



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

205781

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
H 01 H 3/28

(22) Přihlášeno 01 06 79

(21) (PV 3784-79)

(40) Zveřejněno 29 08 80

(45) Vydáno 30 12 82

(75)

Autor vynálezu

LUDVÍK MILAN ing., PRAHA

(54) Stavěcí a regulační člen pohonného a převodového mechanismu stykačů

Předmětem vynálezu je stavěcí a regulační člen pohonného a převodového mechanismu stykačů, vytvořený jako zalomené těleso, jehož vzájemně posunuté části mají osy souměrnosti uspořádané rovnoběžně ve společné rovině.

Při hromadné a velkosériové výrobě spínacích přístrojů a zvláště stykačů, se v převážné míře používá lisovaných dílů, ať již kovových nebo z umělých lisovacích hmot. Vlastní montáž přístrojů je pak sestavováním, skládáním předem připravených dílů. I u takto vysoce organizované výroby s vysokou přesností reprodukováných dílů je třeba počítat s výrobními tolerancemi. Odchytky rozměrů mohou být způsobeny jak postupným opotřebením nástrojů, tak i součtovými tolerancemi dílů při používání mnohonásobných lisovacích forem nebo nástrojů.

Rozměrové odchytky se při konečné montáži stykačů projevují např. malým pracovním zdvihem pohonného elektromagnetu nebo velkou vzdáleností mezi pevnými a pohyblivými kontakty hlavního kontaktního obvodu.

Kompenzace odchylek od jmenovitých rozměrů se zpravidla provádí pomocí šroubových prvků nebo podkládáním nosných částí magnetu nebo převodového mechanismu. Jsou známy i způsoby, kdy přístroj se smontuje do podskupin v nosném rámu, který se na přesný rozměr upraví odfrézováním, zabroušením apod.

Nevýhodou těchto známých způsobů ustavení a regulace funkčních částí stykače je velká ná-

ročnost a složitost zařízení pro třískové obrábění nebo broušení podskupin. Možnost záměny, ztráty a špatného seřízení přístroje po opakované montáži, např. při kontrole opotřebenění přístroje v provozu.

Uvedené nevýhody známých způsobů ustavení a regulace funkčních částí stykačů do značné míry snižuje stavěcí a regulační člen podle vynálezu, vytvořený jako zalomené, plné nebo duté těleso, jehož vzájemně posunuté části mají osy souměrnosti rovnoběžné a umístěny v jedné společné rovině. Takto uspořádaný regulační člen dovoluje využití čtyř regulačních stupňů, kterými lze kompenzovat odchytky rozměrů způsobených výrobními tolerancemi, pouhým pootočením regulačního členu o 180° podél jedné nebo druhé osy.

Stavěcí a regulační člen podle vynálezu je schématicky znázorněn na přiloženém výkrese, kde obr. 1, 2, 3 představuje stavěcí a regulační člen jako plné těleso, obr. 4 je řez dutým tělesem stavěcího a regulačního členu, obr. 5 znázorňuje stavěcí člen pohonného elektromagnetu, obr. 6 představuje stavěcí a regulační člen vytvořený jako zalomené válcové těleso, na obr. 7 je řez regulačním členem, jehož jedna část je tvořena upevňovacím šroubovým prvkem, obr. 8, 9 znázorňují řez regulačním a stavěcím členem, jehož jedna část je tvořena šroubovým prvkem a plochou asymetrickou podložkou.

Stavěcí a regulační člen podle obr. 1, 2, 3 je

vytvořen jako zalomené těleso 1, tvaru kvádru, pro vložení nebo nasunutí na funkční části stykačů, jehož vzájemně posunuté části 2, 3 mají osy souměrnosti v jedné, společné rovině rovnoběžné a jeho aktivní stěny 4, 5, 6, 7 umožňují vůči základové rovině 8 čtyři stupně vyosení.

Stavěcí a regulační člen na obr. 4 znázorňuje modifikaci pro nasunutí na funkční část přístroje, např. kotvu nebo jádro elektromagnetu. Je vytvořen jako zalomené těleso 1, tvaru dutého hranolu, jehož vzájemně posunuté části 2, 3 mají osy souměrnosti ve společné rovině rovnoběžné. Aktivní stěny 4, 5, 6, 7 jsou vzhledem k dutině 9 různě silné a umožňují vůči základní rovině 8 čtyři stupně vyosení.

Obr. 5 představuje ustavení pevného magnetu pomocí stavěcího a regulačního členu, sestávajícího ze zalomeného tělesa 1, tvaru dutého kvádru se vzájemně posunutými částmi 2, 3, opatřeného dutinou 9, kterou je těleso 1 nasunuto na výstupek 10 pevného magnetu 11. Těleso stavěcího členu 1 je opřeno o základní rovinu 9 rámu přístroje a upevněno tvarovanou příložkou 12. Po otočení stavěcího a regulačního členu o 180° podél jedné nebo druhé osy, jsou umožněny čtyři stupně výškového nastavení magnetu 12 proti základní rovině 9.

Stavěcí a regulační člen na obr. 6 je vytvořen

jako zalomené válcové těleso 1, jehož vzájemně posunuté části 2, 3 jsou vetknuty kolmo do plochého nosníku 13 mimo jeho delší osu symetrie, přičemž osy vzájemně posunutých částí 2, 3 ležící ve společné rovině jsou kolmé k delší ose symetrie nosníku 13. Nosník 13 stavěcího a regulačního členu 1 je k základové a nosné rovině 8 upevněn pomocí šroubu na obraze mena- značeného a umožňuje výškové uložení otočného ramene 14 převodového mechanismu ve čtyřech stupních.

Na obr. 7 znázorněný stavěcí a regulační člen má stejné uspořádání jako na obr. 6, avšak jedna ze vzájemně posunutých částí 2, 3 je tvořena upevňovacím šroubem 15, procházejícím nosnou, základovou rovinou 8 a uloženým v nosníku 13 mimo jeho delší osu symetrie.

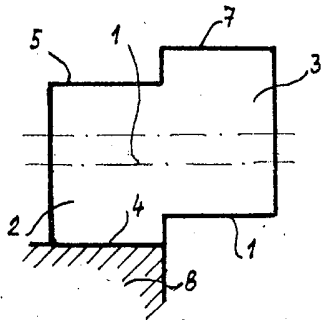
Uspořádání stavěcího a regulačního členu podle obr. 8, 9 představuje alternativní použití členu, sestávajícího ze dvou prvků tvořících zalomené těleso. Jedna ze dvou vzájemně posunutých částí 2, 3 je tvořena upevňovacím šroubem 15, procházejícím nosnou, základovou rovinou 8, plochou, nesymetrickou podložkou 16 a uloženým v nosníku 13 mimo jeho delší osu symetrie. Uspořádání umožňuje čtyři stupně výškového uložení otočného ramena 14 převodového mechanismu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

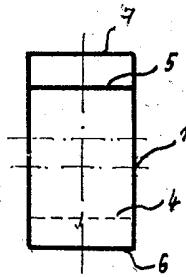
1. Stavěcí a regulační člen pohonného a převodového mechanismu stykačů pro nasunutí nebo vložení do funkčních částí stykačů, vyznačující se tím, že je vytvořen jako zalomené těleso (1), jehož vzájemně posunuté části (2, 3) mají osy souměrnosti rovnoběžné v jedné společné rovině.
2. Stavěcí a regulační člen podle bodu 1, vyznačující se tím, že zalomené těleso (1) je vytvořeno ve tvaru dutého stupňovitého hranolu, jehož vzájemně posunuté části (2, 3) a dutina (9) mají osy souměrnosti rovnoběžné v jedné společné rovině.
3. Stavěcí a regulační člen podle bodu 1, vyznačující se tím, že zalomené těleso (1) je vy-

tvořeno ve tvaru zalomeného válce, vetknutého kolmo do plochého nosníku (13) mimo jeho delší osu symetrie, přičemž osy vzájemně posunutých částí (2, 3) ležící ve společné rovině jsou rovnoběžné.

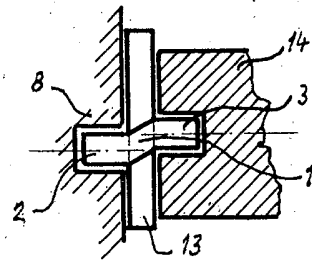
4. Stavěcí a regulační člen podle bodu 1, vyznačující se tím, že část (2) zalomeného válcového tělesa (1) je tvořena upevňovacím šroubem.
5. Stavěcí a regulační člen podle bodu 1, vyznačující se tím, že upevňovací šroub (15) tvořící část (2) zalomeného válcového tělesa (1) prochází plochou, nesymetrickou podložkou (16).



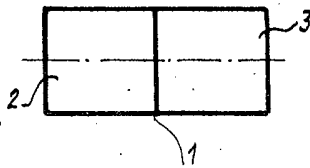
Obr. 1



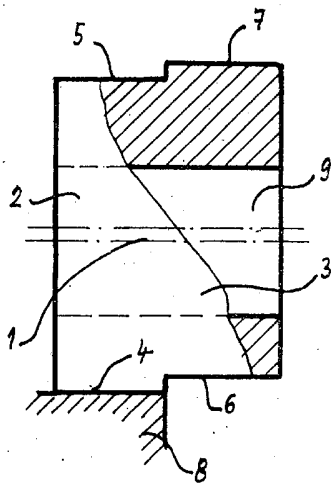
Obr. 2



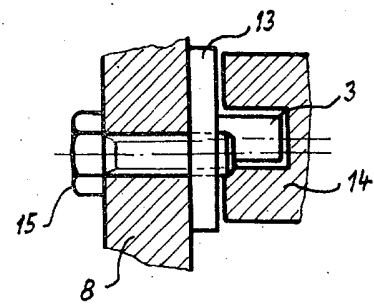
Obr. 6



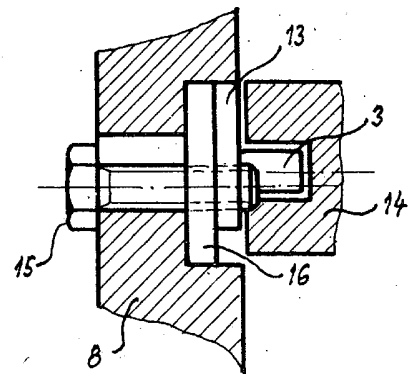
Obr. 3



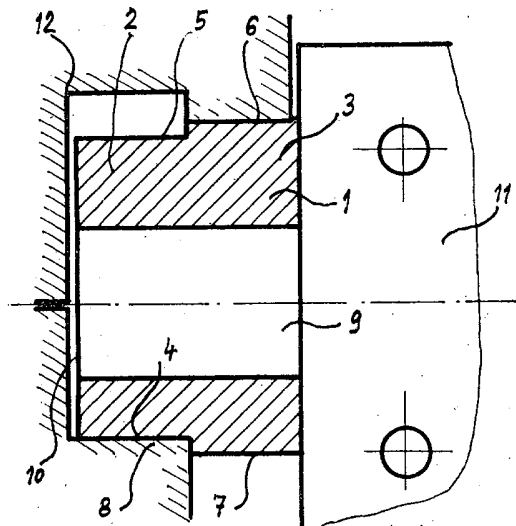
Obr. 4



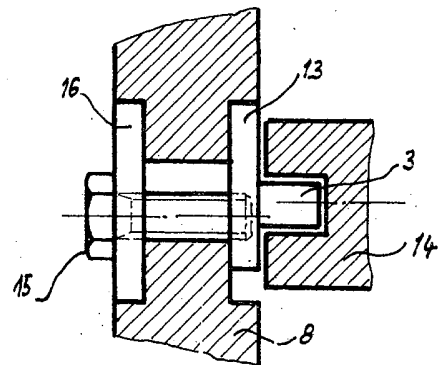
Obr. 7



Obr. 8



Obr. 5



Obr. 9