



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

Int. Cl. B30B 15/16

Zgłoszono: 27.09.78 (P. 209930)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 27.08.79

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1982

Twórcy wynalazku: Andrzej Pizoń, Zenon Jędrzykiewicz, Marek Chmiel

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica,
Kraków (Polska)

**Układ stabilizacji ciśnienia materiału
drobnoziarnistego urządzenia
do brykietowania wyposażonego w urządzenie
wstępnie zagęszczające**

1

Przedmiotem wynalazku jest układ stabilizacji ciśnienia materiału drobnoziarnistego urządzenia do brykietowania wyposażonego w urządzenie wstępnie zagęszczające.

Znany układ stabilizacji ciśnienia materiału drobnoziarnistego składa się z silnika hydraulicznego, sprzężonego ze ślimakiem urządzenia wstępnie zagęszczającego oraz połączonego hydraulicznie z pompą o zmiennej wydajności, wyposażoną w zespół stałej mocy. Wadą tego układu jest małe pasmo częstotliwości przenoszonych sygnałów sterowniczych oraz mała odporność na działanie zakłóceń, a także brak możliwości zmiany nominalnych parametrów pracy układu podczas zmiany rodzaju materiału drobnoziarnistego.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych wad.

Istotą wynalazku jest układ stabilizacji ciśnienia materiału drobnoziarnistego urządzenia do brykietowania wyposażonego w urządzenie wstępnie zagęszczające, składający się z bloku elektronicznego sprzężonego zwrotnie z blokiem pomiarowym, przy czym blok elektroniczny zawiera człon sumacyjny i człon korekcyjny, z których człon korekcyjny jest połączony poprzez wzmacniacz mocy z przetwornikiem elektrohydraulicznym. Natomiast blok pomiarowy zawiera zabudowane w korpusie urządzenia wstępnie zagęszczającego czujniki, połączone poza korpusem poprzez przynależne im wzmacniacze pomiarowe z członem uśredniającym, przy czym człon uśredniający jest połączony z członem sumacyjnym bloku elektronicznego, zaś przetwornik elektro-

2

hydrauliczny jest połączony z silnikiem hydraulicznym urządzenia wstępnie zagęszczającego. Inną postacią wynalazku ma połączony przetwornik elektrohydrauliczny z silnikiem hydraulicznym przekładni urządzenia do brykietowania.

Zaletą układu stabilizacji ciśnienia materiału drobnoziarnistego urządzenia do brykietowania wyposażonego w urządzenie wstępnie zagęszczające według wynalazku, jest polepszenie własności technologicznych wstępnie zagęszczanego materiału drobnoziarnistego.

Układ stabilizacji ciśnienia materiału drobnoziarnistego urządzenia do brykietowania wyposażonego w urządzenie wstępnie zagęszczające, według wynalazku, jest przedstawiony blokowo-schematycznie na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia układ włączony pomiędzy silnik hydrauliczny urządzenia wstępnie zagęszczającego a usytuowane w jego korpusie czujniki bloku pomiarowego, fig. 2 przedstawia układ włączony pomiędzy silnik hydrauliczny przekładni urządzenia do brykietowania a usytuowane w korpusie urządzenia wstępnie zagęszczającego czujniki bloku pomiarowego.

Przedmiot wynalazku składa się z bloku elektronicznego 1 oraz bloku pomiarowego 2, przy czym blok elektroniczny 1 zawiera człon sumacyjny 3 i człon korekcyjny 4, z których człon korekcyjny 4 jest połączony poprzez wzmacniacz mocy 5 z przetwornikiem elektrohydraulicznym 6, fig. 1. Natomiast blok pomiarowy 2 zawiera zabudowane w korpusie urządzenia wstępnie zagęszczającego 7 czujniki 8, połączone poza korpusem.

poprzez przynależne im wzmacniacze pomiarowe **9**, z członem uśredniającym **10**, przy czym człon uśredniający **10** jest połączony z członem sumacyjnym **3** bloku elektronicznego **1**, zaś przetwornik elektrohydrauliczny **6** jest połączony z silnikiem hydraulicznym **11** urządzenia wstępnie zagęszczającego **7**. Inna postać wynalazku ma połączony przetwornik elektrohydrauliczny **6** z silnikiem hydraulicznym **12** przekładni **13** urządzenia do brykietowania **14**, fig. 2.

W czasie pracy układu stabilizacji ciśnienia materiału drobnoziarnistego urządzenia do brykietowania wyposażonego w urządzenie wstępnie zagęszczające, według wynalazku, sygnał sterujący **15**, odpowiadający zadanej wartości ciśnienia zagęszczanego materiału drobnoziarnistego w urządzeniu wstępnie zagęszczającym **7**, jest porównywany w członie sumacyjnym **3** z sygnałem sprzężenia zwrotnego **16** układu pomiarowego **2**. W przypadku gdy ciśnienie materiału drobnoziarnistego na wyjściu urządzenia wstępnie zagęszczającego **7** jest różne od ciśnienia odpowiadającego zadanemu zagęszczeniu tego materiału, wówczas sygnał podawany przez blok pomiarowy **2** do bloku elektronicznego **1**, powoduje powstanie sygnału uchybu, który poprzez człon korekcyjny **4**, wzmacniacz mocy **5** i przetwornik elektrohydrauliczny **6** powoduje zmianę liczby obrotów silnika hydraulicznego **11**, a tym samym zmianę ilości obrotów ślimaka urządzenia wstępnie zagęszczającego **7** i stan ten trwa do momentu zrównania się wartości sygnału sprzężenia zwrotnego **16** z sygnałem sterującym **15**. Natomiast w czasie pracy innej postaci układu według wynalazku, sygnał uchybu powoduje zmianę liczby obrotów przekładni **13**, a tym samym zmianę ilości obrotów walców urządzenia do brykietowania **14** i stan ten trwa do momentu zrównania się wartości sygnału sprzężenia zwrotnego **16** z sygnałem sterującym **15**.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ stabilizacji ciśnienia materiału drobnoziarnistego urządzenia do brykietowania wyposażonego w urządzenie wstępnie zagęszczające, **znamienny tym**, że składa się z bloku elektronicznego (**1**) oraz bloku pomiarowego (**2**), przy czym blok elektroniczny (**1**), zawiera człon sumacyjny (**3**) i człon korekcyjny (**4**), z których człon korekcyjny (**4**) jest połączony poprzez wzmacniacz mocy (**5**) z przetwornikiem elektrohydraulicznym (**6**), natomiast blok pomiarowy (**2**) zawiera zabudowane w korpusie urządzenia wstępnie zagęszczającego (**7**) czujniki (**8**), połączone poza korpusem, poprzez przynależne im wzmacniacze pomiarowe (**9**), z członem uśredniającym (**10**), przy czym człon uśredniający (**10**) jest połączony z członem sumacyjnym (**3**) bloku elektronicznego (**1**), zaś przetwornik elektrohydrauliczny (**6**) jest połączony z silnikiem hydraulicznym (**11**) urządzenia wstępnie zagęszczającego (**7**).

2. Układ stabilizacji ciśnienia materiału drobnoziarnistego urządzenia do brykietowania wyposażonego w urządzenie wstępnie zagęszczające, **znamienny tym**, że składa się z bloku elektronicznego (**1**) oraz bloku pomiarowego (**2**), przy czym blok elektroniczny (**1**) zawiera człon sumacyjny (**3**) i człon korekcyjny (**4**), z których człon korekcyjny (**4**) jest połączony poprzez wzmacniacz mocy (**5**) z przetwornikiem elektrohydraulicznym (**6**), natomiast blok pomiarowy zawiera zabudowane w korpusie urządzenia wstępnie zagęszczającego (**7**) czujniki (**8**), połączone poza korpusem, poprzez przynależne im wzmacniacze pomiarowe (**9**), z członem uśredniającym (**10**), przy czym człon uśredniający (**10**) jest połączony z członem sumacyjnym (**3**) bloku elektronicznego (**1**), zaś przetwornik elektrohydrauliczny (**6**) jest połączony z silnikiem hydraulicznym (**12**) przekładni (**13**) urządzenia do brykietowania (**14**).



