

Vynález se týká polohovacího mechanismu, který slouží k vymezení a zajištění vzájemné polohy dvou strojních částí s relativním rotačním nebo přímočarým přerušovaným pohybem.

Známa zařízení k zastavení jedné strojní části vůči druhé v požadované poloze obvykle pracují ve spojení s otočným stolem. Taková řešení představují například maltézské mechanismy. Jejich nevýhodou je složitá výroba a možnost použití pouze pro vymezení polohy při rotačním pohybu. Pro přesné zajištění klidové polohy je nutná kombinace s dalším vymezujícím prvkem. Pro polohování strojních částí s přímočarým přerušovaným pohybem se zpravidla používá různých kolíků, západek, kladek a pák. Tato spojení rovněž vyžadují další mechanismy pro odblokování a řízení jejich činnosti.

Uvedené nevýhody řeší polohovací mechanismus podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že do mezery mezi dvě nezávisle sklopné a proti sobě postavené západky, upevněné na statické strojní části, přesmykne nárazka pohyblivé strojní části při jejím rotačním nebo přímočarém pohybu. Tím se pohyblivá strojní část zastaví, pohyb se přeručí. Další pohyb je možný po sklopení stavěcí západky, zprostředkovanému mechanismem blokování na impuls daný obsluhou nebo řídicím prvkem. Zvednutí stavěcí západky do polohy, kdy působí jako doraz pro opětné zastavení pohyblivé strojní části, je provedeno mechanicky v první fázi pohybu nárazky pohyblivé strojní části vpřed, a to nadzvednutím páky, upevněné na společném hřídeli se stavěcí západkou. Odpružená zpětná západka dovoluje pohyb pohyblivé strojní části vpřed, ale brání jejímu případnému pohybu zpět. Přesnost polohovacího mechanismu je dána velikostí mezery mezi boky západek a šířkou nárazky.

Výhody dosažené vynálezem jsou v konstrukční jednoduchosti, výrobní dostupnosti, funkční spolehlivosti a možnosti použití jednoduchého způsobu posuvu nebo pootáčení pohyblivé strojní části pomocí pracovního válce a rohatky se západkou, s využitím jednoho pracovního media. Přitom jsou spojeny výhody mechanického blokování jednotlivých funkcí polohovacího mechanismu s nastavitelnou časovou prodlevou mezi zastavením a novým posunutím pohyblivé strojní části, pomocí běžných řídicích a výkonných prvků.

Vynález je schematicky znázorněn na přiložených výkresech příkladného provedení, kde obr. 1 představuje půdorys polohovacího mechanismu, obr. 2 nárysň řez zpětnou západkou, obr. 3 nárysň řez stavěcí západkou a obr. 4 nárysň řez mechanismem blokování.

Polohovací mechanismus (obráz. 1) je funkční celek, sestavený ze čtyř prvků, z nichž první je tvořen mechanismem zpětné západky (obráz. 2), sestaveným z kostky 10, zpětné západky 9, hřídele 11 a pružného členu 12, druhý prvek tvoří mechanismus stavěcí západky (obráz. 3), sestavený z kostky 4, stavěcí západky 1, hřídele 3, páky 5 a pružného členu 16, třetí prvek tvoří mechanismus blokování (obráz. 4), sestavený z kostky 13, páky 2, jednozvrtné páky 14, představovacího členu 15 a hřídele 3, společně s pro druhý prvek - mechanismus stavěcí západky. Čtvrtým prvkem polohovacího mechanismu je nárazka 7. Počet těchto nárážek je závislý na počtu polohovacích míst.

Umístění prvního, druhého a třetího prvku je zpravidla na pevné, statické strojní části 8, zatímco čtvrtý prvek je umístěn na pohyblivé strojní části 6 (obráz. 1). Kostky 3, 4 jsou pevně spojeny, případně zhotoveny z jednoho kusu.

Činnost polohovacího mechanismu (obráz. 1) spočívá v tom, že při relativním pohybu dvou strojních částí se dostane nárazka 7 do styku se zpětnou západkou 9, kterou přes šikmou náběhovou část sklopí. Zpětná západka 9, otočně uložená na hřídeli 11 v kostce 10, se působením pružného členu 12 za nárazkou 7 zvedne do horní polohy a nedovolí pohyblivé strojní části 6 zpětné odskočení po jejím zastavení o stavěcí západku 1. Stavěcí západka 1 je v této fázi pracovního cyklu držena ve zvednuté poloze přes páku 5 pružným členem 16, výkyvně uloženým v kostce 4 (obráz. 2). Po přesmyknutí nárážky 7 do mezery mezi boky zpětné západky 9 a stavěcí západky 1 dojde k zastavení pohyblivé strojní části 6 (obráz. 1). Její další pohyb je umožněn na impuls daný obsluhou zařízení nebo automaticky řídicím prvkem pomocí pracovního

média, přes přestavovací člen 15 (obr. 4), který při přestavení ve směru zpevnění jednozvrtné páky 14 svým výstupkem páku 14 odklopí a přes společnou hřídel 3 sklopí i páku 2 a stavěcí západku 1 (obr. 3). Při sklopení dojde přes páku 5 k přestavení pružného členu 16, který drží stavěcí západku 1 i páku 2 ve sklopené poloze a pohyblivá strojní část 6 může být uvedena do pohybu, v jehož počáteční fázi je narážkou 7 nadzvednuta páka 2 a přes hřídel 3 i stavěcí západka 1, která je tak znovu připravena jako doraz pro zastavení narážky 7 pohyblivé strojní části 6. Vrácení přestavovacího členu 15 do výchozí polohy může být provedeno i v době zvednutí páky 2, protože zlomením jednozvrtné páky 14 neovlivní postavení páky 2 a stavěcí západky 1, které jsou ve svých polohách přidržovány pružným členem 16.

K bezpečné funkci polohovacího mechanismu přispívá mírné rozevření bočních dorazových ploch stavěcí i zpětné západky a narážky 7.

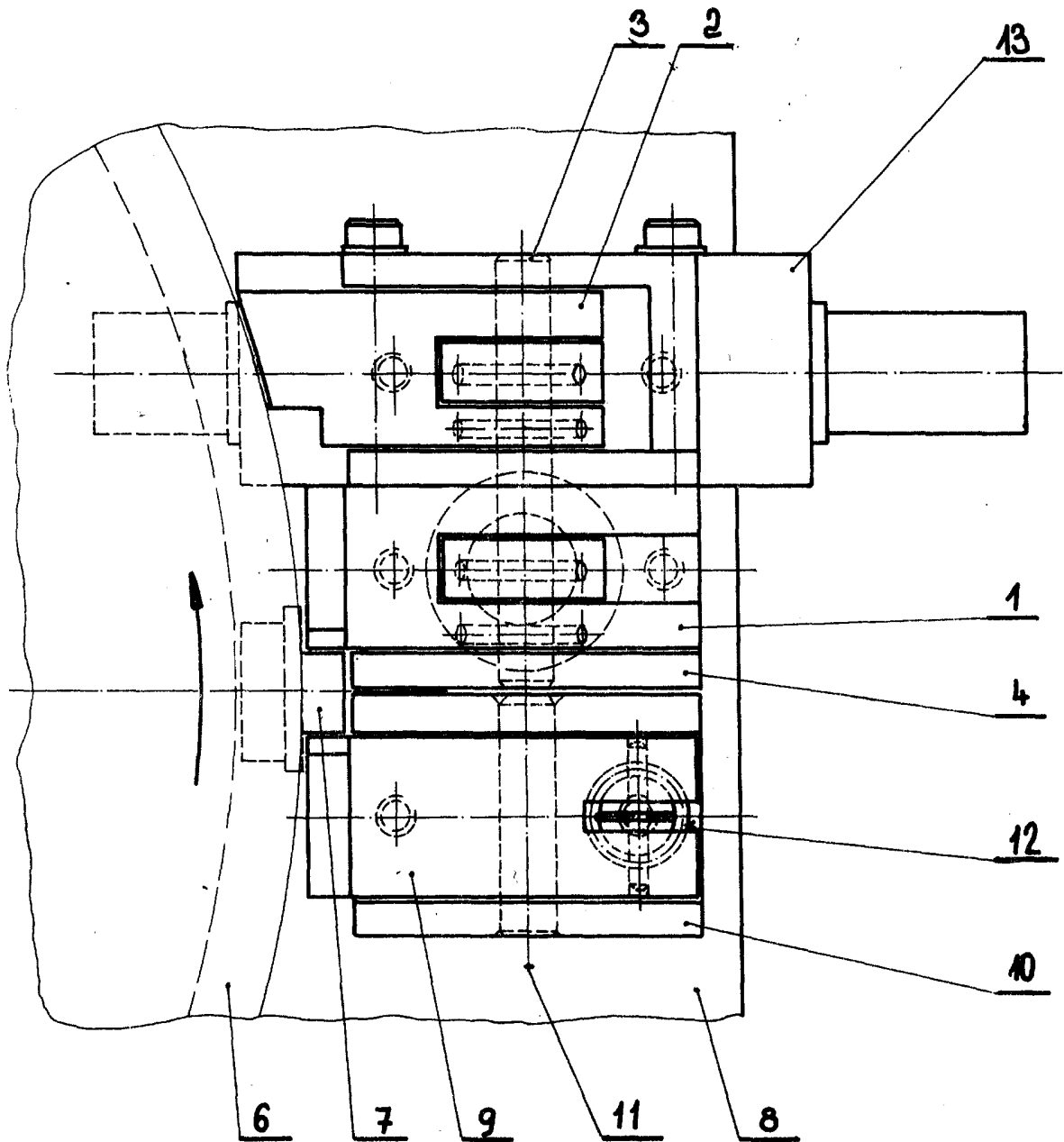
P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Polohovací mechanismus k vymezení a zajištění požadované vzájemné polohy dvou strojních částí s relativním rotačním nebo přímočarým přerušovaným pohybem, vyznačující se tím, že na první strojní část (8) je umístěn mechanismus zpětné západky (9), sestavený z kostky (10), ve které je na hřídeli (11) nasazena zpětná západka (9), spojená s pružným členem (12), zakotveným v kostce (10), a mechanismus stavěcí západky (1), propojený s mechanismem blokování hřídelí (3), na níž je v kostce (4) upevněna stavěcí západka (1) s pákou (5), opírající se o pružný člen (16), a v kostce (13) je nasazena páka (2) s jednozvrtnou pákou (14), pod níž je uložen přestavovací člen (15), zatímco druhá strojní část (6) je opatřena narážkou (7).

4 výkresy

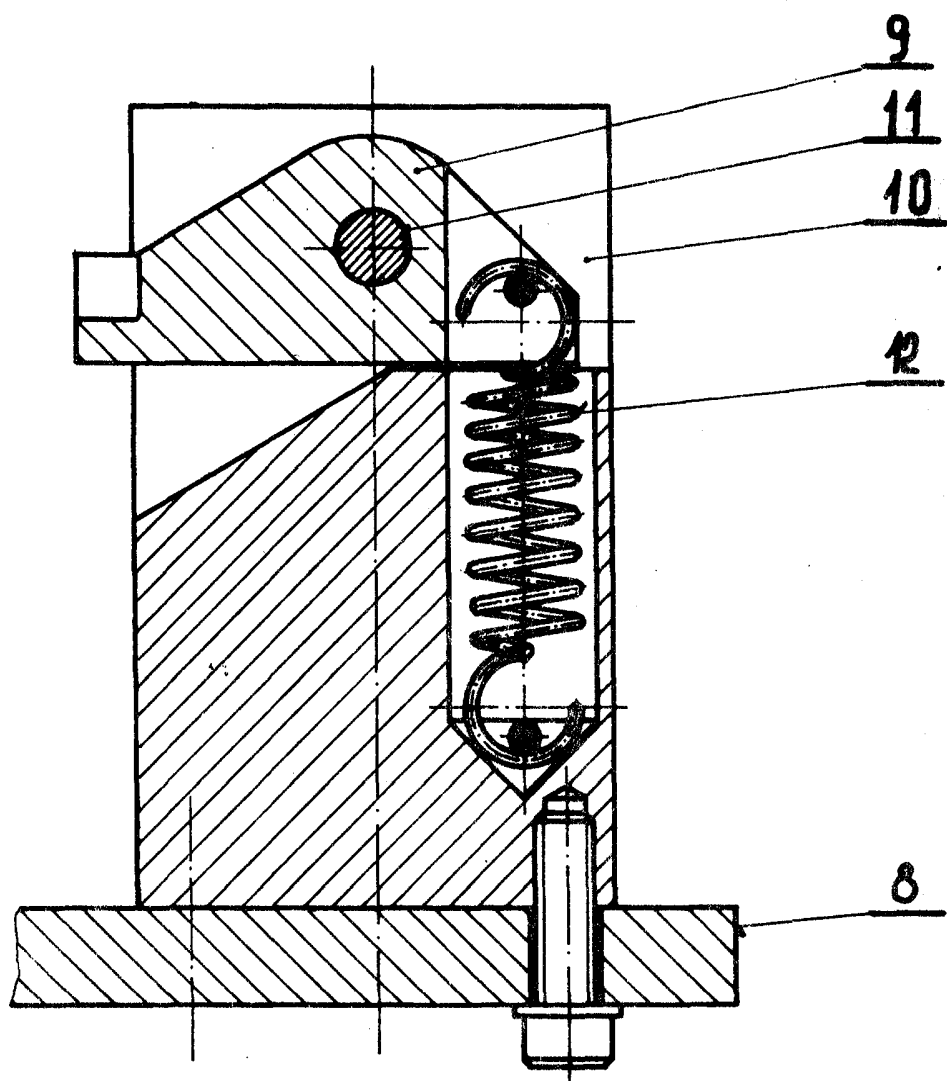
260534

OBR. 1



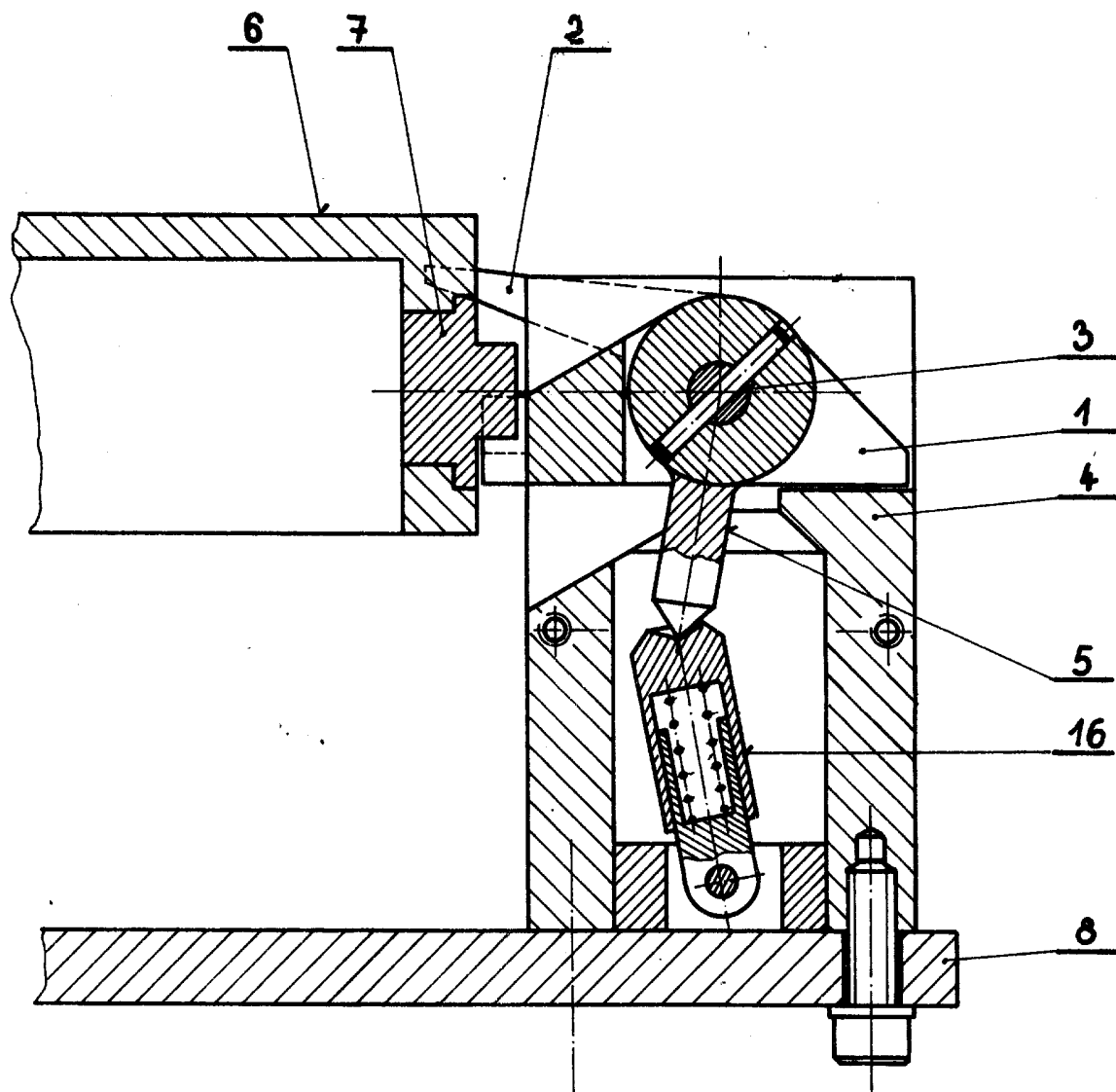
260534

Obr. 2



260534

OBR. 3



260534

DBR. 4

