

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 8 (5)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Juna 1931.

PATENTNI SPIS BR. 8043

**Tausz Alexander, direktor i Stehlik Franz, litograf,
Budapest, Mađarska.**

Postupak i uređaj za izradu kiselinom nagrizenih štamparskih valjaka

Prijava od 10. decembra 1929.

Važi od 1. oktobra 1930.

Traženo pravo prvenstva od 12. decembra 1928. (Mađarska).

Pronalazak se odnosi na postupak i uređaj za izradu kiselinom nagrizenih štamparskih valjaka sa slikom obrazovanom iz pojedinih elemenata u beskrajnom ponavljanju, putem fotografske kontaktne kopije, pri čemu se jedan i isti list snabdeven slikom za kopiranje (uzornim elementima za kliše), koji se izvestan ceo broj puta može priljubiti na obim valjka, kopira u partijama toliko puta, dok ceo obim valjka ne bude ispunjen sa kopijama slike poređanim jedna pored druge.

Kod poznatog postupka ove vrste, koji predstavlja do sada najsavršeniji predlog u oblasti fotomehaničke izrade štamparskih valjaka za tekstilno štampanje i štampanje tapeta, sastoji se list, koji se priljubljuje uz jedan deo obima valjka obično iz jednog jedinog elementa uzorka ali u svakom slučaju iz toliko malih elemenata uzorka, da list zahvata samo mali deo dužine valjka. Ovaj postupak ima nezgodu, da je za njegovo izvođenje potrebna komplikovana i skupa mašina, bez zagarantovanog održavanja odnosa između susednih kopija kako u osnom tako i u obimnom pravcu, između ostalog i sloga, što list mora obrazovati dno sandučeta, koje sadrži lampu za osvetljavanje tako, da se tačno podešavanje na susedni već kopirani element pre osvetljavanja ne može dobro kontrolisati. Pri tome je poznat postupak u toliko bez vrednosti po praksu, što za potpuno prekrivanje

valjka sa kopijama slika jedne za drugom potrebno je od 50—200 osvetljavanja što zahteva utrošak u vremenu od više časova tako, da se u sravnjenju sa moletiranjem pomoću čeličnih valjaka, koje se inače odlično pokazalo u praksi, jedva može postići dobit u vremenu potrebnom za proizvodnje i u troškovima oko izrade, koja bi dobit bila od praktične vrednosti. Kao velika nezgoda pomenutog poznatog postupka dolazi još da se sloj, koji je osetljiv za svetlost i koji pokriva štamparski valjak, a koji se, kao što je poznato, većinom sastoji iz hrom albumina, za vreme dužeg osvetljavanja mestimično veoma zagreva tako, da sloj ovde trpi jednu vrstu štavljenja, koje kao što je poznato, proizvodi promenu osetljivosti u meri koja se ne može unapred predvideti: odavde sleduje, da je kod poznatog postupka nemoguće, da se za izradu besprekornih štamparskih valjaka postigne neophodno potrebna ravnomernost kopija slika.

Treba imati na umu činjenicu, da se industrija — i pored toga što problem izrade štamparskih valjaka za tekstilno i tapetno štampanje fotomehaničkim putem zanima stručne krugove već više decenija — u praksi zadržala i do današnjeg dana na moletiranju sa rukom graviranim čeličnim valjcima.

Prema ovom pronalasku odstranjuju se navedene nezgode i obrazuje se postupak,

koji u punoj meri odgovara potrebama praktične industrije na taj način, što se kao list za prijanjanje upotrebljuje providna pantlika na kojoj se slika, koju treba preneti na štamparski valjak sastoji iz toliko uzornih elemenata, da dužina lista u suštini bude jednaka štamparskom valjku, koji treba proizvesti. Pošto je ovim učinjeno izlišnim dosadanje dovođenje u odnos, dat je s jedne strane uvek automatski najtačniji odnos u pravcu ose i s druge strane je iz istog razloga dovoljno za izvođenje postupka prosto i jeftino sanduče iz materije nepropustljive za svetlost sa ležištima za osne čepove od štamparskog valjka, koje sanduče dozvoljava tačno podešavanje slobodnim okom pre osvetljavanja, pošto list, jer pokriva celu dužinu valjka, ne mora više da obrazuje dno sandučeta. Pošto dalje ceo obim valjka može biti potpuno zauzet sa 2—kopije, iznosi ukupno trajanje osvetljenja samo nekoliko minuta za vreme kojeg sloj koji je osjetljiv za svetlost ne može pretrpeti nepovoljni kvar.

Pronalazak je bliže objašnjen pomoću primera izvođenja predstavljenog na nacrtu. Sl. 1 pokazuje u izgledu film koji je upotrebljen kod ovog postupka. Sl. 2 i 3 pokazuju šematički oba preseka jednog uređaja, koji je prema pronalasku podesan za izvođenje kontaktnih kopija po partijama. Sl. 4 pokazuje ovaj uređaj u perspektivi, dok sl. 5 pokazuje u perspektivi štamparski valjak koji treba da se proizvede. Sl. 6 pokazuje jednu varijantu sl. 3. Sl. 7 pokazuje u preseku dalju izmenu uređaja.

Kod sprovođenja postupka upotrebljuje se štamparski valjak, na kome je sloj, koji je osjetljiv za svetlost, potpuno ravnomerno raspoređen pomoću poznatih postupaka, i koji se, što je poznato, može sastojati iz hrom-albumina.

Pošto je površina omotača štamparskog valjka učinjena za svetlost to se, na sl. 1 predstavljeni savitljivi list neposredno stavlja na ovu površinu omotača i pomoću osvetljavanja lista kopira se neposredno slika, koja se na njemu nalazi.

U sl. 1 predstavljen list B, sadrži toliko elemenata uzorka, da je njihova dužina A u suštini jednaka aksijalnoj dužini štamparskog valjka (sl. 5). List B predstavlja providni pozitiv ili negativ. Pozitiv se upotrebljuje za izradu valjka za nisko štampanje a negativ za izradu valjka za visoko štampanje.

Nastavci C_1 i C_2 (sl. 1 i 2) predstavljaju neprovidne na pr. crno obojene trake, čija se unutrašnja ivica priljubljuje na okvirnu liniju od svake mustre (uzorka) i koje sa listom B obrazuju jedan deo ili pak predstavljaju zasebne listove spojene lepljenjem.

U pravcu obima sadrži list B toliko elemenata uzorka, da njihova visina D podeljena celim brojem daje broj koji iznosi deo obimne dužine štamparskog valjka a , dakle najviše da bude jednak polovini obima.

U sledećem opisu i u patentnim zahtevima biće pod listom podrazumevana svaka proizvoljna savitljiva i providna ili prozračna podloga iz proizvoljnog podesnog materijala, na pr. iz uljane hartije, želatina, celuloida, celofana itd. Dalje u sledećem opisu i u patentnim zahtevima pod „elementom uzorka“ biće podrazumevane ne samo slike u običnom smislu ove reč, nego i svaka vrsta nacrtu, ornamentalnih uzoraka, desena itd., kako se upotrebljuju u tekstilnom i tapetnom štampanju i u kojima se eventualno može nalaziti i deo teksta.

U sl. 3 označava a štamparski valjak. Valjak je delimično smešten u sandučetu c čiji se zidovi sutiču nepropustljivo za svetlost.

Sanduče c ima dva poklopca c_1 na šarnirima, koji se stavljaju sa obe strane duž lista B, koji treba proizvesti, i koji je stavljen oko štamparskog valjka a uz neprovidne nastavke C_1 i C_2 tako, da je dejstvu lampi za kopiranje d izložen samo deo valjkovog obima, koji je obavijen listom B.

Pre umetanja štamparskog valjka a u aparat prema sl. 2 i 3 obeležje se na mestima, koja se nalaze izvan upotrebljene površine za štampanje kod štamparskog valjka, dva kruga za podešavanje f_1, f_2 . Na pr. na kakvoj mašini sličnoj drebanku, i na listu B povlače se dve paralelne linije B_1, B_2 , koje tačno odgovaraju razmaku oba ova kruga f_1, f_2 (sl. 1). Na obe ove linije nanose se tačke za podešavanje C_3, B_4 i B_5 i prema odstojanju ovih tačaka nanose se tačno tačke za podešavanje f_3, f_4, f_5 na krugovima f_1, f_2 . Na štamparskom valjku može dalje biti obeležena i jedna proizvoljna g , koja može odgovarati jednoj ivici ili srednjoj liniji lista B.

Valjak a koji je pripremljen na gore naveden način i odgovarajući pripremljen film umeštaju se zatim u uređaj prema sl. 2—4.

Da bi se obezbedilo ravnomerno prijanjanje lista B na svima mestima od dela površine valjka, može se film zategnuti pomoću zavrtnja h . Ovi zavrtnji se oslanjaju o pregradni zid c_3 na sandučetu i dejstvuju na dve šine h_1, h_2 između kojih je uklještena ivica c_3 , odnosno c_4 od neprovidnih nastavaka C_1, C_2 od lista B. Zavrtnji za zatezanje h raspoređeni su po dužini štamparskog valjka, i sanduče c je sa obe strane snabdeveno sa vratima c_4 (sl. 4) tako, da

svaki od zavrtnja h može biti pritezan prema potrebi.

Za izvođenje kopiranja podešavaju se opisane linije B_1 , B_2 i tačke B_3 , B_4 , B_5 tačno na krugove f_1 , f_2 odnosno na tačke f_3 , f_4 , f_5 na štamparskom valjku. Po odgovarajućem pritezanju zavrtnja h vrši se kopiranje pomoću lampi d . Po odgovarajućem ekspaniranju štamparski valjak a se pomera, u slučaju da list B iznosi jednu trećinu obima valjka, za 120° i susedne tačke f_3 , f_4 , f_5 , koje su već ranije bile obeležene na krugovima za podešavanje f_1 , f_2 podešavaju se ispod tačaka B_3 , B_4 , B_5 od lista B , posle čega se pomoću lampi d ponovo vrši ekspaniranje itd.

Osovinna ležišta za čepove štamparskog valjka a pomerljiva su po visini u sandučetu c pomoću zavrtnja c_6 tako, da radi obrtanja (pomeranja) štamparskog valjka a treba samo da se osovinna ležišta c_1 , a time i sam valjak, spuste, posle čega se po izvršenom obrtanju (pomeranju) valjka, isti ponovo izdiže pomoću zavrtnja c_6 . Na ovaj način može biti izbegnuto zametno popuštanje u većem broju predviđenih zavrtnja h pri svakom pomeranju valjka a , pri čem zavrtnji h omogućuju eventualno potrebno pritezanje.

Potpuno pritanje lista B uz valjak a za vreme kopiranja može biti postignuto i na način predstavljen u sl. 6. Ovde je oko filmovih delova B , C_1 , C_2 , pošto je list B tačno podešen na znake na valjku a , koji je smešten u sanduče c , stavljena providna i savitljiva traka k , na pr. iz para gume (brazilijske gume) čije su ivice pritrđene na valjcima m , koji se na pr. obrću pomoću ručice m_1 i pomoću zuba m_2 mogu biti zaprečeni. Traka k obuhvata možda samo polovinu obima valjka. Ovim se postiže da se s jedne strane traka k priljubljuje uz list B i s druge strane ovaj list silvarno pritanja uz obim valjka usled pritezanja trake k , dok bi se pri potpunom obuhvatanju valjka a pomoću trake k trenje toliko uvećalo, da se pri pritezanju trake k dejstvo ne bi moglo preneti na gornje srednje delove lista B . Po kopiranju traka k se popušta, valjak a na pr. pomera se pomoću ručice c_7 , list B se ponovo tačno podesi i traka k se prema potrebi zateže, posle čega se može izvesti dalje kopiranje na štamparski valjak.

Mali valjci m mogu eventualno biti postavljeni i na krajevima od poklopca c , koji leže na delovima filma C_1 , C_2 .

Poklopci c_1 mogu biti snabdeveni organima (na pr. u sl. 6 sa isprekidanim linijama pokazanim zategama v i zavrtnjima u), pomoću kojih se mogu pritvrditi u svome položaju, da bi se osiguralo zatvaranje

za vreme kopiranja nepropustljivo za svetlost.

Sl. 7 pokazuje, kako se rad može izvesti u neprekidnom nizu. U sl. 7 a obeležava valjak i b pomoćni valjak. Valjak a postavljen je delimično, a pomoćni valjak b je sasvim u sandučetu c , čiji su zidovi c zaptiveni za svetlost, i koje je snabdeveno sa ležištima za čepove od valjaka a i b . Oko oba ova valjka obavijena je providna savitljiva traka B , čija je širina potpuno jednaka celoj obimnoj dužini štamparskog valjka a i čija je dužina korisno jednaka dužini valjka a . Na krajevima C_2 i C_4 priključena je na pr. lepljenjem neprovidna traka C_1 , koja ima istu širinu kao i providna traka B i zajedno sa njom obrazuje beskrajnu pantliku. Ova pantlika obuhvata oba valjka a i b kao pogonski kavlj, pri čemu je štamparski valjak, koji treba izvesti, obuhvaćen na polovinu obima valjka.

Valjci a i b mogu međusobno biti dovedeni u prinudnu vezu pomoću kakvog mehaničkog sredstva, koje nije predstavljeno na nacrtu, tako da se obrću sa istom obimnom brzinom u istom smeru na pr u smeru strele F .

Sanduče c ima dva poklopca c_1 koji se sa obe strane naslanjaju duž proizvodilje na traku, koja je obložena oko valjka a tako, da je dužina luka od valjka a , koja je izložena dejstvu kopirajućih lampi d , manja od dužine luka duž koje pomenuta traka pritanja uz valjak a .

Iz nacrtu se vidi da se, ako valjak a biva okretan u smeru strele F , i traka kreće u istom smeru, pri čemu valjak a biva u neku ruku valjan po unutrašnjoj strani trake. Ako u toku ovog kretanja dospje providna traka B , ili jedan njen deo između slobodnih krajeva oba poklopca c_1 , u domašaj dejstva lampi d , to se kopiranje vrši po celoj dužini valjka, u slučaju da traka B ima istu dužinu kao i valjak a , i pri tome se pri obliku izvođenja predstavljenom u nacrtu, kopira na jednu trećinu obima valjka tako, da ceo rad oko kopiranja biva završen u nekoliko minuta.

Kretanje beskrajne trake može biti izvedeno i pomoću trenja proizvedenog između omotača valjaka a i b i beskrajne trake, ali ipak mogu biti predviđena i naročita sredstva da bi se sa sigurnošću sprečilo klizanje trake po površinama od omotača. U ovom cilju mogu na pr. ivice od traka B i C_1 biti perforirane, a na valjku a mogu biti predviđeni zupci ili tome sl. u vezi sa ovim perforiranjem.

Čepna ležišta za valjke su pomerljiva po visini da bi se traka mogla prema potrebi zategnuti.

List ili traka B može biti izvedena na proizvoljan ili podesan način i može se sastojati iz proizvoljnog podesnog materijala.

U okviru pronalaska mogu se pojedinosli različito menjati.

Patentni zahtevi:

1. Postupak i uređaj za izradu štamparskog valjka, nagrizanog kiselinom, sa likom (slikom), koji se sastoji iz pojedinih elemenata u beskrajnom ponavljanju, putem fotografskog kontaktnog kopiranja, pri čemu se jedan i isti list, koji je snabdeven uzornim elementima slike i koji se ceo broj puta sadrži u obimu valjka, toliko puta jedno za drugim i jedno pored drugog kopira, dok ceo obim valjka ne bude posjednut kopijama slike, koje se zatim izlažu nagrizanju kiselinom, naznačen time, što biva upotrebljen list na kome se slika, koju treba kopirati na valjak, sastoji iz toliko elemenata uzorka, da dužina lista u suštini bude jednaka valjku, koji treba da se izvede.

2. Postupak po zahtevu 1 naznačen time, što je list na obema svojim poduznim stranama snabdeven sa neprovidnim nastavcima i što je na njegovim obema kraćim poprečnim stranama snabdeven znacima za podešavanje raspoređenim u obimnom pravcu po štamparskom valjku.

3. Postupak po zahtevu 1 i 2 naznačen time, što su oba neprovidna nastavka lista pomoću zatezanja ravnomerno izvedenog tako zategnuta, da se list potpuno priljubljuje uz površinu valjka.

4. Postupak po zahtevu 1—2 naznačen time, što je preko lista obavijena providna traka, koja se pruža po celoj dužini valjka tako, da približno obuhvata polovinu valjka i što se ova traka pomoću zatežućih sila, koje dejstvuju tangencijalno na obim valjka, sa obeju strana tako zateže, da se s jedne strane traka pripija uz list i s druge strane list pripija uz valjak.

5. Uređaj za izvođenje postupka po zahtevu 1—3 naznačen time, što ima sandučice iz materijala nepropustljivog za svetlost, koje je snabdeveno sa ležištima za obrtno podupiranje ležišnih čepova od štamparskog valjka tako, da štamparski valjak stavljen u ova ležišta delimično leži u unutrašnjosti sandučeta, nepropustljivog za svetlost, pri čemu je sandučice snabdeveno sa dva krilna poklopca, čiji se slobodan kraj na obe strane naslanja na valjak, koji je smešten u ležište od sandučeta.

6. Uređaj po zahtevu 5 naznačen time, što je sandučice snabdeveno sa trakom za zatezanje (k), koja delimično obuhvata štamparski valjak, i koja je barem deli-

mično snabdevena providnom materijom i što su predviđeni organi za zatezanje i pričvršćivanje takse.

7. Uređaj po zahtevu 5—6 naznačen time, što je u sanduku ispod štamparskog valjka predviđen čitav niz organa (h) za zatezanje koji su pravilno raspoređeni prema celoj dužini valjka i mogu se nezavisno pritezati i koji dejstvuju na šine (h_1 , h_2), koje drže krajeve filma (B) koji obuhvata štamparski valjak, ili pak krajeve traka za zatezanje (k).

8. Uređaj po zahtevu 5—6 naznačen time, što su ivice od neprovidnih nastavaka (C_1 , C_2) koji se priključuju na list (B), ili od naročite trake za zatezanje (k), uklještene u valjke (m) snabdevene zaprečnim zupcima (m_2), tako da list ili traka za zatezanje može namotavanjem na ove valjke da se dobro zategne.

9. Uređaj po zahtevu 8 naznačen time, što su valjci za zatezanje traka postavljeni na slobodnim krajevima od poklopca na šarnirima.

10. Uređaj po zahtevu 5—9 naznačen time, što se ležišni oslonci od sandučeta mogu pomerati po visini tako, da se pritezanje lista ili trake za zatezanje može izvesti kako pomoću organa za zatezanje (h) predviđenih ispod valjka, tako i izdizanjem štamparskog valjka.

11. Uređaj po zahtevu 5—10 naznačen time, što su poklopci na šarnirima snabdeveni sa organima (u, v) pomoću kojih se mogu utvrditi u svome zatvorenom položaju.

12. Varijanta postupka za izradu klišeja od štamparskih valjaka nagrizanjem kiselinom sa klišeom obrazovanim iz pojedinih elemenata u beskrajnom ponavljanju u neprekidnom radnom toku putem fotografskih kontaktnih kopija sa jednog nosioca slike, čija je jedna dužina jednaka obimnoj dužini štamparskog valjka naznačena time, što je obrtni štamparski valjak delimično obložen savitljivom providnom trakom koji nosi sliku koju treba kopirati i što se ova traka za vreme osvetljavanja kreće sa obimnom brzinom štamparskog valjka.

13. Postupak po zahtevu 12 naznačen time, što se traka koja sačinjava nosioca slike udružuje sa neprovidnom trakom u beskrajnu traku, koja se oko valjka u izradi obavija po načinu pogonskog kajaša.

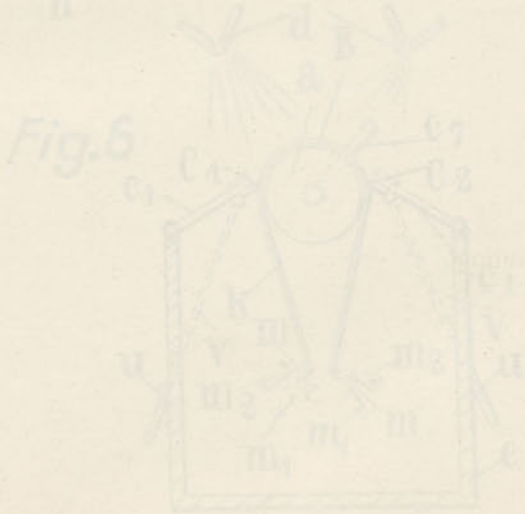
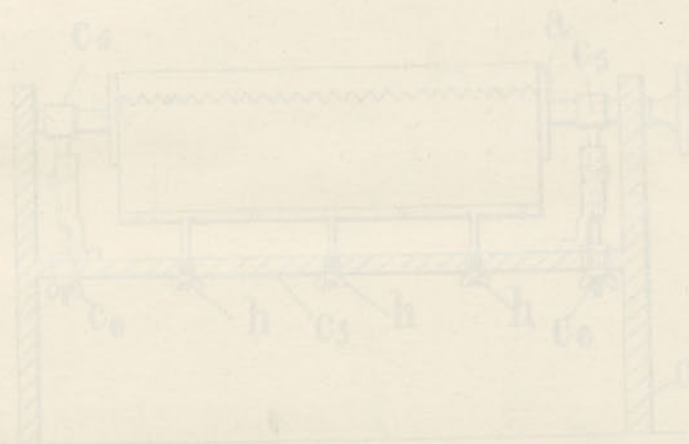
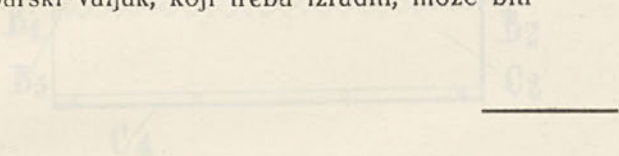
14. Uređaj za izvođenje postupka po zahtevu 12 i 13, naznačen time, što je sandučice, koje je izvedeno iz materijala nepropustljivog za svetlost i koje je snabdeveno sa ležištima za osovine čepove od valjka, snabdeveno sa dva poklopcu na šarnirima, koji naležu sa obe strane na valjak, koji je smešten u ležišta, pri čemu je u

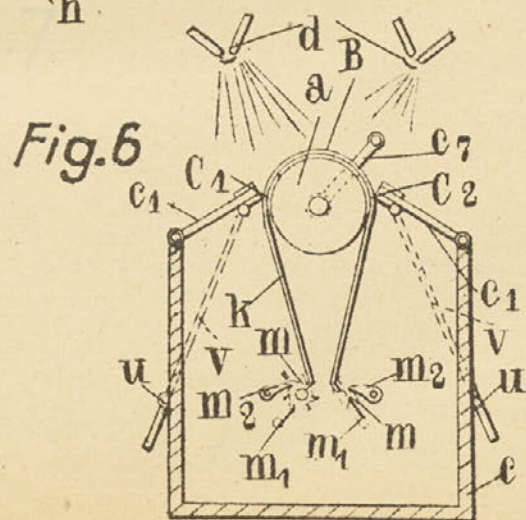
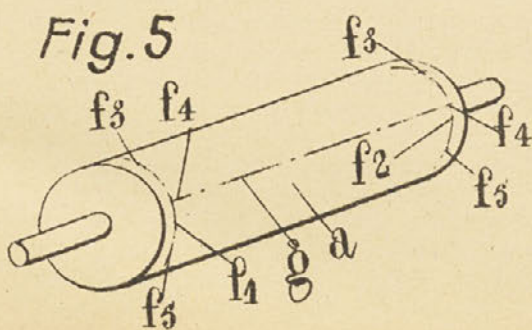
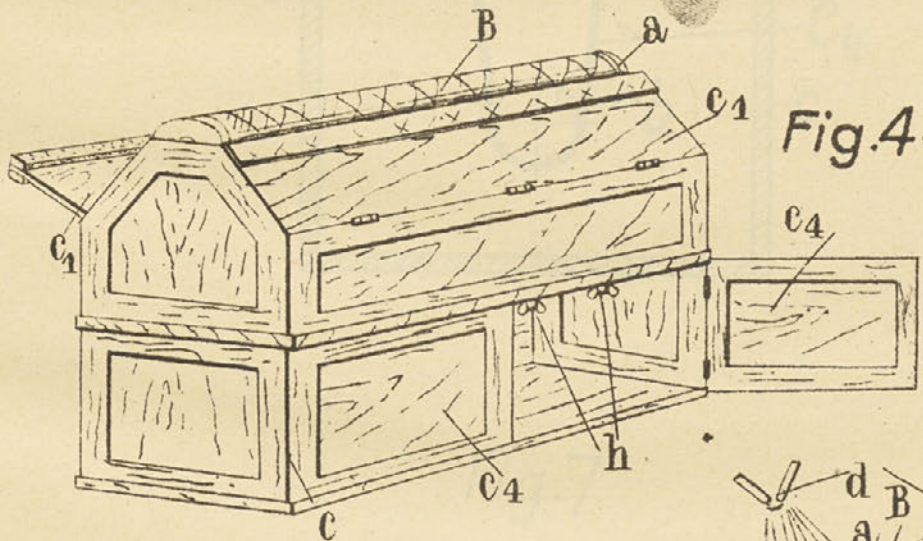
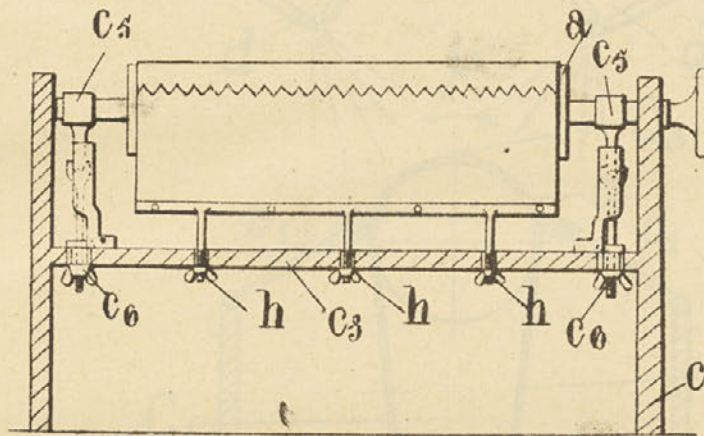
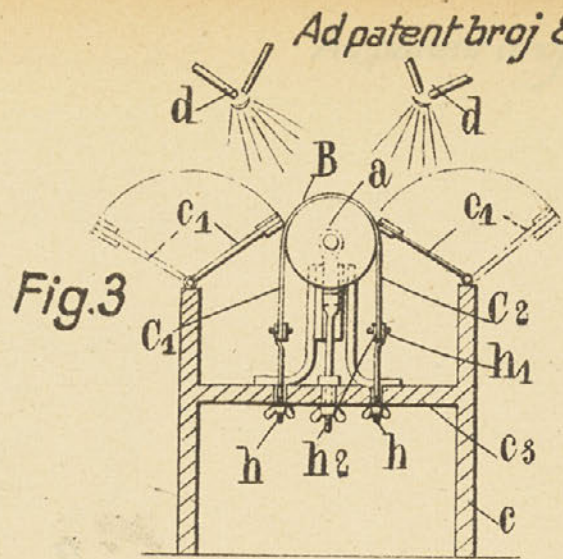
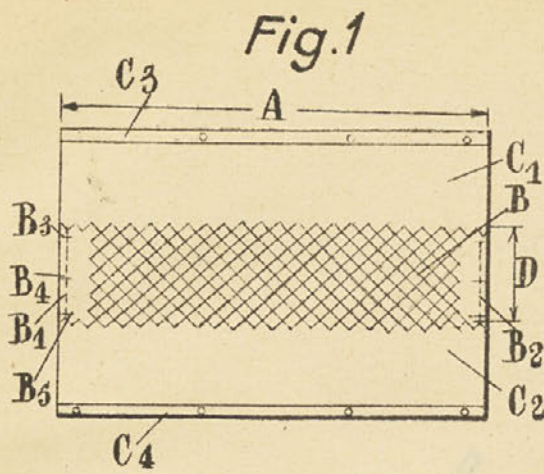
sandučetu paralelno sa štamparskim valjkom smešten pomoćni valjak tako, da beskrajna traka, koja sačinjava nosioca slike i neprovidni nastavak obuhvata oba pomenuta valjka po načinu pogonskog kajiša.

15. Uređaj po zahtevu 14 naznačen time, što je sanduče snabdeveno sa organima pomoću kojih u sandučetu smešteni štamparski valjak, koji treba izraditi, može biti

tako prinudno vezan sa pomoćnim valjkom da se pogonom oba valjka kreću u istom smeru sa istom obimnom brzinom.

16. Uređaj po zahtevu 14 naznačen time, što se ležišta za prijem štamparskog valjka, odnosno pomoćnog valjka mogu pomerati po visini, da bi se beskrajna traka mogla prema potrebi zategnuti.





KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

INDUSTRIJSKE SVOJNE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

PATENTNI LIST 8347

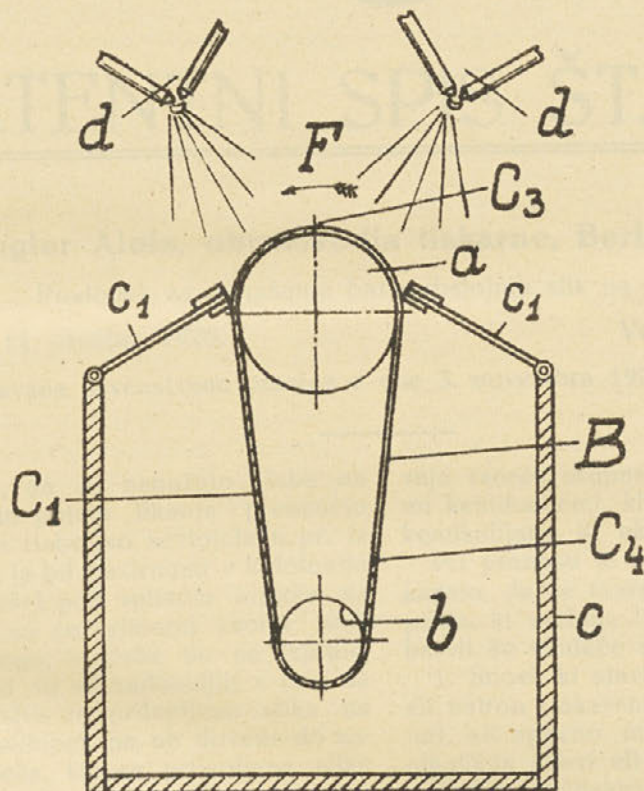


Fig.7

