

20 marca 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 6969.

Kl. 80 c 5.

Peter Westen
(Wiedeń, Austrija)
i Philipp Oskar Mandl
(Wiedeń, Austrija).

Piec komorowy do celów ceramicznych i do wypalania emalii.

Zgłoszono 7 sierpnia 1923 r.

Udzielono 17 lutego 1927 r.

Pierwszeństwo: 26 października 1922 r. (Austrija).

Wynalazek niniejszy ma na celu usunięcie zwykłych przy urządzeniach do emaljowania wad przy możliwym zmniejszeniu pracy ręcznej i umożliwienie nieprzerwanego biegu pracy przy nadzwyczaj małej stracie ciepła i nieznacznych brakach. Osiąga się to zapomocą zaopatrzenia pieca komorowego w urządzenie transportujące, które samoistnie prowadzi naczynie stopniowo do komory do podgrzewania, wypalania i ochładzania.

Załączony rysunek przedstawia wynalazek w przykładzie wykonania. Fig. 1 przedstawia widok przedni, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii A — B, a fig. 3 — przekrój

wzdłuż linii C—D fig. 1, fig. 4 przedstawia napęd taśmy do transportowania częściowo w widoku z góry, a częściowo w przekroju, fig. 5 — oddzielną część, fig. 6 przedstawia przekrój pieca wzdłuż linii E—F fig. 1, fig. 7 — widok z góry na zamykające drzwi pieca komorowego, fig. 8 przedstawia połączenie drzwi oddzielnych komór piecowych, fig. 9 — 13 przedstawiają oddzielne części.

Przedmioty wypalane zostają przenoszone przez piec zapomocą transportowej taśmy bez końca 8, łańcucha albo podobnego urządzenia. Taśma transportowa 8 biegnie po sprężynowo ułożyskowanych krąż-

kach 9 i po dwu tarczach 10, 11. Tarcza 10 jest umieszczona swobodnie na wale napędowym 12 (fig. 1—4), ale może być z nim sprzężona i powoduje wtedy napęd taśmy transportowej 8. Napęd wału 12 może być urzeczywistniony w dowolny sposób, np., zapomocą silnika 13, którego ruch zostaje przeniesiony zapomocą tarcz pasowych 14, 15, pasów 16 i wał przystawny 17 na wał napędowy 12 zapomocą pasowej transmisji 18, 19, 20. Na wale napędowym 12 umocowana jest tarcza 21, stale zawierająca taśmę 23, łańcuch lub podobne urządzenie, prowadzone tarczą 22 i sterujące napęd taśmy transportowej 8. Napędna tarcza 10 taśmy transportowej 8, umieszczona luźno na napędym wale 12, niesie na przedłużonej piaście 24 wychwyt przesuwany 25, na którego stronie czołowej siedzi trzpień 26. Koło napędowe 21 taśmy sterowniczej 23 zaopatrzone jest na wewnętrznej czołowej ścianie 27 w umieszczone wzdłuż dwóch współśrodkowych kół trzpienie 28 (fig. 5), około których omotana jest taśma 29, sznur albo podobny przedmiot. Przy przesunięciu tarczy wychwytowej 25 na piaście 24 tarczy 10 w kierunku strzałki na fig. 4 przenika trzpień 26 zupełnie swobodnie pomiędzy zwoje taśmy sprzęgowej 29.

Zawdzięczając temu elastycznemu sprzężeniu zostaje taśma transportowa 8 wprowadzona i utrzymana w ruchu bez zderzeń zapomocą taśmy 10 w ten sposób, że mające być wypalonym naczynie zostaje ochronione od wstrząszeń i uszkodzeń.

Włączanie i wyłączanie sprzęgła zostaje wykonane zapomocą wprowadzania w odpowiednich odległościach na taśmie sterowniczej 23 włączających i wyłączających występów 30, 31 (fig. 4). Występy działają na dwuramienną dźwignię wahadłową 32, która zapomocą drążka przesuwanego 33 uruchamia tak samo ukształtowaną dwuramienną dźwignię sprzęgową 34, której koniec rozwidlony obejmuje piastę tarczy

wychwytowej 25 i albo wprowadza ją w zetknięcie z taśmą elastyczną, jak to przedstawia fig. 4, albo wyłącza sprzężenie.

Występy te rozłożone są grupami wzdłuż całej taśmy sterowniczej 23 w ten sposób, że taśma transportowa 8, wprowadzona w ruch zapomocą występu, po przeprowadzeniu naczynia do sąsiedniej komory albo oddziału komory natychmiast zostaje unieruchomiona. Ponieważ najbliższy następny występ łącznikowy znajduje się dopiero w mniej więcej pięciokrotnym oddaleniu, to taśma transportowa znajduje się w spoczynku podczas pięciokrotnej ilości czasu, potrzebnego do wprowadzenia albo przesunięcia naczynia i podczas tych pauz naczynie zostaje stopniowo ogrzewane, w trzech paузach wypalane i następnie powoli znów ochładzane.

Taśma transportowa 8 zaopatrzona jest w krawędziowo ukształtowane czopy zabierające 37 (fig. 1, 3 i 6), przechodzące przez przewidziany w dnie wszystkich komór podłużny otwór 38. Pomiędzy każdymi dwoma czopami zabierającymi 37 rozmieszczony jest szereg cienkich płytek szamotowych 39 (fig. 3) w celu usztywnienia czopów i częściowego uszczelnienia otworu 38. Ruszt 40 służący do przyjmowania mającego być wypalaniem naczynia, nasadzony jest na każdych dwóch sąsiednich czopach 37. Ruszt 40 ma takie rozmiary, a czopy 37 są w ten sposób rozmieszczone na taśmie transportowej 8, że umożliwiają całkowite otwarcie drzwi zamykających komory (fig. 3).

Każda z podgrzewających komór 1, 2 i każda chłodząca komora 6, 7 jest zamknięta zewnątrz drzwiami. Dłuższa o jedną trzecią część komora paleniskowa 3—5 posiada drzwi tylko przy końcach, ale nie do oddzielnych przedziałów. Przy przedstawionym przykładzie wykonania pieca komorowego są przewidziane drzwi o dwóch skrzydłach 41, 42 (fig. 3, 6, 7, 8), cho-

dzące wahadłowo na przenikających pod dno pieca zawiasach 43, 44 (fig. 6). Skrzydła u drzwi w zamkniętem położeniu przylegają do siebie. Wszystkie leżące jedne za drugimi skrzydła 41, względnie 42 u drzwi są połączone pomiędzy sobą drążkami 43', względnie 44' (fig. 8), dzięki czemu jednocześnie otwierają się i zamykają się do wszystkich komór i tylko jedna para drzwi powinna być zaopatrzona w urządzenia do otwierania. Do drążków 43', względnie 44' umocowane jest urządzenie do przestawienia drzwi 45, 46 z obciążającym ciężarem 50 (fig. 9), wskutek czego ruch wsteczny drzwi odbywa się samoczynnie. Urządzenia do przestawiania drzwi 45, 46 mogą być połączone z zaopatrzonym w przyrząd do zamykania wałem 47, do którego przyłączone jest urządzenie, podtrzymujące ciężar 50. Każde z drzwi 41, względnie 42 posiadają na zewnętrznej stronie ćwiartkę koła zębatego 51, względnie 52, przyczem ćwiartki te stykają się ze sobą (fig. 6 i 7), dzięki czemu oba skrzydła u drzwi otwierają się i zamykają równomiernie, przyczem trzeba zaopatrzyć w urządzenia napędowe tylko jedno skrzydło. Na przedłużeniu zawiasy 43 u drzwi 41 umieszczone jest zazębione tylko na części obwodu koło 53 (fig. 6, 7, 9, 11), obrót którego powoduje otwarcie obu skrzydeł 41, 42 ku wnętrzu. Jednocześnie otwierają się połączone z napędzaniami obu skrzydłami wszystkie skrzydła innych komór. Szereg trzpieni 54 jest rozmieszczony w odpowiednich odległościach przy taśmie sterowniczej 23 w ten sposób, że skrzydła drzwi zostają otwarte bezpośrednio przed napędem taśmy transportowej 8. Skoro koło zębate 53 zapomocą szeregu trzpieni 54 zupełnie otworzyło skrzydła drzwi, trzpień zamykający 56 wpada swoim górnym końcem w przewidziane w tarczy 53 koła zębatego wydrążenie 55, wskutek czego skrzydła drzwi zostają zatrzymane w swoim położeniu otwartem. Trzpień zamykający

56 podtrzymuje zapomocą krążka 57 dźwignię wahadłową 58, obejmującą trzpień, zamykający oczkiem 59, przyczem zagięty i przenikający pod sterowniczą taśmę 23 koniec 60 zostaje odsunięty zapomocą rozmieszczonych na taśmie sterowniczej występów 61 (fig. 6), skoro ruszty minęły drzwi.

Zamiast drzwi skrzydłowych mogą być zastosowane również drzwi wahadłowe, zapadkowe albo zawieszane na linach. Przy hydraulicznem albo elektrycznem uruchomieniu drzwi może być dopływ siły sterowany występami albo podobnemi częściami taśmy sterowniczej 23.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Piec komorowy do celów ceramicznych i do wypalania emalii, znamieny tem, że taśma transportowa (8), albo łańcuch bez końca, służące do przenoszenia przedmiotów, wypalanych przez komory, wykonuje ruch z przerwami, wskutek czego przedmioty te pozostają w każdej komorze przez krótki czas w spoczynku.

2. Piec komorowy według zastrz. 1, znamieny tem, że ruch z przerwami taśmy transportowej albo łańcucha zostaje wykonywany stale obiegającą sterowniczą taśmą bez końca (23) albo podobnem urządzeniem, powodującym włączanie i wyłączanie tarczy napędnej (10).

3. Piec komorowy według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że taśma sterownicza (23) albo podobne urządzenie zaopatrzone jest w występy (30, 31), działające na przyrządy do włączania i wyłączania (25, 26, 27, 28, 29), na dźwignię wahadłową (32), drążek przesuwny (33) i dźwignię sprzęgową (34).

4. Piec komorowy według zastrz. 1—3, znamieny tem, że nakłiniwana na wale napędowym (12) tarcza sprzęgowa (21) zaopatrzona jest na swojej stronie czołowej (27) w taśmę bez końca (29) (sznur, łań-

cuch albo podobne urządzenie), owinięta zygzakowato albo falisto wokoło odpowiednich trzpień i że tarcza sprzęgowa (25), połączona z mającą być sprzężoną tarczą napędową (10) taśmą transportowej (8), ma urządzony na stronie czołowej czop (26) albo podobny występ, który przy przesunięciu tarczy sprzęgowej (25) przenika w pętlę taśmy (29) i w ten sposób powoduje swobodne sprzężenie tarczy napędowej (10) z wałem napędowym (12).

5. Piec komorowy według zastrz. 1, znamienny tem, że drzwi (41, 42), służące do zamykania komór, są otwierane bezpośrednio lub pośrednio zapomocą taśmy sterowniczej (23), przyczem podczas przechodzenia naczyń są utrzymywane w otwartem położeniu.

6. Piec komorowy według zastrz. 1—5, znamienny tem, że jedne albo kilka przeważnie połączonych ze sobą drzwi skrzydłowych albo obrotowych (41) zaopatrzo-

ne są na swoich zawiasach (43) w koło napędne (53), które zostaje uruchomiane zapomocą trzpienia (54), zębów lub podobnych części, urządzonych w celu otwierania drzwi na taśmie sterowniczej (23), przyczem zamykanie drzwi odbywa się samoczynnie zapomocą ciężaru (50) albo podobnego urządzenia.

7. Piec komorowy według zastrz. 1, znamienny tem, że koła (53), obracane taśmą sterowniczą w celu otwarcia drzwi, zostają utrzymywane w otwartem położeniu trzpieniem sprężynującym (56) albo podobnem urządzeniem, które w celu samoczynnego zamykania drzwi wyłącza również taśma sterownicza (23).

Peter Westen.
Philipp Oskar Mandl.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig.1

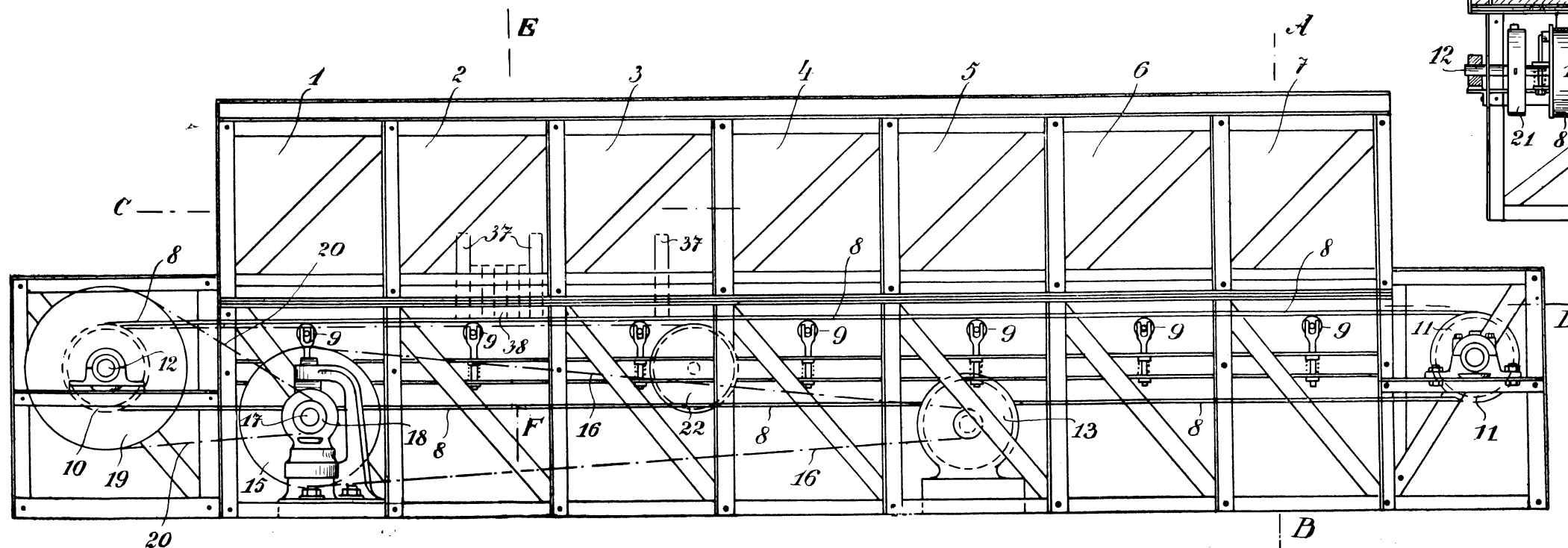


Fig.2

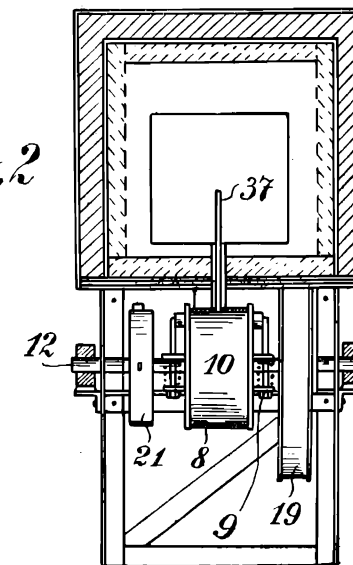


Fig.3

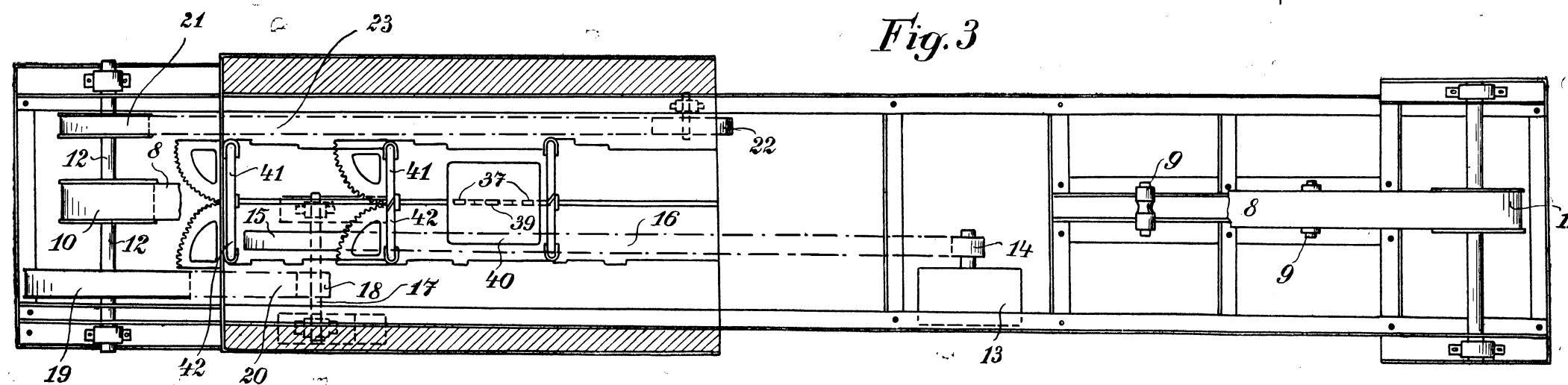


Fig. 4

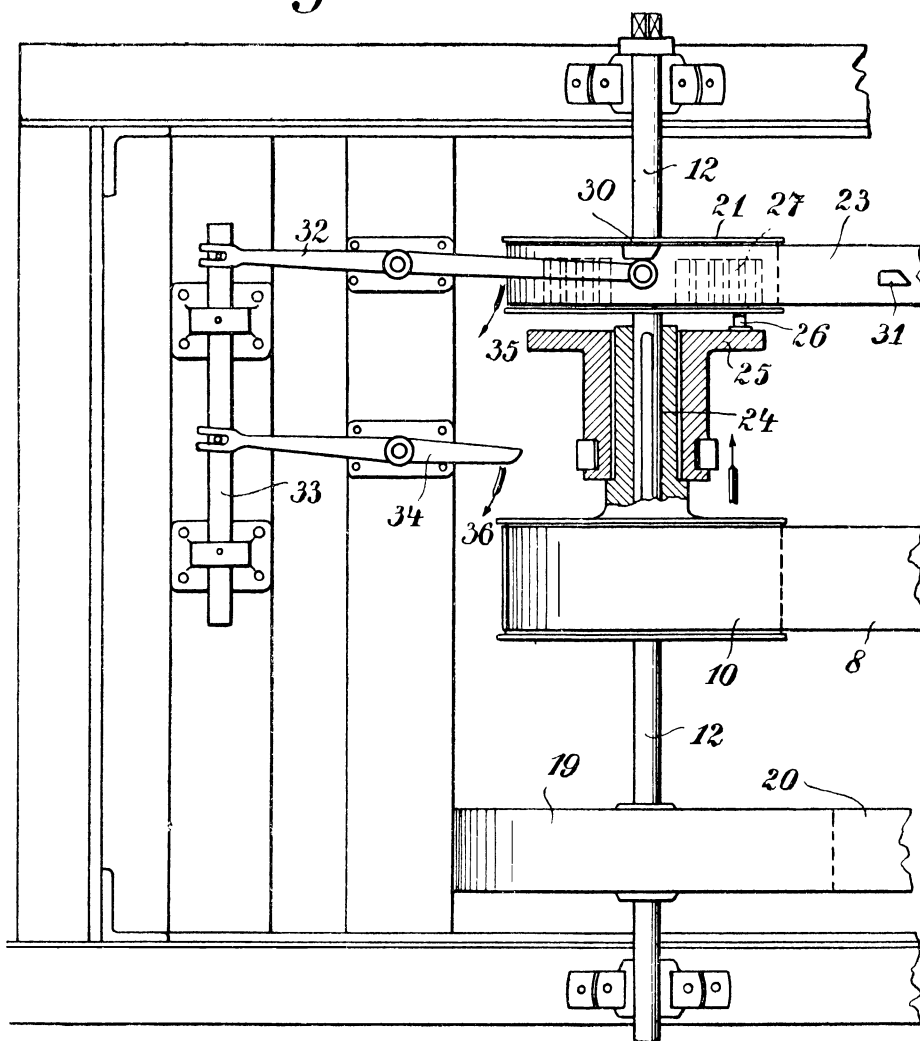
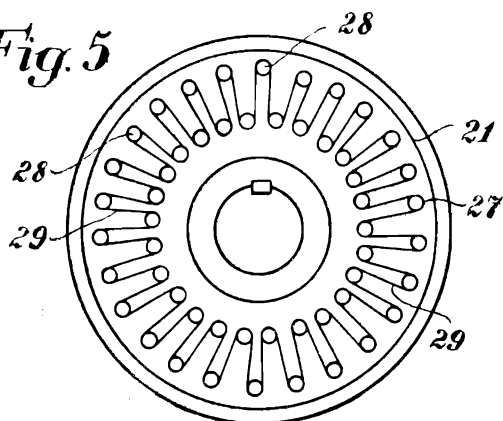


Fig. 5



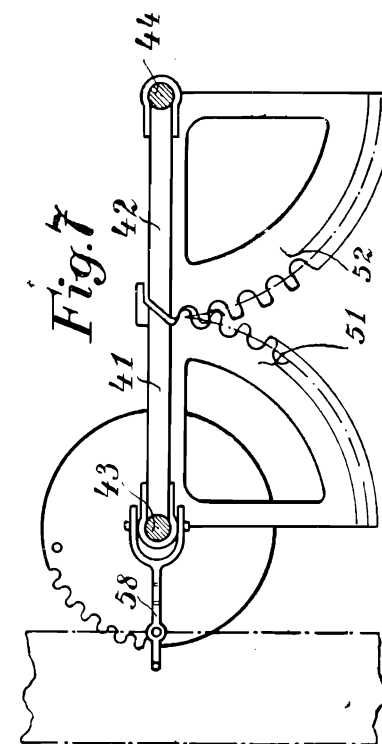
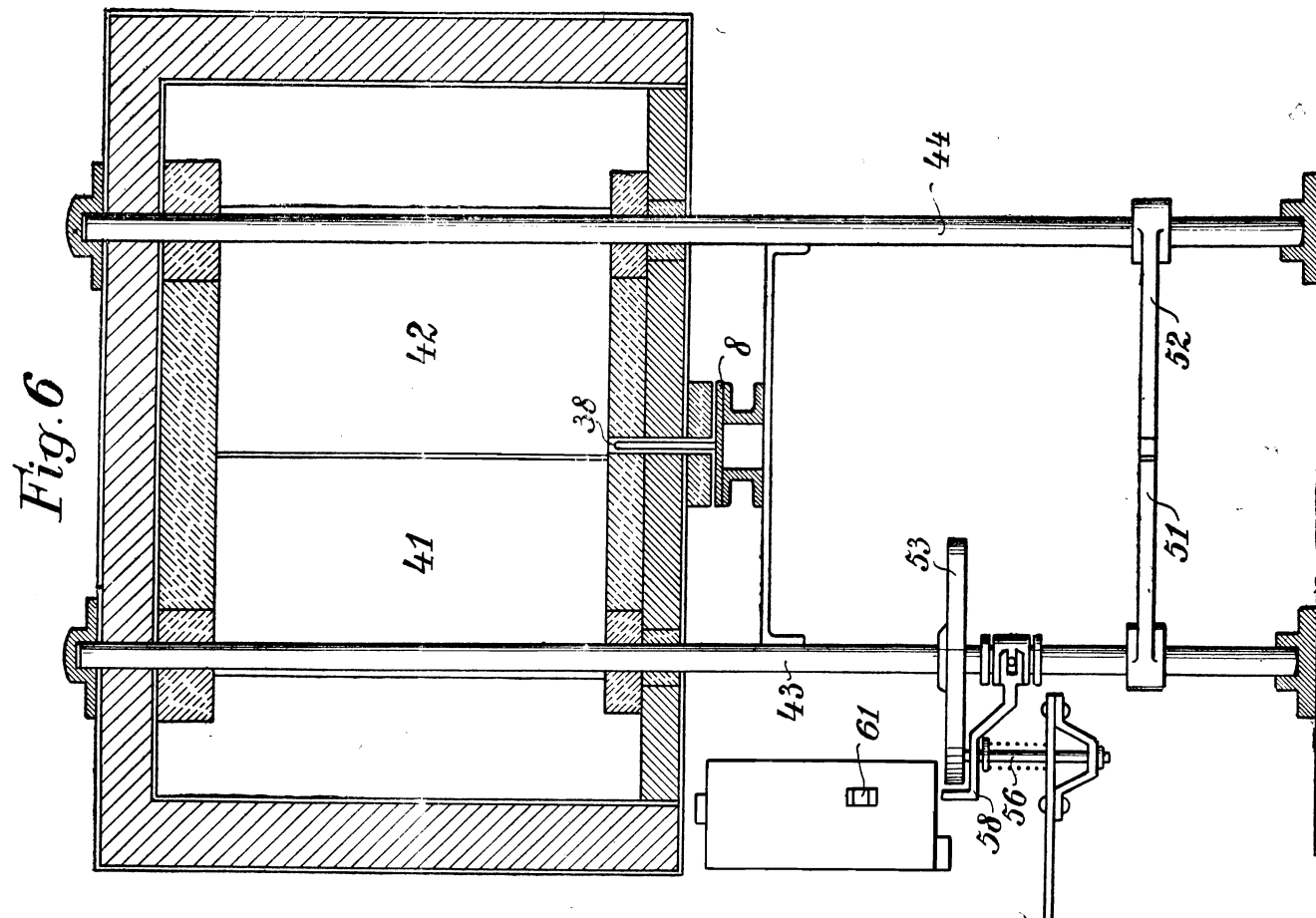


Fig. 8

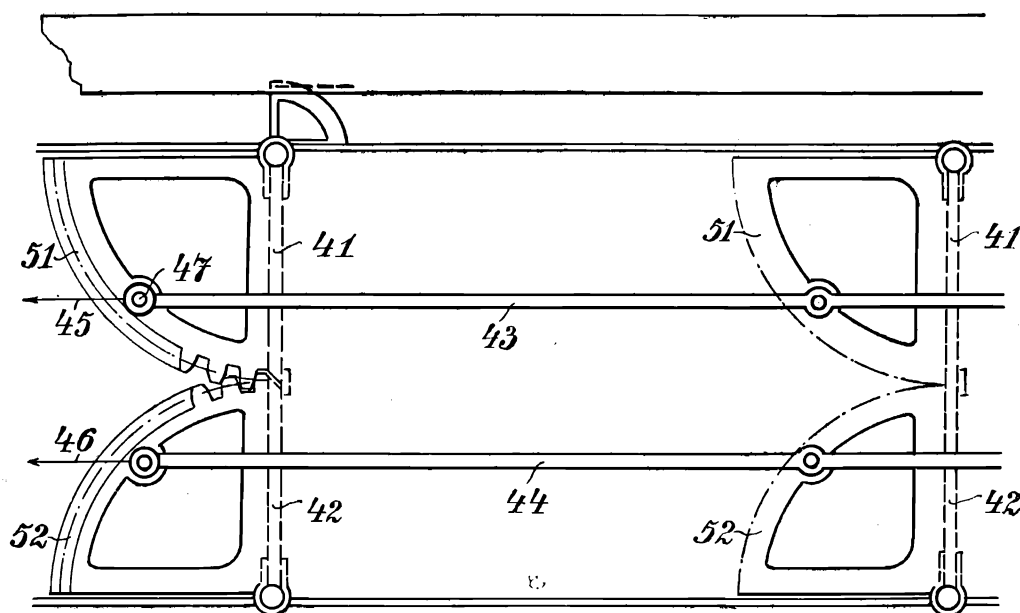


Fig. 9

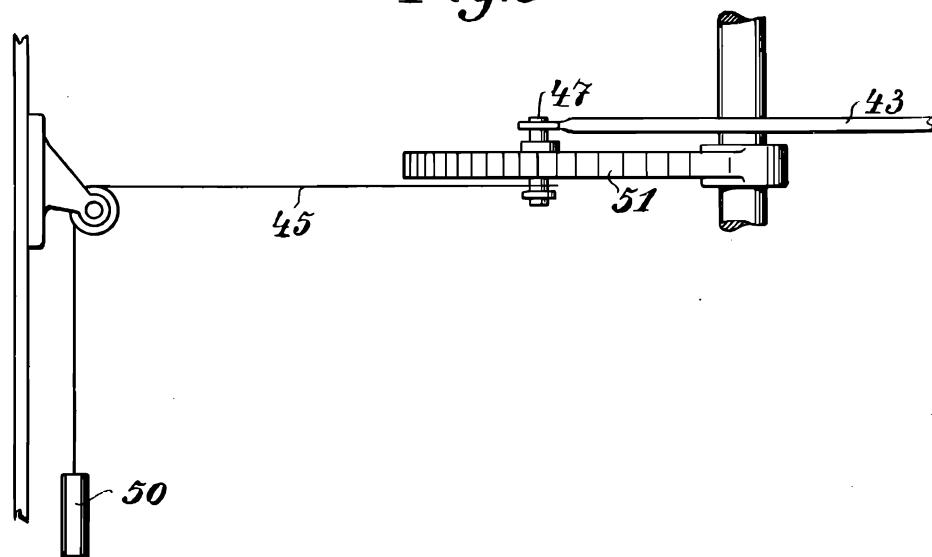


Fig. 12

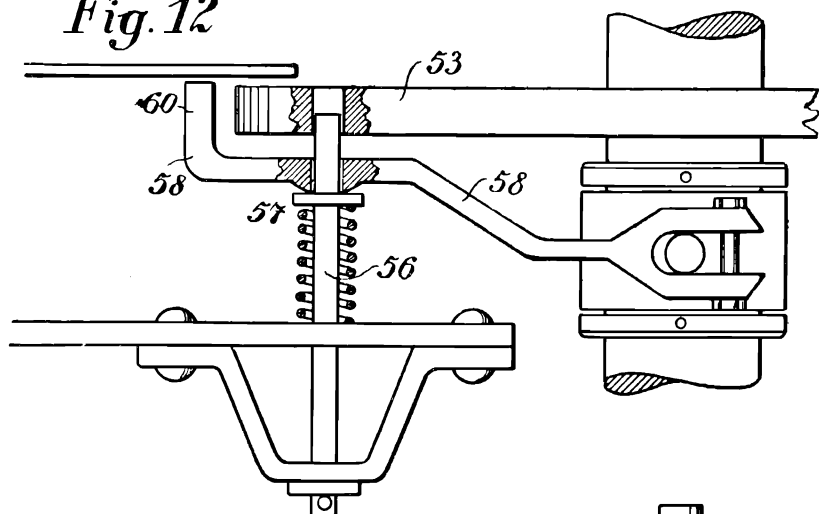


Fig. 13

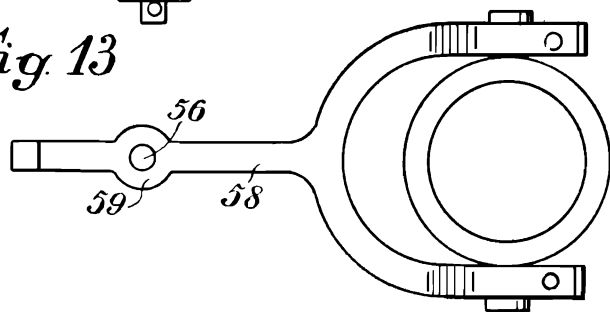


Fig. 11

