



Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 13.03.1972 (P. 154049)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 31.07.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.04.1975

Kl. 42c,42

MKP G01v 1/24

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego  
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Aleksander Dzikowski, Zdzisław Bociek, Antoni  
Zientarski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Przedsiębiorstwo Geofizyki Gór-  
nictwa Naftowego, Toruń (Polska)

### Urządzenie o dużej pojemności pamięci magnetycznej do analogowego sumowania sygnałów

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie o dużej pojemności pamięci magnetycznej do analogowego sumowania sygnałów mające zastosowanie zwłaszcza przy opracowywaniu wyników polowych badań sejsmicznych prowadzonych metodą pokryć wielokrotnych.

Dotychczas stosowane urządzenia do analogowego sumowania sygnałów sejsmicznych mają rozwiązane układy automatyki i sterowania w oparciu o wybieraki obrotowe, w związku z czym konstrukcja ich jest znacznie rozbudowana i zbyt skomplikowana. Przy przepisywaniu sygnałów z polowych taśm magnetycznych na bęben pamięci magnetycznej, na skutek wprowadzania poprawek dynamicznych wnoszone są zniekształcenia częstotliwościowe i fazowe. Największe niedopuszczalne zniekształcenia występują na początku rejestracji. Zsumowane zniekształcone sygnały nie dają właściwej informacji dla celów interpretacji materiałów sejsmicznych.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie przed zsumowaniem tych części sygnałów sejsmicznych które zawierają niedopuszczalne zniekształcenia częstotliwościowe i fazowe. Zadaniem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia o mniej skomplikowanej budowie, pozwalającego na osiągnięcie powyższego celu.

Istotą wynalazku jest zastosowanie w urządzeniu o dużej pojemności pamięci magnetycznej do analogowego sumowania sygnałów, programowa-

2

nego układu tłumienia wyzwalanego pierwszymi wstąpieniami sygnału sejsmicznego z blokadą zabezpieczającą ten układ przed wyzwoleniem przez przypadkowe impulsy zakłócające, zanim pojawi się sygnał sejsmiczny. Ponadto zastosowano wybierak krzyżowy sterowany układem automatycznego sterowania.

Urządzenie pozwala na uzyskanie czytelnego obrazu przekrojów płytko zalegających warstw geologicznych. Pozwala również na przyspieszenie opracowania wyników materiałów sejsmicznych z wielokrotnych pokryć na skutek możliwości równoczesnego odczytu do 24 sum sygnałów sejsmicznych oraz możliwość ich kasowania w jednym obrocie bębna pamięci magnetycznej.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat blokowy urządzenia, zaś fig. 2 schemat blokowy programowanego układu tłumienia.

Urządzenie według fig. 1 składa się ze wzmacniacza sygnału 1 o wejściu **We1**, z którego sygnał sejsmiczny podawany jest do układu filtrów pasmowych 2 i równocześnie do układu sterowania programowanego tłumienia 3 który steruje elementem o ciągłej regulacji oporności 4, wzmacniacza końcowego 5 z którego sygnał sejsmiczny podawany jest poprzez wybierak krzyżowy 6 sterowany układem automatycznego sterowania 7 na głowice zapisu 8 rejestrujące ten sygnał na bęb-

3

nie pamięci magnetycznej 9. Sygnały zarejestrowane na bębnie pamięci magnetycznej 9 czytane są głowicami odczytu 10 i poprzez wybierak krzyżowy 6 podawane są na wielokanałowe wyjście Wy1 lub na wzmacniacz 11 i dalej na wyjście Wy2 względnie poprzez wybierak krzyżowy 6 i głowice zapisu 12 są rejestrowane na taśmie polowej umieszczonej na bębnie 13. Ponadto urządzenie zawiera generator kasowania 14, który poprzez wybierak krzyżowy 6 podaje sygnał kasowania na głowice odczytu 10, które kasują sygnały zarejestrowane na bębnie pamięci magnetycznej 9.

Programowany układ tłumienia według fig. 2 składa się z elementu o ciągłej regulacji oporności 4 i układu sterowania programowanego tłumienia 3, który zawiera układ wyzwalania a sterowany równocześnie sygnałem z separatora z układem formującym b o wejściu We2 i sterowany z przekąźnika czasowego c o wejściu We3 oraz programowany regulator tłumienia d.

Urządzenie działa w ten sposób, że zniekształcony sygnał sejsmiczny przychodzący na wejście We1 jest przetwarzany kolejno przez wzmacniacz 1, układu filtrów pasmowych 2 oraz element o ciągłej regulacji oporności 4, który wytłumia części sygnałów posiadających zniekształcenia. Następnie, sygnał po wzmocnieniu przez wzmacniacz końcowy 5, poprzez pole stykowe wybieraka krzyżowego 6 jest zapisywany przełączanymi kolejno głowicami zapisu 8 na bębnie pamięci magnetycznej 9. Po wpisaniu według zadanego programu odpowiedniej ilości tras sygnałów na bębnie pamięci magnetycznej 9 następuje ich odczyt głowicami odczytu 10. W zależności od sposobu rejestracji, sygnały z głowic odczytu 10 są podawane kolejno na wzmacniacz 11 i wejście Wy2 lub na wielokanałowe wyjście Wy1. Ze wzmacniacza 11 sygnały te poprzez pole stykowe wybieraka krzyżowego 6 zapisywane są na taśmach polowych umieszczonych na bębnie 13 głowicami zapisu 12. Zapisane sygnały na bębnie pamięci

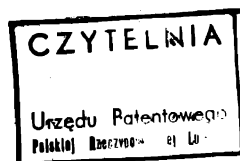
4

magnetycznej 9 po ich odczytaniu kasuje się głowicami odczytu 10 podłączanymi poprzez wybierak krzyżowy 6 do generatora kasowania 14. Układ automatycznego sterowania 7 pozwala na przyjęcie odpowiedniego sposobu pracy urządzenia, jeśli chodzi o kolejność wyboru głowic według zadanego programu.

Element o ciągłej regulacji oporności 4 jest sterowany z układu sterowania programowanego tłumienia 3, którego działanie polega na tym, że na wejście We2 jest podawany sygnał sejsmiczny ze wzmacniacza 1 i poprzez separator z układem formującym b jest wprowadzany na wejście układu wyzwalania a, który jest bramkowany sygnałem przekąźnika czasowego c wyzwalanego impulsami przełączania tras podawanymi na wejście We3. Czas bramkowania tego przekąźnika jest ustalany dowolnie. Układ a wyzwala programowany regulator tłumienia d według przyjętego programu.

#### Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie o dużej pojemności pamięci magnetycznej do analogowego sumowania sygnałów mające zastosowanie, zwłaszcza przy opracowywaniu wyników polowych badań sejsmicznych prowadzonych metodą pokryć wielokrotnych, **znamiennie tym**, że ma programowany układ tłumienia sygnałów który składa się z elementu o ciągłej regulacji oporności (4) i układu sterowania programowanego tłumienia (3) wyzwalanego pierwszymi wstąpieniami sygnału sejsmicznego zawierającego układ wyzwalania (a) sterowany równocześnie sygnałem z separatora z układem formującym (b) i z przekąźnika czasowego (c) zabezpieczającego programowany regulator tłumienia (d) przed wyzwoleniem go przez przypadkowe impulsy zakłócające zanim pojawi się sygnał sejsmiczny, oraz wybierak krzyżowy (6) sterowany układem automatycznego sterowania (7).



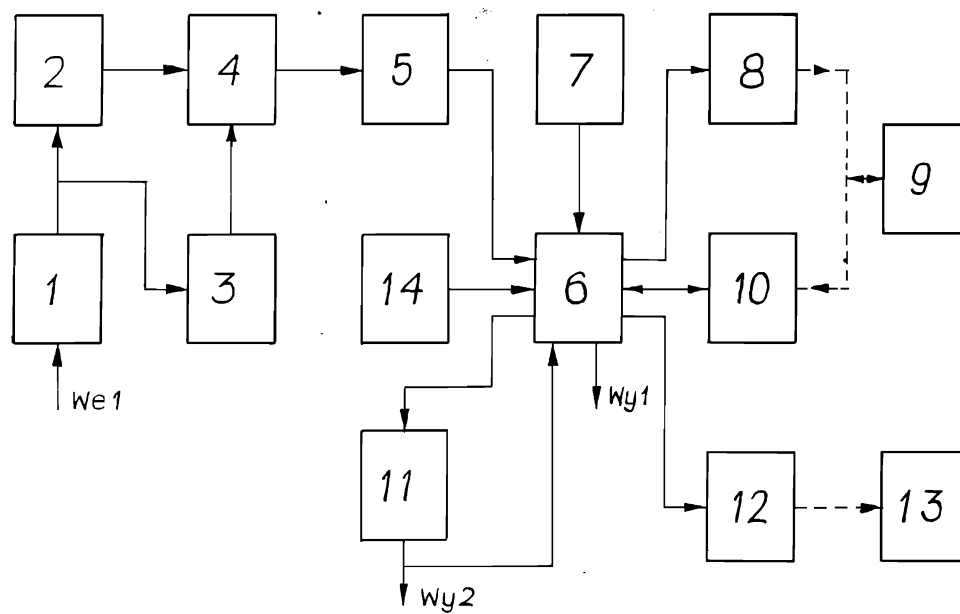


fig.1

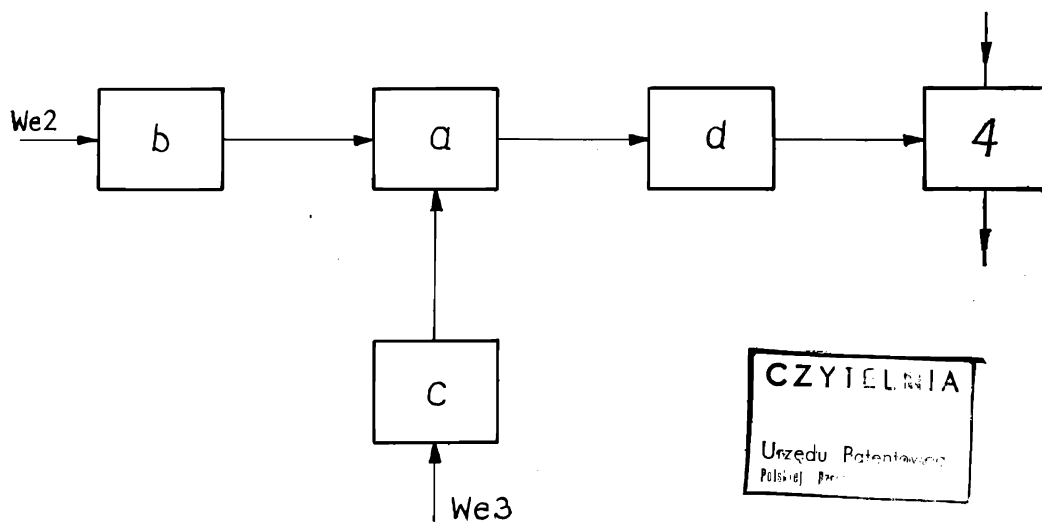


fig.2

**CZYTELNIA**  
Urzedu Patentowego  
Polskiej Rep-