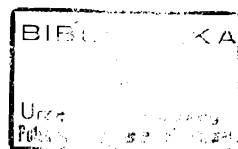


URZĄD PATENTOWY



DOBc 51/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

№ 788.

Kl. 86 c 16.

Silvio Benigno Crespi,
Medjolan (Włochy).

Urządzenie przy okrągłych krosnach tkackich.

Zgłoszono: 22 grudnia 1919 r.

Udzielono: 11 października 1921 r.

Pierwszeństwo: 21 września 1918 r. (Włochy).

Znane są już krosna okrągłe przy których magnetycznie uruchamiane czółenko, zamiast ruchu prostoliniowego tam i zpowrotem, otrzymuje ruch okrężny i wsuwa się między nici osnowy wtedy, kiedy one otwierają się przy pomocy nicielnic, przyczem uruchomienie nicielnic, ustawionych w krag i leżących w różnych płaszczyznach, jest takie, że nicielnice, ze względu na okrężny ruch czółenek, poruszają się w kierunku promieniowym. Tym sposobem uzyskuje się tkaninę w kształcie worka, która następnie przechodzi w kształt graniastostupa, by ją można wkońcu przeciąć, na pasma o żądanej szerokości.

Przy tego rodzaju krosnach, zarówno siła ciągnąca do środka, działająca od elektromagnesów, umieszczonych z konieczności wewnątrz krosna, jak i ocieranie się, oraz

nacisk czółenka na wewnętrzne nici tworzące przesmyk, a wkońcu urządzenie, przy pomocy którego uzyskiwało się przyciskanie wątki przez czółenko pracujące jako płoch, powodowały częste przerywania nici osnowy i wątku i połączone z tem zatrzymywanie czółenka, czy czółenek, oraz zrywanie nici osnowy, odwijających się z nawoju.

Przedmiotem wynalazku jest ulepszona konstrukcja okrągłego krosna tkackiego, a z nią i czółenka, przy której usunięto wspomniane wady.

Rysunek przedstawia przedmiot okrągłego krosna tkackiego pędzonego elektromagnetycznie, według wynalazku. Fig. 1 przedstawia krosna w widoku z zewnątrz. Widzieć można na nim nawoje osnowy, odwijające

się z nich nici osnowy, jako też tworzącą się tkaninę.

Fig. 2 przedstawia krosna takie w widoku zgóry.

Fig. 3 jest przekrojem o większej podziałce, i przedstawia krosno aż powyżej miejsca, w którym się wytwarza tkanina. Fig. 4 przedstawia w widoku zgóry tę część krosna, która leży powyżej linii tworzenia się tkaniny. Fig. 5 pokazuje w przekroju szczegół napędu magnetycznego i uruchamiającego czółenko. Fig. 6, 7 i 8 przedstawiają odpowiednio do pracy urządzone w tem krosnie czółenko w widoku bocznym, w widoku zgóry, względnie w przekroju. Fig. 9 jest przekrojem przez grzebień.

Naturalnie można zmieniać sposób wykonania opisanych i przedstawionych urządzeń, bez odstąpienia przez to od istoty wynalazku.

Podstawą krosna są belki pionowe 1, dźwigające wszystkie kolistе części maszyn, belki podstawowe i blachy rozpościerające tkaninę. Rodzaj balustrady ze słupkami 2 służy do umieszczenia sznurków nicielniczych i łożysk dla nawójów osnowy, które umieszczono na dole, po dwa dla każdej ćwiartki koła.

Umieszczony w środku krosna drążek 4, służy jako usztywnienie dla całej konstrukcji i jako osada, dla wszystkich obracalnych części, służących do napędu, a opisanych poniżej.

Na podstawie umieszczony jest stale osadzony, kolisty grzebień 5, między którego poziomo leżącymi zębami, przechodzą nici osnowy, biegnące w górę ku drążkowi 6 i ku umocowanym na podstawie prętom 7, 8, służącym do krzyżowania nici osnowy. Tu krzyżują się nici osnowy i poczyną się przesmyk. 9 jest wykonaną z brązu skrzynką pierścieniową (fig. 5), napelnioną oliwą, a na dnie tej skrzynki są wałki poziome 10 i pionowe 11.

Na tych wałeczkach spoczywa, obracalna

przykrywa 12, wykonana z brązu, z umieszczonym na niej kołem zębatem stożkowym 13, które otrzymuje ruch obrotowy przez koło stożkowe 14 (fig. 3) wał 15 i elektromotor 16. Równocześnie porusza elektromotor za pośrednictwem osi 15 i pary kół stożkowych 17, 18 pionowy drążek 4.

Wirująca przykrywa 12 ma na sobie umieszczone jeden lub więcej elektromagnesów z otwartym strumieniem magnetycznym i z ramieniem wygiętem ku dołowi, jak to uwidoczniło na fig. 5.

Podstawa skrzynki rozciąga się nazewnątrz w kolisty kołnierz, na którym przy-mocowano grzebień główny 20, wykonany z materiału niemagnetycznego, a służący jako tor dla czółenek. Ilość zębów jest (i tak jest najlepiej) równą połowie ilości nici osnowy, a są one, od strony wnętrza krosna zaopatrzone w zęby pionowe 21 (fig. 9). Te wszystkie pionowe zęby 21 są od wnętrza krosna ujęte, umocowaną na nich ścianką tak, że tworzą się pionowe wgłębienia. W te wgłębienia chowa się ta z dwóch nici osnowy, prowadzonych przez każdy ząb grzebień, która w chwili tworzenia przesmyku, ustawia się ku wnętrzu krosna. Na zewnętrznej krawędzi grzebień 20, umieszczony jest pierścień 23 z miękkiego żelaza, mający za zadanie zamknąć strumień magnetyczny, przechodzący z wygiętego ramienia przez czółenko i dwie szczeliny.

Powyżej grzebień 20 i nieco ponad wolnym końcem zębów pionowych 21, znajduje się umocowany na ramie pierścień 24. Ten pierścień, tworzy górne zakończenie przesmyku i dolną część umieszczonych na nim płyt 25, które tworzą początkowo ciągłą kulistą wygiętą powierzchnię, stopniowo jednak ku górze, przechodzą w płaszczyznę tworząc równoległobok z oddzielenymi krawędziami, a wzdłuż ścian tego równoległoboku posuwa się ku górze gotowa tkanina.

W górnej części krosna znajdują się nawoje odbiorcze uruchamiane drążkiem pionowym 4 zapomocą przeniesienia zmniejsza-

jącego bieg, a na bębnach nawija się gotowa tkanina.

Wzdłuż krawędzi równoległoboku, można umieścić znane urządzenia, do wytwarzania sztucznego brzegu dla różnej ilości pasm, na które życzymy sobie podzielić tkaninę, posuwającą się w kształcie worka ku górze ponad pierścieniem 24.

Na wysokości pierścienia 24, skuteczniejszą się weiskanie wątku między nici osnowy. Do tego celu służy czólenko 27, przedstawione szczegółowo na fig. 6, 7 i 8.

Czólenko opasują dwie sztabki z miękkiego żelaza 28, które są umieszczone na zewnętrznej stronie łuku czólenka, którego krzywizna odpowiada krzywiznie toru grzebienia 20, po którym czólenko biega, wzajemna zaś odległość obu sztabek żelaza odpowiada odległości wygiętych ramion biegun magnetycznego. Sztabki żelaza 28 podpierają cewkę 31, a połączone są raz przy pomocy zgiętej płyty 29 z materiału niemagnetycznego, po za tem przy pomocy wygiętej płytki 30 z miękkiego żelaza. Przekrój płytki 30 jest znacznie mniejszy od przekroju sztabek 28, zwróconych ku biegunom i od przekroju pierścienia zewnętrznego 23 z żelaza miękkiego, płytka 30 daje więc większy opór strumieniowi magnetycznemu, aniżeli droga przez sztabki żelaza 28 i pierścień 23. Poziome kółka 32 i pionowe 33 mają za zadanie umożliwić czólenku bieg potoczysty zamiast posuwistego, po płycie grzebienia 20 i po jego zębach pionowych 21. Czólenko zaopatrzone jest zwierzchu w nasadkę w kształcie dzioba 34, której zadaniem jest nieć wątku włożyć między nici osnowy. Posiada ono też kółeczko 35, którego przeznaczeniem jest zastąpić płochę zwyczajnego krosna i pozostawiony przy poprzednim przejściu czólenka wątek dobrze wcisnąć, zanim nastąpi nowe przeprowadzenie wątku. Sztywne druty metalowe 36 podtrzymują rozwarte nici osnowy przy przejściu czólenka.

Nicielnice są umieszczone w dwóch nad

sobą leżących rzędach, a to w małych łukowych ramkach 37, uruchamiane zaś są promieniowo z drążka 4, przez mimośrodowy 38. Umocowanie mimośrodków pod odpowiednim kątem jest tak urządzone ze względu na położenie magnesów, a tem samem i czólenek, że tworzenie przesmyku następuje odpowiednio do położenia czólenek. Nicielnice są na wolnych końcach sznurków nicielniczych obciążone zawieszonymi ciężarkami lub usztywnione sprężynkami. Sznurki nicielnicze są prowadzone w krążkach 39, umocowanych ponad poręczą 40.

Czólenek a z niemi i magnesów może być jedno, dwa lub więcej.

Doprowadzenie prądu do magnesów może się odbywać zapomocą szczotek, które ślizgają się po pierścieniach kolektora, umieszczonych nad przykrywą 12.

Sposób działania jest prosty. Motor 16 wprawia w ruch obrotowy przykrywę 12 skrzynki 9, zapomocą kół zębatach stożkowych 13, 14. Wskutek tego zostają wprawione w ruch obrotowy magnesy, a pociągnięte zostaną także i czólenka, pod wpływem siły przyciągającej magnesów. Czólenka wsuwają się w przesmyk i kładą nieć wątku w następujące po sobie sploty. Nici osnowy odwijają się z dolnych nawojów podawczych, a pasma gotowej tkaniny nawijają się na górne nawoje odbiorcze.

Cele i zalety opisanych powyżej urządzeń, różniące się od wszystkich dotychczas wymyślonych i przedstawionych, są następujące:

Wprowadzenie pierścienia zewnętrznego 23 z żelaza miękkiego, usuwa pierwotną wadę u czólenek, uruchamianych od wnętrza krosna, wskutek czego nacisk czólenka na wewnętrzną ścianę przesmyku, powodował silne tarcie i zużycie nici osnowy. Przy nowym urządzeniu, rozdziela się siła przyciągająca czólenko, na właściwe bieguny ramion magnetycznych i na pierścień zewnętrzny, zamykający koło magnetyczne. Ustalenie równowagi dokonywuje się zapo-

mocą wygiętej płytki 30, która tworzy mostek magnetyczny między oboma sztabkami 28 i przepuszcza część strumienia magnetycznego, przez co siła przyciągająca pierścienia zewnętrznego zostaje odpowiednio osłabiona. Aby uzyskać lepsze zrównoważenie czółenka, które, gdyby zwrócone do siebie powierzchnie sztabek i pierścienia były równoległe, miałoby dążenie do ustawiania się pionowego i wywierania silnego nacisku na poziomy grzebień oraz powodowania silnego tarcia, tworzą wspomniane powierzchnie sztabek i pierścienia płaskie kąty, ze zwróconymi ku sobie wierzchołkami. Zastosowanie pionowej nasadki na grzebień 20 przynosi tę korzyść, że nici osnowy, przy przejściu czółenka, znajdują osłaniające je wgłębienia między pionowymi zębami, przez co unika się wszelkiego mechanicznego działania czółenka na nici osnowy. Jest to w szczególności umożliwione tem, że pierścien 24, na którego wysokości odbywa się splatanie wątku z niemi osnowy, znajduje się właśnie ponad pionowymi zębami grzebienia, a przez to nici osnowy przybierają kierunek pionowy, który okazał się praktycznym.

Podczas gdy omówione urządzenie ma za zadanie chronić nici osnowy, kółeczko 35, umieszczone na dziobie 34 czółenka, zmniejsza tarcie nici wątku, ponieważ wykonując samo czynność wciskania wątku, uwalnia się dziób 34 od konieczności, równoczesnego kładzenia i wciskania wątku, przez co unika się zrywania nici wątku i połączonego z tem plątania się nici osnowy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Okrągłe krosno tkackie z magnetycznie uruchamianem czółenkiem, tem znamienne, że dla ochrony nici osnowy te ostatnie usunięte są od stykania się z czółenkiem, a dla lepszego wciskania wątku, czynność tę wykonywuje kółeczko, umieszczone na czółenku przed dziobkiem układającym wątek.

2. Okrągłe krosno tkackie z magnetycznie uruchamianem czółenkiem, według zastrz. 1, tem znamienne, że dla zmniejszenia nacisku, wywieranego dośrodkowo na czółenka, umieszczony jest na zewnętrznej stronie drogi czółenka pierścień żelazny, który zamyka strumień magnetyczny, przebiegający przez żelazne części czółenka, a wychodzący z biegunów ramion magnesów.

3. Czółenka dla okrągłego krosna tkackiego według zastrz. 1 i 2, tem znamienne, że składa się z dwóch sztabek żelaznych, połączonych ze sobą zapomocą niemagnetycznego ciała, tworzącego wgłębienie czółenka, i zapomocą zgiętej płytki żelaznej, która także obie wspomniane sztabki łączy, a posiada mniejszy przekrój od pierścienia zewnętrznego, oraz iż zaopatrzone jest w kółko do wciskania wątku, znajdujące się przed dziobkiem snującym nić wątku.

4. Okrągłe krosno tkackie z magnetycznie uruchamianem czółenkiem według zastrz. 1—3, tem znamienne, że, dla uniknięcia stykania się czółenka z wewnętrznymi niemi przesmyku, wewnętrzna strona zębów grzebienia, tworzących drogę czółenka, zaopatrzona jest w występy w kształcie zębów, które znowu od wewnętrznej strony otoczone są umocowaną na nich ścianką, dla utworzenia wgłębień, gdzie kryją się wewnętrzne nici przesmyku przy przejściu czółenka ponad niemi.

5. Okrągłe krosno tkackie z magnetycznie uruchamianem czółenkiem według zastrz. 1—4, tem znamienne, że poziome zęby grzebienia zaopatrzone są na zmianę (t. j. po jednym na dwa) w pionowo do nich stojące zęby tak, że otizymuje się przez to wgłębienia ochronne dla kolejno dwóch po sobie następujących wewnętrznych nici przesmyku.

6. Okrągłe krosno tkackie z magnetycznie uruchamianem czółenkiem, według za-

strzeżeń 1—5, tem znamienne, że, dla uzyskania głębszego wsunięcia wewnętrznych nici przesmyku, górny koniec przesmyku leży na wysokości pierścienia, gdzie też nastę-

puje wsuwanie wątku między nici osnowy, a pierścień ten, położony ponad pierścieniem utworzonym z zębów pionowych grzebienia, wysunięty jest nieco nazewnątrz.

Silvio Benigno Crespi.

Zastępca: C. R a c z y ń s k i,
rzecznik patentowy.

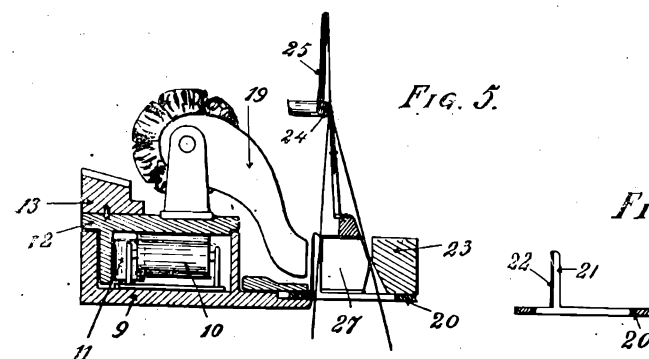
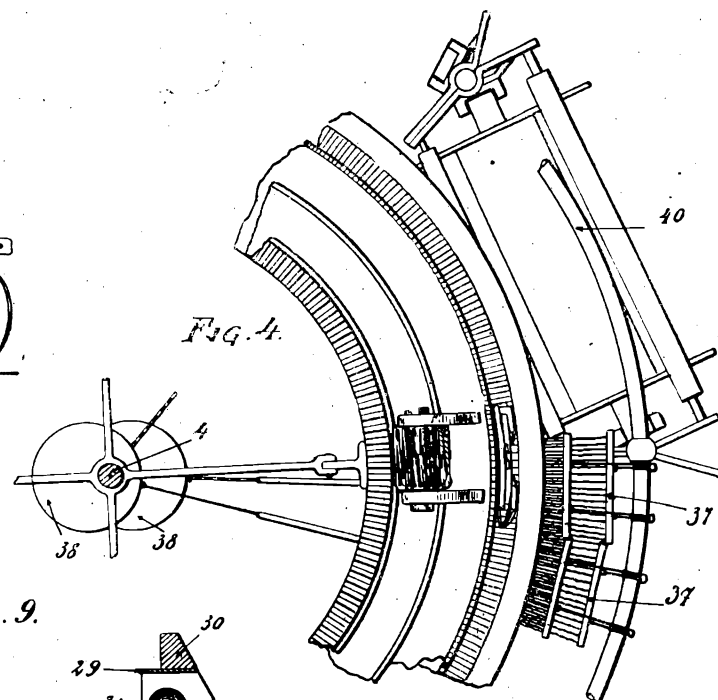
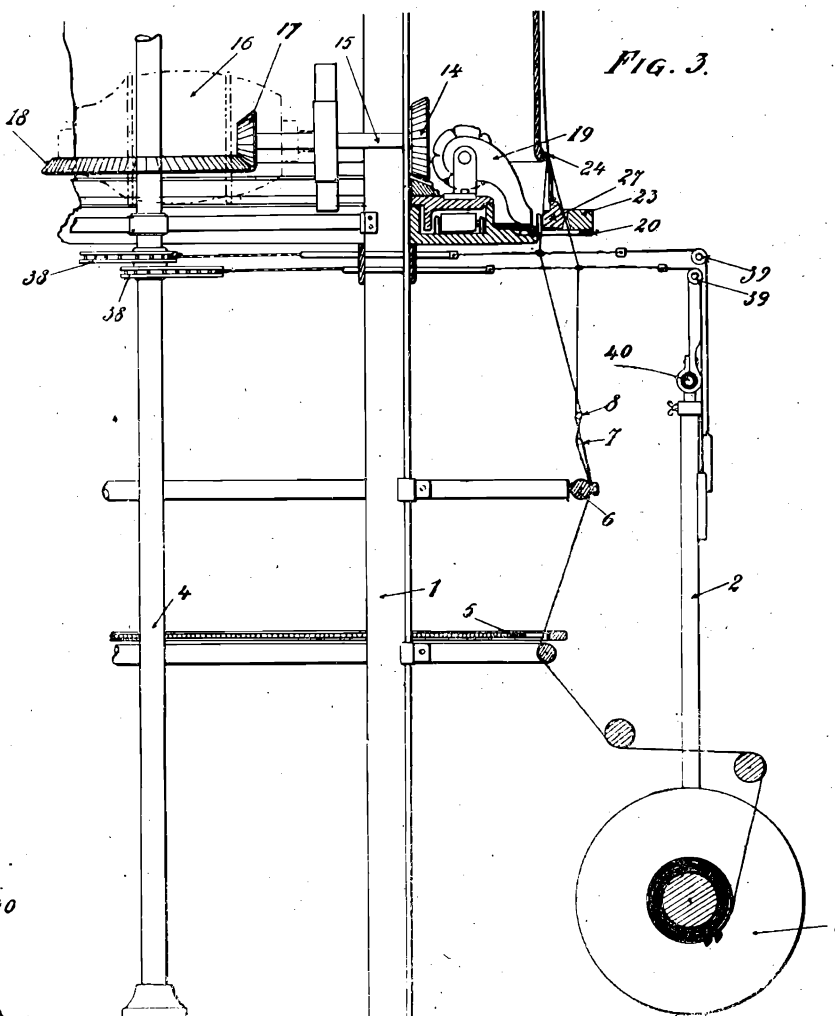
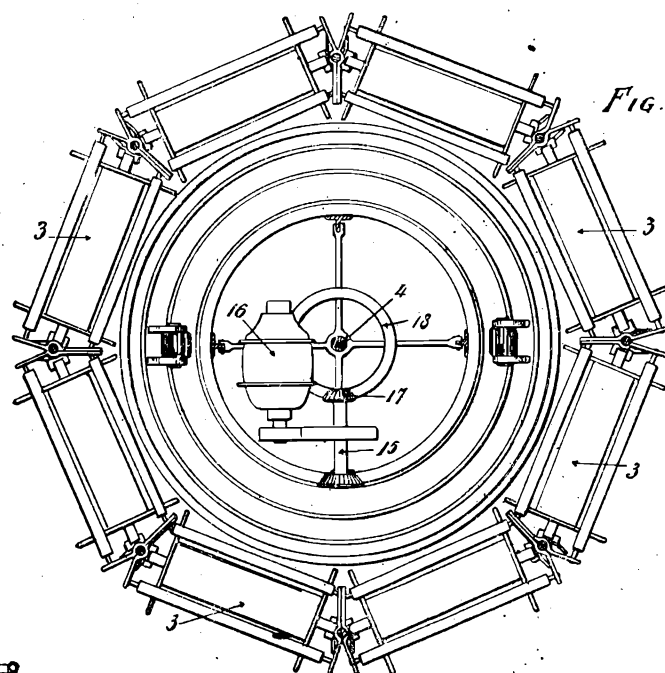
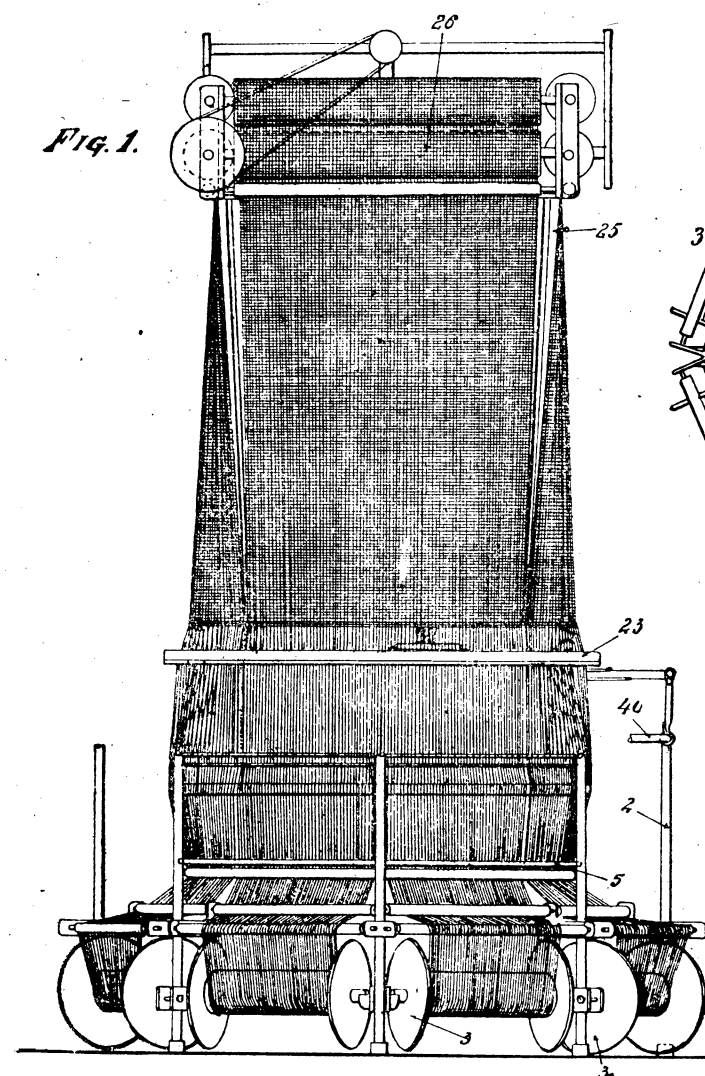


Fig. 9.

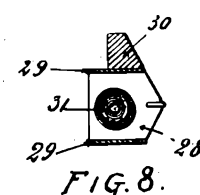


FIG. 8.

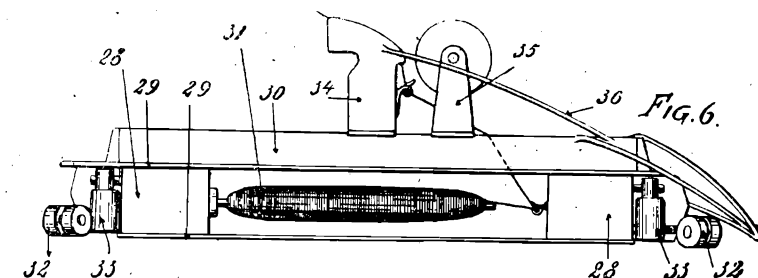


FIG. 6.

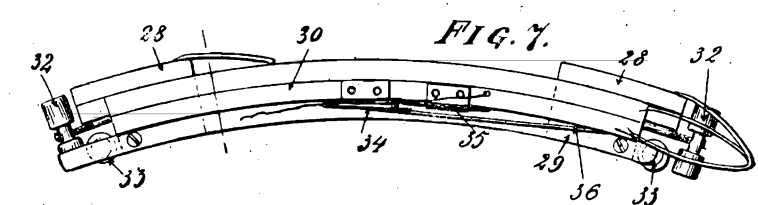


FIG. 7.