
PATENTNÍ ÚŘAD V PRAZE

Třída 20f.

Vydáno 31. března 1952.

PATENTOVÝ SPIS č. 82132

**VÍTKOVICKÉ ŽELEZÁRNY KLEMENTA GOTTWALDA,
NÁRODNÍ PODNIK, OSTRAVA,
A ALBERT KUBÍN, OSTRAVA**

Elektrický přestavník.

Přihlášeno 3. ledna 1949.

Priorita ze 4. září 1951.

Chráněno od 15. září 1951.

(Výstava zlepšovacích námětů v Ostravě.)

Předmětem vynálezu je elektrický přestavník s elektromotorem, uvádějícím v pohyb pravítka spojené s přestavní tyčí, která je spojena s elektromotorem tak, že při předem stanoveném odporu se samočinně rozpojí, a s úpravou doteků k přeřazení pohybu elektromotoru.

Dosavadní elektrické přestavníky jsou se stanoviska konstrukčního značně složité a provozně ne zcela bezpečné. Zejména při nedokonalém přestavení výměny, na př. zablokováním kamenem nebo jiným předmětem, dávají hradlaři trvale akustické i optické znamení, při čemž elektromotor přestavníku zůstává neustále v běhu. Trvalá akustická výstraha hradlaře při větším počtu obsluhovaných jednotek velmi unavuje a snižuje jeho schopnost rozlišovat výstražná znamení z různých míst.

Naproti tomu zařízení podle vynálezu je jednoduché konstrukce a vysoké bezpečnosti provozní. Této skutečnosti je konstrukčně dosaženo tím, že jeden z doteků, zprostředkujících přeřazení pohybu elektromotoru, je v závislosti na tahu motoru pohyblivý a spolupracuje s druhým dotekem nebo doteky, které omezují dráhu doteku, pohybujícího se v závislosti na běhu elektromotoru. Při nedokonalém přestavení výměny se pohybový motor samočinně zastaví, při čemž je hradlaři vždy dáno optické resp. po určité době i akustické výstražné znamení.

Na obrázcích je znázorněno příkladné provedení předmětu vynálezu. Obr. 1 představuje zařízení v pohledu seshora, obr. 2 znázorňuje zařízení v pohledu se strany.

Na hřídeli 1 elektromotoru 2 je upevněn pastorek 3, který zabírá do hnacího ozubeného kola 4, upevněného na stavěcím šroubu 5. Ten je uložen ve dvou hlavních ložiskách 6 a třetím pomocném ložisku 7. Na šroubu 5 se pohybuje přestavní bronzová matice 8, ve které jsou uložena dvě

malá pravítka 9. V těchto pravítkách jsou vestavěny vybavovací čelisti 10, které zabírají při přestavování do stavěcího hlavního pravítka 11. To je uloženo ve dvou hlavních konsolách 6. Na tomto pravítku 11 je upevněna přestavní tyč 12, jež spojuje přestavník s výměnou. Malá pravítka 9 jsou s obou stran vybavena zpružinami 13, uloženými vůči přestavení matici 8 tak, aby při přestavování nebo při řezání výměny přestavovací nárazy byly tlumeny.

Na konsolách 6 je dále upevněno izolované pravítko 14 se třemi zdroji proudu a jedno železné pravítko 15, na kterém jsou namontovány dva vypínače 16, jež se mohou na pravítku 15 posunovat podle potřeby zdvihu, závislého na druhu výměny. Mezi zdrojem proudu a vypínačem je namontována na přestavení matici 8 podrážecí izolovaná deska 17. Tato podrážecí izolovaná deska 17 je posuvná pomocí segmentového článku 18 tak, že se posunuje proti směru pohybu malých pravítek 9 a při překážce neb přestavení výměny vypne stavěcí proud. Mimo to je upevněno na podrážecí desce 17 dohlédací zařízení 19. Tento elektrický přestavník je uložen v železné skřínce, která ho chrání proti povětrnostním vlivům a zásahům zvenčí.

Elektrický přestavník působí následovně:

Posunovací pravítko 11 je spojeno s maticí 8, pohybovanou šroubem 5 od motoru 2 a to pomocí vypružených čelistí 10, které zapadají do vybrání v pravítku 11. Pokud nepřesahuje tlak, resp. reakce posunovacího pravítka 11 určitou mez, je pravítko čelistmi 10 unášeno. Jakmile však reakce přestoupí tuto mez, stlačí se pružina 13 a čelisti 10 se relativně posunují vůči matici 8, až zapadají buď částí svou nebo výstupkem do vybrání v matici, čímž se rozevře a uvolní sevření pravítka 11, takže se může maticí 8 relativně vůči pravítku pohybovat. Tímto opatřením je pohybové zařízení přestavníku chráněno proti poškození.

Na matici 8 jsou upraveny elektrické doteky, spojující signalizační okruh, který při relativním posunu matice 8 vůči pravítku 11 vybaví signály ve stavědle.

Dále jsou upraveny elektrické doteky 16, které spolupůsobí s podrážecí deskou 17, upevněnou na matici 8. Doteky 16 a 17 slouží k přerušení motorického proudu při přestavování, a to při dosažení normálního přestavení. Doteky 16 jsou pohyblivě upraveny na vodítku 15, čímž lze regulovat zdvih pravítka 11. Aby byla dána možnost signalisace při nedostatečném přestavení výměny, na příklad vzepřením kamene nebo nesprávným přestavením výhybky, následkem ssednutí svršku, je matice 8 spojena s výkyvným členem, jehož bod kývání je upraven na matici 8. Jedno rameno výkyvného členu je spojeno s krátkými pravítky 9, která jsou uvnitř matice 8 posuvně vypérována. Druhý konec výkyvného členu je spojen s protidotekem 17. Při normálním přestavování nastává zanedbatelný, nepatrný přesun pravítka 9 v matici 8. Přestoupí-li odpor v přestavování někdy normální mez, nastává větší posuv pravítka 9 a tím posuv protidoteku 17, čímž se normální zdvih zkrátí až k vybavení proudu. Přesunutím pravítka 9 se posunují též dohlédací doteky a zapínají nyní výstražné signály.

Přes to, že nelze výhybku přestavit, dosáhne se předloženým vynázem samočinné zastavení hnacího motoru tím, že matice po vysunutí čelistí 10 ze záběru s pravítkem 11 je motorem posunuta do polohy, ve které se přeruší stykem doteku 17 s dotekem 16 proudový obvod motoru. Aby byl v případě, že výhybka bude přestavena vnějšími vlivy, na př. říznutím do nesprávné polohy hradlař upozorněn, je dotek 17 opatřen zařízením, na př. dalším dotekem 19, který při styku s dotekem 16 vy-

baví další výstražný signál. K tomuto vybavení dojde tím, že se dotek 17 následkem vnějšího přestavení výhybky bez pohonu motoru s destičkou 17 posune následkem pružného uložení pravitka 9 relativně k doteku 16.

Patentové nároky.

1. Elektrický přestavník s elektromotorem uvádějícím v pohyb pravitko spojené s přestavní tyčí, která je spojena s elektromotorem tak, že při předem stanoveném odporu se samočinně rozpojí, a s úpravou doteků k přeřazení pohybu elektromotoru vyznačený tím, že z těchto doteků je alespoň jeden v závislosti na tahu motoru pohyblivý a spolupracuje s druhým dotekem nebo doteky, které omezují dráhu doteku pohybujícího se v závislosti na běhu elektromotoru.

2. Elektrický přestavník podle nároku 1, u kterého je elektromotor (1) spojen s výhodou za vložení převodu (3, 4) se šroubem (5), na kterém se posouvá matka (8), vyznačený tím, že matka (8) je spojena vypruženými čelistmi (10) nebo jinými podajnými přidržovacími prostředky se stavěcím pravitkem (11), při čemž je vypružení čelistí voleno tak, aby se při předem stanoveném odporu pravitka (11) proti posuvu uvolnilo jeho sevření.

3. Elektrický přestavník podle nároku 2, vyznačený tím, že pravitko (11) je opatřeno vybránými, do kterých zapadají čelisti, které se druhou stranou opírají výstupkem o matici, která je opatřena vybránými, do kterých po podélném posuvu čelistí (10) vůči matce (8) následkem přílišného odporu pravitka (11) zapadnou výstupky čelistí, čímž se tyto od svíraného pravitka (11) oddálí a toto uvolní.

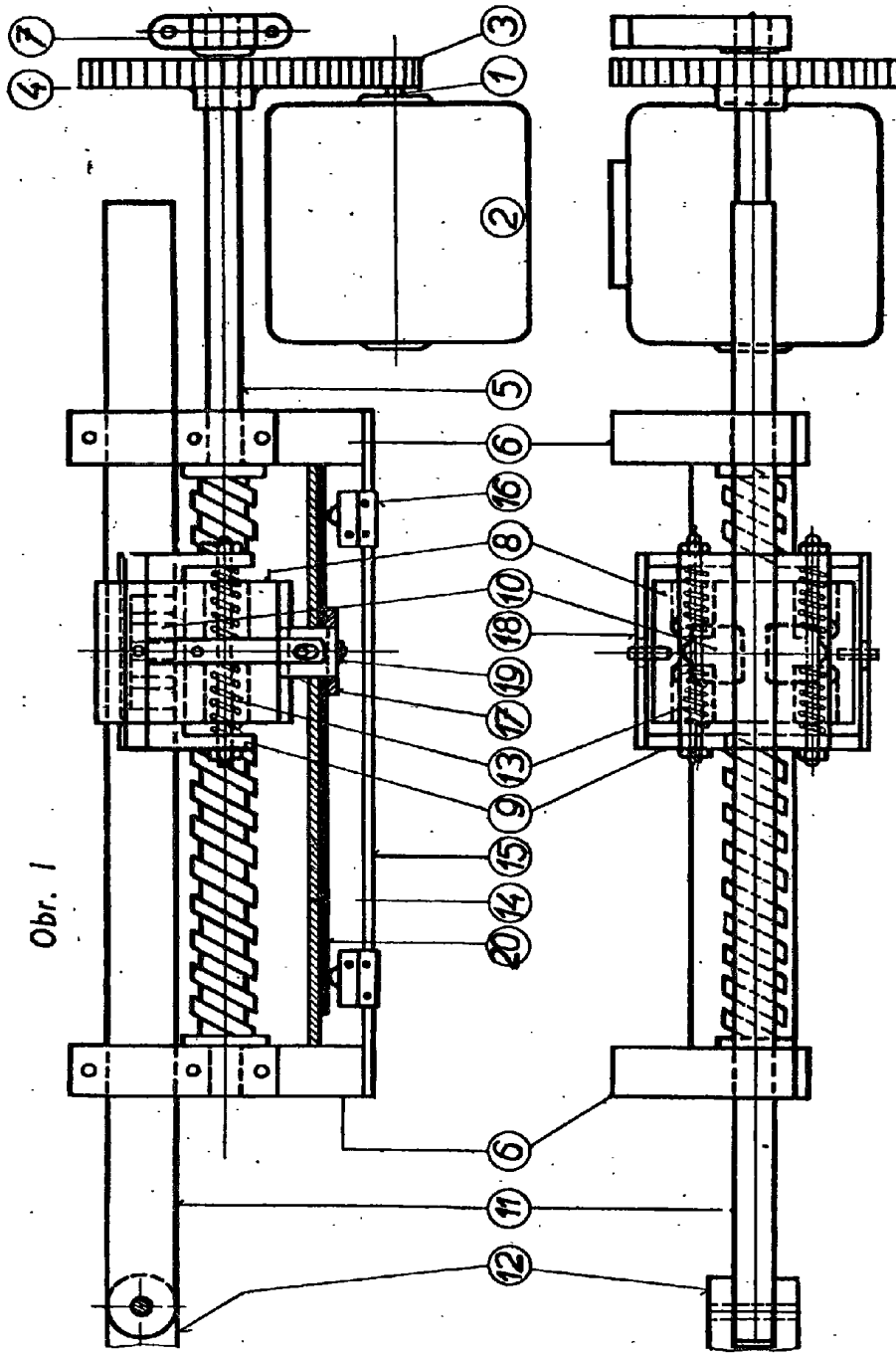
4. Elektrický přestavník podle nároků 2 a 3, vyznačený tím, že čelisti (10) jsou proti podélnému posuvu vůči matce (8) zajištěny pravitky (9), které jsou v matce (8) posuvné a jejichž relativní poloha vůči matce (8) je zajištěna pružinami (13), upravenými v ose šroubu (5) a opírajícími se jednak o matku (8) a jednak o pravitko (9), jejichž předpětí je s výhodou nastavitelné.

5. Elektrický přestavník podle nároků 1 až 4, vyznačený tím, že jsou pravitka opatřena doteky, které při posuvu pravitka, resp. pravitku (9) vůči matici (8) zapojí výstražný signál.

6. Elektrický přestavník podle nároků 1 a následujících, vyznačený tím, že matka (8) je opatřena dotekem (17), který spolupracuje s doteky (16) upravenými po obou jeho stranách a omezujícími zdvih přestavovacího pravitka (11), resp. zdvih matky (8) pomocí kterých doteků (17, 16) se rozpojí proudový obvod motoru a způsobí jeho zastavení.

7. Elektrický přestavník podle nároků 1 až 6, vyznačený tím, že doteky (16) jsou přestavitelné.

8. Elektrický přestavník podle nároků 1 a následujících, vyznačený tím, že dotek (17) je opatřen dalším dotekem (19), který spolupracuje s doteky (16) nebo s nimi sdruženými doteky a při posunutí pravitka (9) vůči doteku (17), to je zkrácení dráhy doteku (17) až k přerušení proudového obvodu motoru, zapojí výstražné znamení.



Obr. 1