

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 81 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Avgusta 1930.

PATENTNI SPIS BR. 7255

United Cigarette Machine Co. A. G. Dresden, Nemačka.

Postupak za prevrtanje cigareta i sličnih pruličastih predmeta u položaj s otiskom prema gore, pri upotrebi pipka, uskakalica ili slično, koji zahvata šav.

Prijava od 26. aprila 1929.

Važi od 1. decembra 1929.

Traženo pravo prvinstva od 21. decembra 1928. (Nemačka).

Pri odvođenju cigareta ka mašinama za pakovanje, mora najgornji sloj da bude okrenut tako, da natpisi leže gore, t. j. najgornji sloj mora da bude u preglednom položaju. Već je više puta pokušavano da se mehaničko ispravljanje cigareta izvede time, da neki pipak, ili neka uskakalica ili slično, zahvati prednju ivicu šava. Raniji opiti nisu uspevali zato, što je dejstvo, koje ispoljava cigareta, koja se kreće, na pipak ili na uskakalicu, tako malo, da pipak ne može da izvrši potpuno prevrtanje cigarete. Radi toga je predlagano da se pipak upotrebi samo kao rele, t. j. da upravlja nekom mehaničkom, električnom ili drukčijom napravom, koja preduzima prevrtanje cigarete. Ali ipak ova uređenja imaju opet taj nedostatak, što uvođenje rele-a i postavljanje naročito mehaničke naprave za prevrtanje, izvanredno kompliciraju mašinu i dovode do nepouzdanosti u dejstvu. Radi toga ovaj pronalazak namerava da pipak ili uskakalicu, koji zahvata u šav cigarete, upotrebi neposredno za obrtanje cigarete. Poteškoća, koja nastaje oko toga a koja se sastoji u tome, što pipak već posle kratkog okretanja cigarete ne zahvata više ivicu šava, uklanja se prema ovom pronalasku time, što se pipak upotrebljava samo za vršenje početnog kratkog okretanja cigarete, pa se time cigareta dovede u takav položaj, da na nju može da utiče neka druga prisutna mehanička, električna, pne-

umatička ili drukčija naprava za prevrtanje, i da je dovede potpuno u pravilan položaj. Ova druga dopunska naprava, koja služi za potpuno okretanje cigareta, može da bude uvek u spremnom položaju tako, da ona uliče na cigaretu, koja je dovedena u njen delokrug. Ali ona može da bude udešena i tako, da ona stupa u dejstvo kad pipak stupi u funkciju. Umesto mehaničkog pipka na način uskakalice, može da posluži i neka vazдушna struja, koja duva na ivicu šava pa time vrši izvesno odizanje cigarete.

Crtež pokazuje više primeričnih izvedenih oblika ovog pronalaska, gde:

Sl. 1 predstavlja šematski prvi izveden oblik, u onom trenutku, kad pipak počinje da zahvata,

Sl. 2 pokazuje trenutak u kom je pipak uspravio cigaretu, pred sam trenutak, kad će da je zahvati drugi odbojac,

Sl. 3 pokazuje dejstvo tog odbojca,

Sl. 4 predstavlja trenutak u kom se cigareta prevrće, a

Sl. 5 pokazuje trenutak posle izvršenog prevrtanja cigarete,

Sl. 6 predstavlja drugi izveden oblik ovog pronalaska kod kog se umesto čvrstog odbojca upotrebljava vazдушna struja i to u trenutku u kom pipak zahvati cigaretu, a

Sl. 7 prikazuje taj drugi izveden oblik u trenutku, u kom vazдушna struja dejstvuje na cigaretu.

Slike 8—12 pokazuju treći izveden oblik ovog pronalaska od kojih pokazuje:

Sl. 8 šematski tu napravu gledanu sa strane u trenutku u kom pipak zahvati cigaretu,

Sl. 9 istu napravu kao sl. 8, i to u trenutku, kad je pipak napola uspravio cigaretu,

Sl. 10 sasvim uspravljenu cigaretu, kad je nju zahvatila pomoćna naprava, koja podupire prevrtanje,

Sl. 11 pokazuje položaj uređenja pošto je cigareta prevrnutu, a

Sl. 12 pokazuje potpuno prevrnutu cigaretu za vreme njenog daljeg transporta.

Slike 13—16 pokazuju četvrti izveden oblik ovog pronalaska, od kojih pokazuje:

Sl. 13 uređenje u trenutku u kom pipak zahvati cigaretu,

Sl. 14 uređenje kad pipak počne da se pomera,

Sl. 15 dovršavanje okretanja cigarete, pomoću dopunske naprave za prevrtanje a

Sl. 16 pokazuje napravu posle potpunog prevrtanja cigarete.

Naposletku slike 17—22 predstavljaju peti izveden oblik, od kojih pokazuje:

Sl. 17 šematski izgled sa strane, delova, koji dolaze u obzir,

Slike 18 do 21 predstavljaju isto, što sl. 17. pa objašnjavaju način rada naprave, pokazujući prevrtanje cigarete u raznim trenucima,

Sl. 22 je na posletku osnovna projekcija.

Kod izvedenog oblika predstavljenog na slikama 1—5, a su člankovi transportnog lanca, po kom se odvođe cigarete u mašinu za pakovanje. Ovde su članci izvedeni srazmerno široki, pa imaju od prilike na sredini jedan šiljak b , koji neka opruga c pritiska u položaj nacrtan na sl. 1 tako, da glavica šiljka strči izvan površine lančanog članka. Ta je glavica prema obema stranama kosa ili zaokrugljena, pa radi toga, zajedno sa izdignutim rubom lančanog članka, sačinjava ležište za cigaretu d . Šiljci b imaju na svom donjem kraju kolulić b^1 , koji može u podesnom trenutku da dođe u dodir sa krivim ili klinastim delom e , pričvršćenim na postolju mašine. Kad se lanac napred kreće, onda taj klinasti deo pritisne kolulić na niže i tako povuče šiljak b u unutrašnjost lančanog članka. Iznad lančane putanje pričvršćena je jedna prekrivna ili vadjljiva šipka f , a ispod te prekrivne šipke predviđena je jedna opruga g , koja čim na nju naiđu cigarete, koje prenosi lanac, pritisne ove malo na više ka prekrivnoj šipci f tako, da se omogućuje da pipak zahvati dobro ivicu šava. Sam pipak može se izvesti na proizvoljan poznati način. Kod predstavljenog izvedenog oblika sastoji se pipak iz dva gibanja h i

h^1 , koji su međusobno spojeni na jednom kraju, dok njihovi slobodni krajevi rade zajedno sa odbojcima i i i^1 tako, da najpre dejstvuje donji slab gibanj h , kad se pipački šiljak nasloni na cigaretu pa klizi do šava cigarete, ali onda, čim pipak naiđe pred sam šav, stupa u dejstvo i drugi gibanj h^1 , koji je jači, pa nastaje čvršći dodir između pipka i cigarete. Gibanj h , h^1 pričvršćen je okretljivo na rukavcu c , koji se nalazi na kraku p , pričvršćenom na postolju mašine, pa je (taj gibanj) produžen iza tačke o učvršćenja, i lamo se oslanja o regulisavi odbojac q , koji je također pričvršćen za postolje mašine, a koji određuje najniži položaj gibanja u stanju mirovanja. Zatim je predviđen jedan gibanj r , koji je s jedne strane pričvršćen za postolje mašine pa preimućstveno pomoću regulisavog odbojca s pritiska gibanj h^1 dakle prisiljava ga da se oslanja o odbojac q .

U pravcu pomeranja cigareta, predviđen je iza pipka neki stalni odbojac k , čiji je donji kraj odmaknut za toliko od prenosne putanje za cigarete, da cigarete, koje leže položeno, mogu proći ispod tog odbojca, a da ne udare o isti, dok cigarete, koji su samo malo izdignute, nailaze na taj odbojac.

Način dejstva tog uređenja je ovakav:

Ako neka cigareta leži naopako na dočičnom lančanom članku a , onda će pipak h , h^1 zahvatiti, na inače poznat način, za šav cigarete. Ali pipak je u pravcu pomeranja cigareta, spojen nepokretno sa postoljem mašine; radi toga će se pri daljem pomeranju prenosne naprave, ta cigareta morati da ispravi, pri čemu se ona mora okrenuti oko šipke f . Prethodno je šipka f zajedno sa gibanjem g udešena tako, da nastaje dobro zahvalanje pipka u šav cigarete. Prema tome cigareta se izdigne u položaj predstavljen na sl. 2, pri čemu je glava zavoranja b služila kao protivno ležište. Odmah zatim dođe cigareta u dodir sa odbojcem k . Taj odbojac dejstvuje na cigaretu kad pipak sklizne sa nje, pa je okrene još više, kao što pokazuje sl. 3, dok se ne prekorači labilan položaj ravnoteže, pa da se cigareta može prevrnuti.

Kad prenosna naprava prolazi ispod odbojca k mogao bi nastati slučaj, da se cigareta uglavi ili zgnječi između glave zavoranja b i između odbojca k . To se sprečava time, što kosa površina e , dejstvom na kolulić b^1 , povlači zavoranj b protivno dejstvu njegove opruge.

Sl. 4 pokazuje položaj, u kom cigareta počinje da se prevrće, a zavoranj b je već povučen. Naposletku sl. 5 pokazuje još položaj, posle potpunog prevrtanja cigarete; zavoranj b je opet ispušten, pa se može vratiti u svoj po-

četni položaj, gde on sad drugom stranom svoje glave, služi kao oslonac za prevrnutu cigaretu.

Izveden oblik prema slikama 6 i 7, razlikuje se od napred opisanog samo time, što je umesto odbojca k predviđen neki pisak m , iz kog izlazi sabiven vazduh, koji proizvodi radi primera kakav ventilator n , koji je spojen sa piskom. Ovo uređenje radi, u koliko se liče pipka, na isti način, kao što je napred opisano. Čim pipak izdigne cigaretu, kao što pokazuje sl. 7, pa pri daljem kretanju lanca sabijen vazduh, koji izlazi iz piska m , zajedno sa prolivnim kretanjem lanca izaziva okretanje cigarete, koje prevrće cigaretu.

Pipak ne uspravlja cigaretu, koja leži u pravilnom položaju, radi toga ona može proći, koliko ispod odbojca k , koliko ispod vazdušne struje, koja izlazi iz piska m , a da se na njen položaj ne uliče.

Kod izvedenog oblika, predstavljenog na slikama 8—12, znatno je uprošćena naprava za prevrtanje u toliko, što sam pipak dobija periodično kretanje tamo i ovamo u pravcu u kom se sprovode cigarete tako, da brzim relativnim kretanjem između pipka i prenosne naprave za cigarete nastaje okretanje cigareta preko labilnog položaja ravnoteže pa se cigarete mogu onda prevrnuti u pravilan položaj bilo pod dejstvom njene sopstvene težine, bilo pomoću neke odbojne naprave.

I ovde su a na uobičajan način izvedeni člankovi lanca, koji prenosi cigarete od mašine za pravljenje cigareta do mašine za pakovanje. Na tim člankovima a leže cigarete d . Na mestu, na kom treba u slučaju potrebe, da se prevrću cigarete, koje leže naopako, pričvršćena je na postolju mašina neka vodiljna šipka f^1 uz koju neki gibanj g , koji dejstvuje odozgo, umereno pritiska cigarete, koje nadolaze. Time su cigarete učvršćene u svom položaju, pa ih pipak može lakše da zahvati.

Pipak je obrazovan kao polužica r , koja se može okretati oko stalne tačke r^1 a koja se klati tamo i ovamo pomoću vijugastog ili krivog kotura s , koji se neprestano obrće i pomoću opruge t . Opruga vuče pipak uz krivinu s odn. uz odbojac f^1 . Klatna polužica r nosi, na poznati način, na svom donjem kraju, okretno, pravu pipčevu polužicu h , koji se s jedne strane oslanja svojim jednim slobodnim krajem uz regulisavi odbojac q , dok njen drugi kraj nosi pipak, i , koji zahvata cigaretu. Osim polužice za pipak, smeštena je na postolju mašine još neka naprava n za podupiranje, koja je pričvršćena za gibanj v , kao što se to vidi naročito na sl. 10 i 12. Taj gibanj v može se okretati oko rukavca w ,

pa se oslanja svojim slobodnim krajem o odbojac x . Prema tome način rada tog uređenja je ovakav:

Cigareta, koja dolazi, nailazi između šipke f^1 i g , pa ako je ona okrenuta šavom prema gore, onda pipak i sa pipčeve polužice h zahvata šav cigarete. S jedne strane daljnjim okretanjem lanca a sa cigaretom, u pravcu strele, a s druge strane, kako sad počinje polužica r da se kreće u protivnom pravcu, upravlja se cigareta, kao što se vidi na sl. 9. Ona dolazi posle toga u uspravan položaj, nacrtan na sl. 10, u kom se oslanja o podupirač n . Ovaj podupirač sprečava, da se cigareta opet prevrne u svoj raniji položaj. Šta više, pri daljnjem kretanju lanca a , doći će cigareta u položaj, nacrtan na sl. 11, pa će se naposljetku potpuno prevrnuti.

Sl. 12 pokazuje polaganje prevnutih cigareta pod podupiračku napravu.

Prirodno je da se umesto vijugastog kotura s i umesto opruge t , mogu upotrebiti i druga sredstva zaklaćenje pipka tamo i ovamo, tako npr. kakav krivajni mehanizam ili vijugasti kotur sa dvostrukim dejstvom ili slično.

Preimućstveno će se pustiti pipak da ide neprestano tamo i ovamo, kao kod ovog izvedenog primera, i ako se, što je sasvim prirodno, može ovo uređenje udesiti i tako, da se kretanje pipka u pravcu, protivnom od pravca, u kom prenosna naprava sprovodi cigarete, stavi u pokret tek onda, kad pipak zahvati šav cigarete tako, da pipak, u prvom delu svog kretanja uplivši električki ili mehanički na kakav rele, koji stavlja u dejstvo mehanizam za pokretanje pipka. Ali prostiji je u pouzdaniji oblik neprekidnog kretanja, koji je predstavljen na crtežu. Podupiračka naprava n , koja dejstvuje u predstavljenom izvedenom primeru svojom sopstvenom težinom, prirodno je, da može dejstvovati i opružno; a ona može i sasvim da se izostavi u izvesnim slučajevima.

Kod izvedenog oblika predstavljenog na sl. 13 do 16, namerava se, da se obezbedi vrlo dobro zahvatanje pipka za cigaretu. Kod ranije opisanih izvedenih oblika, bila je predviđena stalna šipka ili stalan odbojac uz koji su cigarete elastično bile pritiskute, da bi pipak mogao da zahvati. Takva šipka smeta u toliko, što se obrtanje cigarete može vršiti tek onda, kad cigareta prođe stalnu oslonsku površinu. S druge strane oslonac nije više potreban, čim pipak stvarno zahvati šav. Prema izvedenom obliku, predstavljenom na sl. 13—16, da bi se prevrtanje olakšalo, kreće se pipak, na početku svog rada, zajedno sa cigaretom, a da je ne okreće, i to dolle, dok cigareta ne izađe iz područja njene držač-

ke šipke, pa posle toga pipak se zaustavi i vrši okretanje cigarete.

Kao kod napred opisanih izvedenih oblika dovode prenosni lanci a , cigarete najpre pod stalnu oslonsku površinu f uz koju ih pritiska gibanj g , koji dejstvuje odozdo. Pipak se opet sastoji iz gibnja h , h' , koji se može okretati oko tačke o , što je pričvršćena na poluzici r , koja je položena klatljivo na postolju mašine. Opruga s drži polugu r u dodiru sa odbojcem q^1 , dok opruga h^1 u položaju mirovanja prijanja uz odbojac q . Zatim je na postolju mašine pričvršćen odbojac t^2 , a na stalnoj vodiči f predviđena je klatljiva pomoćna naprava za prevrtanje ili podupirač n .

Prema tome je način rada tog uređenja ovakav:

Kao što se vidi na sl. 13, u predstavljenom položaju, zahvati pipčev šiljak i cigaretu d , koja leži naopako. U tom trenutku pritiska opruga g tu cigaretu uz oslonsku šipku f , pa lanac a pri svom daljem kretanju, u pravcu strele, povlači sobom pipak, dok ga ne dovede u položaj, predstavljen na sl. 14, u kom on prione uz odbojac t^2 . Cigaretu, koja je sad izašla iz područja šipke f , okreće sad pipak, kao što se vidi na sl. 14, pri čemu je dovodi u položaj, u kom dolazi u dodir sa podupiračem pomoćne naprave n za prevrtanje. Pri daljem kretanju lanca napušta pipak šav cigarete, pa se konačno prevrtanje vrši pod uticajem podupirača ili pomoćne naprave n za prevrtanje.

Sl. 16 pokazuje položaj, kad je izvršeno konačno prevrtanje cigarete i kad se je pipak, pod uticajem opruge s vratio opet u svoj početni položaj.

Kretanje pipka zajedno sa cigaretom ima pored već navedenog preimućstva i to preimućstvo, da se cigareta oslobađa od šipke, što zbog dužeg zahvatanja pipka, pre prevrtanja, postaje čvršće zahvatanje, pa se radi toga vrši obrtanje cigarete sa većom pouzdanošću.

Naposletku je kod izvedenog oblika, koji je predstavljen na sl. 17—22, znatno uprošćena naprava za prevrtanje prema izvedenom obliku po sl. 1—5. Kao kod najpre predstavljenog izvedenog oblika i ovde člankovi a prenosnog lanca dovode cigarete d pod vodiljnu šipku f , koja sprečava nehotično okretanje cigareta odn. treba da okrene tako cigarete, koje se podvlače pod nju, da one leže položeno, pri čemu je šav okrenut ili prema gore ili prema dole.

Vodiljne šipke f obrazovane su tako, da one istovremeno služe kao ograničenje za kretanje pipka h na niže, kao što pokazuje sl. 21.

U osnovnoj projekciji na sl. 22 izostavljene su vodiljne šipke f i deo mašinskog postolja radi bolje preglednosti.

Prirodno je da se može umesto dva gibnja n predvideti samo jedan gibanj ili više od dva gibnja, koji su odgovarajući razpoloženi do dužinini cigarete. Isto tako je proizvoljan broj pipaka h . Također je proizvoljno detaljno obrazovanje pipka.

Kod predstavljenog primera, o kome je reč, nema gibanj n samo taj zadatak da potpuno prevrće cigarete, nego i da postavlja u položen položaj cigarete, koje dolaze pred pipak. Ali za te dve celji mogu se izabrati i razne naprave, dakle jedan ili više gibnjeva, koji se prislone uz cigarete, koje dolaze, pa ih nameštaju u položen položaj, i jedan ili više drugih gibnjeva, koje tek zahvate cigarete, pošto ih je pipak uspravio iz položenog položaja, na opisan način.

Prirodno je da se sredstva koja, kod izvedenih primera prema sl. 1 do 7, trajno dejstvuje, za potpuno prevrtanje cigarete, udesiti tako, da ih tek pipak dovodi u radni položaj, n. pr. tako, da se pipak m otvori tek onda, pošto je pipak malo izdigao cigaretu. Ipak će se preimućstveno izabrati prosta konstrukcija, kao što je predstavljena na izvedenim primerima prema sl. 1—7.

Za podupiranje okretanja cigarete mogu se proizvoljno upotrebiti još druga pomoćna sredstva, tako se može radi primera trajno pustiti da duva slaba vazдушna struja uz donju stranu cigarete, uz zadnju ivicu u pravcu pomeranja, a koja bi (vazдушna struja) smanjivanjem trenja između cigarete i nosača mogla podupirati dejstvo vazdušne struje, koje izlazi iz piska m ili dejstvo odbojca k ili sličnog. Kod izvedenih oblika prema sl. 1—7 su pipak i odbojac k odn. pisak m , pričvršćeni na postolju mašine, a prema njima se cigareta kreće na prenosnoj traci. Ali i obrnuto prenosna traka može da stoji, a naprava za prevrtanje može se kretati naspram prenosnoj traci, ili naposljetku mogu oba dela da budu u kretanju. Važno je samo da nastaje kakvo relativno kretanje između cigarete i pipka odn. odbojca za vreme kad pipak odn. odbojac zahvata cigaretu.

Patentni zahtevi

1. Postupak za prevrtanje cigareta ili sličnih prutičastih predmeta u pravilan položaj sa natpisom prema gore, pri upotrebi kakvog pipka, neke uskakalice ili sličnog, što zahvata šav cigarete, naznačen time, što pipak, uskakalice ili slično neposredno počne okretati cigaretu, koja leži položeno, dok delimično okrenuta cigareta ne naiđe u područje druge naprave za prevrtanje,

koja je potpuno okrene u pravilan položaj (sa natpisom prema gore).

2. Naprava za izvođenje postupka prema zahtevu 1, naznačena time, što se pipak (h, h') pošto zahvati šav cigarete, kreće relativno prema cigareti tako, da on okrene cigaretu i što je istovremeno predviđena druga naprava (k odn. m) za prevrtanja, u čiji delokrug dolazi cigareta pošto je pipak delimično okrenuo.

3. Naprava prema zahtevu 2, naznačena time, što je kao naprava za potpuno prevrtanje cigarete, predviđen kakav odbojac (k), koji leži tako iznad putanje, po kojoj se prenosi cigareta, da cigarete, koje leže položeno, mogu proći ispod tog odbojca, dok on zahvati cigarete, koje ne leže položeno, pa ih okrene u položen položaj.

4. Naprava prema zahtevima 2 i 3, naznačena time, što je ona strana cigarete, koja u pravcu kretanja prenosne naprave, nije okrenuta ka odbojcu, poduprta pomoću kakvog odbojca (b) koji se povlači iz putanje cigarete, čim odbojac (k) koji okreće cigaretu, okrene istu preko labilnog položaja ravnoteže.

5. Naprava prema zahtevu 2, naznačena time, što se kao druga naprava za prevrtanje, koja okreće dalje cigaretu, koju je pipak ispravio, upotrebljava vazдушna struja koja duva na delimično uspravljenu cigaretu.

6. Naprava prema zahtevu 2, naznačena time, što se radi obezbeđenja da pipak zahvati šav cigarete, cigareta umereno pritiska uz kakvu prekrivnu šipku (f), a ta prekrivna šipka završava se u neposrednoj blizini pipka, da bi se cigareta mogla okretati iza pipka.

7. Naprava prema zahtevu 2, naznačena

time, što pipak za vreme obrtanja cigarete, dobija kretanje protivno pravcu, u kom se prenose cigarete.

8. Naprava prema zahtevima 2 i 7, naznačena time, što je pipak snabdeven pokretačkim mehanizmom, koji pri prolazu svake pojedine cigarete, pokrene pipak jedanput tamo i ovamo.

9. Naprava prema zahtevima 2 i 7, naznačena postavljanjem kakve podupiračke naprave (i), koja sprečava da se uspravljene cigarete opet okrenu natrag.

10. Naprava prema zahtevu 2, naznačena time, što se pipak, koji neposredno počinje okretati cigaretu, koja leži položeno, najpre kreće zajedno sa cigaretom dok ga ne zaustavi kakav odbojac.

11. Naprava prema zahtevu 10, naznačena time, što je iznos za koji se pipak kreće zajedno sa cigaretom, odmeren tako, da cigaretu, koja je, kad je zahvati pipak, vođena između šipki ili sličnog, a kad počne pipak da je okreće onda je šipke ispuštaju sasvim ili delimično.

12. Naprava prema zahtevu 2, naznačena time, što kao naprava za potpuno prevrtanje cigareta služi jedan ili više gibnjeva (n), koji izdižu cigaretu kad je okreće pipak ili uskakalica, pa sprečavaju da se cigareta okrene natrag, tako da posle toga, kad nastane relativno kretanje između prenosnog sredstva i gibnja nastaje potpuno prevrtanje cigarete.

13. Naprava prema zahtevu 12, naznačena time, što su gibnjevi (n) u položaju mirovanja postavljeni tako prema putanji, po kojoj se prenose cigarete, da oni nameštaju u položen položaj cigarete, koje dolaze ispod njih, da bi tako opremili cigarete da ih zahvati pipak.

Fig. 1.

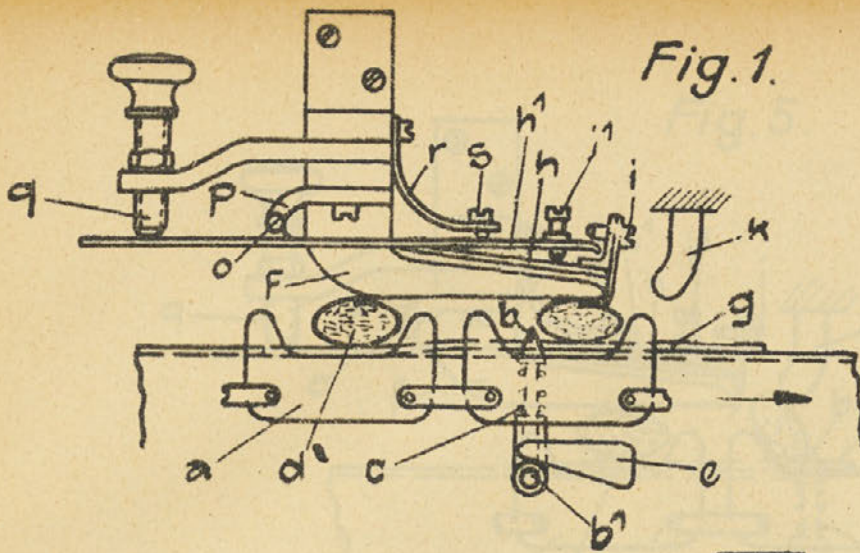


Fig. 2.

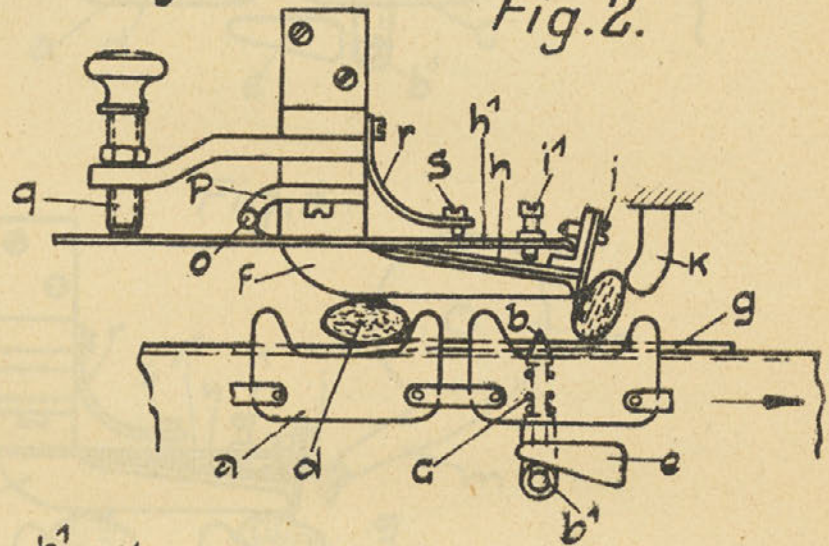


Fig. 3.

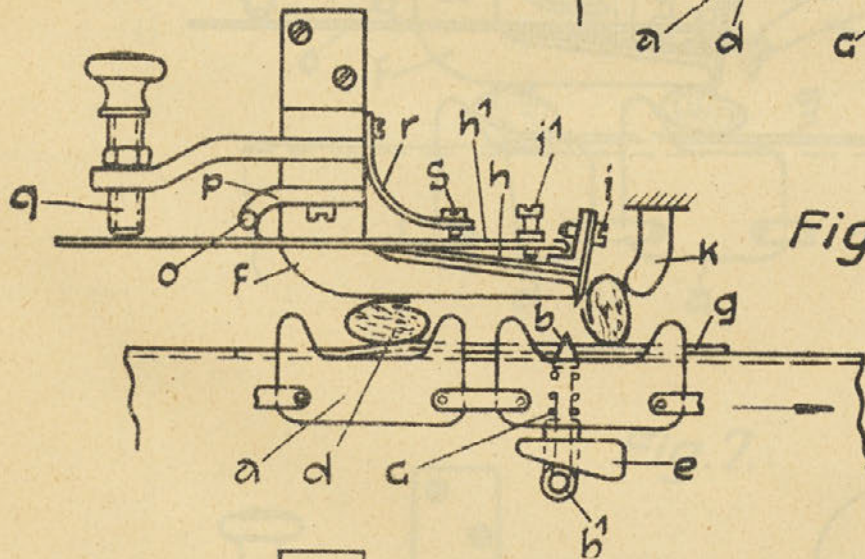


Fig. 4.

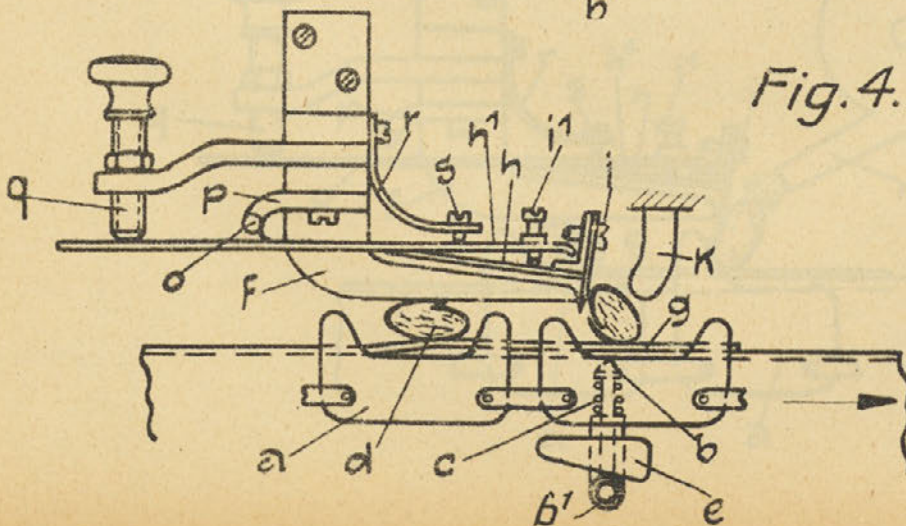


Fig. 5.

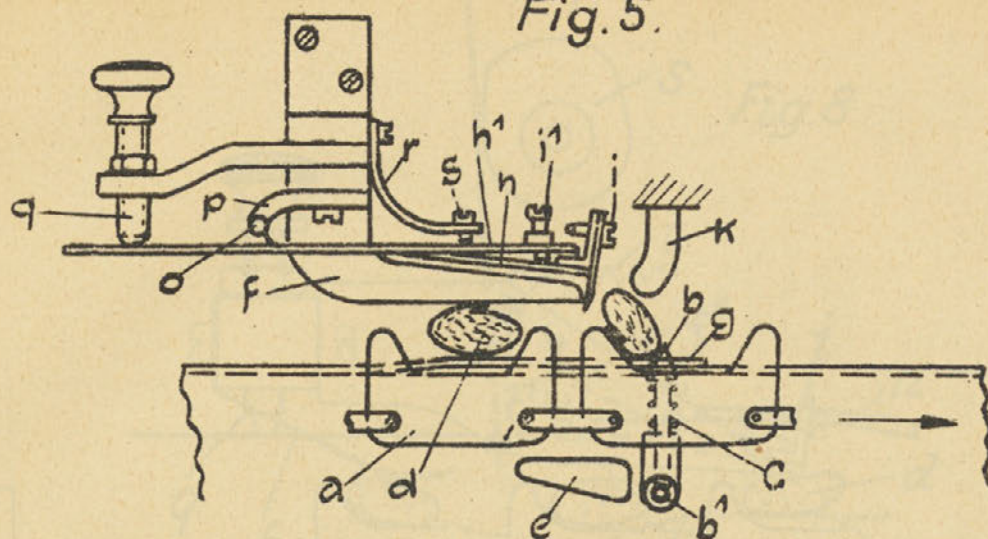


Fig. 6.

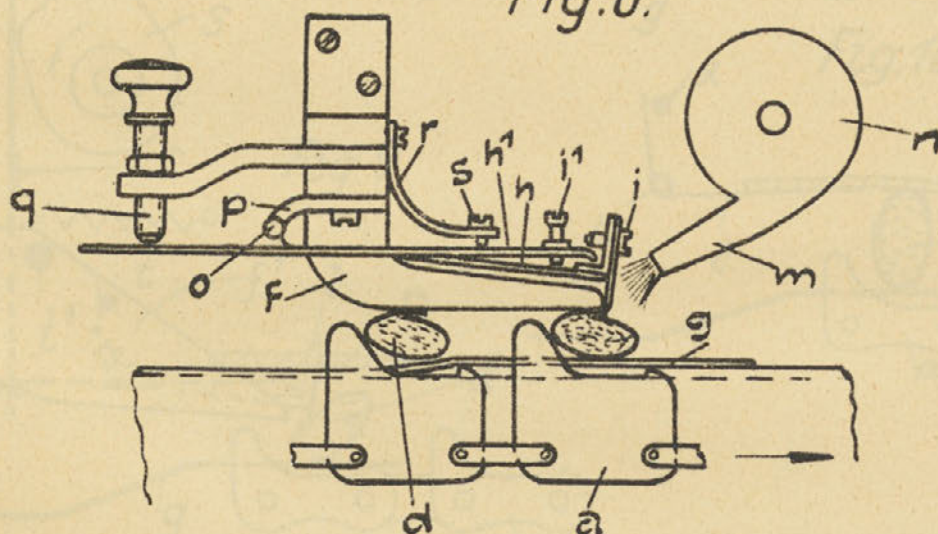


Fig. 7.

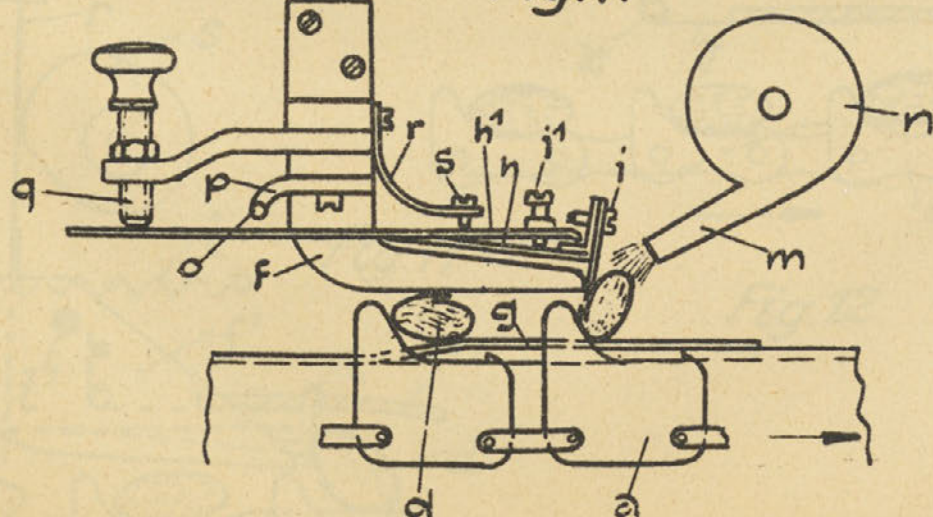


Fig. 3



Fig. 6

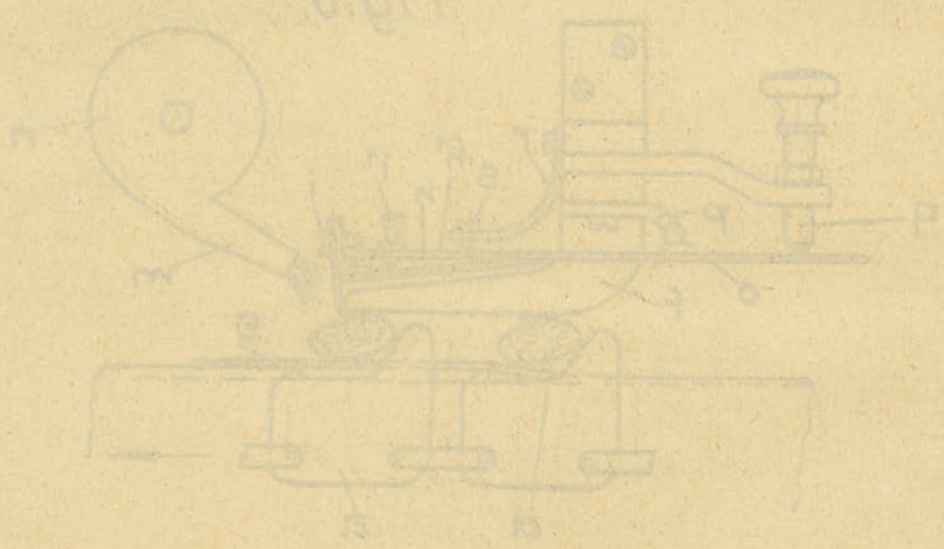
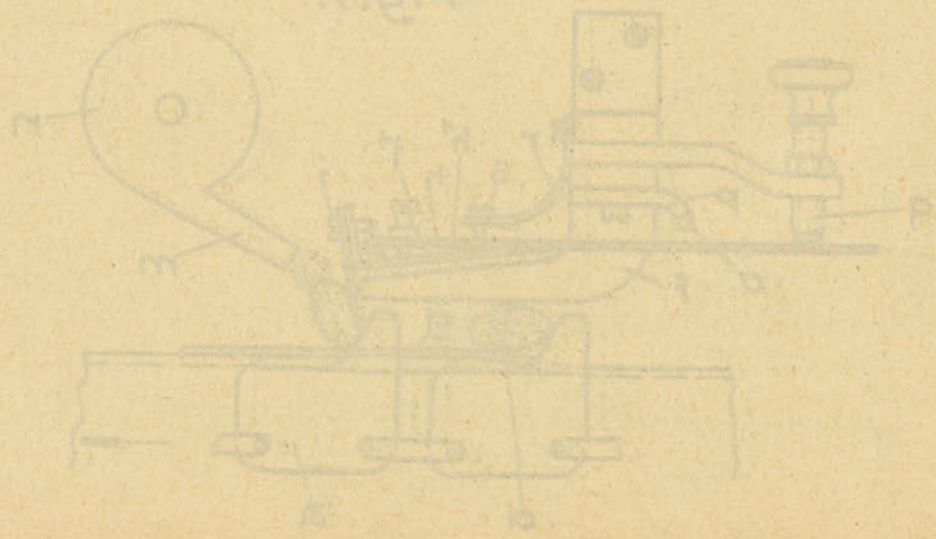


Fig. 7



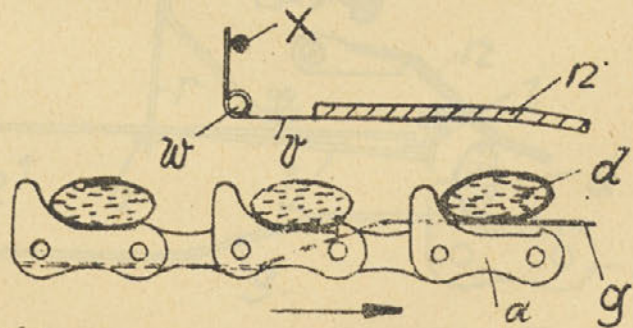
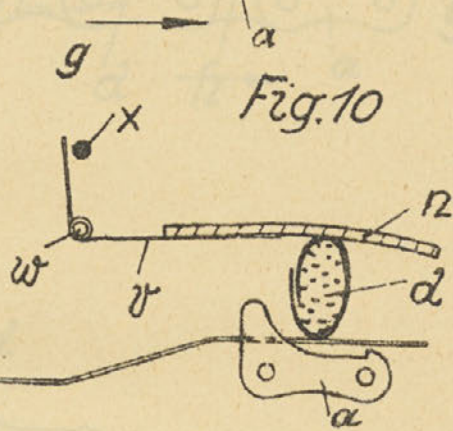
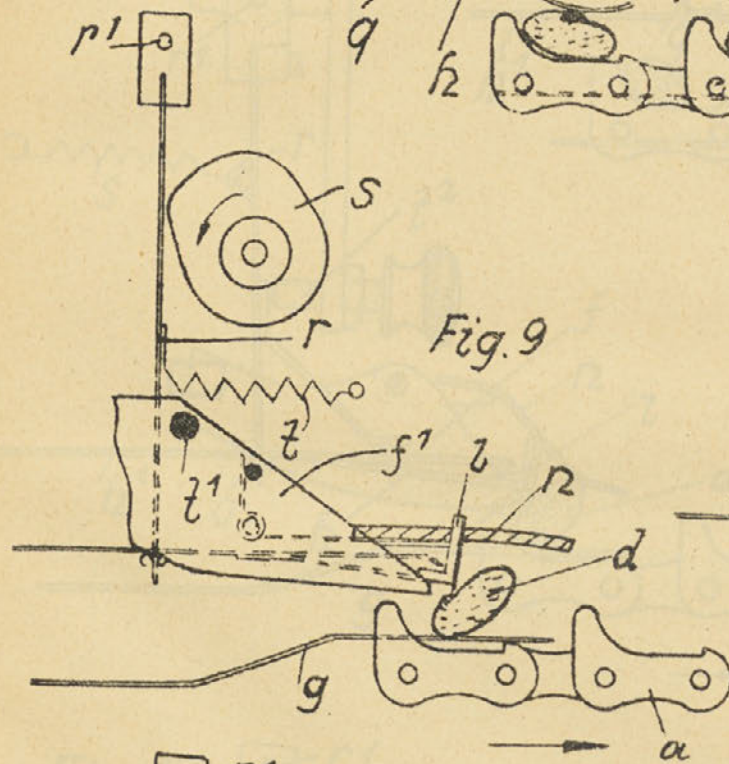
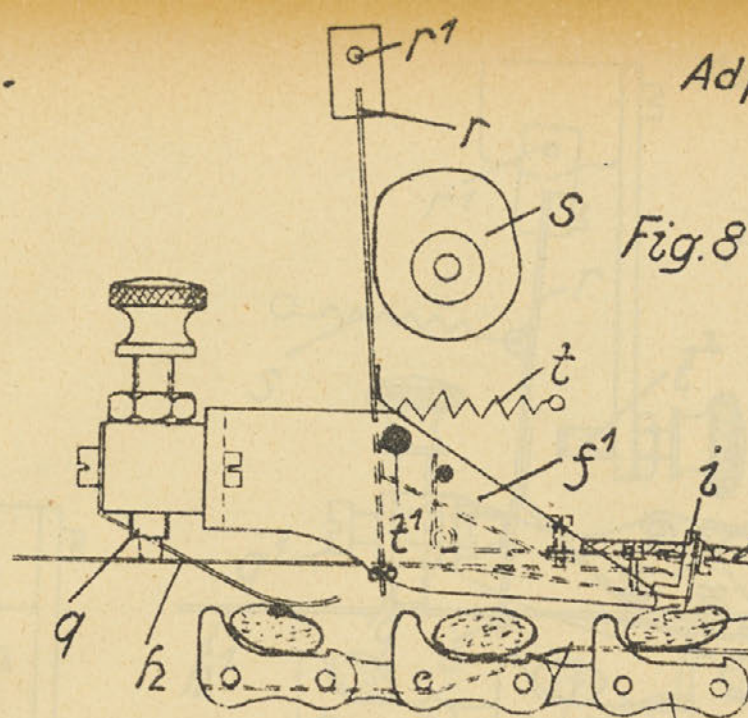


Fig. 12

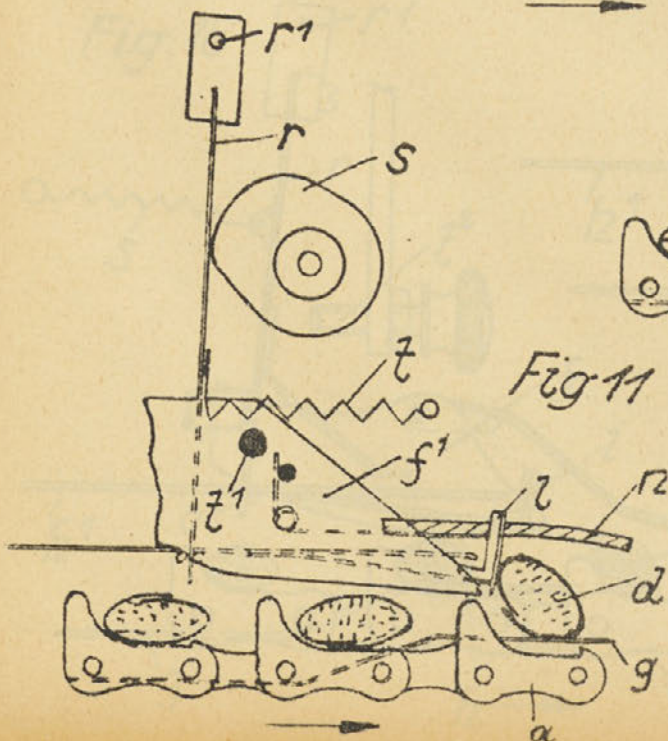


Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12

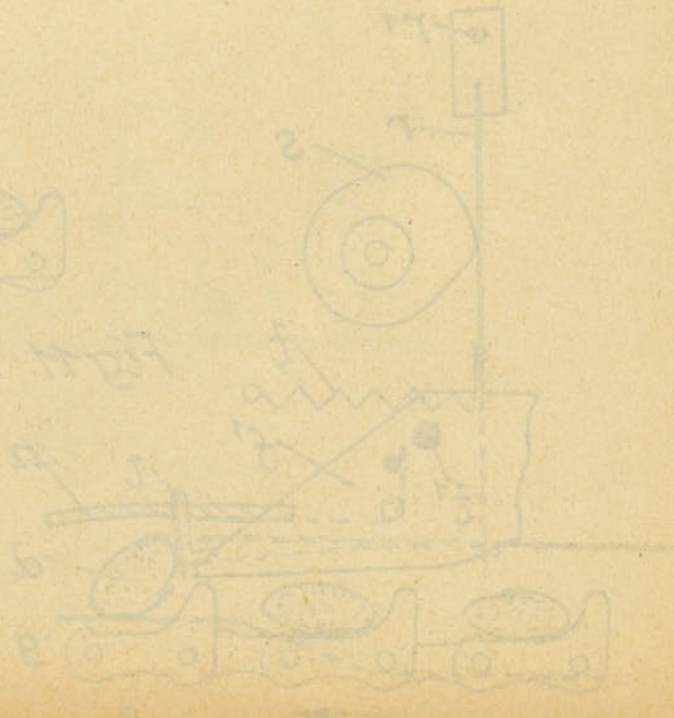


Fig. 13

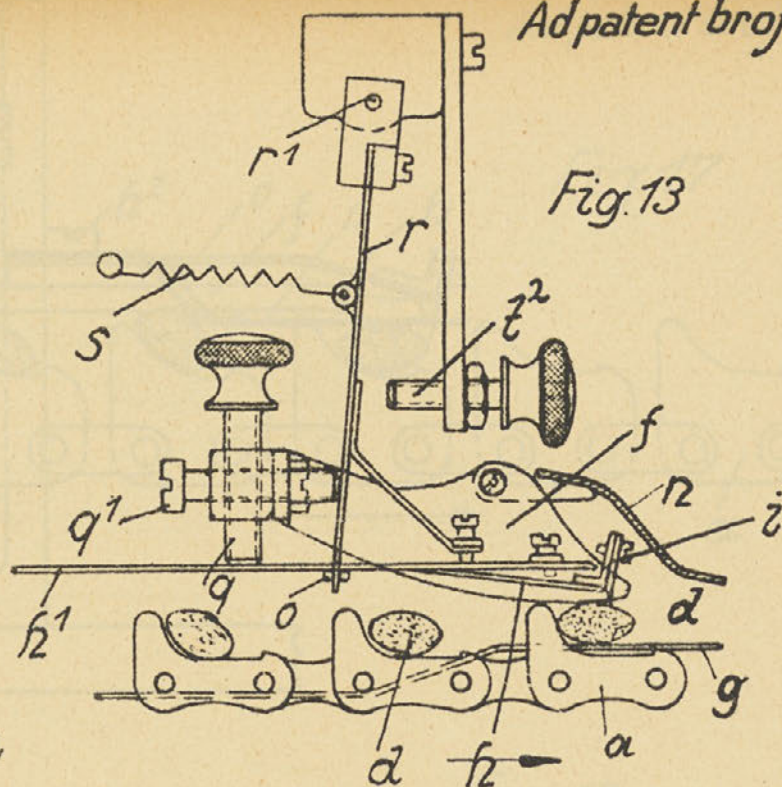


Fig. 14

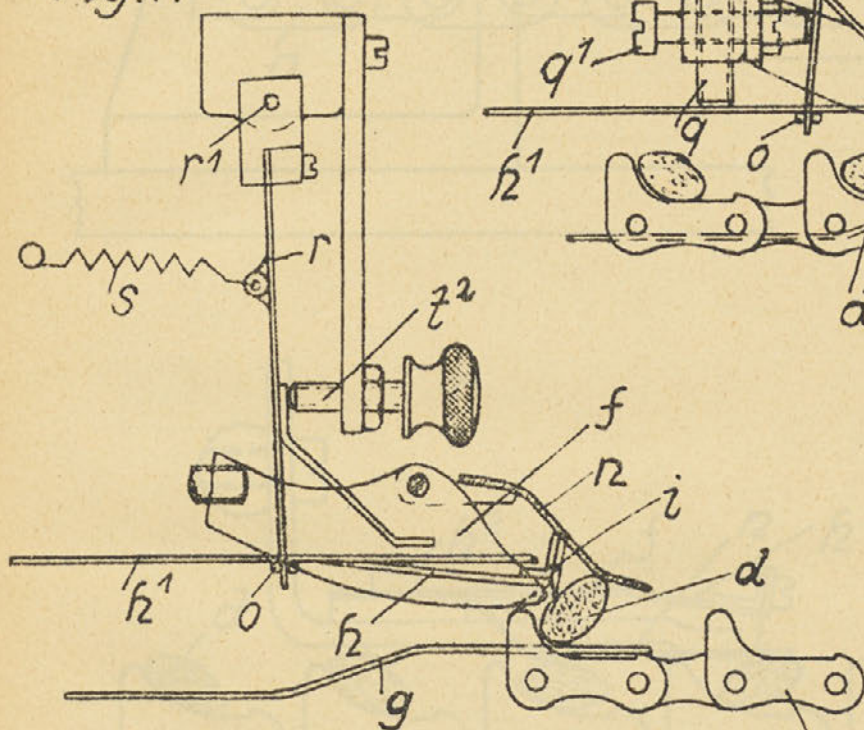


Fig. 15

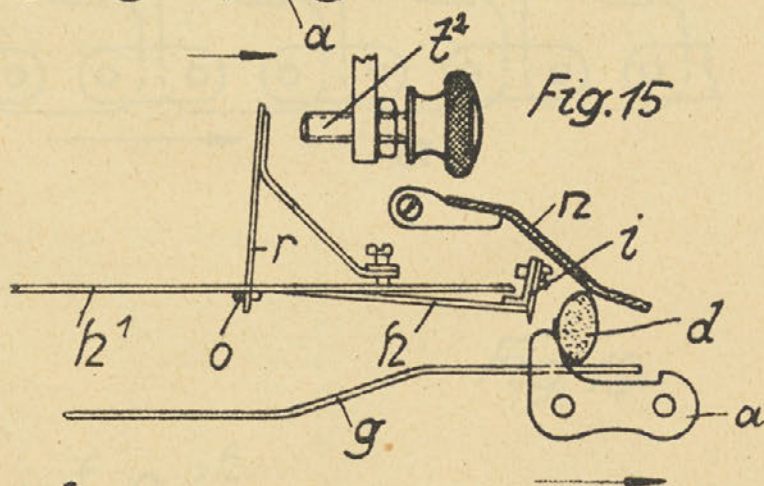
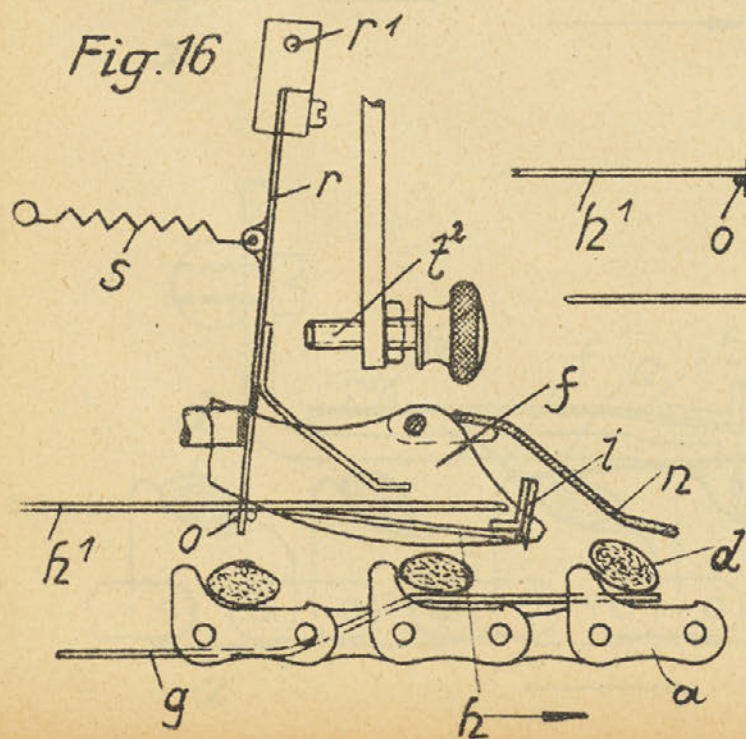


Fig. 16



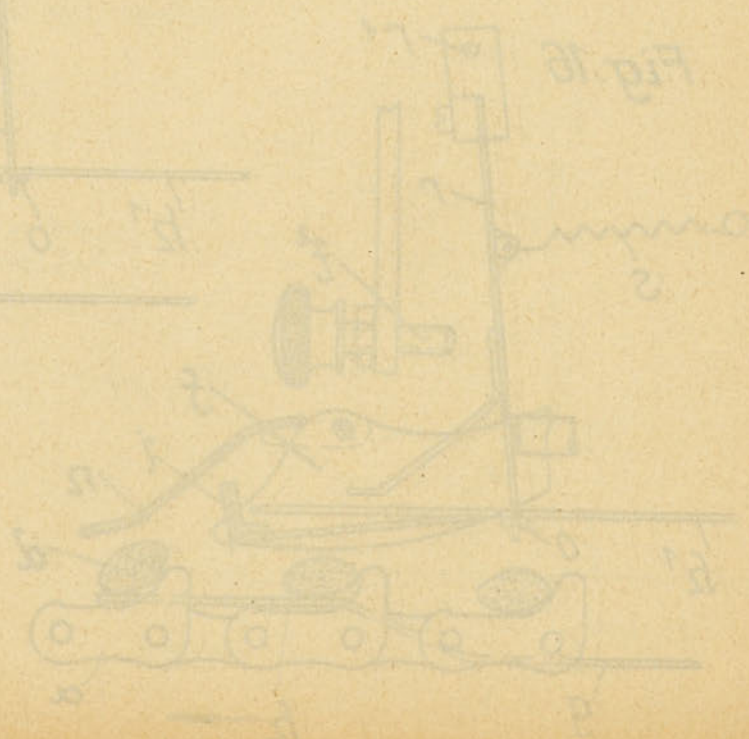
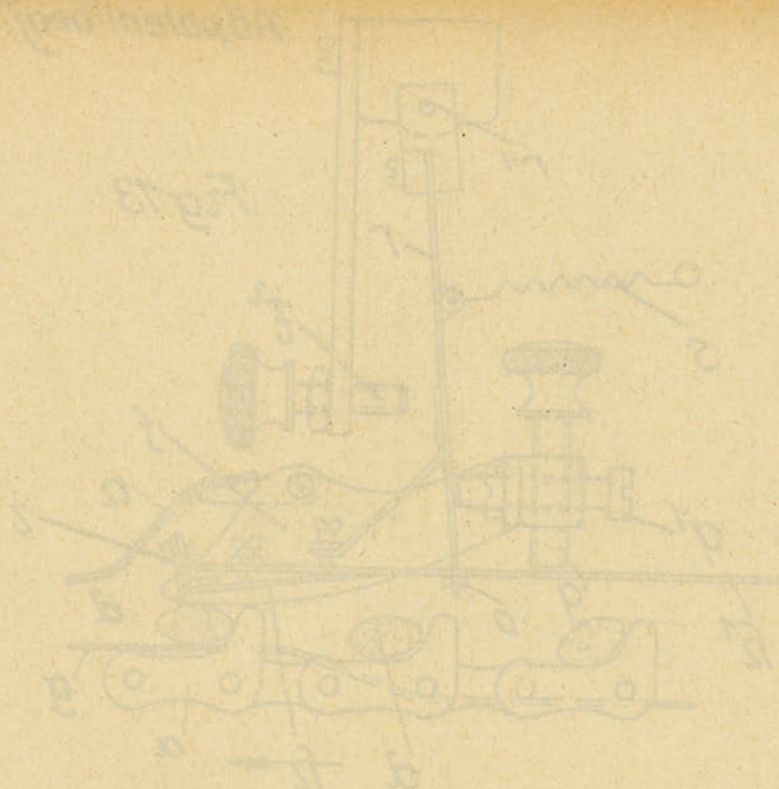


Fig. 17

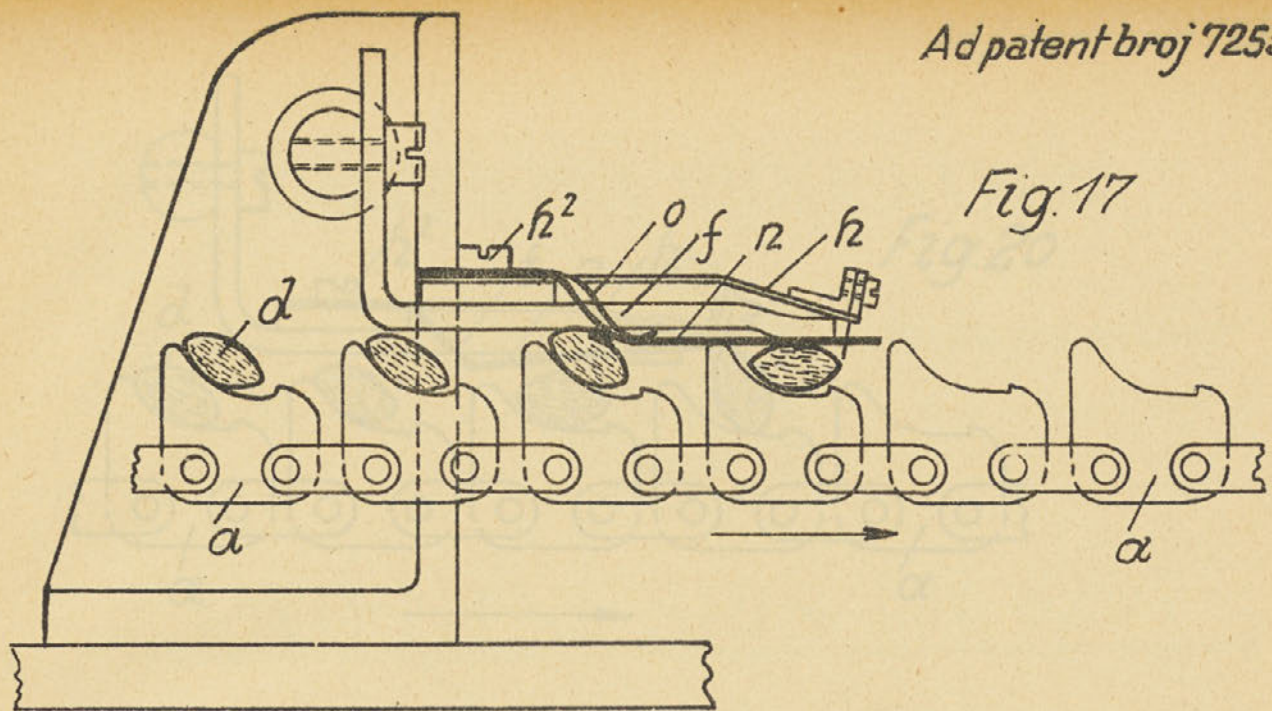


Fig. 18

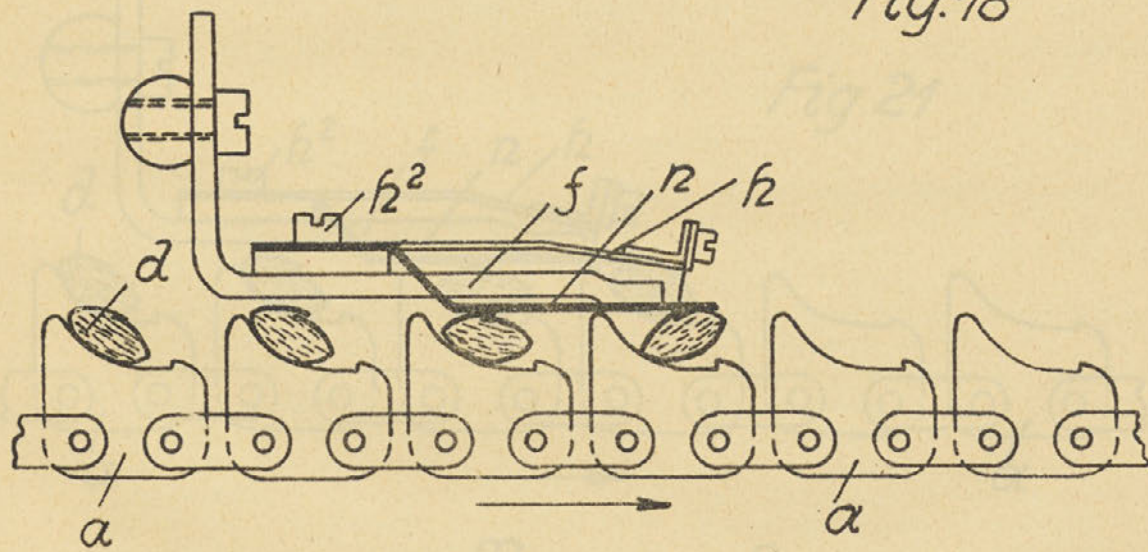


Fig. 19

