

Специалист	СПЕЦИАЛИСТА	2
С.С. Кошкин	Инженер А.И. Дрозд-Репя	7-03

Elektromagnet, czynny przebiewacz laboratoryjny

Przedmiotem wzoru użytkowego jest elektromagnetyczny przebiewacz laboratoryjny przeznaczony do przeprowadzania analizy siłowej materiałów sypkich, zwłaszcza piasków ferrytowych.

5 Znane ze stosowania przebiewacze z napędem elektromagnetycznym zasilane są prądem stałym, a regulacja częstotliwości odbywa się za pomocą urządzenia cyklicznego napędzane silnikiem elektrycznym. Stworzono w nich elektromagnes posiadający czołowy, lub rdzeń, zasilany jest

10 z transformatora na pojedynczym układzie przetwornikowego mostkowego z filtrem wyłuskującym.

Wady tych urządzeń jest mała szczelność i niebudowany układ napędowy, który stwarza duże trudności przy montażu i wpływa znacznie na zwiększenie gabarytów

15 urządzenia.

Istota przebiewacza według wzoru użytkowego jest usytuowanie na podstawie elektromagnesu, którego rdzeń ma trzy kolumny, a uzwojenie nawinięte jest na środkowej kolumnie i wyposażona w trzy dodatkowe czołowe cewki do

20 zasilany liczbą amperozwojów. Zwora elektromagnesu pracująca jest od spodu podstawy sit, która jest osłonięta dwoma płaskimi sprężynami. Członem przekładnika transm-

storowy składający się z członu czasowego, separatora i przerzutnika w układzie Szniedta reguluje czas pracy, a przełącznik zakresu amplitudy, wymaganej amplitudę drgań.

5 Zaletą wzoru użytkowego jest zastąpienie dużego i skomplikowanego zespołu napędowego prostym układem elektromagnetycznym, który nie posiadając elementów stykowych jest niezawodny, prosty w montażu i tani. Małe są także gabaryty aparatu ze względu na niewielką ilość
10 i wymiary zastosowanych elementów.

Przedmiot wzoru użytkowego podany jest w przybliżeniu wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat ideowy układu elektrycznego przesiewacza, a fig. 2 przedstawia przesiewacz elektromagnetyczny w przekroju pionowym.

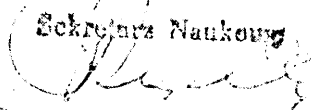
15 Do podstawy 1 przesiewacza na pośrednictwie płaskich sprężyn 2, usytuowanych pod kątem największej 90° , prąd napędzany jest podstawa 3 i wreszcie 4. W środkowej części podstawy 1 napędzany jest elektromagnes 5, a nad nim umieszczony jest układ elektromagnetyczny 6 napędzany przez podstawa 7. Do podstawy 1 przesiewacza przynależny jest element przekładnik transformatorowy 7 połączony przez ścieżkę krzywą 8 z uzwojeniem 9 elektromagnesu 5. W obrotach 10 przynależny jest także do podsta-
25 wy 1 przesiewacza umieszczony jest przełącznik zakresu amplitudy 11.

W układzie napędowym przesiewacza przynależny jest elektromagnes 5, którego rdzeń, wykonany z kształtek z blachy transformatorowej, posiada trzy kolumny, a uzwojenie, nawinięte na środkowej kolumnie, posiada trzy de-
30

datkowe odcięty, służące do zmiany liczby superostrogów,
a przez to zmiany amplitud drgań. Elektromagnes 2 zasilany jest prądem pulsującym wygenerowanym jednopółprzewodnikowo, najkrótszyniejszą za pomocą diody krzemowej 3. Transystorowy przełącznik czasowy 7 układu składa się z oskenu czasowego, separatora i przerzutnika w układzie Smittha.

Po nastawieniu przesłowacza przełącznikiem zakresu amplitudy 11 na wymagane amplitudę drgań i czasowym przesłownikiem tranzystorowym 7 na odpowiedni czas pracy, włącza się układ napędowy, w wyniku czego elektromagnes 2 przyciąga swą elektromagnes 1, a z nią podstawę sit 4. Przeciagające okresowe drżenie elektromagnesu 2 i odpychające sprężyn 2 powoduje ich ruch obrotowy. W efekcie zespół sit 4 obraca się ruch śrubowy, co umożliwia prawidłowe przecieknięcie materiału wpychanego.

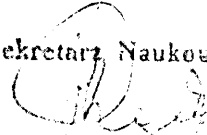
Instytut Fizyki
Kraków 12, ul. Zakopiańska 73
(1) Tel. 646-40 (11)


Sekretarz Naukowy
Prof. dr hab. inż. Jan Ręchta

Zastrzeżenia ochronne

1. Elektromagnetyczny przesiewacz laboratoryjny w skład którego wchodzi podstawa z zespołem napędowym, podstawa sit i zespół sit, znamieny tym, że na podstawie /1/ posiada manocessę w dowolny sposób elektromagnes /2/, którego rdzeń ma trzy kolumny, a uzwojenie nawinięte na środkowej kolumnie wyposażone jest w trzy dodatkowe osłony, przy czym zwoja elektromagnesu /3/ przeznaczona jest przede do polaryzacji sit /2/ połączonej za pośrednictwem rezystorów chłodziwskich sprężyn /4/ z podstavą przesiewacza /1/.
2. Przesiewacz według wzoru 1, znamieny tym, że wyposażony jest w układ osłonowy /5/ składający się z osłony osłonowego, separatora i przesiewacza w układzie Smeida.

Instytut Odlęwnictwa
 Kraków 12, ul. Zakopiańska 73
 (1) Tel. 646-40 (1)

Sekretarz Naukowy

 Prof. dr hab. inż. Jan Rączka

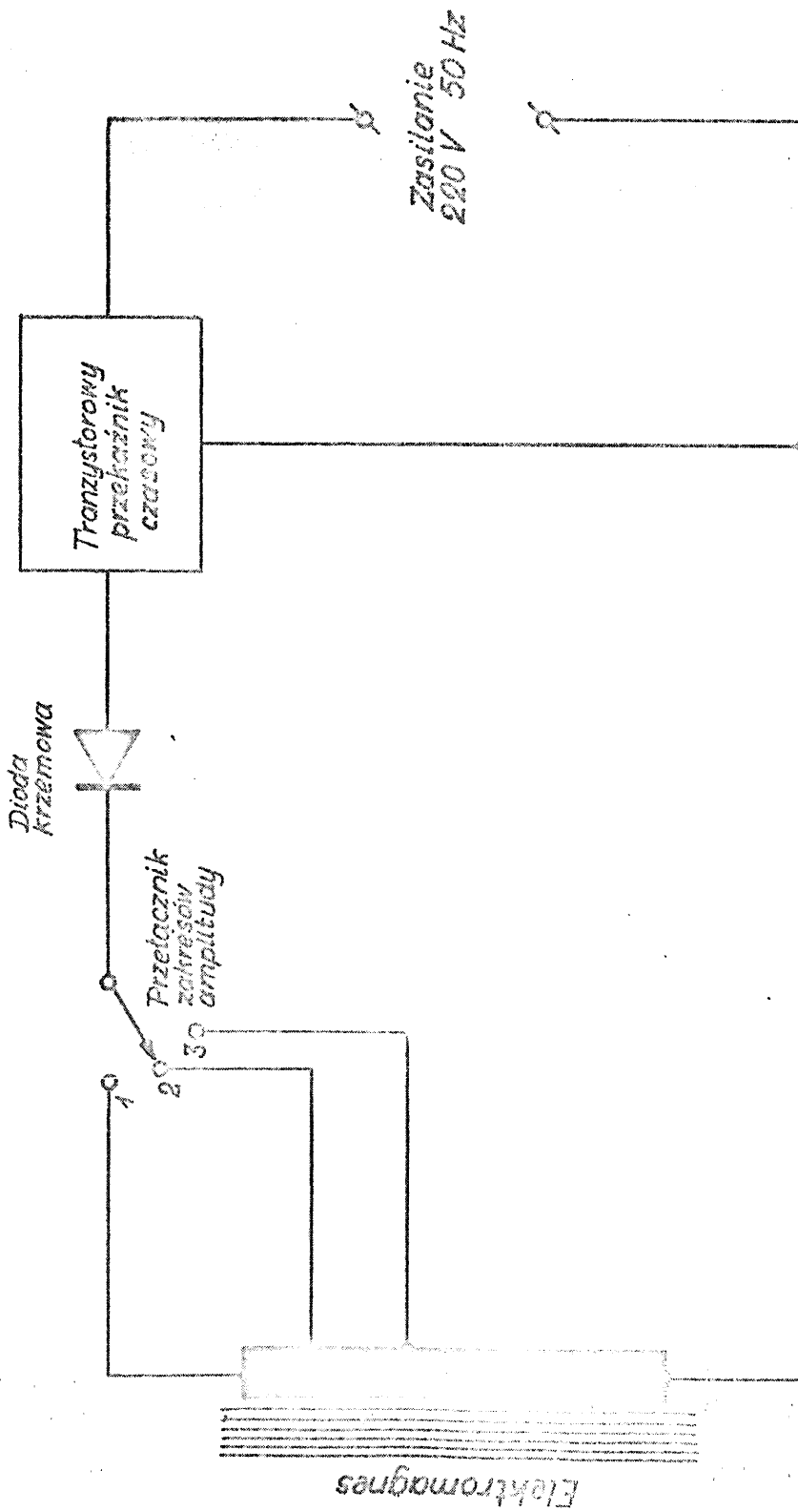


Fig 1

(Handwritten signature)

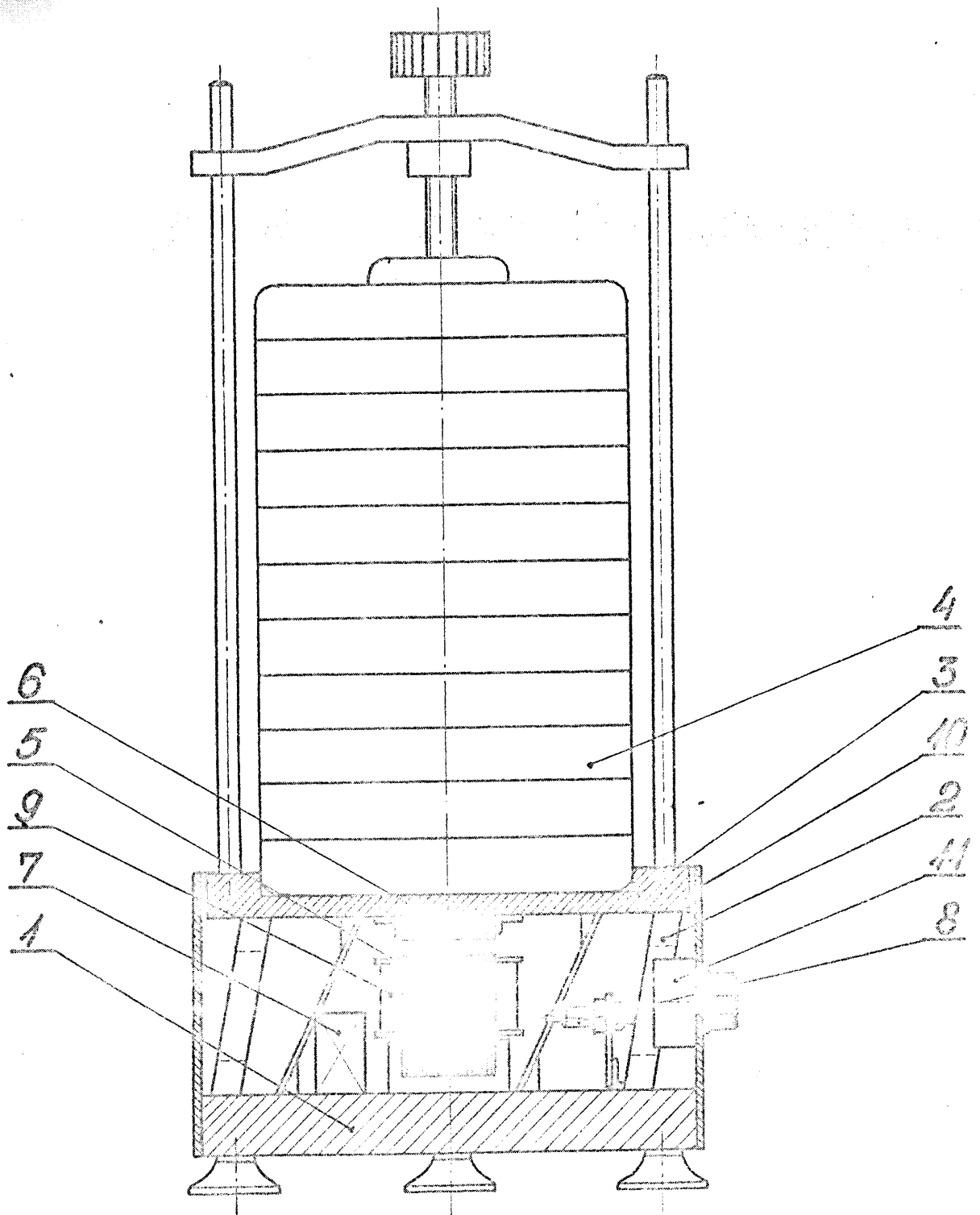


Fig 2