

URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

54861

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 19.V.1966 (P 114 655)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 12.IV.1968

Kl. 21 g, 5

MKP H 01 *4, 13/00*

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Aleksander Sobstyl, inż. Jan Żarkowski,
inż. Mieczysław ŁazarzWłaściciel patentu: Zakład Doświadczalny Przemysłu Łożyskowego przy
Kraśnickiej Fabryce Wyrobów Metalowych im. Ma-
riana Buczka, Kraśnik Fabryczny (Polska)

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
PRLUrządzenie do odmagnesowywania przedmiotów, zwłaszcza
elementów krążkowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do od-
magnesowywania przedmiotów, zwłaszcza elemen-
tów krążkowych, posiadające obwód magnetycz-
ny z rdzeniem i pozwalające na uzyskanie induk-
cji magnetycznej o wysokiej wartości maksymal-
nej, a następnie łagodny jej spadek w funkcji
przesunięcia przedmiotów odmagnesowywanych.

Dotychczas stosowano do tego celu urządzenia
bezerdzeniowe lub rdzeniowe których nabiegunniki
posiadały jedną parę cewek i tworzyły szczelinę
równoległą lub niekiedy stosowano szczelinę po-
czątkowo równoległą, a w dalszej części kąto-
-rozwartą o zarysie prostoliniowym.

Urządzenia te nie zapewniają łagodnego zmniej-
szania się indukcji magnetycznej po uzyskaniu jej
wartości maksymalnej, w funkcji przesunięcia
przedmiotów odmagnesowywanych, a w przypad-
ku uzyskania jej łagodnego spadku odbywa się
to kosztem znacznego obniżenia wartości indukcji
maksymalnej, co ujemnie wpływa na maksymalny
dopuszczalny przekrój przedmiotów odmagnesowy-
wanych. Ponadto w urządzeniach tych transport
krążkowych przedmiotów odmagnesowywanych od-
bywa się przez toczenie po pochylni pod wpły-
wem własnego ciężaru. Z tego względu poziom
natężenia pola magnetycznego musi być obniżany,
gdyż przy zbyt silnym polu magnetycznym pier-
ścień nie wytoczyłby się pod wpływem własnego
ciężaru, a przy zastosowaniu transportu mecha-
nicznego przedmioty krążkowe nie obracają się w

2

czasie ich odmagnesowywania, co ujemnie wpływa
na jakość ich odmagnesowania.

Zadanie wytyczone w celu usunięcia podanych
niedogodności zostało rozwiązane zgodnie z wy-
nalazkiem w ten sposób, że urządzenie do odma-
gnesowywania przedmiotów posiada przynajmniej
jedną parę nabiegunników tworzących szczelinę
oraz taśmę transportową do przesuwania przed-
miotów. Ponadto urządzenie posiada listwę doci-
skową, która w przypadku odmagnesowywania
elementów krążkowych powoduje ich przymusowy
obrót w silnym polu magnetycznym. Nabiegunniki
obwodu magnetycznego tworzące szczelinę są
ukształtowane według linii krzywych, zbliżonych
do krzywych wykładniczych i pozwalają uzyskać
układ szczeliny rozszerzający się, lub składają się
z kilku rdzeni z cewkami o zmiennej ilości zwo-
jów, albo z kilku rdzeni o różnych przekrojach
z jedną parą cewek.

Urządzenie według wynalazku jest uwidocznie-
nie w przykładzie wykonania na rysunku, na któ-
rym fig. 1 przedstawia podłużny przekrój urzą-
dzenia, fig. 2 nabiegunniki tworzące szczelinę
ukształtowaną według linii krzywych zbliżonych
do wykładniczych, fig. 3 nabiegunniki tworzące
szczelinę składającą się z kilku rdzeni z cewkami
o zmiennej ilości zwojów, fig. 4 nabiegunniki two-
rzące szczelinę składającą się z kilku rdzeni o
różnych przekrojach z jedną parą cewek, a fig. 5
wykres obwiedni zmiennej amplitudy indukcji

magnetycznej B w szczelinie w funkcji długości l przesunięcia przedmiotów od magnesowywanych.

Jak uwidoczniło na fig. 1, urządzenie składa się z nabiegowników 1, cewki wzbudzającej 2, taśmy transportowej 3 napędzanej przez przekładnię silnikiem elektrycznym, listwy dociskowej 4, sprężyn dociskowych 5 i rynny doprowadzającej 6. Taśma transportowa przesuwa się między nabiegownikami rdzenia na którą wtaczają się przedmioty od magnesowywane z rynny doprowadzającej. Docisk przedmiotów od magnesowywanych do taśmy transportowej powoduje ich obrót w silnym polu magnetycznym, co ma duży wpływ na otrzymanie magnetyzmu szczątkowego o bardzo małej wartości.

Indukcję magnetyczną o wysokiej wartości maksymalnej, a następnie łagodny jej spadek w funkcji przesunięcia przedmiotów od magnesowywanych, co jest warunkiem dobrego od magnesowania w różnym stopniu namagnesowanych oraz różnych kształtów i przekrojów przedmiotów, uzyskuje się przez ukształtowanie nabiegowników 1 tworzących szczelinę według linii krzywych zbliżonych do wykładowiczych, co pokazano na fig. 2.

Innym przykładem wykonania pozwalającym uzyskać te same wyniki jest wykonanie nabiegowników (fig. 3) tworzących szczelinę z kilku rdzeni z cewkami o zmiennej ilości zwojów przy stałym natężeniu przepływającego prądu, przy czym dla ilości zwojów Z musi być zachowana zależność: $Z_{11} > Z_{12} > \dots > Z_{1n}$ oraz $Z_{21} > Z_{22} > \dots > Z_{2n}$

Inną odmianą (fig. 4) jest wykonanie nabiegowników tworzących szczelinę z kilku rdzeni o różnych przekrojach z jedną parą cewek, przy czym dla strumieni Φ musi być zachowana zależność: $\Phi > \Phi_1 > \dots > \Phi_n$.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do od magnesowywania przedmiotów, zwłaszcza elementów krążkowych, **znamiennie tym**, że posiada przynajmniej jedną parę nabiegowników (1) obwodu magnetycznego ze szczeliną umieszczoną między taśmą transportową (3) oraz listwą dociskową (4), która w przypadku od magnesowywania elementów krążkowych powoduje ich przymusowy obrót w silnym polu magnetycznym.
2. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że nabiegownicy (1) obwodu magnetycznego są ukształtowane według linii krzywych zbliżonych do krzywych wykładowiczych, tworzących układ szczeliny rozszerzający się.
3. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że nabiegownicy (1) obwodu magnetycznego tworzące szczelinę składają się z kilku rdzeni z cewkami o zmiennej ilości zwojów.
4. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że nabiegownicy (1) obwodu magnetycznego tworzące szczelinę składają się z kilku rdzeni o różnych przekrojach z jedną parą cewek.

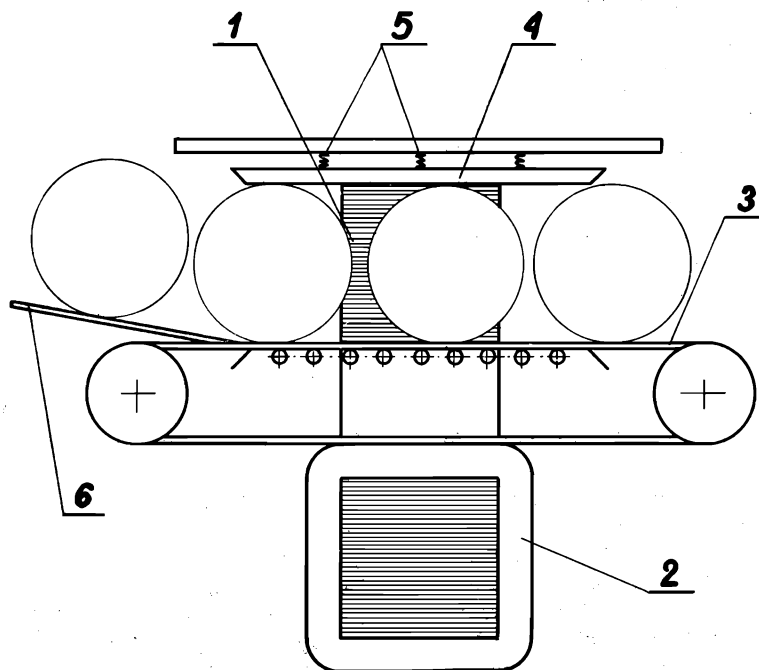
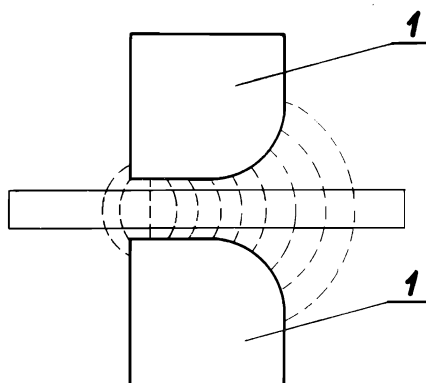
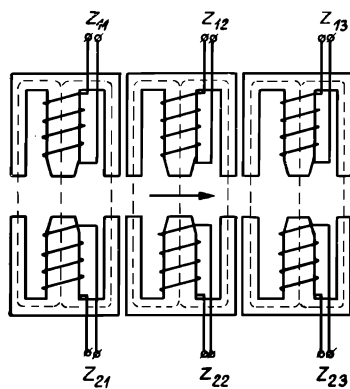


Fig. 1.

*Fig. 2**Fig. 3*

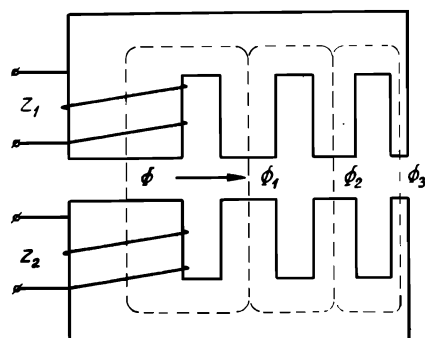


Fig. 4

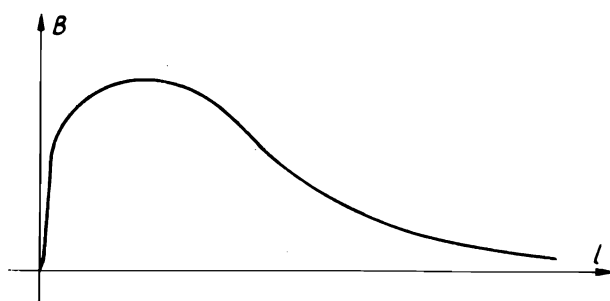


Fig. 5