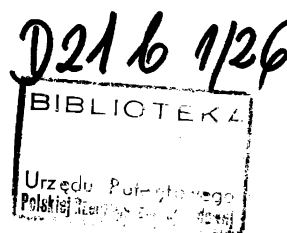


URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 9194.

Kl. 55 a 3.

Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie
(Baden, Szwajcaria).

**Urządzenie do ochrony narządów posuwowych maszyny do wyrobu miazgi z drzewa
doprowadzanego sposobem ciągłym.**

Zgłoszono 10 września 1927 r.

Udzielono 20 lipca 1928 r.

Pierwszeństwo: 27 czerwca 1927 r. (Niemcy).

Narządy skuteczniające przesuwanie klocka w urządzeniach do wyrobu miazgi z drzewa, doprowadzanego sposobem ciągłym do maszyny miazdźarskiej, napędza silnik elektryczny o regulowanej ilości obrotów. Ilość obrotów silnika reguluje samoczynny przyrząd w ten sposób, że maszyna posiada zawsze tę samą moc. Gdy maszynę napędza turbina wodna lub parowa, wówczas utrzymywanie stałej ilości obrotów, a zatem pośrednio i obciążenie maszyny skutecznia urządzenie regulujące silnika, posuwającego klocek drzewa. W wypadku maszyny o pracy ciągłej zachodzi jednak częste zatrzymywanie się klocka w szybie doprowadzającym, co na-

turalnie wywołuje całkowite lub częściowe hamowanie jego ruchu, przyczem obciążenie maszyny spada, silnik usiłuje przyciskać drzewo do kamienia jeszcze mocniej, a wobec zahamowania klocka musi wywierać siłę niepomiarnie wielką. Wynika stąd niebezpieczeństwo uszkodzenia narządów posuwowych.

Przedmiot wynalazku niniejszego stanowi urządzenie, samoczynnie usuwające podobne przeciążenia narządów posuwowych. W tym celu stosuje się elektryczny przyrząd regulujący, uzależniony od momentu obrotowego silnika, w ten mianowicie sposób, że moment ten nie może przekroczyć pewnej określonej wielkości.

Moment obrotowy silnika posuwowego mierzy się mechanicznie lub elektrycznie. W odmianie, przedstawionej na fig. 1, gdzie pobór prądu silnika posuwowego służy za miarę momentu obrotowego, miazdżarkę *a* napędza silnik trójfazowy *b*, a posuw klocka wykonywa silnik prądu stałego *c*, zasilany od silnika generatora *d*, *e*, według schematu Leonarda i wzbudzany stale z sieci prądu stałego *f*. Nawzbudzenie prądniczy Leonarda *d* oddziaływa z jednej strony moc pobierania od silnika *b* miazdżarki w sposób znany zapomocą szybko działającego regulatora *g*, z drugiej zaś — w myśl wynalazku niniejszego — pobór prądu przez silnik posuwowy *c* od bocznika *i* zapomocą regulatora szybko działającego *h* w ten sposób, że z jednej strony miazdżarka posiada określoną moc, z drugiej zaś strony zostaje usunięte przeciążenie silnika posuwowego. Oba opory regulacyjne miarkowników *g* oraz *h* połączone są w szereg, aczkolwiek można je połączyć i równolegle. Oprócz tego ruchome układy obu miarkowników możnaby połączyć, to znaczy, że poszczególne cewki wzbudzające mogłyby oddziaływać na układ ruchomy tego samego regulatora. Skoro nastąpi zahamowanie klocka, to silnik posuwowy musi wywierać znaczny moment obrotowy, pobierając przeto, ponieważ pole jego posiada wzbudzenie stałe, odpowiednią ilość prądu, co znowu uruchomia miarkownik prądu *h*, który osłabia wzbudzanie prądniczy Leonarda *d* dopóty, aż prąd silnika posuwowego *b* spadnie do określonej wielkości. Opór silnika Leonarda niekoniecznie potrzebuje przedstawiać regulator uruchomiany silnikiem posuwowym, lecz może to czynić bezpośrednio przyrząd zbudowany nakształt dynamometru, który przy przekroczeniu dopuszczalnego momentu obrotowego opuszcza położenie zerowe i przedstawia przytem regulator.

W myśl fig. 2 pomiędzy silnikiem po-

suwowym *c* i pędną posuwową miazdżarki *a* mieści się mechanizm różniczkowy *k* obciążony sprężyną lub ciężarem *m*. Ruchoma skrzynka jego połączona jest z ramieniem kontaktowym regulatora *h*, o oporze normalnie zwartym, gdy mianowicie moment obrotowy silnika *c* jest mniejszy od momentu wywieranego ciężarem *m*. Skoro staje się on większym, to sprzęgło różniczkowe unosi ze sobą ramię kontaktowe i osłabia pole prądniczy Leonarda *d*, zapobiegając przeciążeniu mechanizmu posuwowego.

Mechanizm różniczkowy *k* można zastąpić zwykłym sprzęgłem sprężynowym o jednym ogniwie na wale posuwowym, a drugim — na wale silnika. Oba te ogniwa połączone są ze sobą sprężynami, dobranymi odpowiednio do przekazywanego momentu obrotowego w ten sposób, aby ogniwa te zmieniały swe położenie względne dopiero po osiągnięciu pewnej granicznej wartości momentu obrotowego, przedstawiając przytem opór w obwodzie prądu silnika.

Według fig. 3 stosuje się sprzęgło różniczkowe, zaopatrując silnik posuwowy w stojak obrotowy. Wielkość graniczną momentu obrotowego nastawia się zapomocą przeciwwagi *m*, umieszczonej bezpośrednio na ramieniu *n* regulatora *h*. Przesuwaniem wagi tej na ramieniu można odpowiednio nastawić wielkość momentu granicznego.

Rzecz prosta, że do wyznaczania momentu obrotowego silnika posuwowego można stosować najrozmaitsze przyrządy dynamometryczne, uskuteczniające bezpośrednio lub pośrednio pomiar momentu obrotowego albo wielkości doń proporcjonalnej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do ochrony narządów posuwowych maszyny do wyrobu miazgi z drzewa doprowadzanego sposobem cią-

głym, znamienne tem, że silnik posuwowy znajduje się pod wpływem elektrycznego przyrządu regulującego, uzależnionego od momentu obrotowego silnika, przyczem wpływ ten wyraża się w ten sposób, że rzeczony moment obrotowy nie może przekroczyć określonej wielkości.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że zastosowano w niem przyrząd dynamometryczny do momentu obrotowego.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że pomiędzy mechanizmem posuwowym i silnikiem mieści się sprzęgło sprężynowe o sprężynach dobranych w ten sposób, iż ogniwa jego zmieniają swe położenie względne dopiero przy przekroczeniu granicznej wielkości momentu obrotowego, przedstawiając w ten sposób opór elektryczny.

4. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że pomiędzy mechanizmem posuwowym a silnikiem mieści się sprzęgło różniczkowe, którego skrzynka, obciążona sprężyną lub ciężarem, zostaje uruchomiona dopiero po przekroczeniu granicznej wielkości momentu obrotowego i przedstawia przytem opór elektryczny.

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne zastosowaniem sprzęgła różniczkowego pomiędzy mechanizmem posuwowym a silnikiem.

6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tem, że stojak silnika posuwowego umieszczony jest obrotowo i obciążony jednostronnie tak, że przy przekroczeniu

wielkości granicznej momentu obrotowego zostaje wprowadzony w ruch i przedstawia opór elektryczny.

7. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że moment obrotowy mierzy się zapomocą przyrządu elektrycznego.

8. Urządzenie według zastrz. 7, znamienne tem, że pobór prądu przez silnik posuwowy reguluje szybko działający regulator elektryczny, uzależniony od tego poboru prądu.

9. Urządzenie według zastrz. 8, znamienne tem, że prąd główny silnika posuwowego, zasilanego według schematu Leonarda, służy do wzbudzania szybko działającego regulatora, który przedstawia opór w uzwojeniu magnesu prądnic Leonarda.

10. Urządzenie według zastrz. 8, znamienne tem, że szybko działający regulator oddziałuje na tenże obwód co i szybko działający regulator dodatkowy, pozostający pod wpływem poboru prądu lub mocy silnika miażdżarki.

11. Urządzenie według zastrz. 10, znamienne tem, że przedstawiane obu regulatorami opory włączone są w szereg.

12. Urządzenie według zastrz. 10, znamienne tem, że oba uzwojenia regulatorów oddziałują na wspólny ruchomy układ regulatorów.

Aktiengesellschaft
Brown, Boveri & Cie.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

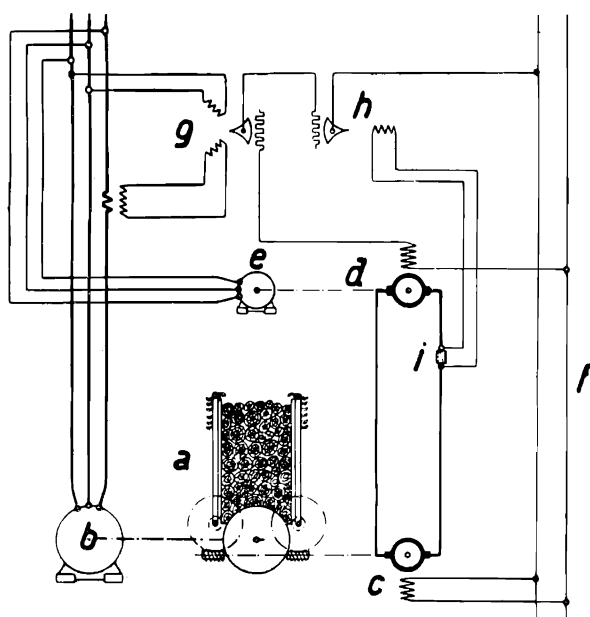


Fig. 1

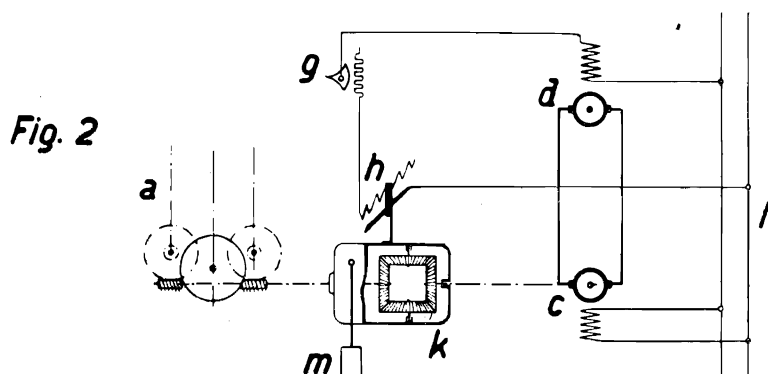


Fig. 2

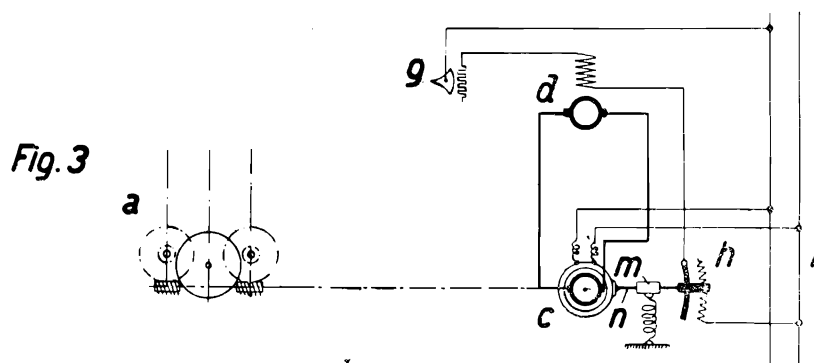


Fig. 3