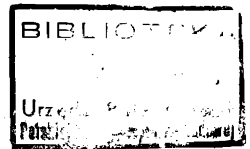
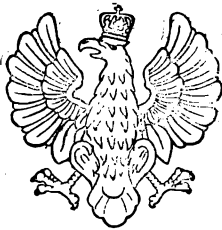


20 stycznia 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



B21h 3/04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

N^o 765.

Kl. 7 f.

August Thyssen-Hütte, Gewerkschaft,
Hamborn (Niemcy).

4 f 3p6

Maszyna do walcowania gwintów drzewnych na gorąco.

Zgłoszono: 24 marca 1920 r.

Udzielono: 6 października 1924 r.

Pierwszeństwo: 10 kwietnia 1919 r. (Niemcy)

Przy dotychczas znanych maszynach do walcowania gwintów drzewnych na gorąco, jakich się np. używa do wyrobu śrub progowych, otwarcie i zamknięcie walców gwintowych odbywa się zazwyczaj głównem wrzecionem napędnem, przy pomocy przekładni. W tym celu potrzebna jest, oprócz trzech wrzecion napędnych dla walców gwintowych, jeszcze jedna oś napędna ze sprzęgłem przesuwalnem, które się, celem zamknięcia walców, włącza przy pomocy zawilego mechanizmu odręcznie albo nogą, wyłącza się zaś samodzielnie przez przykładkę znajdującą się na posuwadle dla przedmiotu obrabianego, który walce gwintowe wciągają w maszynę.

Ponieważ to sprzęgło w czasie walcowania gwintu znajduje się w napięciu pod wpływem nacisku walców na przedmiot

obrabiany, przeto wyłączanie sprzęgła, a zatem i otwieranie walców gwintowych nie odbywa się z tą dokładnością i szybkością, jaka potrzebna jest do osiągnięcia równomiernego odstępu początku gwintu od głowy, który to odstęp jest ściśle wymagany przy wyrobie śrub progowych. Następstwem tego jest towar niejednostajny i nie odpowiadający w zupełności przepisom. Dalej mechanizm do otwierania walców podlega silnemu zużyciu, co jeszcze ze względu na niedoskonałość fabrykatu podraża znacznie całą produkcję.

Niniejszy wynalazek dotyczy zatem takiej maszyny do walcowania gwintów na gorąco, w której te opisane niedogodności są usunięte. Polega to na tem, iż końcowy ruch walców gwintowych odbywa się przy pomocy nacisku nożnego lub odręcznie,

a końcowa pozycja tak długo zagwarantowana jest zapomocą zapory, dopóki przykładka znajdująca się na posuwadle dla przedmiotu obrabianego nie zwolni tej zapory, a walce gwintowe otworzą się wówczas pod naciskiem materiału do walcowania i działaniem sprężyn. To urządzenie nie tylko upraszcza znacznie i czyni tańszą maszynę, zmniejszając ilość jej ruchomych części, obarczonych naciskiem walców, ale daje także większą produkcję i dokładność wyrobów.

Na załączonych rysunkach przedstawiają fig. 1—5 to nowe urządzenie, np. przy maszynie do walcowania gwintów, zaopatrzonej w jeden stale umocowany górny walec i dwa dolne, przesuwane w kierunku odśrodkowym zapomocą gwintu, a fig. 6—9 przy takiej maszynie do walcowania gwintów, której wszystkie trzy walce gwintowe są rozsuwane zapomocą kołankowej dźwigni.

W fig. 1—5 oznacza 1 trzy wrzeczona napędowe dla walców gwintowych, 2 — walce gwintowe, z których górny jest stale przytwierdzony, 3 — głowę maszyny do walcowania gwintów, w której znajduje się oś 4, dla ustawienia dwóch dolnych walców gwintowych, i pomieszczone jest prowadzenie 5 dla ustawienia ich w kierunku promienistym, co się skutecznia przy pomocy pary kół stożkowych 6 i śrub 7.

Część osi 4, wystająca z głowy maszyny, posiada węzeł 8 i luźną dźwignię 9, która dla dostosowania odległości walców do średnicy rdzenia śruby walcowanej, jest nastawialnie przymocowana do węzła 8 zapomocą śrub albo w inny znany sposób, np. drobnem uząbkowaniem.

Piasta dźwigni 9 posiada nosek 10, za który chwyta zapadka 11, położona przy głowie maszyny i z nią luźno połączona. W połowie osi 4 jest koło zębate 12, które chwyta za listwę zębatą 13. Ta zaś zabiera swym okrągłym wypustkiem dźwignię podwójną 14, która połączoną jest ze swej strony

z poprzecznicą 15 obu prowadzeń 16 dla saneczek 20.

Na przedłużeniu listwy zębatej znajduje się luźna sprężyna 17 i zaciśnięta nasadka 18, o którą sprężyna 17, opierając się, może być ściśnięta listwą 19, umocowaną do saneczek 20. W dolnem ramieniu podwójnej dźwigni 14 znajduje się otwór 21, w którym spoczywa pręt wstecznego ruchu 22, chwytający za listwę 19. Ten pręt do wstecznego ruchu posiada na swym wolnym końcu również sprężynę 23, która się napina przy posuwaniu saneczek ku otworowi 21.

Na osi dźwigni podwójnej 14 osadzona jest jeszcze dźwignia 24, za którą chwyta pręt 25 od pedału 26; 27 jest przesuwalny sworzeń przyłgowy, przymocowany do sanek 20, który w wyciągniętej pozycji sanek napiera na zapadkę 11 i decyduje o długości gwintu śruby drzewnej.

Praca odbywa się zatem w następujący sposób:

Pedał 26 (fig. 1) ustawia się w pozycji wskazanej na fig. 5. Przez to składają się walce gwintowe razem i za pośrednictwem listwy zębatej 13 i koła zębatego 12 obraca się oś 4 i dźwignia 9 tak daleko, iż zapadka 11 chwyci za nosek 10, zapewniając przez to końcową pozycję walców. Równocześnie wkłada się do sanek, zaopatrzonych w stosowne trzymadła, materiał do nagwintowania, i sanki przysuwa się zapomocą rękojeści 28 do walców, które materiał szybko chwytają i wciągają w maszynę. Wskutek ruchu postępowego sanek napinają się obie sprężyny 17 i 23. Skoro osiągnięto pożądaną długość gwintu, uderza listwa 27 w zapadkę 11, wtedy dźwignia 9 zostaje zwolniona i odskakuje pod naciskiem sprężyny 17 i walców do położenia, wskazanego na fig. 1, otwierając walce i zwalniając przedmiot walcowany, przyczem sanki pod wpływem sprężyny 23 wracają z wielką szybkością do położenia początkowego (fig. 1). Przytem podnosi się pedał przy pomocy pręta 25 i gotów jest do nowego okresu pracy.

Urządzenie według fig. 6—9 różni się od wyżej opisanego tylko tem, iż sprężynę 17 (fig. 1) zastępuje ciężar własny dźwigni 30. Położenie końcowe walców gwintowych osiąga się tam przez kręcenie piasty dźwigni 30 zapomocą podpór 31.

Dźwignię 30 kręci się za pośrednictwem listwy zębatej 32 i koła zębatego 33 na osi 35 i to zapomocą dźwigni pośredniej 38 z rolką 39, celem dopasowania ustawienia walców, stosownie do średnicy rdzenia wytwarzanego gwintu. Zapadka 37 leży tu poziomo i trzyma walce gwintowe przez zaparcie listwy zębatej 32 w zamkniętej pozycji.

Sposób wykonywania pracy jest zresztą taki sam, jak przy wyżej opisanem urządzeniu.

Obsługa tej nowej maszyny do walcowania gwintów jest tak nieskomplikowana, iż nie wymaga wykwalifikowanych robotników i obsługiwać ją mogą chłopcy lub dziewczęta.

Nowa maszyna do walcowania gwintów ma jeszcze tę zaletę, że zbytęcznemi są wszelkie mechanizmy przenośne, pomiędzy główną osią zapędową a walcami gwintowymi, w celu ich zestawienia, a nowy przyrząd do zamykania walców jest nadzwyczaj pro-

sty, wygodnie dostępny i łatwo dający się smarować i obsługiwać. To nowe urządzenie można z łatwością zastosować do każdej istniejącej maszyny do walcowania gwintów.

Przedstawione sposoby wykonania mogą oczywiście służyć tylko jako przykład, gdyż dla wynalazku jest rzeczą obojętną, czy to lub owó przeniesienie ruchu w ten lub inny sposób się odbywa, albo jeśli zamknięcie walców następuje pośrednio lub bezpośrednio odręcznie, zamiast przy pomocy nacisku nożnego.

Zastrzeżenie patentowe.

Maszyna do walcowania na gorąco gwintów drzewnych, tem znamienna, że dostawianie walców odbywa się ręcznie, lub zapomocą nożnego pedału (26), niezależnie od głównej osi napędnej, przyczem równocześnie następuje zamknięcie urządzenia regulującego walcowanie, które to urządzenie wyłącza się samoczynnie przy końcu ruchu zapomocą sprężyny (17), napinającej się wskutek przesuwu suwadła narzędziowego, albo zapomocą ciężaru (dźwigni), tak iż rozstawianie walców i powrót suwadła odbywa się szybko i równocześnie.

August Thyssen-Hütte, Gewerkschaft.

Zastępca: M. K r y z a n,
rzecznik patentowy.

Fig. 2

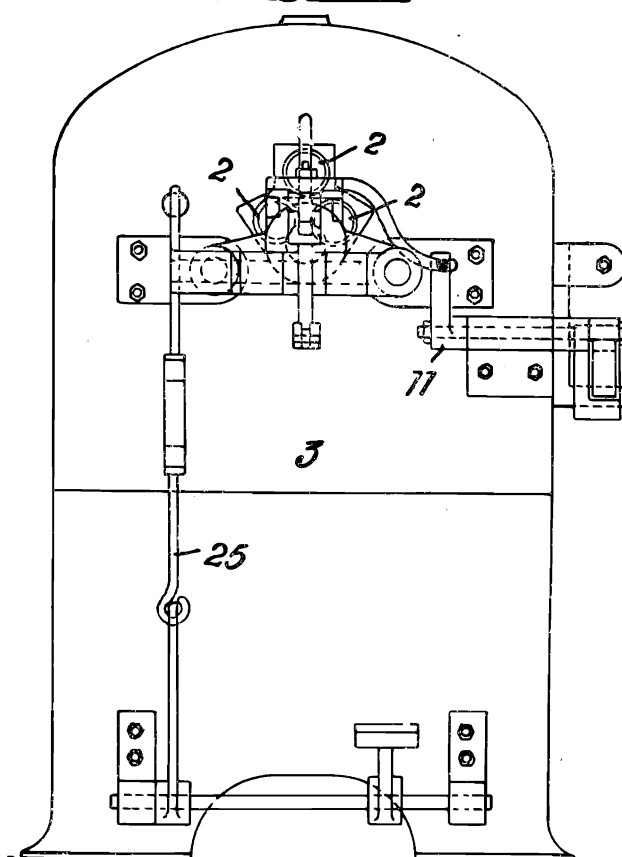


Fig. 3

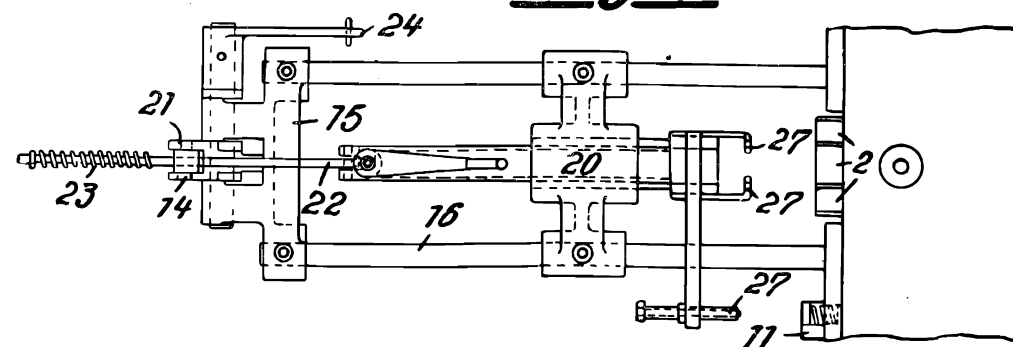


Fig. 4

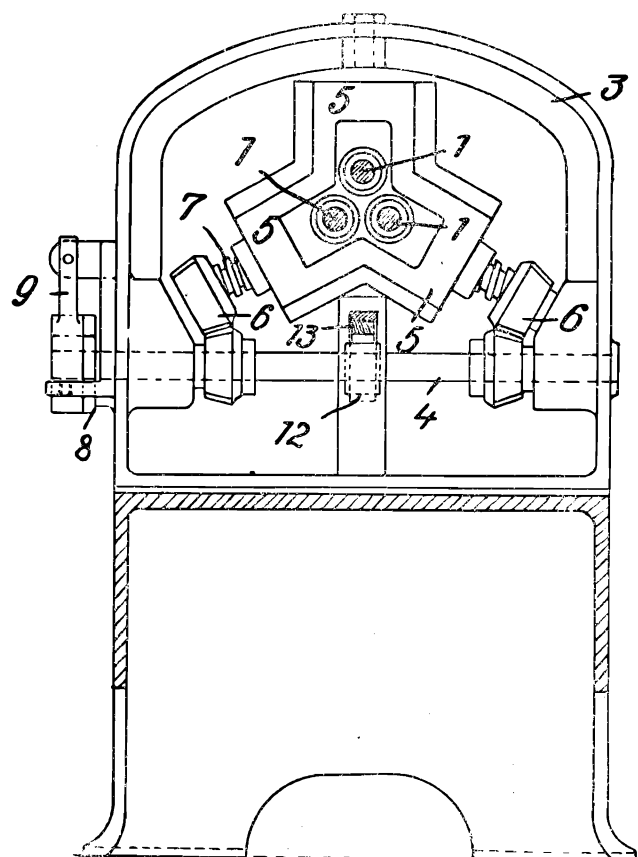


Fig. 5

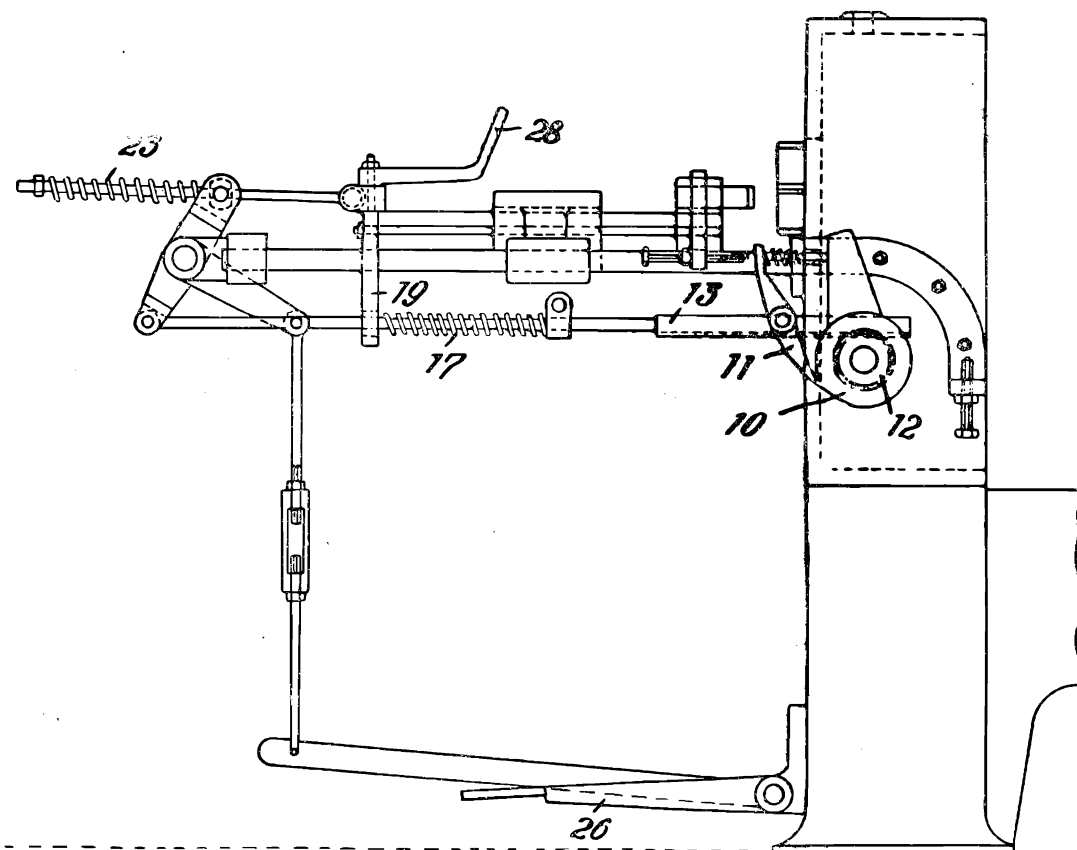


Fig. 6

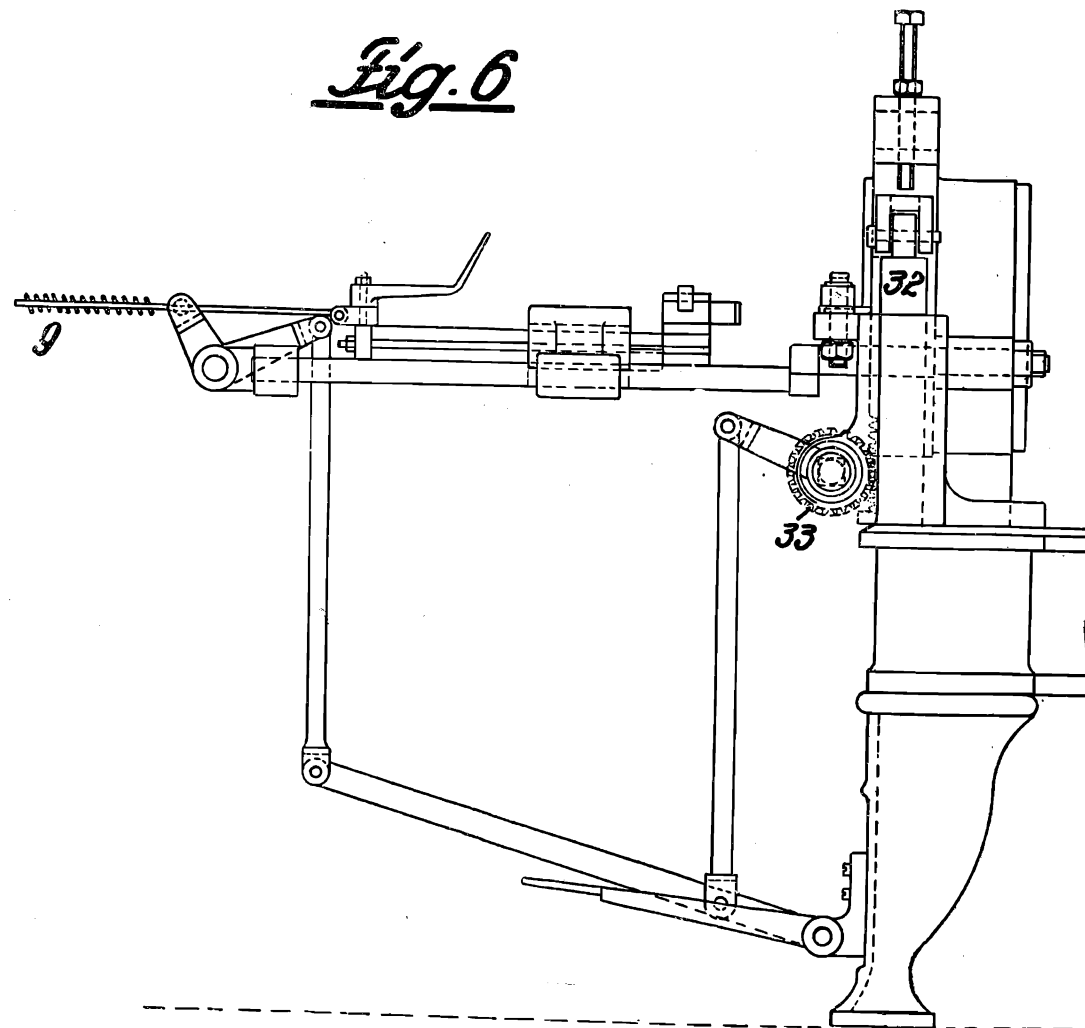


Fig. 7

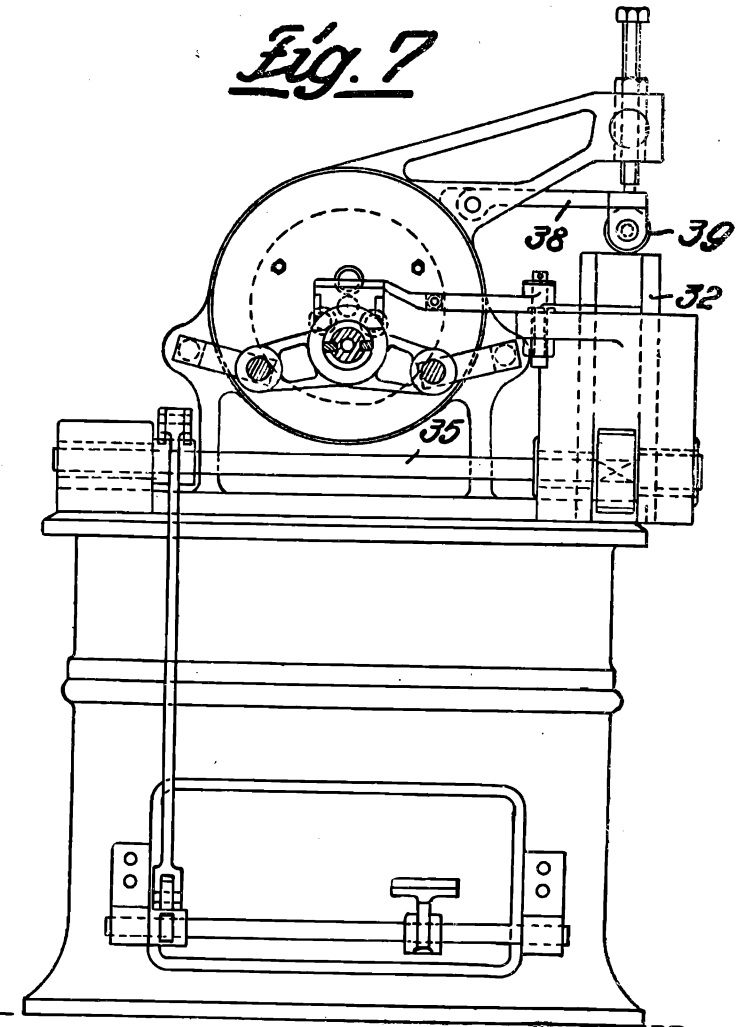


Fig. 8

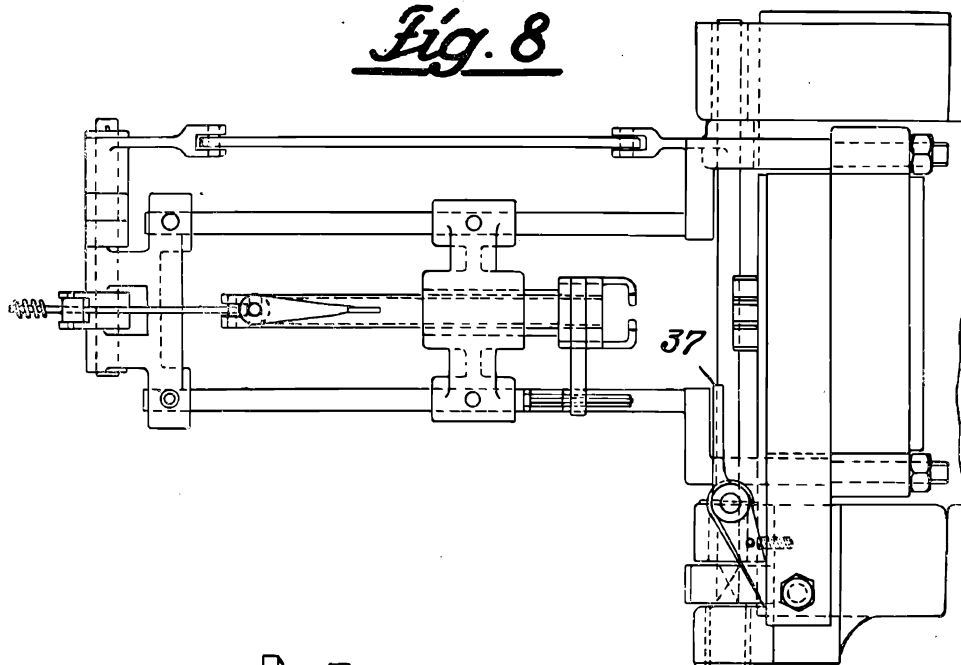


Fig. 9

