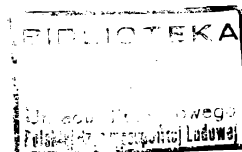




B41L 47/52



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 8088.

Kl. 15 d 42.

Adrema Maschinenbauges. m. b. H.
(Berlin, Niemcy).

Maszyna do drukowania adresów lub podobnych napisów.

Zgłoszono 23 października 1926 r.

Udzielono 30 listopada 1927 r.

Pierwszeństwo: 30 października 1925 r.² (Niemcy).

Niniejszy wynalazek dotyczy maszyny drukarskiej działającej w ten sposób, że płyty tłoczne zawierające adresy lub inne napisy wychodzą z magazynu i przesuwa się przez maszynę, przyczem w odpowiednim miejscu odbijają się na kopertach lub papierze pod naciskiem poduszki tłocznej wprowadzanej w ruch przez dźwignię wahającą się w górę i w dół. Wszystkie znane maszyny tego typu są zaopatrzone w płaskie poduszki tłoczne, które wymagają bardzo dokładnego nastawiania względem płaszczyzny płyty tłocznej, jak również dokładnego prowadzenia w czasie ruchu, gdyż w przeciwnym wypadku odbijają druk niedokładny. Zachowanie tych warunków jest trudne zwłaszcza wtedy, gdy płyty tłoczne są duże.

Niniejszy wynalazek polega na zastosowaniu wypukłej poduszki tłocznej o łukowym obwodzie, przyczem długość jej wypukłej powierzchni, mierzona wzdłuż jej łukowego obwodu, jest większa od długości względnie szerokości płyty tłocznej, wskazana poduszka jest osadzona wahliwie w głowicy dźwigni naciskowej tak, że podczas przyciskania do płyty tłocznej toczy się po jej powierzchni i po odbiciu napisu wraca do normalnego położenia.

Poduszka wykonana w myśl wynalazku daje się łatwiej ustawiać i odbija wyraźny druk gdyż tocząc się po papierze przyciska go dokładniej do płyty tłocznej. Oprócz tego poduszka według wynalazku może zawierać wymienne części, które dają się tak wyjmować, że na papierze odbi-

jają się tylko pewne ściśle określone miejsca powierzchni płyty tłocznej.

Powrót poduszki do normalnego położenia może być wykonany w ten sposób, że dźwignia, na której poduszka jest osadzona, odchyła się w przeciwnym kierunku czyli wraca z położenia roboczego do położenia nieczynnego, albo też poduszka po odbiciu druku obraca się dalej, tak że po wykonaniu pełnego obrotu wraca do początkowego położenia.

Najlepiej wykonać poduszkę w kształcie odcinka lub wycinka walca i osadzić ją w głowicy wahliwej dźwigni naciskowej tak, by mogła ona odchylać się. Gdy ramie naciskowe zajmuje najniższe, robocze położenie, to oś poduszki przesuwa się w głowicy w kierunku poziomym, a równocześnie poduszka obraca się na swej osi.

W maszynie drukarskiej podług wynalazku płyty tłoczne mogą przesuwać się przez maszynę w kierunku podłużnym lub poprzecznym, zaś poduszka może toczyć się po płycie tłocznej, czy po papierze leżącym na niej wzdłuż tej płyty lub wpoprzek niej.

Na rysunku przedstawiono dla przykładu formę wykonania maszyny drukarskiej według wynalazku z odchylaną dźwignią naciskową, przyczem płyty tłoczne przesuwały się w kierunku podłużnym.

Fig. 1 przedstawia maszynę do drukowania adresów według wynalazku w widoku perspektywicznym; fig. 2 wskazuje boczny widok mechanizmu napędowego dźwigni naciskowej, przedstawionej w położeniu górnem; fig. 3 wskazuje takież widok mechanizmu, lecz przy opuszczonej dźwigni naciskowej, gdy poduszka tłoczna rozpoczyna drukowanie; fig. 4 wskazuje tenże mechanizm i opuszczoną dźwignię naciskową, gdy poduszka ukończyła drukowanie; fig. 5 wskazuje szczegół mechanizmu napędowego; fig. 6 wskazuje w przekroju głowicę dźwigni naciskowej wraz z poduszką tłocznią w większej skali w położeniu

odpowiadającym fig. 3; fig. 7 wskazuje tenże przekrój, gdy poduszka tłoczna zajmuje położenie podług fig. 4; fig. 8 wskazuje przekrój wzdłuż linii VIII—VIII fig. 6; fig. 9 i 10 przedstawiają widoki odmiennej formy wykonania poduszki w kierunku strzałki 10.

Na podstawie 1 maszyny mieści się stół 2 z magazynem 3 płyt tłocznych 4, które pod działaniem jakiegokolwiek znanego urządzenia wychodzą z magazynu, przesuwały się kolejno w kierunku podłużnym (wskazany strzałką 5, fig. 1) w prowadnicy stołu, a po oddrukowaniu układają się w zbiorniku 6.

Dźwignia naciskowa 7 waha się na osi 8, a w jej głowicy jest osadzona poduszka tłoczna 9, mająca kształt wycinka walca.

Poduszka 9 jest umieszczona ponad miejscem drukowania 10 i może ją opuszczać lub podnosić dźwignia 7. W miejscu drukowania 10 przechodzi ponad płytą tłocznią taśma barwiąca 11, ponad którą kładzie się papier (nie uwidoczniiony na rysunku), gdy poduszka 9 opuści się, to przycisnie papier do taśmy i płyty tłocznej. Do napędu opisywanej maszyny drukarskiej zastosowano elektryczny silnik 12, który wprawia w nieprzerwany ruch obrotowy wał 13 (fig. 1 i 5). Na wale 13 jest osadzona luźno tak, że może obracać się pochwa 14, na której są umocowane na stałe dwie tarcze profilowe 15 i 16. Zapomocą dowolnego sprzęgła 17 można pochwę 14 łączyć z wałem 13, uruchamiając sprzęgło zapomocą pedału 18.

Do tarczy profilowej 15 przylega dolne ramie 7' dźwigni 7, zaopatrzone na końcu w krążek 7" (fig. 2) i przyciskane do tarczy zapomocą sprężyny 19, która odciąga stale dźwignię 7 do góry, o ile pozwala na to odpowiednio profilowana tarcza 15. Tarcza 16 działa na przekładnię dźwigni 20, 21. Dźwignia 20 jest osadzona i odchyła się na czopie 22, zaś dźwignia 21 łączy dźwignię 20 z osią obrotu 23 poduszki 9.

Wzajemne położenie i profile tarcz 15, 16 są tak dobrane, że w czasie obrotu wału 13 w kierunku strzałki 24 naprzód działa tarcza 15, przestawiając dźwignię 7, 7' z położenia wskazanego na fig. 2 do najniższego położenia wskazanego na fig. 3 i przytrzymując ją w tem położeniu tak długo, dopóki krążek 7" nie zejdzie z występu tarczy 15. Gdy tylko dźwignia 7 zajmie najniższe położenie, wówczas zaczyna działać występ tarczy 16, przestawiając przekładnię dążkową 20, 21 z położenia wskazanego na fig. 3 do położenia wskazanego na fig. 4, wskutek czego przesuwa się os 23 poduszki 9 w kierunku przedniego końca dźwigni 7 (fig. 4).

W głowicy 7" dźwigni 7 znajduje się podłużna szczelina 25 do prowadzenia osi 23 poduszki 9, przyczem szczelina ta jest tak wykonana, że gdy dźwignia 7 zajmuje najniższe położenie, to szczelina jest dokładnie pozioma.

Powierzchnia robocza 26 poduszki 9 jest kolista i współśrodkowa względem osi 23; długość tej powierzchni jest co najmniej tak wielką, jak szerokość płyt tłocznych 4 (fig. 6). Poduszka 9 posiada dwa ramiona 9', zapomocą których jest ona zawieszona i obraca się na osi 23; poduszka zawiera poza tem część 9", w której jest osadzona właściwa część naciskowa 28 z gumową poduszką 27 (fig. 6). Na osi 23 jest osadzony dwudzielny klocek 30, który przesuwa się w szczelinie 25. Na osi 23 jest jeszcze luźno osadzone koło zębate 31 zaczepiające koło zębate 32, które jest osadzone luźno na sworzniu 33 łączącym obie części klocka 30 (fig. 6 i 8). Z kołem 32 jest sztywno połączone koło zębate 34, osadzone także luźno na sworzniu 33. Koło 31 zaczepia zębnicę 35, która jest umieszczona w głowicy 7" dźwigni naciskowej, zaś koło 34 zaczepia wycinek zębaty 36 wykonany na wewnętrznej powierzchni części 9" poduszki. Działanie opisanego urządzenia jest następujące.

Przed każdym wydrukowaniem adresu lub podobnego napisu dźwignia 7 i poduszka 9 zajmują położenie wskazane na fig. 2. Po włączeniu sprzęgła 17 wał 13 sprzęga się z pochwą 14, i wtedy tarcza profilowa 15 przestawia dźwignię naciskową 7 do położenia wskazanego na fig. 3 i 6, przyczem jeden brzeg poduszki 9 styka się wtedy z powierzchnią drukowania (fig. 6). W czasie dalszego obracania pochwy 14 tarcza profilowa 16 (za pośrednictwem przekładni dążkowej 20, 21) przesuwa os 23 z klockiem 30 w kierunku poziomym do położenia wskazanego na fig. 4 i 7. Gdy os 23 przesuwa się w kierunku poziomym, to koło zębate 31 toczy się po zębnicy 35, przyczem jego ruch obrotowy przenosi się na koło zębate 32 i dalej za pośrednictwem koła zębatego 34 na zęby 36 poduszki 9, tak że gdy os 23 przesuwa się, to równocześnie poduszka 9 obraca się na tej osi i toczy się po płycie tłocznej 4, przyciskając do niej kopertę lub papier. Ponieważ zębnica 35 jest dłuższa od zębatego łuku 36, więc przekładnia zębata 31, 32, 34 musi być stosownie dobrana, aby poduszka w właściwy sposób przechodziła z położenia na fig. 6 do położenia na fig. 7.

Gdy poduszka 9 przetoczy się przez płytę tłoczną, t. j. gdy przejdzie ona z położenia wskazanego na fig. 6 do położenia uwidocznionego na fig. 7, to sprężyny 19 i 37 przestawiają jednocześnie dźwignię 7 i dążki 20, 21 do położenia początkowego (fig. 2), czyli że w tymże okresie dźwignia 7 podnosi się, poduszka 9 wraca do położenia wskazanego na fig. 6, odchylając się jednocześnie na osi 23 w kierunku strzałki 38.

Przy następem opuszczeniu się dźwigni 7 opisany przebieg powtarza się.

Przy zastosowaniu sprzęgła 17 można niektóre płyty przepuszczać, nie odbijając ich na papierze; w tym celu płyta, która ma być przepuszczona, może uruchamiać w znany sposób elektromagnetyczne urzą-

dzenie, które w danym momencie wyłącza sprzęgło 17, a potem znowu włącza, gdy wspomniana płyta ominie miejsce odbijania.

Wskutek zastosowania opisanej budowy, ruch powierzchni naciskowej 26 jest przymusowy, tak że zawsze pewne miejsca powierzchni 26 stykają się z jednymi i temi samymi miejscami płyty tłocznej 4; jeżeli więc w gumowej poduszce pewne miejsce zostanie wycięte (tak np. jak wskazano przerywaną linią na fig. 9), czyli że nie będzie ono wywierało nacisku przy drukowaniu, to odpowiednie zawsze jedno i to samo miejsce na płycie tłocznej 4 nie odbije się na papierze.

Jeżeli więc niektóre miejsca płyt tłocznych znajdujących się w magazynie nie powinny być odbite, to wtedy wyjmuje się część 28 poduszki z całkowitą powierzchnią tłoczną 26 i wstawia się na jej miejsce inną wkładkę 28, której poduszka gumowa 27 jest w odpowiednim miejscu wycięta (fig. 10).

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do drukowania adresów z płaską prowadnicą dla przesuwających się kolejno płyt tłocznych i z dźwignią naciskową odchylaną w górę i w dół, zaopatrzoną w głowicę, na której jest zawieszona poduszka tłoczna, znamionna tem, że robocza powierzchnia (26) poduszki tłocznej (9) jest wypukła o łukowym obwodzie, którego długość jest równa lub większa od długości względnie szerokości płyt tłocznych (4) mierzonej w kierunku obwodowym wskazanej poduszki, w ten sposób osadzonej w głowicy (7'') dźwigni naciskowej (7), iż może ona na swej osi (23) wahać się i wskutek tego w czasie drukowania toczyć się po papierze przyciskanym do płyty tłocznej (4), a po wykonaniu odbitki wracać do początkowego położenia.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamion-

na tem, że ruch potoczysty poduszki tłocznej (9) po papierze, na którym drukuje się napis, i ruch powrotny po wykonaniu odbitki uskutecznia się przymusowo pod działaniem stosowanej przekładni kół zębatach.

3. Maszyna według zastrz. 1 i 2, znamionna tem, że osadzona w głowicy (7'') dźwigni naciskowej (7) na osi (23) poduszka tłoczna (9, 27, 28) posiada kształt odcinka względnie wycinka walca, przy czem gdy wskazana dźwignia naciskowa (7) zajmuje swe najniższe położenie, to osi (23) poduszki przesuwają się w głowicy (7'') tej dźwigni (7) w kierunku poziomym.

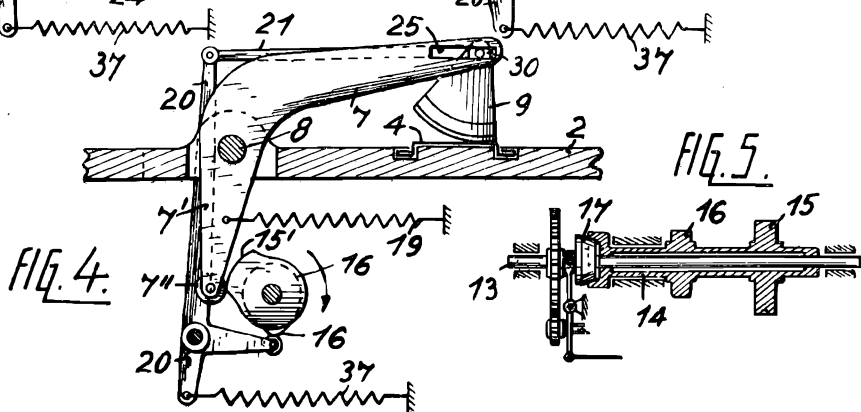
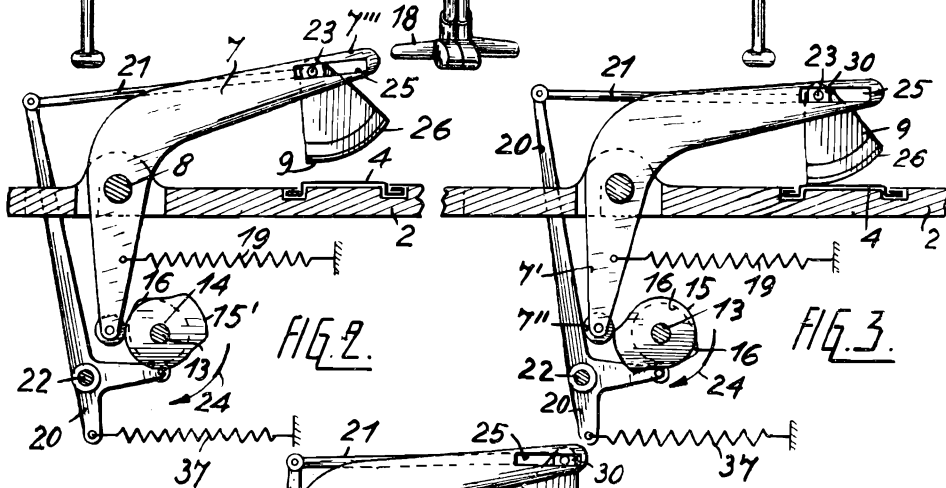
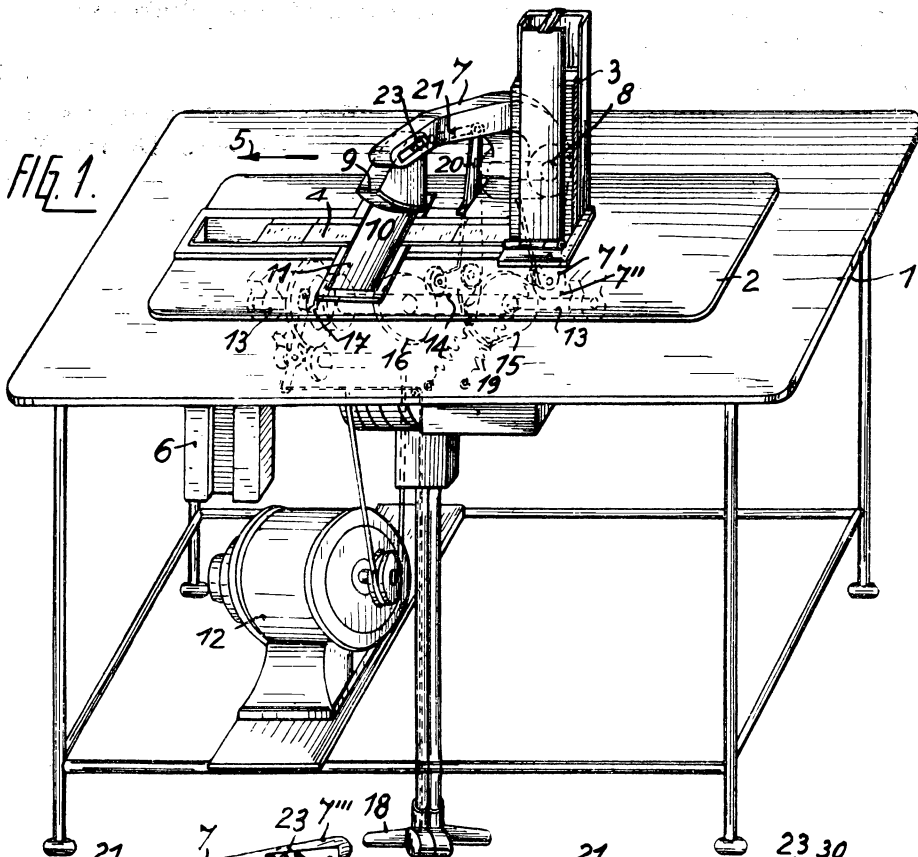
4. Maszyna według zastrz. 1—3, znamionna tem, że przesuwanie osi obrotu (23) poduszki tłocznej (9) w głowicy (7'') dźwigni naciskowej (7) rozpoczyna się dopiero wtedy, gdy dźwignia ta (7) zajęła swoje najniższe położenie, przy czem mechanizm napędowy wskazanej dźwigni naciskowej (7) jest tak urządzony, iż w czasie przesuwania osi (23) poduszki (9) w głowicy (7'') dźwigni (7) z położenia początkowego do końcowego, czyli w czasie wykonywania odbitki, dźwignia naciskowa (7) zachowuje swoje najniższe położenie, natomiast przesunięcie powrotne osi (23) poduszki (9) w głowicy (7'') ramienia (7) uskutecznia się w czasie wznoszenia się dźwigni naciskowej (7) do położenia początkowego.

5. Maszyna według zastrz. 1—4, znamionna tem, że mechanizm obracający przymusowo poduszkę tłoczną (9) około jej osi (23) składa się z zębicy (35), umocowanej w głowicy dźwigni naciskowej (7), i z koła zębatego (31) osadzonego na osi (23) wskazanej poduszki (9) i toczącego się w czasie przesuwania tej osi (23) po zębicy (35), wskutek czego koło to (31) obraca się i przenosi swój ruch za pośrednictwem kół zębatach (32, 34) na wycinek zębaty (36) wykonany na wewnętrznej powierzchni łukowej części (9'') poduszki tłocznej (9) współśrodkowo z osią (23) obrotu tej poduszki (9).

6. Maszyna według zastrz. 1—5, znamienna tem, że do uruchamiania przekładni dążkowej (20, 21) przesuwającej oś obrotu (23) poduszki tłocznej (9) w głowicy dźwigni naciskowej (7) i do uruchamiania poduszki tłocznej (9) służą tarcze profilowe (16, 15) osadzone na wspólnym wale (13) i sprzęgane z nim zapomocą sprzęgła (17), które można wyłączać, jeżeli która-

kolwiek płyta tłoczna znajdująca się w danej chwili w miejscu odbijania powinna być pamięta przy drukowaniu.

Adrema
Maschinenbauges. m. b. H.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.



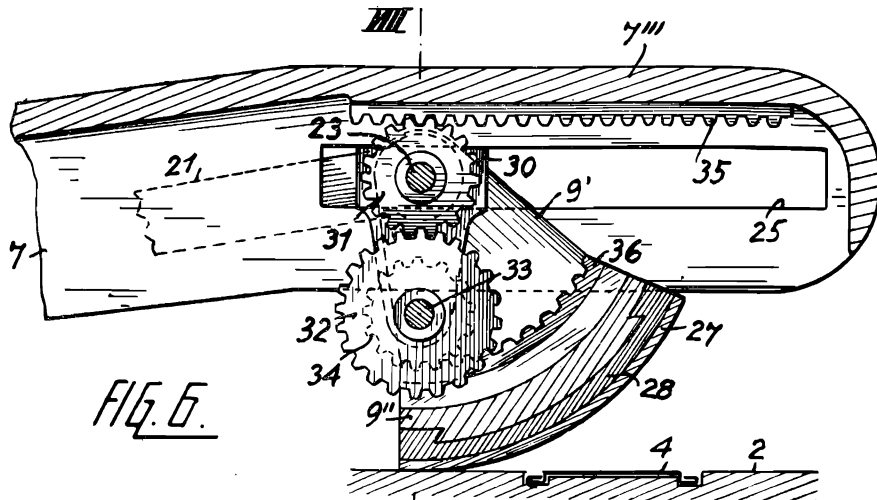


FIG. 6.

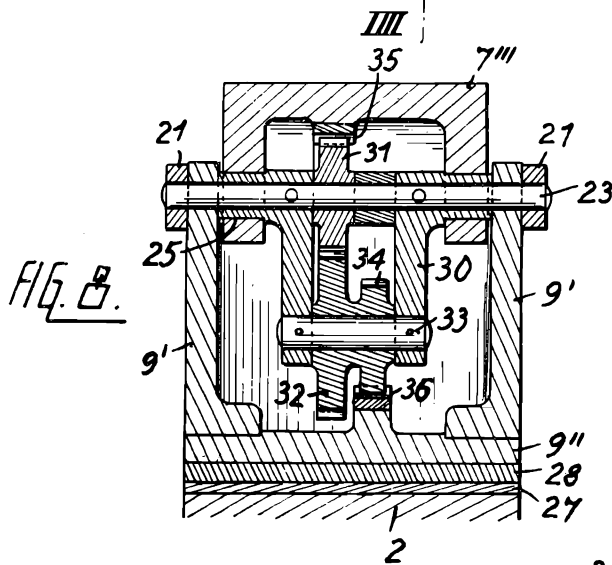


FIG. 8.

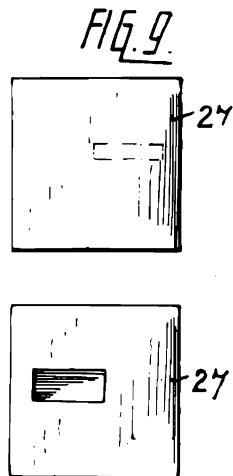


FIG. 9.

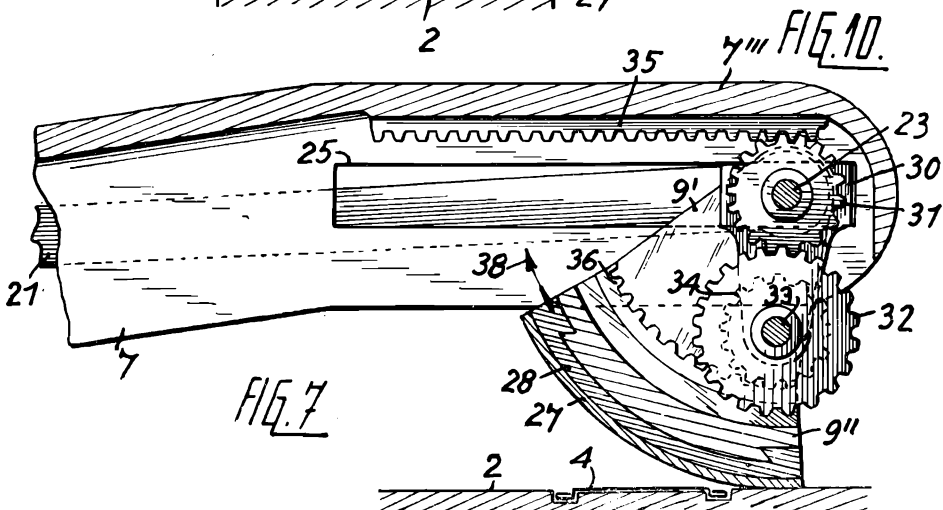


FIG. 7.

FIG. 10.