

PATENTNI SPIS BR. 5324

Walter Everett Molins, London.

Poboljšanja odnoseća se na mašine za izradu cigareta.

Prijava od 13. septembra 1926.

Važi od 1. jula 1927.

Traženo pravo prvenstva od 8. oktobra 1925. (Engleska).

Pronalazak se odnosi na poboljšanja kod sprava za kontrolisanje konsistencije cigareta i cilj mu je, da da spravu, koja je podnesna za primenu sa mašinama za izradu cigareta, i koja će omogućiti radniku da lako, s vremena na vreme, proveriti da li njemu poverena mašina radi cigarete željene konsistencije. Mašina može, tako isto, beležiti na hartiji stalan diagram konsistencije cigareta, koje se mere s vremena na vreme.

Kod fabrikacije cigareta bitno je, da se održava izvesna konsistencija u gustini duvana, koja će sprečiti ozbiljne mane, koje nastaju, ako je duvan pakovan bilo tvrdo ili vrlo meko. Poznato je, ako se cigarete sabijaju vrlo tvrdo da iste ne „vuku“ dobro, a tako isto su nezgodne i suviše meke napunjene cigarete.

Do sad je bilo uobičajeno, da radnik na mašini za izradu cigareta s vremena na vreme meri 20 ili 50 gr. cigareta i onda broji te cigarete, da bi video da li mašina radi pravilno. Takav metod kontrole tačnosti mašine zavisi potpuno od veštine i iskustva radnika i isti iziskuje znatno vreme i rad od radnika.

Cilj je ovom pronalasku da stvori sredstva, kojim se konsistencija cigareta može lakše i bolje odrediti nego sa dosadašnjim metodama.

Ovaj se pronalazak sastoji u spravi koja, s vremena na vreme, kontroliše konsisten-

ciju proizvedenih cigareta od strane mašine za izradu cigareta, koja ima mehanizam za merenje, koji je udešen da prima određeni broj cigareta kao i oruđa, koja su operativno vezana za pomenuti mehanizam, koji stalno beleži svako merenje.

Zatim se ovaj pronalazak sastoji u spravi za kontrolisanje konsistencije cigareta izrađenih mašinom za cigarete, koja ima jedan levak udešen za cigarete, mehanizam za merenje, koji prima cigarete iz tog levka i oruđa slavljenja u putanju cigareta, koje idu iz levka u mehanizam za merenje, koja oruđa automatski šalju određeni broj cigareta u mehanizam za merenje.

Pronalazak je detaljnije opisan uz pomoć priloženog nacrtu.

Sl. 1 je prednji vertikalni izgled aparata načinjenog po ovom pronalasku.

Sl. 2 je bočni vertikalni izgled iz sl. 1 gledan u pravcu strelice A.

Sl. 3 je bočni vertikalni izgled iz sl. 1 gledan u pravcu „B“.

Sl. 4 je detaljan prednji vertikalni izgled mehanizma za brojenje.

Sl. 5 je horizontalni izgled sl. 4.

Sl. 6 je delimičan izgled mehanizma za brojenje.

Sl. 7 je šematički izgled mehanizma za dovod hartije i beleženje po istoj.

Sl. 8, 9 i 10 su detaljni izgledi mehanizma, koji okreće napravu za beleženje.

Sl. 11 i 12 su detaljni izgledi beležećeg kraka mehanizma za merenje.

Sl. 13 je delimičan poprečni presek po liniji C—C iz sl. 5.

Sl. 14 je fragmentaran izgled mehanizma sa nepravilnim telom, koji okreće pokretni deo levka, i

Sl. 15 pokazuje jedan deo hartije, na koju se težine ili tome slična obeležja automatski nanose.

Aparat po pronalasku sastoji se iz mehanizma za brojanje, koji je detaljno pokazan u sl. 4 i iz kombinovanog merećeg i beležećeg mehanizma, koji su u radnoj vezi sa mehanizmom za brojenje, tako da se može određen broj cigareta brojiti automatski i odneti sa odmerene gomile, i njihova težina ili tome slična oznaka automatski beležiti na hartiju.

Mehanizam pokreće glavno vratilo 1, na koje je utvrđen kotur 2 pokretan remenom 3, koji dobija kretanje od glavnog pogona mašine za izradu cigareta.

Vreteno 1 ima puž 4, koji se hvata sa svojim točkom 5, koji je postavljen na vratilo 6, koje stoji pod pravim uglom prema vratilu 1. Vratilo 6 nosi na jednom kraju zupčasti točak 7 koji tera točak 8 pomoću lanca 9. Zupčasti točak 8 postavljen je na vratilo 10 (sl. 13) koje nosi brojeći toboš 11 (sl. 11).

Na produženje vretena postavljen je ozubljeni valjak 12, čiji obim leži u blizini periferije brojećeg doboša 11.

Na tom kraju vratila 6, koje je udaljeno od valjka 12, nalazi se spuž 13 koji se hvata sa točkom 14, koji je utvrđen za vertikalno vreteno 15, koje se okreće u ležištima 16 i 17.

Vreteno 15 nosi na svom gornjem kraju spuž 18, koji se hvata sa svojim točkom 19, koji je utvrđen za vreteno 20, koje stoji pod pravim uglom prema vretenu 15.

Na slobodnom kraju vratila 20 nalazi se spuž 21, koji se hvata sa svojim točkom 22, koji je utvrđen za vratilo 23 dovodnog valjka 24. Vratilo 23 leži u konsoli 25, koja je utvrđena za vertikalni stub 26, koji je postavljen na okvir, koji nosi brojeći mehanizam.

U konsoli 25 utvrđen je drugi valjak 27, koji se pritiskom frikciono hvata sa valjkom 24.

Valjci 24 i 27 neprekidno se okreću pomoću vratila 15 sa glavnog pogona mašine za izradu cigareta. Valjci 24 i 27 udešeni su da dovode hartiju sa kalema 28 na jednom vretenu 29 iznad platforme 93 (sl. 7), čija se vodna ivica može izrečkati da bi se olakšalo kidanje hartije. Traka hartije pri svom prolazu ka dovodnim valjcima 24 i 27 prolazi oko vodnog člana 29 (sl. 7)

između elemenata 30 i 31, koji su utvrđeni za pomerljivu polugu 32, koja je utvrđena na vratilo 33. Vratilo 33 vezano je za polugu 34 (sl. 2 i 3), koja je pomoću zgloba 35 vezana za pokretni krak 36 koji se okreće oko svog centra oko šipa 37.

Pokretni krak 36 nosi na svom slobodnom kraju valjak 38, koji se može pružati između površina cilindričnog nepravilnog kotura 39. Ovaj organ 39 slobodno je postavljen na vratilo 15 i drži se pomoću opruge 43 u dodiru sa vlaknenim podmetačem 40 koji je postavljen između tela 39 i jake 45, utvrđene za vratilo 15.

Gornji deo nepravilnog tela 39 tera se u hvatanje sa umetnim koturom 41, koji leži između gornjeg dela tela 39 i jake 42, koja se pomera a ne obrće na vratilo 15. Donja polovina tela 39 ima radialne uši 46, koje ulaze u putanju prsta 47, koji je utvrđen za vratilo 48 obrtno postavljeno u ležištima 49 i 50, koja su obrazovana u trougaonoj rešetki 26. Vratilo 48 se može pomerati uzduž u ležišta 49 i 50.

Vratilo 48 nosi na svom kraju udaljenom od prsta 47 jednu polugu 51 (sl. 1) čiji je slobodan kraj vezan za zglob 52, koji je vezan za polugu 53 člankasto postavljenu na šip 54 i koji ima na dole strčeći krak 55 (sl. 6) čiji je slobodan kraj raspoređen u putanji valjka 56, koji se nalazi na zadnjoj površini doboša 11.

Kraj poluge 53 vezan je za oprugu 57 koja teži da vuče tu polugu na gore i kreće prst 47 van putanje uši 46 na telu 39. Slobodan kraj poluge 53 raspoređen je dalje tako da se hvata sa organom 58 koji je člankasto vezan kod 59 i vučen ka poluzi 53 oprugom 60, tako da organ 58 normalno drži polugu 53 u položaj pokazan u sl. 1.

Vratilo 48 normalno je vučeno na desno sabivnom oprugom 61, koja leži između poluge 51 i ležišta 50. Ako se prst 47 ne hvata sa ušima 46 i ako je poluga u položaju pokazanom u sl. 1, onda opruga 61 vuče vratilo 48 na desno, dok odbojnik 63 ne legne na ležište 49 i šip 64 ne dođe iznad površine ležišta 49. U ovom položaju vratilo 48 sprečeno je od obrtaja oko svoje ose dok se ne krene aksialno pomoću uši 46, koje dejstvuju na prst 47.

Vratilo 10 (sl. 13), koje nosi doboš 11 utvrđeno je za bočni okvir 65 (sl. 3). Vratilo 10 nosi zupčasti točak 66 (sl. 13), koji je utvrđen za zupčasti točak 8, o kome je bilo reči gore.

Na zglob je vezana šapa 67 za doboš 11, koja se šapa hvata sa točkom 66.

Doboš je postavljen slobodno na vratilo 10 i može se obrtatati zupčastim točkom 66 pomoću šape 67, koja se hvata sa zupcima tog točka 66 dejstvom opruge 68.

Na šapi 67 (zapirači) nalazi se (sl. 6) dugme 69, koje se hvata sa gore pomenutom polugom 53, tako da se isključuje šapa 67 iz točka 66 čim se doboš pomeri za određenu daljinu.

Doboš 11 ima jedan niz ureza 40 (udubljenja), koji prolaze ispod ispusnog otvora na levku, koji dovodi cigarete.

Levak je prvenstveno načinjen iz utvrđene bočne ploče 71, člankasto vezane osnovne ploče 72 i pokretne bočne ploče 73. Ploča 72 može se okretati oko šipa 74 i svojim slobodnim krajem hvata se sa šipom 75 (sl. 4), koji je utvrđen za polugu 76, koja leži obrtno na šipu 77, i čiji je slobodan kraj postavljen u putanju valjka 56.

Pokretna ploča 73 levka leži na vratilu a opruga 79 gura lu ploču prema unutar-njoj strani. Za ploču 73, na jednoj površini, utvrđen je valjak 80 (sl. 14), koji se može kretati preko jedne krajne površine izdubljenog doboša i s vremena na vreme se hvata sa izdignutim delom 67 na dobošu, tako da bočnu površinu levka gura napolje protivu dejstva opruge 79 i lime omogućava opruzi da vrati bočnu površinu 73 u njen normalan položaj.

Izdubljeni po obimu doboš 11 može primati cigarete iz levka i predavati ih, po jednu, sudu 82.

Sud 82 ima zadržavač 82a namaknut na vratilo 82c i udešen da zadržava svaku cigaretu u sudu, dok doboš ne preda sudu sve cigarete. Organ 82a može automatski ispuštati cigarete pomoću jednog kraka 82d koji je utvrđen za vratilo 82c, koje se pomera valjkom 56 (sl. 4) čim sve cigarete uđu u sud. Zadržavač, ako se želi može se rukom kretati pomoću ručice 82e, koja je vezana za vratilo 82c.

Sud 83 vezan je kracima 84 za šipku 85. Kraci se mogu kretati oko oštrice 86. Šipka 85 se može kretati oko oštrice 87 i drži se u izjednačenom položaju pomoću jednog tela 88. Na sredini šipke nalazi se krak 89, koji nosi vrh igle, koji leži blizu do pokretne poluge 32 i koji leži na nosećoj površini 91, tako da, ako poluga 32 kreće hartiju prema vrhu 90, onda oštrica kraka 89 ne trpi nikakvo bočno naprezanje, koje može izazvati hartija. Zatim je igla (kazaljka) 94 vezana za šipku 85 i udešena je, da se pomera preko skale 95, da bi radnik video konsistenciju ispitanih cigareta. Doboš 11 ima, što je bolje, kočnicu 92, koja leži na cilindričnoj površini iste, i koja zaustavlja doboš pri kraju svakog završenog obrta.

U sl. 15 hartija ima datumsku liniju, koja je pokazana tačkastim linijama i na kojoj igla 90 pokazuje svoj nulti položaj. Da bi se izbeglo tačno podešavanje hartije, da

bi igla uvek ležala prema datumskoj liniji kad je u nultnom položaju, predviđena je nekretna igla 90a, koja će pri pravilnom radu aparata bušiti hartiju uvek duž datumske linije, i koja će pokazivati sve varijacije u hodu hartije, ako se ova bočno pomeri, kao i to da li su izrađene cigarete jednake po težini.

Rad aparata je ovaj: ako se mašina za izradu cigareta, sa kojom je aparat, po pronalasku, u radnoj vezi, pusti u rad onda zamajac 2 tera vratilo 20, koje hartiju sa diagramom pomoću valjka 24 i 27 odmotava od kalema 28.

Obrtanje valjaka 24 i 27 zavisi od brzine mašine za izradu cigareta i prema tome dužina trake papira dovedenog valjcima, ma u kom vremenu, približno pokazuje broj cigareta izrađenih od mašine. Na ovaj način može nastojnik, gledanjem indikacionog lista, proveriti da li mašina radi tačno (pravilno) i po tom meriti rad mašine, pod svojom kontrolom, ne tražeći podatke od radenika.

Nastojnik kod mašine za izradu cigareta radi probe konsistencije proizvedenih cigareta uzima s vremena na vreme punu šaku cigareta sa remena i uvlači ih u levak aparata. Potom radnik krene napolje hvatač 58, iako da se ovaj isključi sa kraja poluge 53.

Ako se poluga 53 isključi onda opruga 57 gura istu na gore i pomoću zglobova 52 i 51 obrće vratilo 48.

Zatim kretanje poluge 53 na gore isključuje isti iz hvatanja sa šipom 69 na šapi 67 i dopušta ovoj da se hvata sa kontinualno obrtajućim se zupčastim točkom 66. Ako se šapa 67 hvata sa točkom 66, onda doboš 11 počinje da se obrće i čini da površina 81 na zadnjem kraju nepravilnog tela pomeri pokretnu stranu levka, koji, pri svom prolasku, pritiskuje krajeve cigareta prema nekretnoj strani levka.

Neprekidno obrtanje doboša, 11 dovodi izreze istog ispusnog otvora levka i dejstvom valjka 12, koji je tako isto po obimu izdubljen, ulazi u svako udubljenje doboša po jedna cigareta.

Pri obrtanju doboša valjak 56 se hvata sa slobodnim krajem kraka 55, tako da se poluga 53 kreće na dole oko svog šipa, tako da se organ 58 vraća na svoje mesto i pomoću članaka 52 i 51 opet obrće vratilo 48 i ovo vraća u njegov početni položaj. Izdubljenim dobošem dovođene cigarete uklanja izljebljeni kraj na organu 82 iz doboša i zadržavač 82a zadržava cigarete u organu 82. Ako je određeni broj cigareta doveden dobošem na organ 82, valjak 56 na dobošu hvata se sa krakom 82d i isključuje organ 82a tako da cigare-

te padaju u sud 83. Dugme 69 na šapi 67 hvata se sa polugom 53 tako da šapa 67 izlazi van hvalanja sa točkom 66, te se time doboš odvaja od glavnog pogona, našta kočnica 92 zaustavlja doboš.

Čim se cigarete slože u sudu 83 onda se šipka okrene oko oštrice 87 i krak 89 ugaono pomeri.

Šim se poluga 53 oslobodi organa 58, vratilo 48 se obrće oko svoje ose, tako da prst 47 izlazi van putanje uši 46 na nepravilnom telu 39.

Nepravilno telo 39 se po tom obrće vratilom 15 i pošto se određeni broj cigareta izmeri i balansni krak 89 pomeri, telo 39 pomeri krak 36 tako, da se traka papira odmah krene krakom 32 u hvatni položaj sa vrhovima 90a i nastaje stalno beleženje težine cigareta po indikatorskom listu.

Pošto se željeni broj cigareta ukloni iz levka dobošem 11, valjak 56 se može hvatati sa polugom 76, da bi se isključila pokretna podloga 72 levka i omogućilo ispadanje suvišnog broja cigareta iz islog, našta nastojnik pokretnu polugu vraća u početni položaj pripremajući je za drugo merenje.

Usled toga što se traka papira dovodi lagano između valjaka 24 i 27, potrebno je da se osigura, da se dva merenja ne zabeleže brzo jedno za drugim. Na primer ako bi nastojnik pokušao da meri drugu količinu cigareta odmah po beleženju mere prethodne količine, traka neće preći dovoljan put za dva jasna čitanja. Da bi se osiguralo da protekne minimum vremena između dva uzastopna merenja vratilo 48 postavlja se tako, da se može aksijalno pomerati, pri čem opruga 61 teži da krene vratilo prema desnoj strani. Ako se poluga 53 krene na dole, posle stavljanja doboša u pokret, onda se vratilo obrće tako da prst 47 uđe opet u putanju uši 46. Čim šip 64 izađe iz boka ležišta 49, opruga 61 kreće vratilo 48 desno i šip 64 se zaustavi na vrh ležišta 49. Odavde je jasno, dogodi uši 46 na telu 39 pomeraju vratilo 48 u levo, da je nemoguće da se poluga 53 kreće na gore i oslobodi šapu 67, tako da se doboš počne obrtati. Prema tome telo 39 se mora jednom potpuno obrnuti pre drugog merenja. Ako telo 39 načini jedan potpun obrt, onda će uši 46 krenuti vratilo 48 na levo i šip 64 će se odmah isključiti iz ležišta 49, poluga 53 kreće se gore i šapa 67 hvataće se sa zupčastim točkom 66.

Iz gornjeg je jasno, da će kod mašina koje rade sa brzinom, koju radnik ne može menjati, indikatorski list pokazivati ne samo broj proizvedenih cigareta i njihovu konsistenciju, već će tako isto obaveštavati

nadzornika o totalnom proizvodnom periodu jednog radnog dana.

Kod mašina pak čija se brzina može menjati nemoguće je sa gore opisanim rasporedom proveriti da li je mašina radila neprekidno ili ne, jer radnik može, kod tih mašina, povećavati brzinu mašine, da bi nadoknadio izgubljeno vreme. Da bi se mašina ovog tipa kontrolisala, potrebno je da se predvide sredstva koja će beležiti vremenske intervale, n. pr. četvrt časa duž trake. Položaj ovih belega duž trake sravnjen sa belegama, koje pokazuje broj izrađenih cigareta pokazivače brzinu sa kojom je mašina radila s vremena na vreme. Vremenski mehanizam može se vezati za kretni krak 32. Isti mehanizam može beležiti, na listu vreme kad je mašina počela rad, kad je prestala i periodično beležiti po listu određene intervale za vreme rada.

Listovi (trake) se mogu skupiti pri kraju dana i biti vođa za upravu odnosno ocene radenika i celokupne radne moći fabrike.

Patentni zahtevi:

1. Sprava za upotrebu kod mašina za izradu cigareta, naznačena kombinacijom oruđa (n. pr. indikatorski list), koja su udešena da beleže celokupan broj cigareta izrađenih mašinom u određenom vremenu kao i oruđima za periodično pokazivanje, na pomenulom listu, konsistencije, cigareta proizvedenih za to vreme.

2. Sprava po zahtevu 1, naznačena time, što ima organe, koji beleže na indikatorskom listu broj cigareta izrađenih u jednom intervalu određenog vremena.

3. Sprava po zahtevu 1, naznačena time, što ima organe koji su operativno vezani sa mašinom za izradu cigareta i koji dovode uniformno pomenuti list, kao i organe, koji su vezani za merni mehanizam, koji na pomenutom listu beleži konsistenciju određenog broja cigareta, periodično merenih mernim mehanizmom.

4. Sprava po zahtevima 1 i 3 za periodično kontrolisanje konsistencije cigareta, naznačena time, što merni mehanizam periodično prima stalan broj cigareta, pri čem radno vezana oruđa uz taj mehanizam stalno beleže svako merenje na listu ili tome slično.

5. Sprava po zahtevima 1, 3 i 4 naznačena time, što ima organe, koji uzimaju određeni broj cigareta sa jedne gomile.

6. Sprava po zahtevu 1 i 4 naznačena kombinacijom iz oruđa (n. pr. levak) za dovod cigareta, brojećeg mehanizma (n. pr. izljubljeni doboš), koji prima određeni broj cigareta iz pomenulog levka i iz mernog mehanizma koji prima izbrojane cigarete, kao i iz oruđa radno vezanih za mehanizam

koji (oruđa) stalno beleže meru određenog broja cigareta.

7. Sprava po zahtevima 1, 4 i 6, naznačena time, što obrtni, po obimu izljubljeni doboš leži ispod dovodnog otvora na levku iz koga prima određeni broj cigareta, pri čem su predviđena sredstva za uklanjanje cigareta iz doboša i predaju istih mehanizmu za merenje težine cigareta.

8. Sprava po zahtevima 1, 4 i 7, naznačena time što obrtni po obimu izljubljeni doboš prima iz levka samo po jednu cigaretu, pri čem je predviđena strma putanja za odvod cigareta iz doboša u mehanizam za merenje.

9. Sprava po zahtevima 1, 4 i 8, naznačena time, što strma putanja odvodi samo po jednu cigaretu iz doboša i ove predaje u gomilu mehanizmu za merenje.

10. Sprava po zahtevima 1 i 4 — 10, naznačena time što se stalno beleženje vrši na jednom listu, koji dovodi mehanizam pokretan mehanizmom mašine za izradu cigareta.

11. Sprava po zahtevima 1, naznačena time, što ima organe kojim se obezbeđuje minimum vremena između dva merenja.

12. Sprava po zahtevima 1 i 9, naznačena time, što se organi, koji zadržavaju cigarete pri dovodu istih na strmu putanju, stavljaju u rad obrtanjem doboša.

13. Sprava po zahtevu 1, naznačena time, što se doboš obrće pogonom sa mašine za izradu cigareta posredstvom zupčastog točka i šape.

14. Sprava po zahtevima 1 i 13, naznačena time, što je šapa člankasto postavljena na dobošu i normalno držana van hvatanja sa zupčastim točkom pomoću člankaste poluge, koja ulazi u putanju šape usled obrtanja doboša, pri čem je u ovom pojožaju drži elastični jezičak.

15. Sprava po zahtevima 1 i 14, naznačena time, što člankasta poluga može uklanjati iz putanje šape pomoću jedne opruge ili tome sličnog.

16. Sprava po zahtevima 1 i 4, naznačena time, što se člankasta poluga može hva-

tati sa jezičkom posredstvom valjka postavljenog na dobošu, tako da se ovaj hvata sa produžetkom poluge.

17. Sprava po zahtevima 1 i 10, naznačena time, što se list za beleženje dovodi neprekidno i hvata sa iglom ili tome sličnom napravom, koja je u radnoj vezi sa šipkom mehanizma za merenje.

18. Sprava po zahtevima 1 i 17, naznačena time, što se list za beleženje i beležeća naprava hvataju čim se smesti određeni broj cigareta u sud mehanizma za merenje.

19. Sprava po zahtevima 1, 17 i 18, naznačena time, što se igla kreće po listu pomoću jednog člankastog mehanizma, koji radi dejstvom jednog nepravilnog tela, pokretnog od strane mehanizma za dovod lista.

20. Sprava po zahtevima 1 i 19, naznačena time, što se nepravilno telo kreće trenjem mehanizma za dovod lista.

21. Sprava po zahtevima 1 i 14 — 20, naznačena time, što je organ slavljen u rad polugom, koja reguliše obrtanje doboša, udešen da kontroliše rad beležećeg mehanizma, tako da, ako se poluga krene van putanje šape, onda se prst, stavljen u rad polugom, istovremeno kreće da bi omogućio rad mehanizma za beleženje.

22. Sprava po zahtevima 1 i 21, naznačena time, što su predviđena oruđa koja koče polugu i prst protiv kretanja čim je poluga vraćena dobošem u svoj normalni položaj, i oruđe vezano za nepravilno telo, koje isključuje isto čim to telo načini jedan potpun obrt.

23. Sprava po zahtevima 1 i 22, naznačena time, što je prst udešen da se pruža radialno iz jednog aksialno pokretnog vratila a na suprot dejstvu opruge, pri čem poluga pomera prst oko ose vratila u i van putanje uši utvrđenih za nepravilno telo.

24. Sprava po zahtevu 22, naznačena time, što je vratilo ukočeno protiv obrtaja ako je poluga u svom normalnom položaju, a uši na nepravilnom telu isključuju vratilo, ako ovo telo načini jedan pun obrt.

Fig. 1.

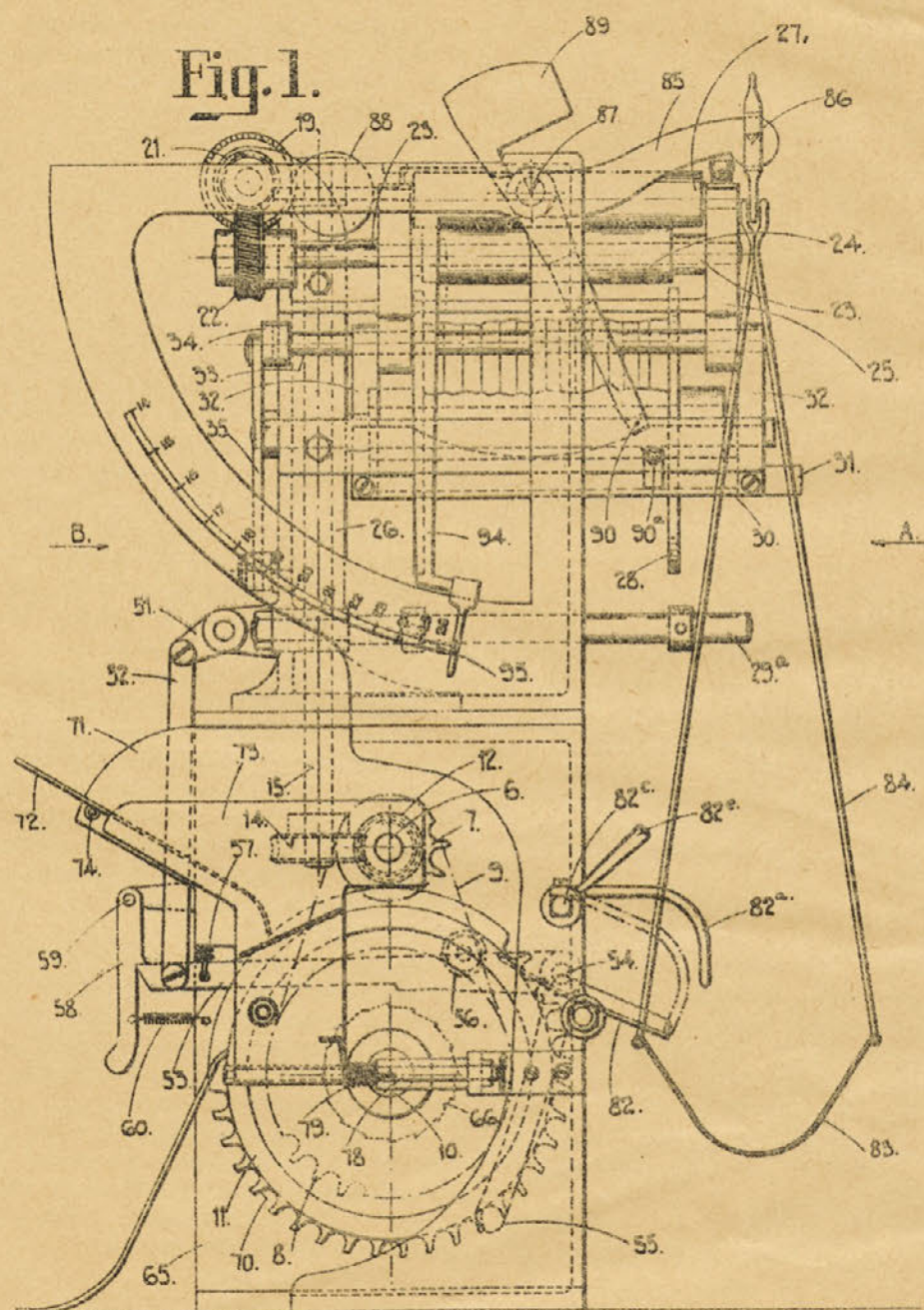


Fig. 2.

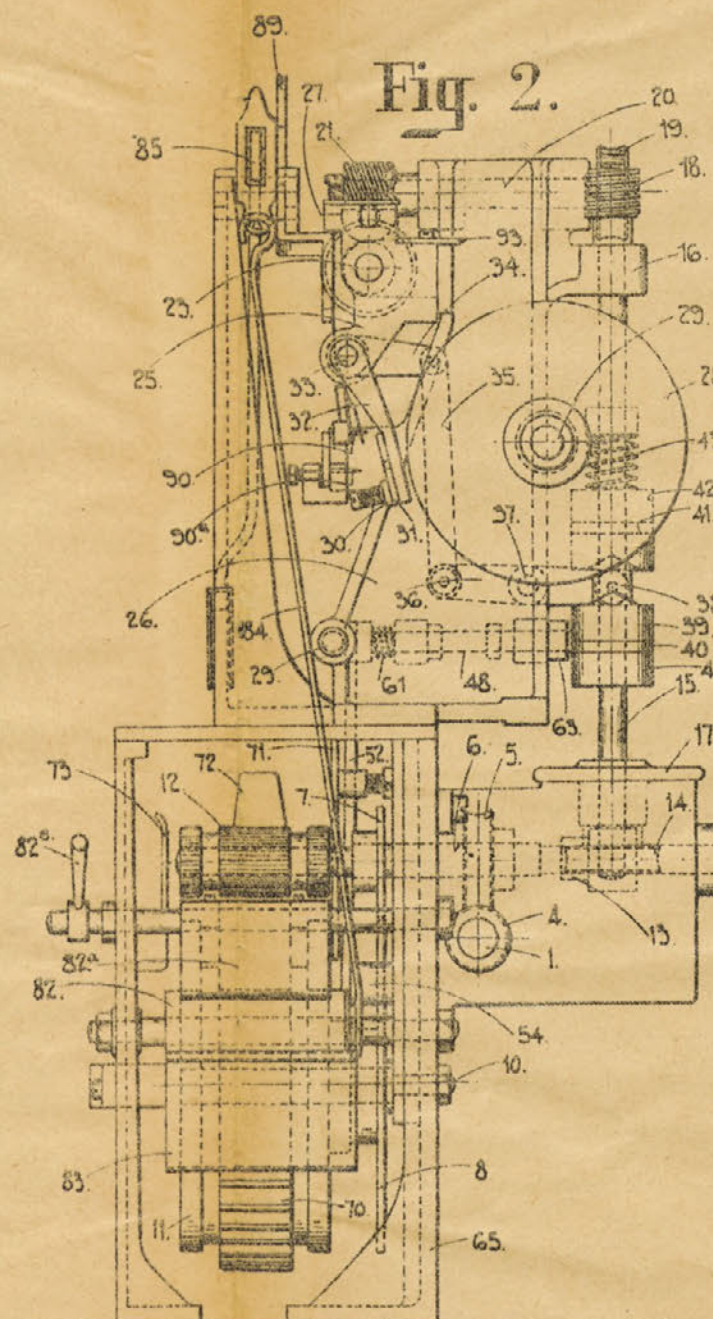


Fig. 3.

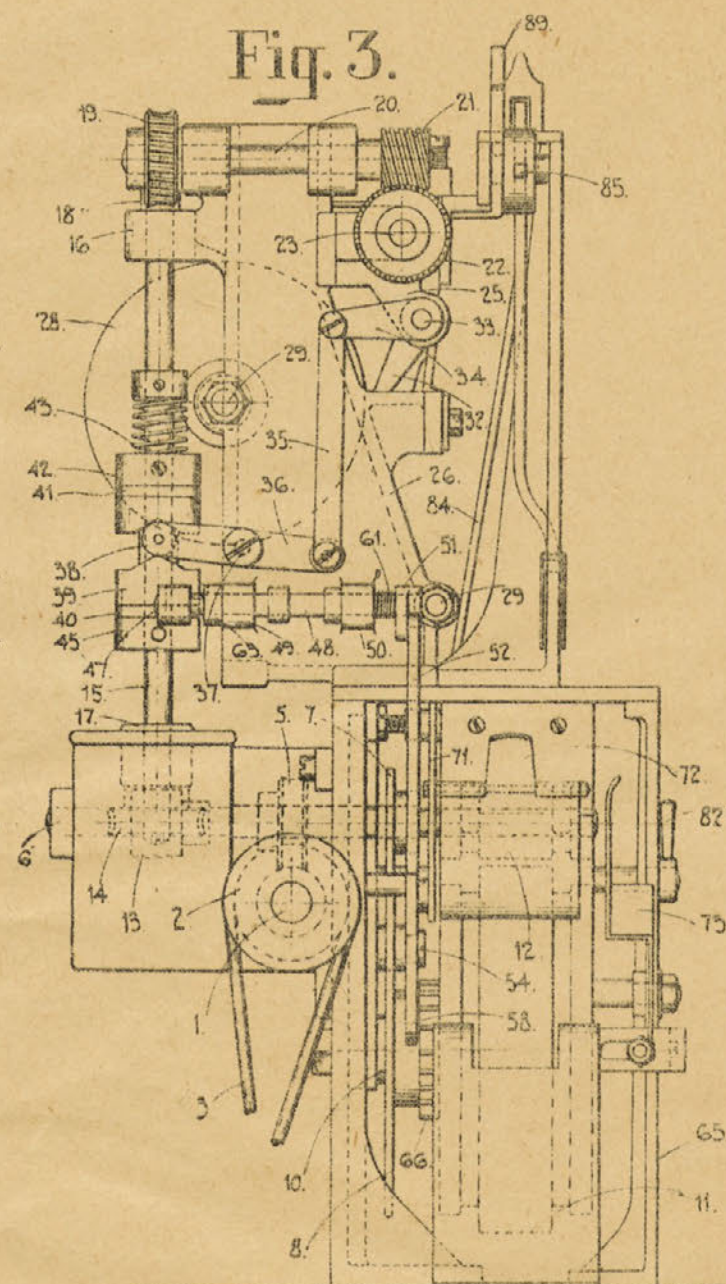


Fig. 8.

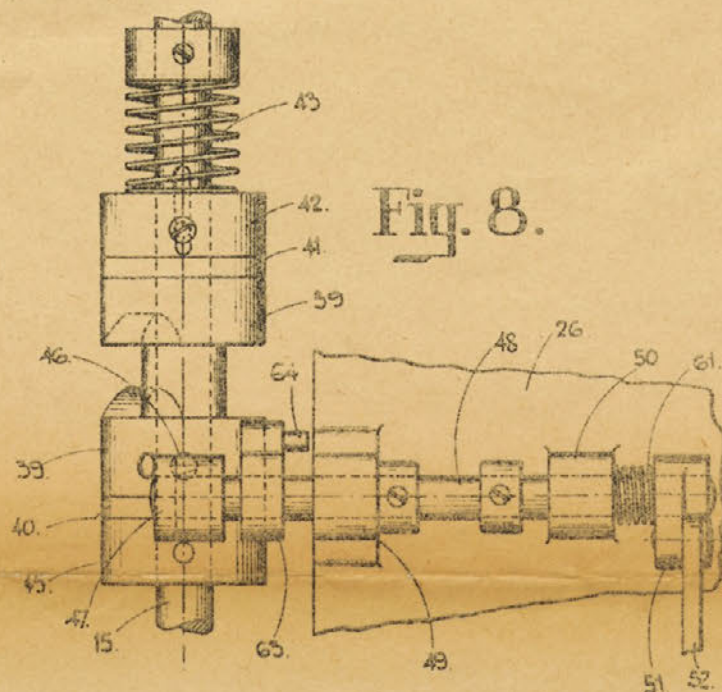


Fig. 10.

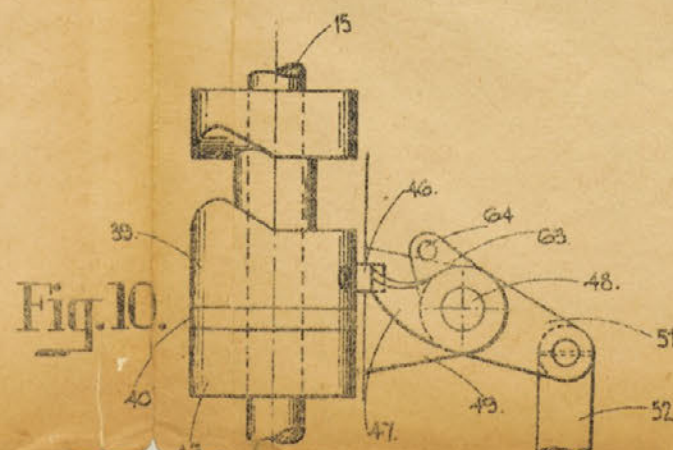
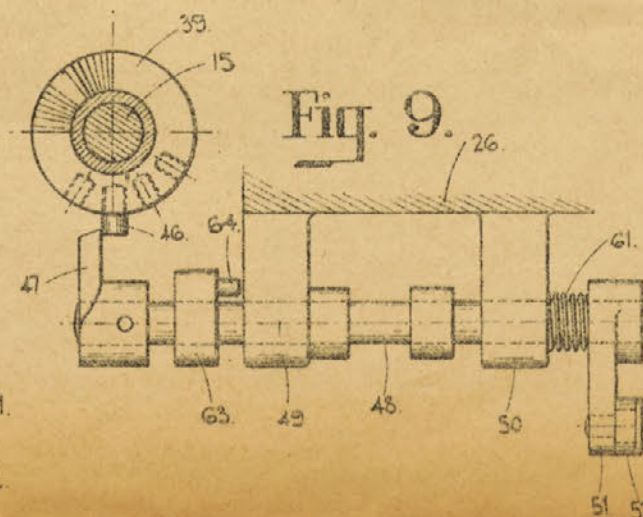
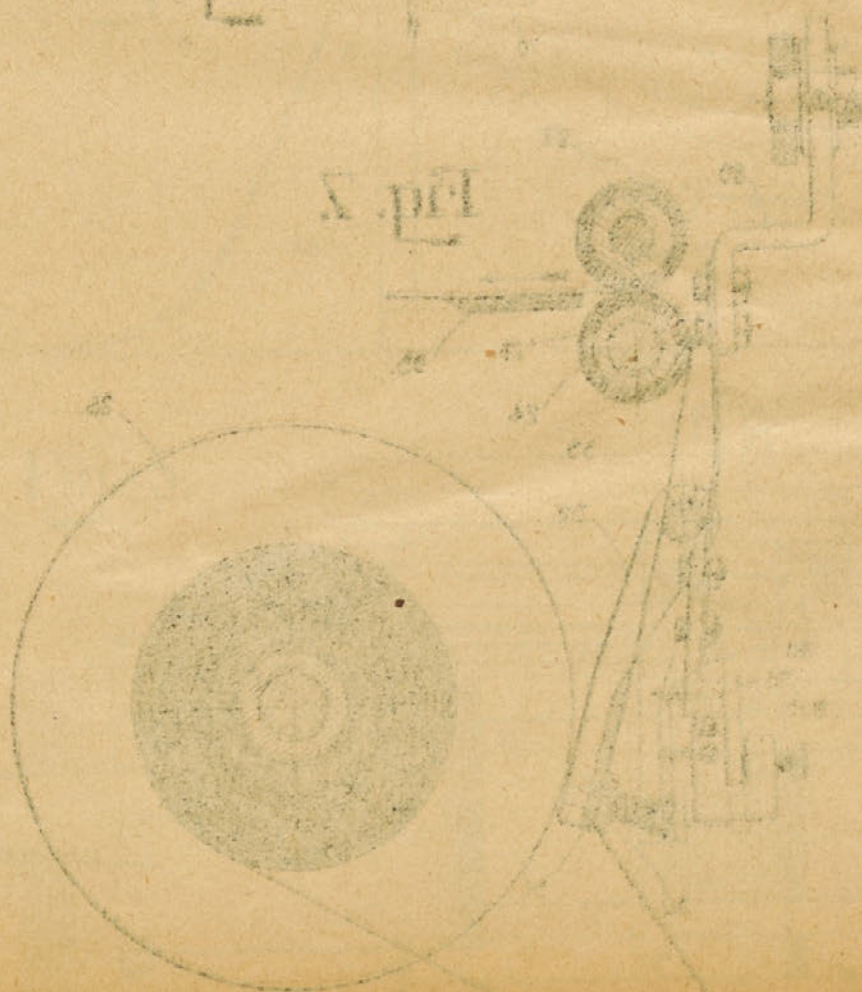
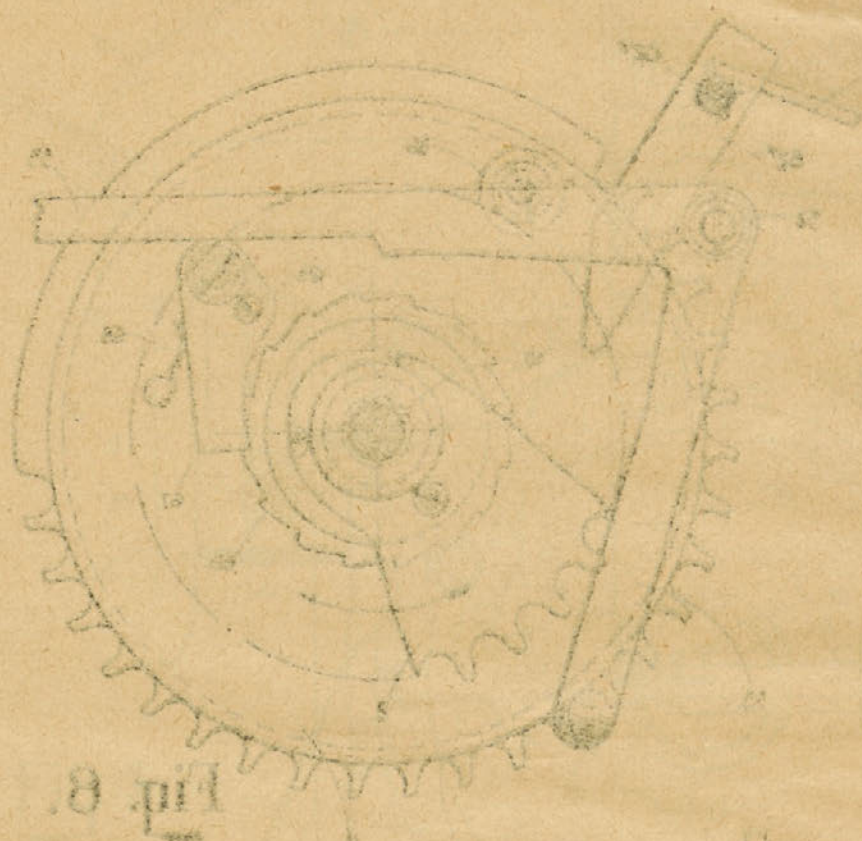


Fig. 9.





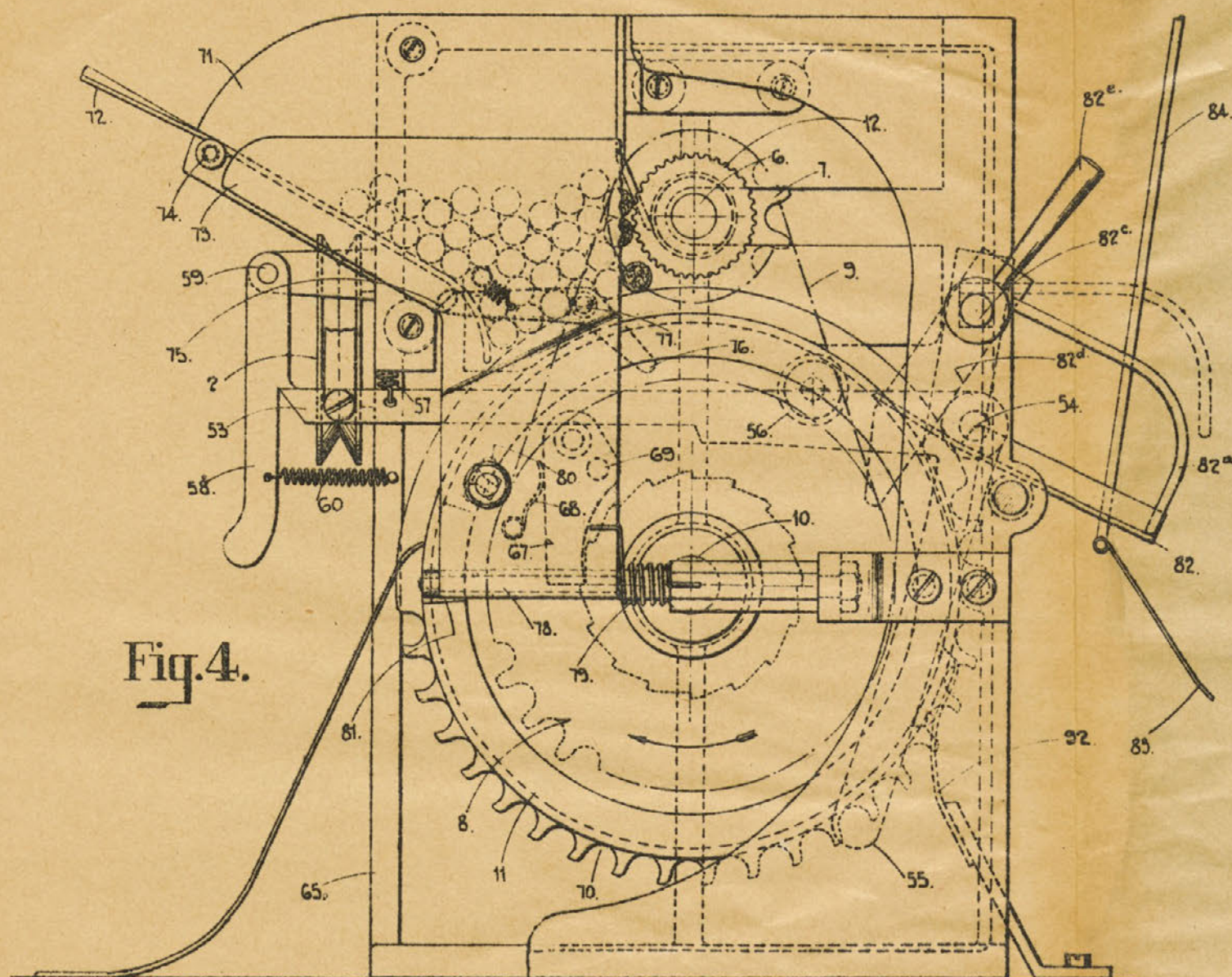


Fig. 4.

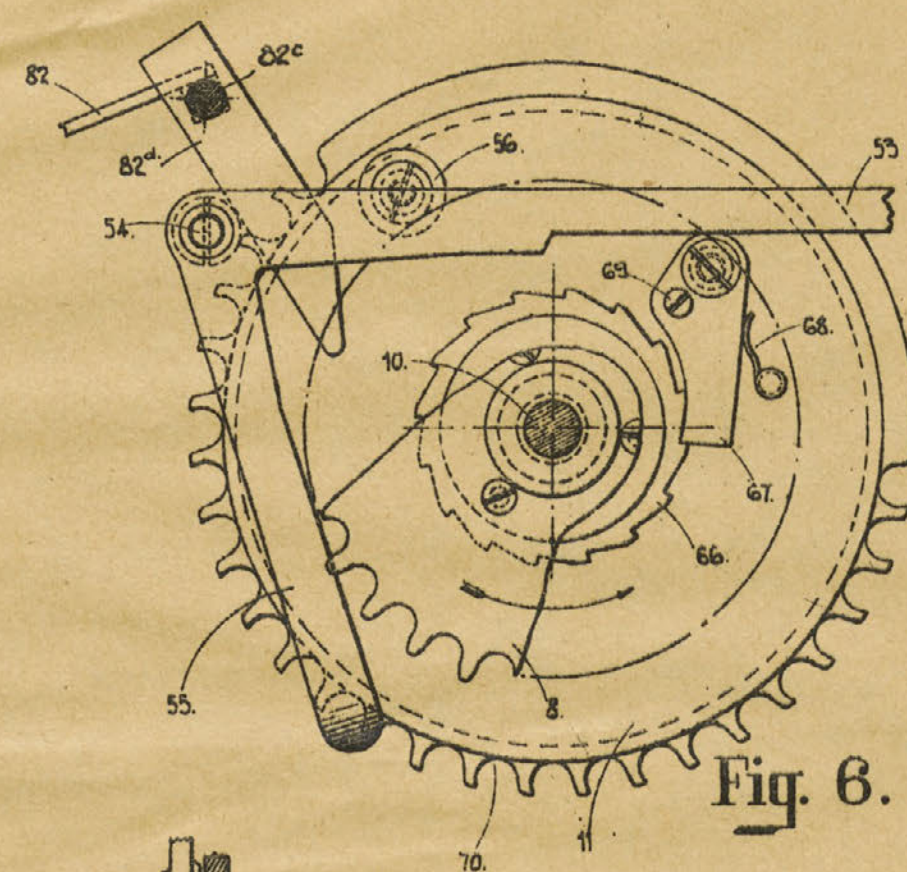


Fig. 6.

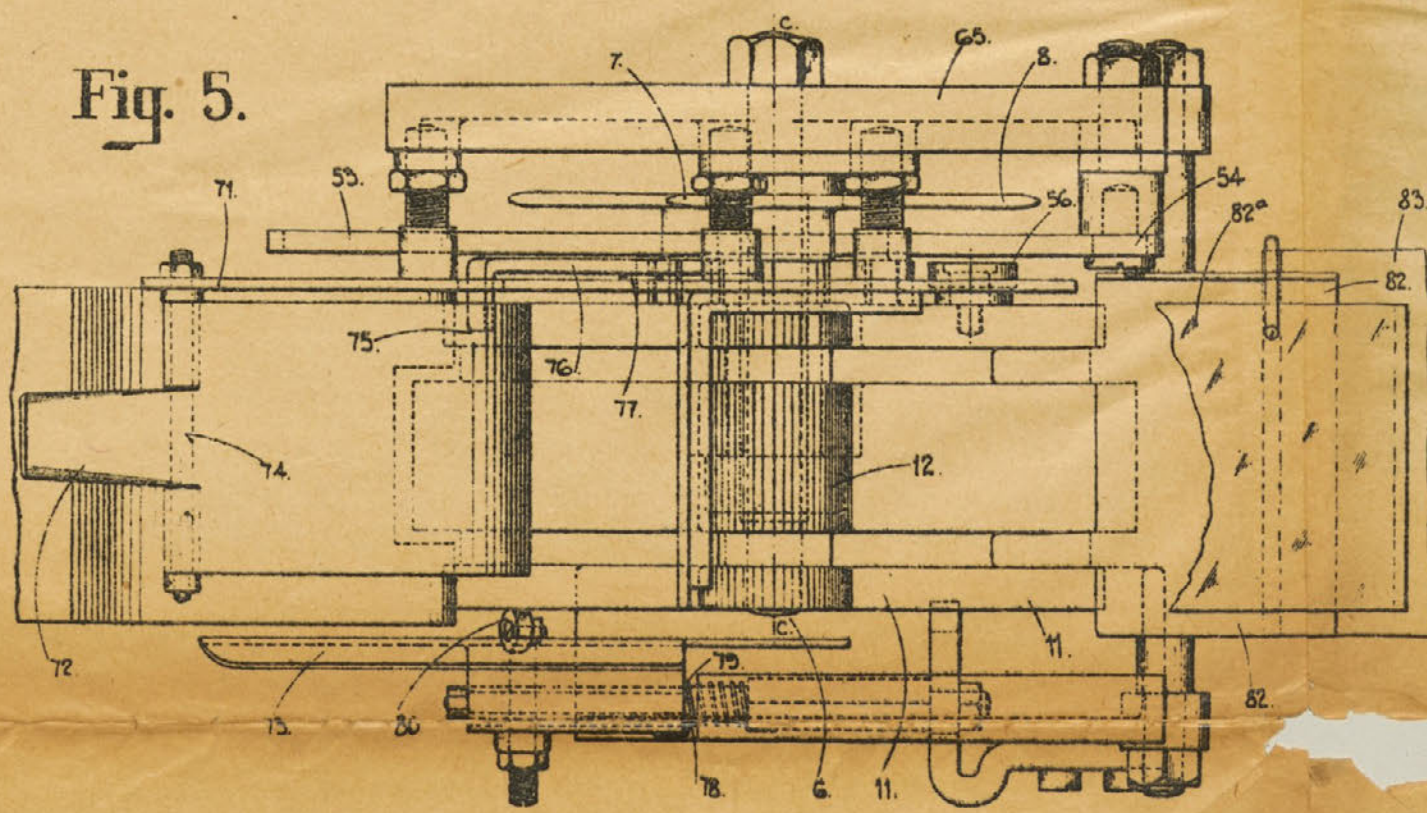


Fig. 5.

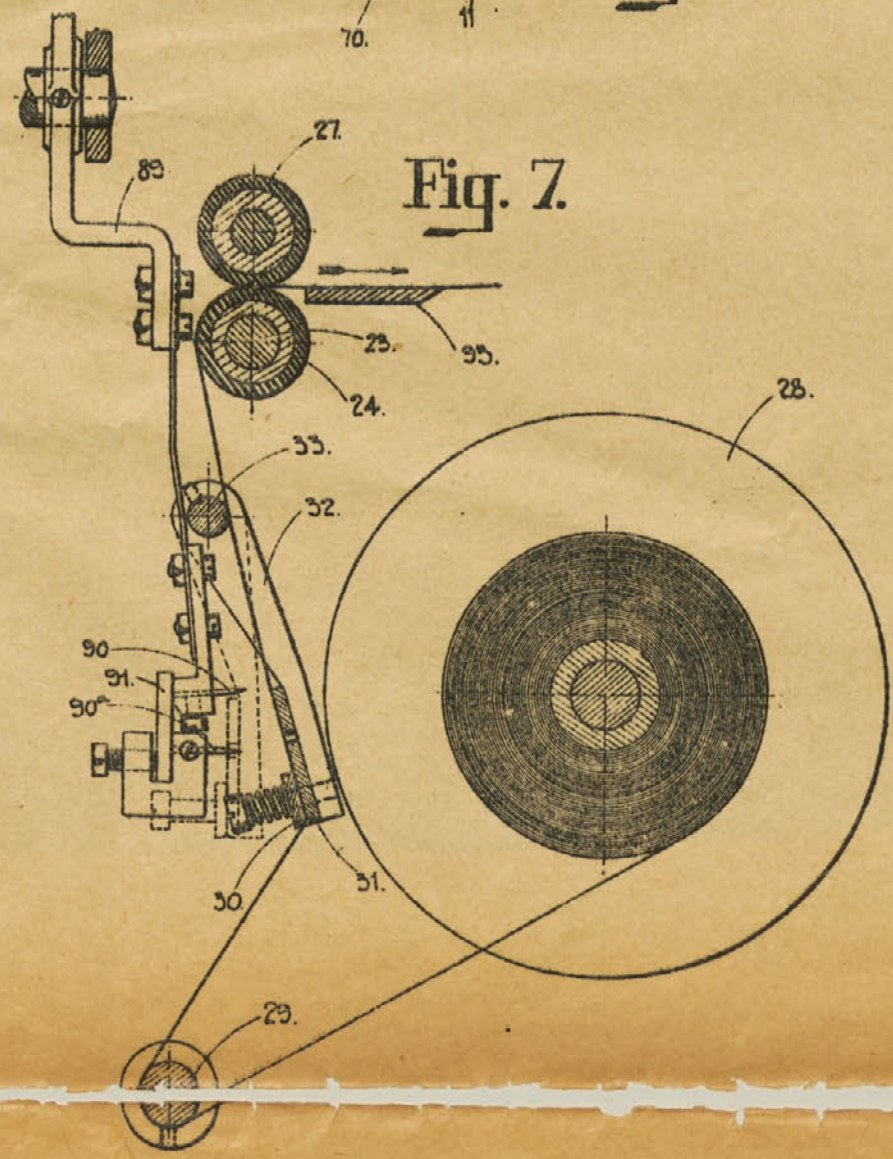


Fig. 7.

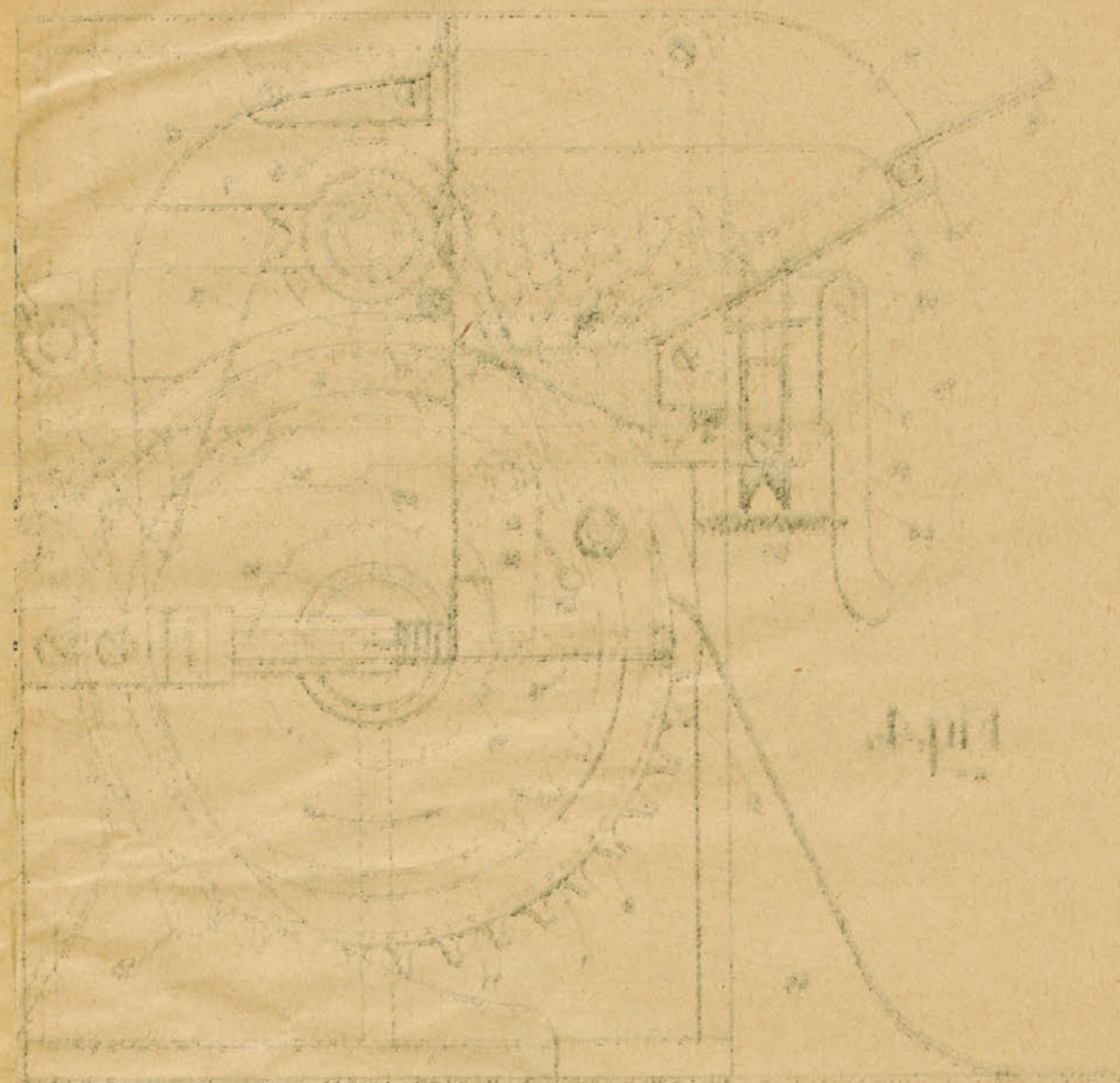


Fig. 4

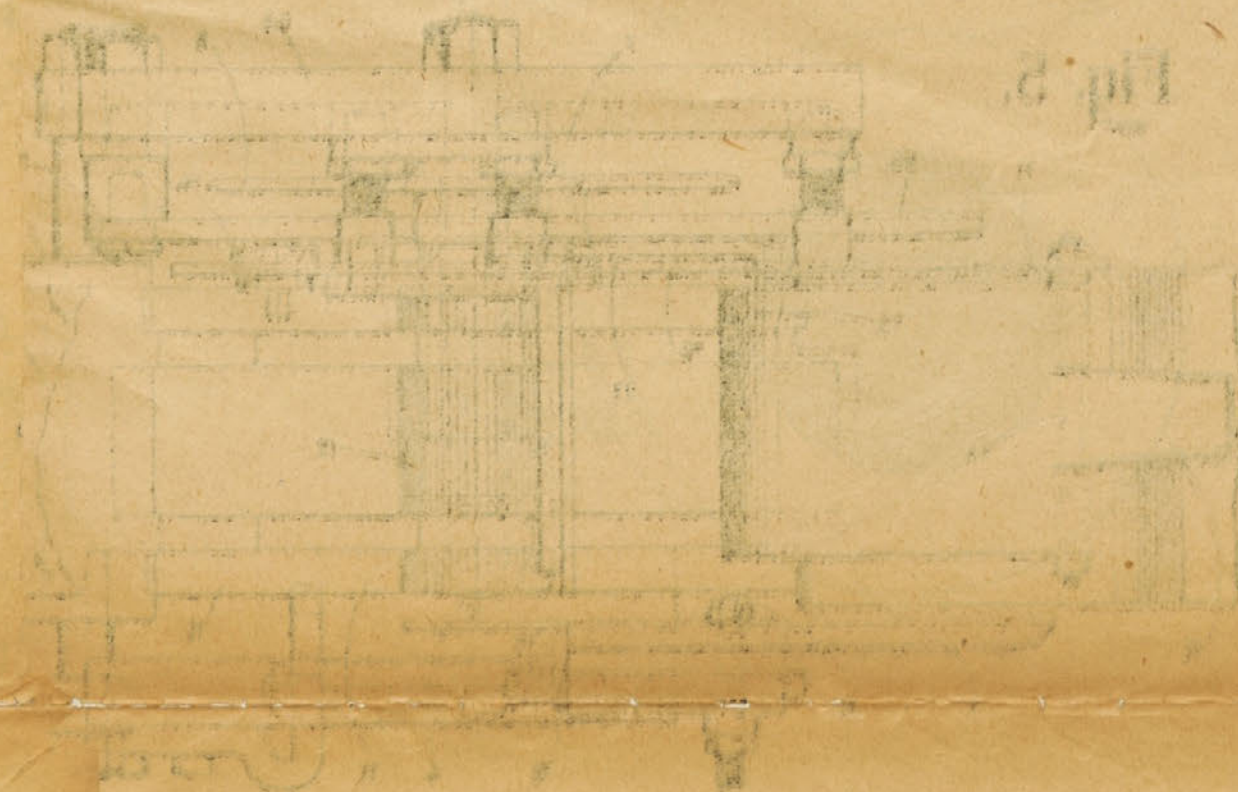


Fig. 5

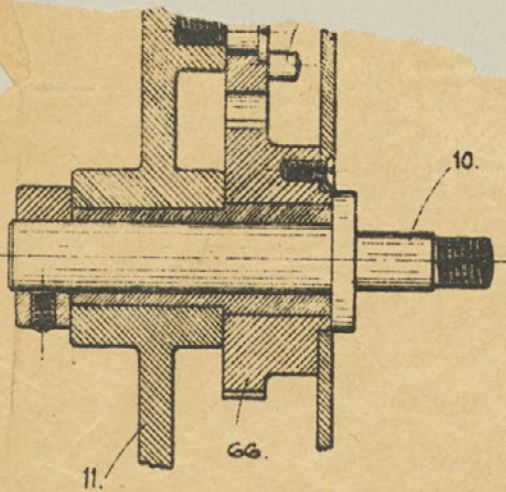


Fig. 13.

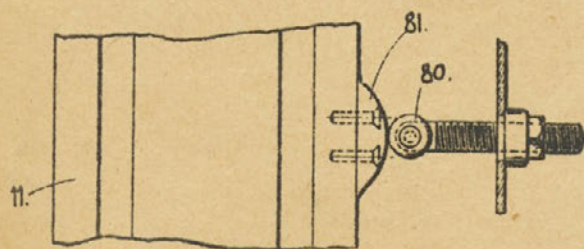


Fig. 14.

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

