PIEŠŤANY

(54) Polohový snímač na vidliciach regálového zakladača

Polohový snímač vhodný najmä pre kontrolu nasledovných polôh vidlíc, resp. palety voči vidliciám: východiskovú polohu výsuvnej časti vidlíc voči ich pevnej časti, správnu polohu naloženej palety na vidliciach, ako aj správnu hĺbku založenia palety do regálovej bunky a v osobitnej úprave aj pre kontrolu obsadenosti regálovej bunky. Podstatou vynálezu je pákový mechanizmus s vačkami, pôsobiacimi na elektrické spínače.



Obr. 1

Vynález sa týka polohového snímača na vidliciach regálového zakladača, vhodného najmä pro kontrolu nasledovných polôh vidlíc, resp. palety voči vidliciam: východiskovú polohu výsuvnej časti vidlíc voči ich pevnej časti, správnu polohu naloženej palety na vidliciach, ako aj správnu hĺbku založenia palety do regálovej bunky.

Podľa súčasneho stavu techniky sa pre kontrolu horeuvedených polôh vyžaduje samostatné snímacie prvky: pre východiskovú polohu výsuvnej časti vidlíc sa vyžaduje aspoň jeden spínač, pre kontrolu správnej polohy palety na vidliciach sa vyžadujú aspoň dva ďalšie koncové spínače na vidliciach a pre kontrolu správnej hĺbky založenia palety v regále aspoň jeden spínač v každej regálovej bunke, alebo jeden spoločný snímač na vidliciach. Takto sa zariadenie stáva zložitým, investične náročnejším, s možnosťou častejšieho výskytu porúch.

Uvedené nevýhody odstraňuje polohový snímač na vidliciach regálového zakladača podľa vynálezu, pozostávajúci z snímacej páky, pevne spojenej s vačkou, viazanou so spínačom a otočne uloženou v nosiči snímacej páky, ktorého podstata spočíva v tom, že nosič snímacej páky je opatrený uchytávacími prostriedkami k okraju pevného rámu vidlíc regálového zakladača a snímacia páka je aspoň v časti jej dĺžky opatrená styčnou ploškou voči čelu výsuvnej časti vidlíc regálového zakladača a ďalej vratnou pružinou pre východiskovú polohu snímacej páky, pričom otočný čap snímacej páky je orientovaný priečne voči smeru výsuvania výsuvnej časti vidlíc.

Výhodou vynálezu je, že relatívne jednoduchými a prevádzkovo spoľahlivými technickými prostriedkami umožňuje z jedného montážneho miesta plniť viacero funkcií, ktoré sa z hľadiska bezpečnosti prevádzky vyžadujú u vidlíc regálového zakladača a to: kontrolu stredenia vidlíc, kontrolu správnej polohy palety na vidliciach a kontrolu správnej hĺbky založenia palety v regále.

Obzvlášť je výhodné, keď uchytávacími prostriedkami nosiča snímacej páky sú druhý otočný čap, pomocou ktorého je nosič snímacej páky výkyvne uložený v držiaku, upevnenom k okraju pevného rámu vidlíc regálového zakladača, ako aj druhá vratná pružina a dorazová pružina predopnutá v opačnom zmysle ako prvá vratná pružina a druhá vratná pružina, pričom s nosičom snímacej páky je pevne spojená druhá vačka pre druhý spínač. V tomto prípade je polohový snímač schopný plniť aj ďalšiu funkciu - kontrolu obsadenosti regálovej bunky, pre ktorú sa v opačnom prípade vyžaduje osobitný prípravok. Pod pojmom spínač sa rozumie elektrický spínač, napríklad mikrospínač apod.

Ďalšou výhodou polohového snímača podľa vynálezu je aj to, že si nevyžaduje samostatný pohon, ako aj to, že v prípade poruchy niektorej z vratných pružín pôsobí ako samokontrolné zariadenie - uvedie sa spínač do zopnutého tvaru.

Príklad vyhotovenia polohového snímača podľa vynálezu je znázornený na výkresoch, na ktorých obr. 1 predstavuje nárysny pohľad na polohový snímač s jedným spínačom, upevneným na okraji pevnej časti vidlíc regálového zakladača, vo východiskovej polohe, obr. 2 nárysny pohľad na polohový snímač s dvomi spínačmi tiež vo východiskovej polohe a obr. 3 nárysny pohľad na polohový snímač s dvomi spínačmi v pracovnej polohe, pri kontrole obsadenia regálovej bunky.

Polohový snímač na vidliciach regálového zakladača pozostáva zo snímacej páky 1 pevne spojenej s vačkou 2, funkčne viazanou so spínačom 3 a pomocou prvého otočného čapu 4 otočne uloženou v nosiči 5 snímacej páky 1. Nosič 5 snímacej páky 1 je opatrený uchytávacími prostriedkami k okraju 6 pevného rámu vidlíc regálového zakladača. Snímacia páka 1 je v časti jej dĺžky opatrená styčnou ploškou 7 voči čelu 8 výsuvnej časti vidlíc regálového zakladača a ďalej vratnou pružinou 9 pre východiskovú polohu snímacej páky 1, pričom otočný čap 4 snímacej páky 1 je orientovaný priečne voči smeru 10 vysúvania výsuvnej časti vidlíc. Uchytávacími prostriedkami nosiča 5 snímacej páky 1 sú v prvom prípade (obr. 1) skrutky 11 a v druhom prípade (obr. 2,3) okrem skrutiek 11 aj druhý otočný čap 12, pomocou ktorého je nosič 5 snímacej páky 1 výkyvne uložený v držiaku 13, upevnenom k okraju 6 pevného rámu vidlíc regálového zakladača, ako aj druhá vratná pružina 14 a dorazová pružina 15, pričom na nosič 5 snímacej páky 1 je privarená druhá vačka 16 pre druhý spínač 17.

Polohový snímač podľa vynálezu vykonáva nasledovné kontrolné funkcie: vo východiskovej polohe snímacej páky 1, ktorá je zvislá, snímač nedáva nijaký signál. Vychýlenie snímacej páky 1 môže spôsobiť nesprávna východisková poloha výsuvnej časti vidlíc, alebo nesprávna poloha palety 19, uloženej na výsuvnej časti vidlíc. Obe dva stavy signalizuje spínač 3. V prípade, že je výsuvná časť vidlíc v správnej polohe a paleta 19 tiež, môže regálový zakladač prepraviť a založiť paletu 19 na určené miesto - do regálovej bunky. Pri zakladaní palety 19 do prázdnej regálovej bunky sa výsuvná časť vidlíc vysúva smerom 10 do regálovej bunky, pričom svojim čelom 8 vychýli snímaciu páku 1 až do polohy, keď sa jej koncová časť 18 dostane pod čelo 8 výsuvnej časti vidlíc, ktorá preklzuje nad koncovou časťou 18 snímacej páky 1 a pridržiava ju neustále v danej polohe. Po založení palety 19 sa výsuvná časť vidlíc vracia späť do východiskovej polohy. V prípade, že paleta 19 nebola založená do správnej hĺbky v dovolenej tolerancii, sa koncová časť 18 snímacej páky 1 zachytí o dno palety 19, pričom spínač 3 opäť vyšle signál, ktorý riadiace centrum príslušným spôsobom vyhodnotí. Do východiskovej polohy vráti snímaciu páku 1 vratná pružina 9. V prípade, že nosič 5 snímacej páky 1 je výkyvne uložený v držiaku 13 (obr. 2,3) môže polohový snímač vykonávať i ďalšiu funkciu - kontrolu obsadenosti regálovej bunky. Polohovým snímačom podľa vynálezu možno uvedenú kontrolnú funkciu vykonávať (obr. 3) tak, že pri vysúvaní výsuvnej časti vidlíc, táto svojim čelom 8 vychýli snímaciu páku 1, ktorá sa svojou koncovou časťou 18 oprie o vonkajšiu stenu palety 19, uloženej v regálovej bunke. Pri ďalšom posuve výsuvnej časti vidlíc prejde snímacia páka 18 aj silu druhej vratnej pružiny 14, pričom sa nosič 5 snímacej páky 1 pootočí okolo druhého čapu 12 a druhá vačka 16 zopne druhý spínač 17, ktorý signalizuje obsadenie regálovej bunky.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Polohový snímač na vidliciach regálového zakladača, pozostávajúci zo snímacej páky, pevne spojenej s vačkou, viazanou so spínačom a otočne uloženou v nosiči snímacej páky, v y z n a č e n ý t ý m , že nosič (5) snímacej páky (1) je opatrený uchytávacími prostriedkami k okraju (6) pevného rámu vidlíc regálového zakladača a snímacia páka (1) je opatrená aspoň v časti jej dĺžky styčnou ploškou (7) voči čelu (8) výsuvnej časti

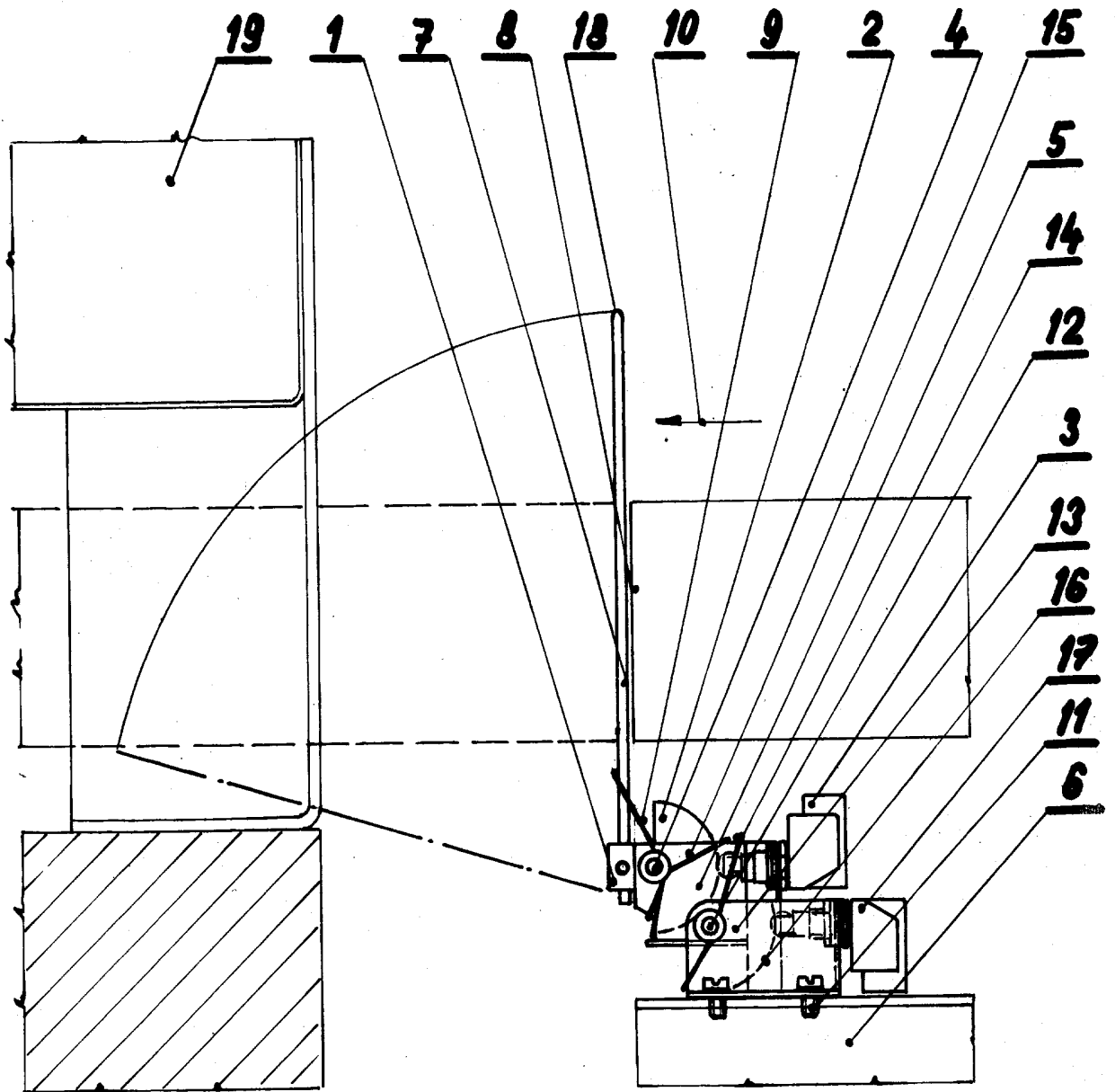
vidlíc regálového zakladača a ďalej vratnou pružinou (9) pre východiskovú polohu sníma-
cej páky (1) pričom otočný čap (4) snímacej páky (1) je orientovaný prične voči smeru
(10) vysúvania výsuvnej časti vidlíc.

2. Polohový snímač na vidliciach regálového zakladača podľa bodu 1, v y z n a č e n ý
t ý m , že uchytávacími prostriedkami nosiča (5) snímacej páky (1) sú druhý otočný
čap (12), pomocou ktorého je nosič (5) snímacej páky (1) výkyvne uložený v držiaku (13),
upevnenom k okraju (6) pevného rámu vidlíc regálového zakladača, ako aj druhá vratná
pružina (14) a dorazová pružina (15), predopnutá v opačnom zmysle ako vratná pružina
(9) a druhá vratná pružina (14), pričom s nosičom (5) snímacej páky (1) je pevne spoje-
ná druhá vačka (16) pre druhý spínač (17).

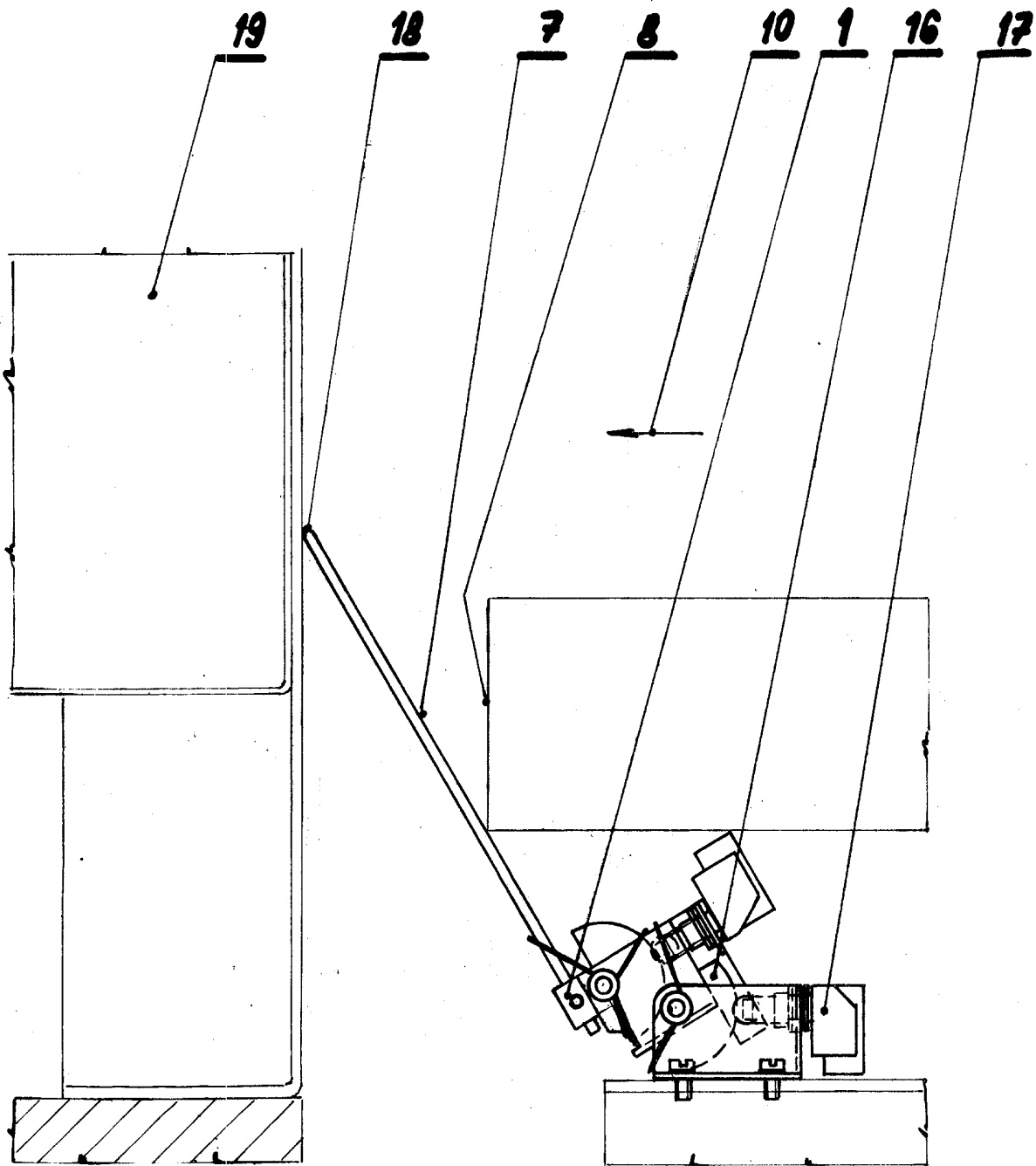
Polohový snímač na vidliciach regálového zakladača,

vhodný najmä pre kontrolu nasledovných polôh vidlíc, resp. palety voči vidliciám: východiskovú polohu výsuvnej časti vidlíc voči ich pevnej časti, správnu polohu naloženej palety na vidliciach, ako aj správnu hĺbku založenia palety do regálovej bunky a v osobitnej úprave aj pre kontrolu obsadenosti regálovej bunky. Podstatou vynálezu je pákový mechanizmus s vačkami, pôsobiacimi na elektrické spínače.

.....~.....



Obr. 2



Obr. 3