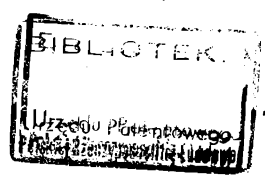


20 lutego 1931 r.

GOLF 13/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 12905.

Kl. 42 e 27.

F. L. Smidth & Co., Ltd.
(Londyn, Wielka Brytania).

Maszyna do regulowania ilości doprowadzanego materiału sypkiego.

Zgłoszono 2 sierpnia 1928 r.

Udzielono 13 stycznia 1931 r.

Pierwszeństwo: 5 sierpnia 1927 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy maszyny do regulowania ilości doprowadzanego sypkiego materiału, zapomocą której materiał ten jest dostarczany na obrotowy stół, blisko jego środka i następnie usuwany ze stołu przez zgarniacz, nóż lub inny znany przyrząd zgarniający.

Zależnie od położenia wagi, odważającej materiał, przenoszony ze stołu obrotowego zapomocą pasowego przenośnika, wałek, regulujący ilość materiału wysypywanego na stół, obraca się bądź w jednym, bądź też w drugim kierunku względnie nie obraca się wcale.

Według wynalazku stosowanie przenośnika pasowego nie jest konieczne. Waga składa się z działającego jako szala wagi obrotowego bębna, zaopatrzonego w żłob-

ki i umieszczonego w takim położeniu względem stołu obrotowego, że materiał, spadający ze stołu, wypełnia żłobki, a następnie wysypuje się z nich pod wpływem własnego ciężaru od strony, gdzie bęben jest przechylony, przyczem materiał jest zbierany do odpowiedniego leja odbiorczego, dzięki czemu zostaje wyzyskana siła bezwładności materiału, spadającego ze stołu do bębna, co zwiększa czułość tej wagi.

Siła napędowa do obracania tego bębna jest przenoszona ze źródła zewnętrznego zazwyczaj zapomocą przekładni pasowej i przekazywana na bęben zapomocą kardanowego sprzęgła, osadzonego poziomo i współosiowo z łożyskami czopowymi wagi.

Położenie wagi pod wpływem ciężaru

materiału, spadającego do bębna obrotowego, określa, który z dwóch zębów podwójnej zapadki zaczepi za zęby kółka zębatego lub kolejno za zęby jednego z dwóch kółek, zaopatrzonych w naprzemianległe wieńce zębate, w celu określenia kierunku obrotu wałka, na którym zamocowywa się to kółko lub kółka zębate.

Zęby podwójnej zapadki są rozstawione w takiej od siebie odległości, iż jednocześnie tylko jeden z nich może zaczepiać o zęby kółka, przyczem ruch wahadłowy o koło środka kółek zębatach jest nadawany zapadce zapomocą dowolnego napędu, zazwyczaj jednak od stołu obrotowego.

Gdy jeden z zębów zapadki zaczepia o zęby kółka, to jej ruch wahadłowy powoduje obrót wałka, na którym to kółko zębate jest umocowane, w jednym kierunku, gdy zaś zazębiony jest drugi ząb zapadki, wałek będzie się obracać w kierunku przeciwnym.

Te zmiany kierunku obrotu są przekazywane zapomocą znanych przyrządów urządzeniu, regulującemu ciężar materiału, dostarczanego ze stołu obrotowego.

Do zapadki jest przymocowana jednym końcem płaska sprężyna, której drugi koniec znajduje się na jednej prostej ze środkami kółek zębatach lub tak blisko do niej, jak na to pozwalają okoliczności, a to w celu zmniejszenia lub wykluczenia ruchu wahadłowego, przekazywanego zapadce, do której ta sprężyna jest przymocowana. Sprężystość tej sprężyny pozwala zapadce zająć położenie nieczynne, t. j. położenie, w którym nie zaczepia ona o zęby kółka zębatego. Wolny koniec sprężyny jest połączony w taki sposób z szalą wagi, czyli z bębniem obrotowym zapomocą dźwigni kolankowej lub innego narządu, że podnoszenie się szali wagi pod wpływem niewielkiego ładunku wprawia w działanie jeden z zębów zapadki, opuszczanie się zaś tej szali pod wpływem dużego ładunku wprawia w działanie dru-

gi ząb zapadki. Wskutek tego kierunek obrotu kółka zębatego i jego wałka jest wyznaczany przez położenie szali wagi lub bębna, którego obrót jest regulowany zapomocą ciężarów, zaczepionych do drugiego końca belki wagowej.

Wynalazek jako przykład wykonania jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia maszynę w widoku zgóry, fig. 2 — w widoku z boku, fig. 3 — szczegół tej maszyny.

W maszynie według fig. 1 ruch obrotowy jest przekazywany z silnika zewnętrznego na koło pasowe M i sprzęgło kardanowe U , umieszczone współosiowo z łożyskami czopowymi N , N wagi. Ta część urządzenia wraz ze swymi dwoma łożyskami X , X dla tych czopów jest umocowana nieruchomo i nie waha się wraz z wagą. Natomiast wahająca się połowa sprzęgła kardanowego obraca bęben J , zaopatrzony w żłobki, przenoszące materiał do wżenia. Ta druga połowa sprzęgła wraz z wałkiem i łożyskami x , x oraz ramą wagi P i przeciwwagą W waha się od czasu do czasu na czopach N pod wpływem ciężaru materiału, zawartego w bębnie J .

Położenie wagi i stół obrotowy są przedstawione na fig. 2 w widoku z boku, przyczem literą L jest oznaczony stół obrotowy zwykłego typu.

Zgarniacz V podczas obrotu stołu zgarnia materiał do żłobków na bębnie obrotowym J , przyczem ilość tego materiału podnosi lub obniża położenie tego bębna w zależności od ciężaru materiału i bezwładności.

To podnoszenie i opuszczanie się bębna jest przekazywane dźwigni kolankowej A , obracającej się na czopie H , której pionowe ramię waha się pod wpływem wagi na wzór wahadła zegarowego. Działanie wyjaśnia fig. 3.

Koniec dźwigni kolankowej A jest połączony z płaską sprężyną B , której drugi koniec jest na stałe przymocowany w

miejsku C do podwójnej zapadki D. Zapadka ta jest poruszana na swym czopie E zapomocą dźwigni kolankowej A i sprężyny B i zaczepta odpowiednio o zęby podwójnego kółka zębatego F z jednej lub drugiej jego strony w zależności od ruchu ramienia dźwigni A.

Ruch wahadłowy korbowodu R, przedstawionego na fig. 3, jest przekazywany płytce Q zapadki i czopowi E, które waha się tam i zpowrotem około dźwigni A, pociągając za sobą podwójną zapadkę D. Wskutek tego zapadka zaczepta (jak to przedstawione jest linjami przerywanymi na fig. 3) o zęby kółka zębatego F to z jednej, to z drugiej strony, w zależności od położenia ramienia dźwigni A i jego sprężyny B i obraca kółko zębate F w kierunku wskazówki zegara lub odwrotnym, bądź też, zajmując położenie pośrednie (przedstawione na fig. 3 linjami ciągłymi), pozostawia kółko bez ruchu.

Gdy oś ramienia regulującego dźwigni kolankowej A znajduje się mniej więcej w środku osi obrotu zapadki D, to, jak stwierdzono praktycznie, ramię to nie wprawia zapadki w ruch wahadłowy.

Ruch wahadłowy zapadki jest nadawany od mimośrod, drążka korbowodu R i płytki Q, osadzonej na czopie Y, przyczem do tego ostatniego jest przymocowane kółko zębate F.

Ruch w kierunku zgodnym z obrotem wskazówki zegara lub przeciwnym, nadawany kółku zębatemu F, zostaje przekazany zapomocą przekładni zębatej, łańcucha lub innego znanego cięgła na wał pionowy Z.

Ten wał Z zapomocą gwintu, naciętego na jego górnym końcu, podnosi lub opuszcza teleskopowo wysuwana tuleja O, która wskutek swej zmiennej odległości od stołu obrotowego wysypuje mniej lub więcej ziarnistego materiału na stół, a następnie do bębna obrotowego J.

Działanie wagi jest następujące:

Gdy ilość materiału w bębnie obrotowym J jest w danej chwili zbyt wielka, wówczas ciężar tego materiału wywołuje obniżenie się wagi, wskutek czego dźwignia kolankowa i podwójna zapadka obracają pionowy wał Z w takim kierunku, iż teleskopowo wysuwana tuleja zostaje opuszczona bliżej ku stołowi obrotowemu i zmniejsza ilość materiału, dostarczanego na wagę.

Jeżeli natomiast ciężar materiału w bębnie J jest w danej chwili zbyt mały, bęben będzie poruszał się w przeciwnym kierunku. W kierunku przeciwnym będzie się również obracał wał Z, teleskopowa zaś tuleja będzie się podnosiła, zwiększając ilość materiału, wysypywanego na stół obrotowy.

Jest zrozumiałe, że zarówno zgarniacz, jak i teleskopowa tuleja, bądź też obydwie przynrządy mogą być tak dostosowane, by regulowały ilość wydawanego materiału.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do regulowania ilości doprowadzanego materiału sypkiego, zawierająca obrotowy stół, na który jest doprowadzany materiał, oraz urządzenie do regulowania ilości materiału doprowadzanego na ten stół, znamienna tem, że posiada obrotowy bęben (J), zaopatrzony w rowki i osadzony wahliwie na czopach (N, N), wskutek czego działa jak szala wagi, przyczem wahania tego bębna regulują ilość dostarczanego na stół obrotowy materiału.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że wahliwy koniec bębna (J) jest połączony zapomocą dźwigni kolankowej (A) ze sprężyną (B), której drugi koniec jest przymocowany do podwójnej zapadki (D), zazeptającej się to z jednej strony, to z drugiej z kółkiem zębatym (F)

w zależności od przechyleni bębna obrotowego (*J*) pod wpływem zgarnianego przez zgarniacz (*V*) ze stołu obrotowego (*L*) materiału.

3. Maszyna według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że bęben (*J*) jest napędzany

silnikiem, umieszczonym nazewnątrz, za pośrednictwem kardanowego sprzęgła (*U*).

F. L. S m i d t h & C o., L t d.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

