

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningskrift nr. 122659

Int. Cl. B 41 I 47/00 Kl. 15i-6

Patentsøknad nr. 167.997 Inngitt 3.V 1967

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 1.VII 1968

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 26.VII 1971

Prioritet begjært fra: 4.V 1966 USA,
nr. 547.634

Scriptomatic S.A.,
3 Rue de Dancet, Genève, Sveits.

Oppfinner: George Kooch,
Philadelphia, Penn., USA.

Fullmektig: Ing. Fr.W.Münster.

Duplikator.

Oppfinnelsen vedrører duplikeringsmaskiner og da nærmere bestemt en duplikator for overføring av trykk fra et masterkort til et arbeidsstykke f.eks. for duplikering av adressekort på konvolutter, og omfattende en kortbærer som understøtter en stabel av masterkort, og en understøttelse for arbeidsstykkene, en felles drivanordning og mateorgan som drives av denne for å bevege masterkortene og et arbeidsstykke til en overførings- eller trykkestasjon, en første normalt utkoblet kobling mellom drivanordningen og mateorganene for masterkortene, følerorgan anordnet i arbeidsstykkenes bevegelsesbane, en innstillbar tidsforsinkelsesanordning mellom følerorganet og den første kobling for mateorganene slik at denne kobling innkobles et forutbestemt tidsrom etter

122659

2

arbeidsstykkenes innføring i duplikatoren og passasje forbi følerorganet, og en fuktevalse som kan beveges mellom en virksom stilling og en uvirksom stilling og som påvirkes av den første kobling.

Duplikatoren ifølge oppfinnelsen er en modifikasjon av den maskin som beskrives i US patent nr. 3.230.871 og vedrører vesentlige og nye trekk ved denne. Oppfinnelsen muliggjør en duplikator som er mindre kostbar og allikevel like effektiv som maskinen ifølge nevnte patent.

Ifølge oppfinnelsen forståes det således for en duplikator av det foran angitte slag at en annen kobling er anordnet mellom den første kobling og mateorganet for masterkortene og at den første kobling har en justerbar klinke e.l. som over et samvirkende palhjul e.l. påvirker den andre kobling.

Ifølge et ytterligere trekk foresåes det at denne klinke anbringes på en aksel som kan drives av en innstillingsknapp, hvilken aksel rager gjennom den første kobling og er direkte forbundet med denne for derved å muliggjøre selektiv justering av klinkens stilling i forhold til koblingen.

De foran nevnte trekk ved oppfinnelsen og dennes virkemåte og den praktiske konstruksjon vil fremgå av den efterfølgende beskrivelse under henvisning til tegningene, hvor:

Fig. 1 er et sideriss av en duplikator ifølge oppfinnelsen med sidedekslet fjernet.

Fig. 2 viser i større målestokk et snitt efter linjen 2-2 i fig. 1.

Fig. 3 er et planriss av fig. 1 med sidedekslene sett i snitt.

Fig. 4 er et lengdesnitt tilnærmet efter linjen 4-4 i fig. 3.

Fig. 4a er en del av et lengdesnitt efter linjen 4a-4a i fig. 3.

Fig. 5 er et perspektiv av en plate for forflytning av et

masterkort.

Fig. 6 viser likeledes perspektivisk en lett fjernbar plate og masterkortstablevegg.

Fig. 7 er et sideriss av maskinen i mindre målestokk, hvilende på et bord med visse deler vist fullt optrukket i operativ stilling og i strekede linjer i deres annen eller lukkede stilling.

Fig. 8 er en del av et snitt etter linjen 8-8 i fig. 1 og viser en koblingsdetalj.

Fig. 9 er et detaljoppriss av en fukteanordning for påføring av et oppløsningsmiddel på arbeidsstykket.

Fig. 10 er en del av et frontriss av visse deler, idet opprisset er angitt ved linjene 10-10 i fig. 4.

Fig. 11 er et perspektiv av en lett uttagbar og innsettbar klemvalseenhet.

Fig. 12 viser skjematisk det første operasjonstrinn hvor arbeidsstykket går inn i maskinen.

Fig. 12a viser skjematisk stillingene av delene i utløsermekanismen, når maskinen er i den arbeidsstilling som er vist i fig. 12.

Fig. 13 og 13a viser skjematisk det neste operasjonstrinn og

Fig. 14 og 15 viser skjematisk ytterligere operasjonstrinn.

Før maskinens virksomme deler og deres funksjon beskrives i detalj, skal en generell, fysisk beskrivelse av de forskjellige bestanddelers innbyrdes stilling omtales for at man skal få et klart bilde av hvilke fordeler som oppnås.

Under henvisning til tegningene omfatter duplikatoren en rammekonstruksjon, hvori inngår sideplater 20 og 21, en dekkplate 22

og tverrstenger 23 - 28. Videre er der anordnet et hengslet bord 29 for å understøtte arbeidsstykket W, en stasjon S for påføring av oppløsningsmiddel, en kortbærer 30 for en stabel av masterkort C, en trykke- eller overføringsstasjon P, et hengslet samletrau 31 for masterkortene samt en hengslet samlekasse 32 for de trykte arbeidsstykker.

Arbeidsstykkebordet 29 er ved 33 dreibart festet til sideplatene 20 og 21, og i arbeidsstilling er det skrått med en vinkel som svarer til oppoverhelningen av dekkplaten 22.

Kortsamletrauet 31 er ved 34 hengsleforbundet med braketter 35, festet til tverrstangen 26. Trauet 31 er forsynt med partier 36 som ligger an mot brakettene 35 for å begrense nedadbevegelsen.

Samlekassen 32 er ved 37 hengsleforbundet med sideplatene 20 og 21 på et nivå under kortsamletrauet 31 og er begrenset i nedadbevegelse ved anlegg mot kanten 38 bak den nedadgående vegg 39 for dekkplaten 22. (fig. 4). Denne kasse er forsynt med en uttrekkbar vegg 40 for å muliggjøre justering av kassens dimensjoner for at denne skal kunne tilpasses arbeidsstykker med forskjellige størrelser, slik som angitt med strekede linjer i fig. 7.

Kortbæreren 30 for masterkortene C omfatter bunnplater 41 og 42 med opprettstående sidevegger 43 og 44. Bunnplatene 41 og 42 er understøttet ved tverrstengene 27 og 28. Det skal påpekes at bunnplaten 41, vist i strekede linjer i fig. 3 samt i detalj i fig. 6, er forsynt med en nedadgående snepørt 45, beregnet på å samvirke med et hull 46 i tverrstangen 27. Denne tverrstang er forsynt med innstillingstapper 47, 47 tilpasset for hull 47a i bunnplaten. Denne bunnplate kan således lett frigjøres for å blottlegge og gi adgang til fuktningsenheten for oppløsningsmiddel i stasjonen S, slik dette tydelig sees i fig. 3.

I utførelsen efter det på tegningene viste eksempel tilføres arbeidsstykkene eller konvoluttene maskinen manuelt ved å anbringe arbeidsstykkene i lengderetning på bordet 29 og å føre dem mot sideføringen 48. Denne har et basisparti 48a som hviler på det oppadskrånende parti av dekkplaten 22, et oppadforløpende

sideparti 48b for styring av arbeidsstykket inn i maskinen og en nedadgående leppe 48c som forløper bakenfor den bakre husvegg 49, som vist i fig. 1, 3 og 4. Når det hengslete bord 29 svinges til stilling for understøttelse av arbeidsstykket, som vist i fig. 1, 3 og 4, vil dets kant 50 holde føringsdelen 48 på plass. For å justere føringsdelen slik at den tilpasses arbeidsstykker med forskjellige bredder eller å lokalisere trykk i forskjellige sidestillinger, er det bare nødvendig å løfte bordet 29 en tanke, bevege føringsdelen 48 til ønsket stilling og derpå senke bordet, slik at føringsdelen klemmes fast. Det vil imidlertid forstås at en automatisk arbeidsstykkemater kan anvendes i forbindelse med maskinen ifølge oppfinnelsen.

For å anordne maskinen som en kompakt enhet, kan føringsdelen 48 når den ikke er i bruk, fjernes og anbringes på den skrå del av dekkplaten 22. Kortsamletrauet 31 kan svinges opp til det hviler på tverrstangen 26, som angitt ved 31a i fig. 7, arbeidsstykkebordet 29 svinges til den stilling som er vist ved 29a for å utgjøre en del av toppdekslet, samle-kassen 32 svinges til stillingen 32a for å utgjøre den gjenværende del av toppdekslet, og sidedekkdeler 51, 51 festes på siderammeplatene 20 og 21 ved hjelp av bunnbraketter 52, 52 og en øvre sneppertanordning 53 som vist i fig. 1 og 7. En fullstendig innesluttet, kompakt, transportabel enhet for hensiktsmessig anvendelse på et bord eller en disk 54 er således tilveiebragt.

Maskinen skal nå beskrives nærmere i detalj.

Et arbeidsstykke slik som en konvolutt W, anbringes på arbeidsbordet 29, og en stabel av masterkort C anbringes i kortbæreren 30 med trykkeflatene nedover. En hovedigangsetningsbryter 60 sluttes for å starte en motor M som roterer mot urviseren og ved hjelp av et kjedehjul 63 og en kjede 64 driver et kjedehjul 61 roterbart montert på en akseltapp.

Et tannhjul 65 er festet til kjedehjulet 61 og dreier seg med dette. Tannhjulet står i inngrep med et tannhjul 66, som igjen griper inn i tannhjulene 67 og 68. Tannhjulet 68 griper inn i et tannhjul 69 som igjen griper inn i tannhjulet 70. Tannhjulene

122659

6

66 og 69 er montert på akseltapper, og tannhjulene 70, 68 og 67 er montert på tverraksler 71, 72 og 73 som bærer matningsvalser 74, 75 og 76, som rager frem gjennom åpninger i dekkplaten 22, slik dette sees av fig. 4. Det vil sees at ved denne rekke av tannhjul blir de tre matningsvalser rotert i retning mot urviseren.

Tannhjulet 69 er et sammensatt tannhjul med tennene 77 i inngrep med et mellomhjul 78, som igjen griper inn i et tannhjul 79, montert på en tverraksel 80, som bærer en veivskive 81 og en utløserkrave 82, som skal beskrives nærmere i det efterfølgende.

Tannhjulet 79 er drivforbundet med og kan utkobles fra akselen 80 ved hjelp av en kobling 83 av skruefjærtypen, slik som koblingen 84, vist i fig. 8. Når maskinen settes i gang ved at bryteren 60 sluttet, blir koblingen 83 utkoblet, slik at tannhjulet 79 dreier fritt på akselen 80.

Tannhjulet 79 står i inngrep med et større tannhjul 90 som er montert på en akseltapp, og som griper inn med et tannhjul 91, montert på en akseltapp 92 under styring av koblingen 84, som under dette operasjonstrinn er utkoblet slik at tannhjulet roterer fritt på akseltappen 92.

I forbindelse med matningsvalsene 74 og 75 er anordnet en klemvalseenhet 95 omfattende en ramme 96, en klemvalse 97 som samvirker for fremmatning av et arbeidsstykke med matningsvalsen 74, et par klemvalser 98, 98 som samvirker med matningsvalsen 75 for ytterligere fremmatning av arbeidsstykket og en fjærfinger 99 for å holde arbeidsstykket ned mot dekkplaten 22. Enheten er lett avtagbar, f.eks. i det tilfellet at arbeidsstykket blir fastklemt. Det er anordnet sidelokaliseringsdeler 100 beregnet på å spenne over en fast brakett 101 båret av tverrstangen 27. Delene 100 er utvidet ved 102 for lett å styre enheten til virksom stilling når den settes på plass igjen i maskinen.

Braketten 101 er forsynt med en dreietapp 103 for en dreibart anordnet, gaffelformet arm 104, som bærer en fuktevalse 105 i den ene ende, i stilling rett over matningsvalsen 75. Dette er i det efterfølgende betegnet som stasjonen S for påføring av opp-

lösningsmiddel. Den andre ende av armen lo4 er forsynt med en fjær for fjærbelastning av fukteventilen. I det trinn av maskinens virkemåte som er beskrevet, hindres imidlertid fuktevalsen fra å kunne bevege seg ned til fuktestilling ved hjelp av en tapp lo6 på kraven 82 på akselen 80, hvilken tapp er i kontakt med den frie ende av armen lo4. Denne arm lo4 bærer en holder lo7 for en veke lo8, som fører fra beholderen inn i et rør lo9, som strekker seg ut til siden fra en brønn llo, i hvilken en oppløsningsmiddelbeholder lll med en flottør er anbragt. Veken er i kontakt med omkretsen av fuktevalsen for påføring av oppløsningsmiddel.

I bevegelsesbanen for arbeidsstykket ligger derpå trykkestasjonen P, hvis deler er understøttet av tverrstangen 26 ved braketter l15 og omfatter en trykkvalse l16, roterbart montert i en understøttelse l17, som dreibart bæres av brakettene l15. Understøttelsen er fjærbelastet ved en fjær l18, slik at trykkvalsen l16 presses mot matningsvalsen 76.

Korthærreren 30 som foran er omtalt, er skråstilt, slik dette best ses av fig. 4, og masterkortene C som er anbragt i denne, belastes av en vekt l20. Kortenes forreste kanter ligger mot en støtte l21, båret av og forløpende nedover fra tverrstangen 26 til et sted like over bunnen l22 av bærreren. Støtten l21 er justerbar opp og ned og innstilles således at det blir en spalte mellom støtten l21 og bunnen l22, tilstrekkelig til at bare et kort ad gangen kan passere ut gjennom spalten.

Kortene mates gjennom spalten et ad gangen ved hjelp av en forflytningsplate l23, som er glidbart montert på basisplaten 42 for å kunne bevege seg frem og tilbake. Platen har et meget grunt fremspring l24 beregnet for anlegg mot den bakre kant av det kort som skal mates frem ved platens bevegelsesslag fremover. Frem- og tilbakebevegelsen av platen oppnås ved en veivtapp på en skive 81 og et forbindelsesledd l25.

Det utmatede kort blir så grepet av matningsvalsen 76 og trykkvalsen l16 og presses mot et fremadbevegende arbeidsstykke for overføring av trykket.

122659

8

Masterkortet fortsetter sin bevegelse under styring i en krum bane oppover, slik at dette sees i fig. 14, ved hjelp av buete skinner 126 og kommer så til inngrep med et par matningsvalser 127, 127, som drives ved et beltetrekk 128 fra trykkvalseakselen. Når den bakre kant av kortet forlater valsene 127, 127, blir det avlagt i samletrauet 31. Sukcessive kort avlegges det ene efter det andre i samletrauet i en stabel i samme rekkefølge som i den opprinnelige stabel.

Når arbeidsstykket forlater trykkestasjonen, kommer dets forreste kant til inngrep med bakveggen for trauet 31 og blir så avbøyet nedover, som det sees i fig. 14, for endelig å bringes til samle-kassen 32.

Det skal bemerkes at på grunn av det forhold at koblingene 83 og 84 er utkoblet på tidspunktet for slutning av igangsetningsbryteren 60 for start av maskinen, holdes fuktevalsen 105 ute av fuktestilling, og veivdrivanordningen for masterkortets forflytningsplate 123 er uvirksom. De tre matningsvalser 74, 75 og 76, klemvalsene 97 og 98, trykkvalsen 116 og matningsvalsene 127 dreier seg imidlertid.

Når arbeidsstykket W innføres mellom valsene 74 og 97, beveger arbeidsstykket seg fremover og passerer under fjærfingeren 99 og presser ned knappen 130 for bryteren 131. Påvirkning av bryteren 131 energiserer en solenoid 132. (fig. 1 og 8), slik at kjernen 133 trekkes tilbake, hvorved enden 84a av skruefjæren for koblingen 84 frigjøres. Frigjøring av denne fjær kobler koblingen inn for drivforbindelse mellom tannhjulet 91 og det koaksiale, hakkforsynte hjul 135. En klinke 136 griper inn i et hakk i hjulet 135 og dreier seg med dette. Når tannhjulet, det hakkforsynte hjul og klinken roterer, vil klinken komme til inngrep med en dreibar arm 137 for å frigjøre koblingen 83 for direkte drivforbindelse mellom tannhjulet 79 og akselen 80.

Rotasjon av akselen 80 bringer tappen 106 på kraven 82 til å forlate den gaffelformede arm 104, hvorved den fjærbelastete fuktevalse 105 kan bevege seg nedover til anlegg mot arbeidsstykket for påføring av oppløsningsmiddel. Det skal bemerkes at på dette

tidspunkt har den forreste del av arbeidsstykket passert under stasjonen for påføring av oppløsningsmiddel. Graden av fremadbevegelse av arbeidsstykket før fuktevalsen føres ned til stilling for påføring av oppløsningsmiddel, kan forandres efter ønske ved å justere stillingen av klinken 136 på hjulet 135.

Som vist i fig. 8 skjer denne justering ved hjelp av en knapp 138 festet på en sentral spindel 139, til hvis andre ende klinken er festet. Spindelen er fjærbelastet for å holde klinken i inngrep med et hakk. For å foreta justering presses først knappen inn for å frigjøre klinken fra det med hakk forsynte hjul, og derpå dreies knappen, hvorved klinken bringes til ønsket radial stilling. Knappen slippes derpå. Da den valgte, radiale stilling av klinken styrer det tidspunkt på hvilket fuktevalsen føres ned for påføring av oppløsningsmiddel, vil det forstås at det areal over hvilket oppløsningsmidlet påføres arbeidsstykket kan endres efter ønske.

Når den innkoblede kobling 83 har dreiet seg til det sted hvor den fremspringende ende 83a av koblingsfjæren kommer til inngrep med armen 137, utkobles koblingen, og kravetappen 106 har dreiet seg til stilling for å løfte fuktevalsen opp fra arbeidsstykket, som vist i fig. 13, 14 og 15.

Det vil forstås at da veivskiven 81 er festet til akselen 90, er dens styring også under innflytelse av koblingen 83 på samme måte som kraven 82. Ved innkobling av koblingen 83 blir således forflytningsplaten 123 først beveget oppover til den stilling som vises i fig. 12 og derpå nedover for å skyve frem det nederste masterkort i stabelen til valsegrepet mellom trykkevalsen 116 og matningsvalsen 76, som vist i fig. 13. Platen forblir så i den nedre stilling inntil det neste arbeidsstykke innføres i maskinen.

I det tidsrom da masterkortet føres frem til trykkestasjonen blir også arbeidsstykket ført frem til trykkestasjonen av valsene 98 og 75, som vist i fig. 13, slik at kortet og arbeidsstykket passerer gjennom trykkestasjonen samtidig, og kortet presses bestemt mot arbeidsstykket, og det fuktete trykkeområde på arbeidsstykket kommer til anlegg mot trykket på masterkortet for å overføre trykk

122659

10

til arbeidsstykket.

Trykkets anbringelse på arbeidsstykket kan selektivt varieres ved hjelp av justering av klinken 136 på den ovenfor beskrevne måte.

Efter å ha gått gjennom trykkstasjonen P utmates masterkortet i samletrauet 31, og arbeidsstykket går til samlelassen 32 på den foran beskrevne måte, som forøvrig er vist i fig. 14 og 15.

P a t e n t k r a v

1. Duplikator, for overføring av trykk fra et masterkort til et arbeidsstykke, f.eks. for duplikering av adressekort på konvolutter og omfattende en kortbærer som understøtter en stabel av masterkort (c) og en understøttelse for arbeidsstykkene (w), en felles drivanordning og mateorgan som drives av denne for å bevege masterkortene, og et arbeidsstykke til en overførings- eller trykkestasjon (P), en første normalt utkoblet kobling mellom drivanordningen og mateorganene for masterkortene, følerorgan anordnet i arbeidsstykkenes bevegelsesbane, en innstillbar tidsforsinkelsesanordning mellom følerorganet og den første kobling for mateorganene slik at denne kobling innkobles et forutbestemt tidsrom efter arbeidsstykkenes innføring i duplikatoren og passasje forbi følerorganet, og en fuktevalse som kan bevegges mellom en virksom stilling og en uvirksom stilling og som påvirkes av den første kobling, k a r a k t e r i s e r t v e d a t e n annen kobling (83) er anordnet mellom den første kobling (84) og mateorganet (123) for masterkortene (c) og at den første kobling (84) har en justerbar klink (136) e.l. som over et samvirkende palhjul e.l. (135) påvirker den andre kobling (83).

2. Duplikator som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d a t klinken (136) er anbragt på en aksel (139) som kan dreies av en innstillingsknapp (138), hvilken aksel (139) rager gjennom den første kobling (84) og er direkte forbundet med denne for derved å muliggjøre selektiv justering av klinkens stilling i forhold til koblingen (84).

Anførte publikasjoner:
Fransk patent nr. 1.414.059

122659

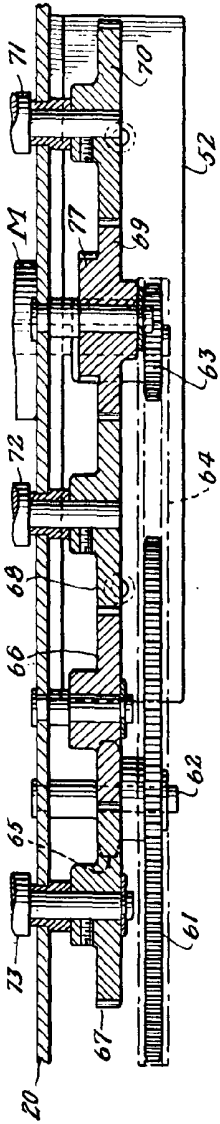


Fig. 2.

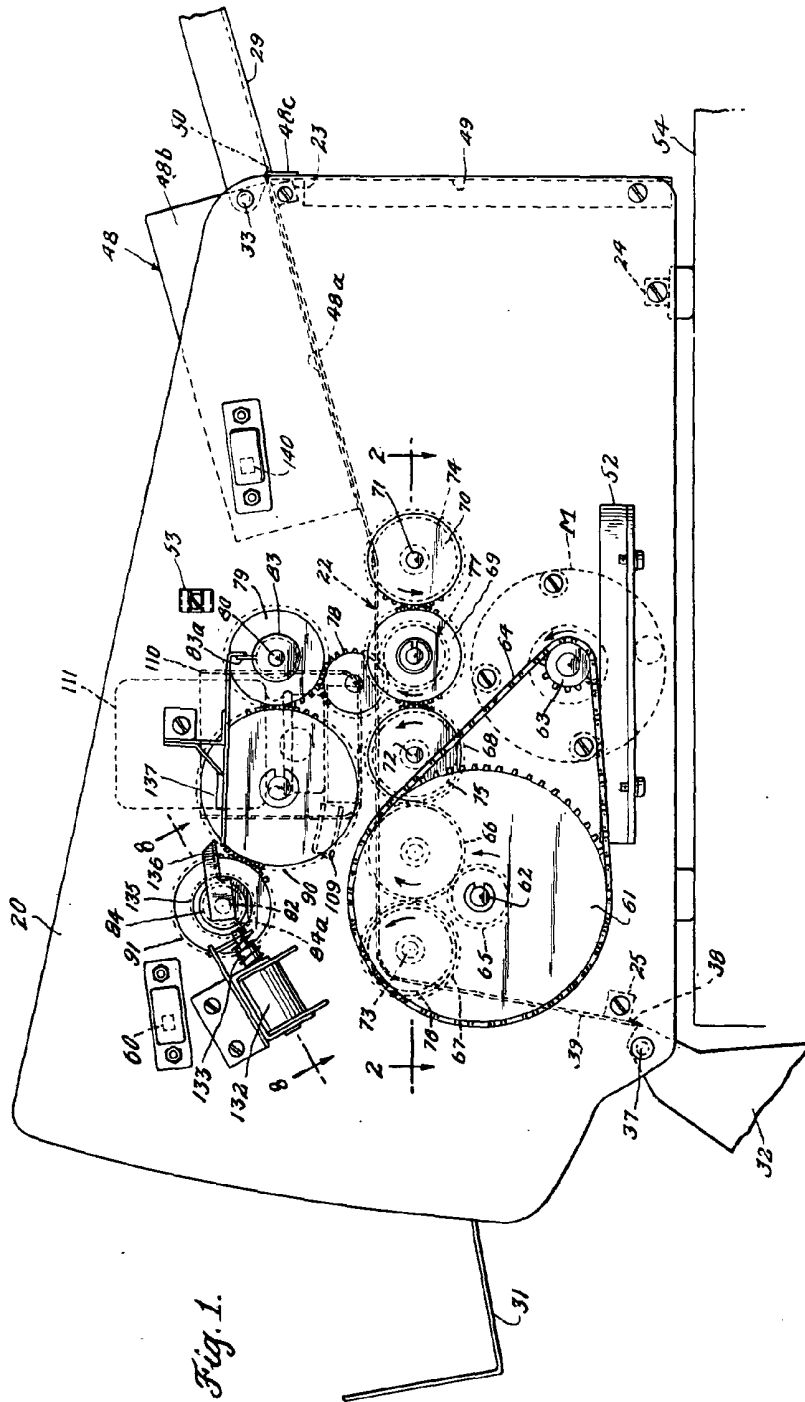
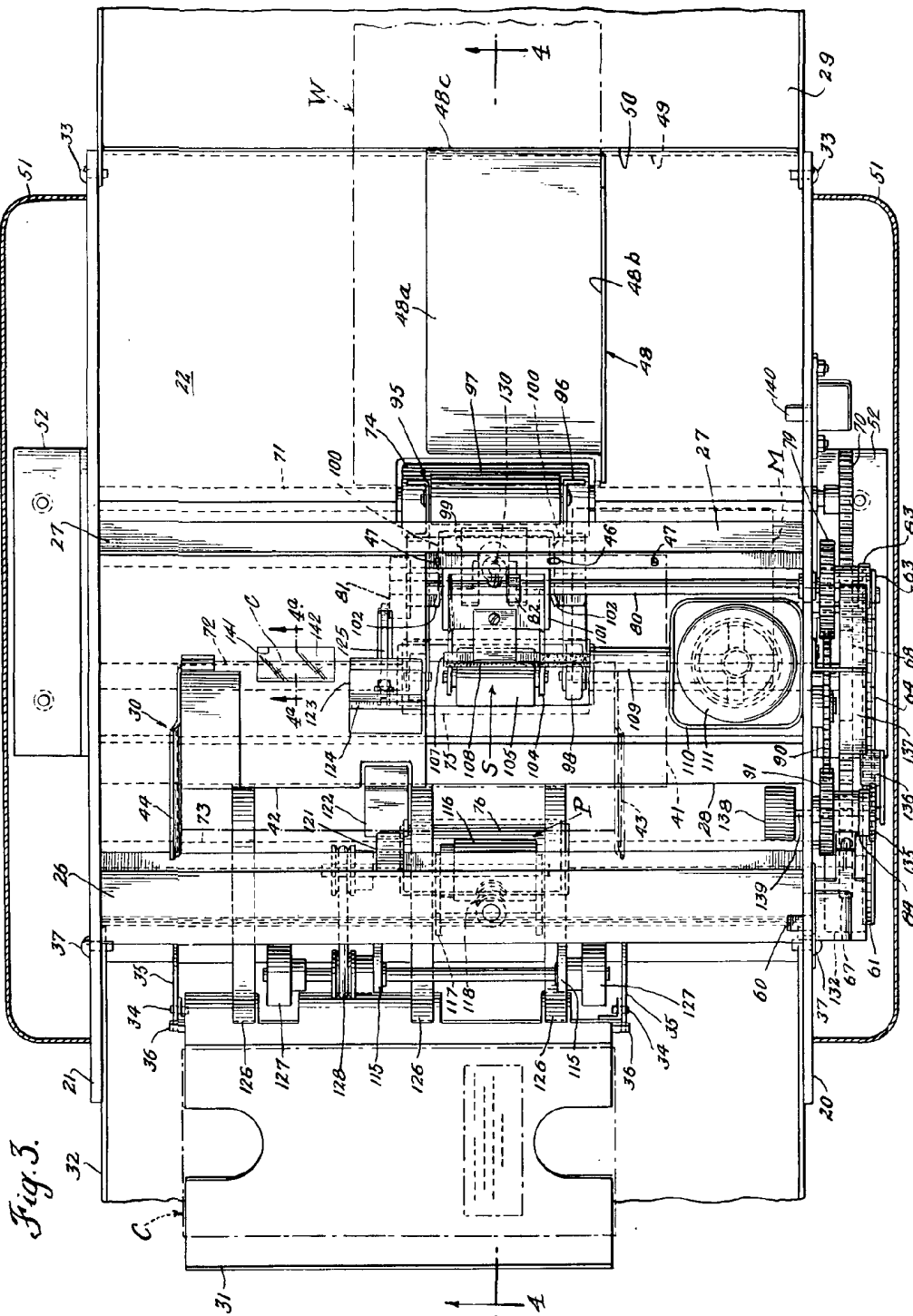
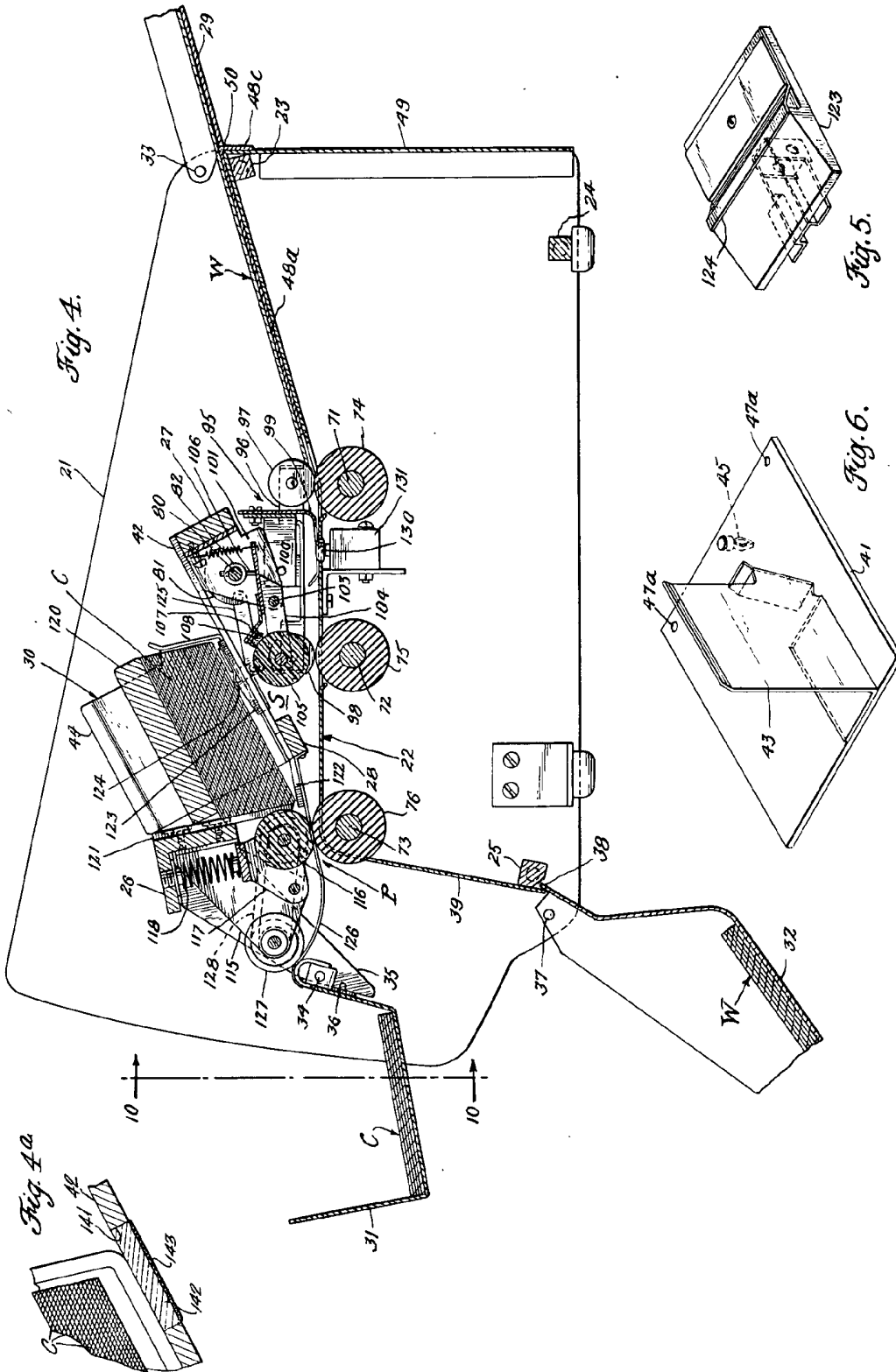


Fig. 1.

122659



122659



122659

Fig. 7.

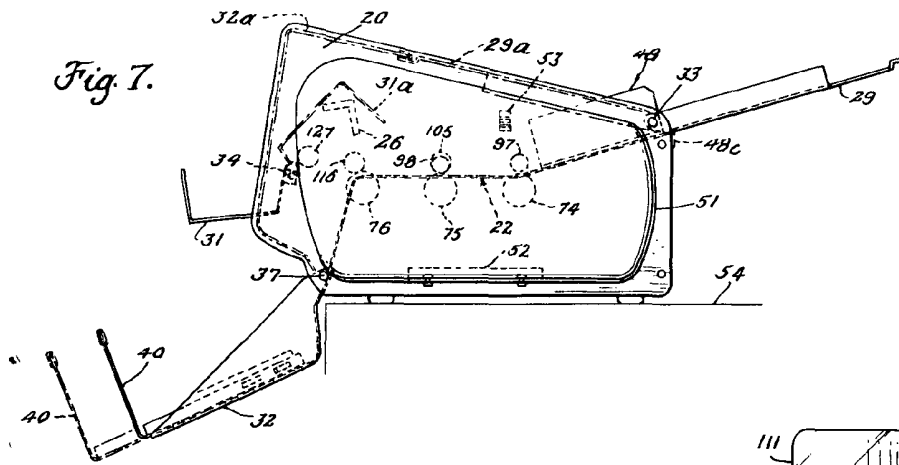


Fig. 9.

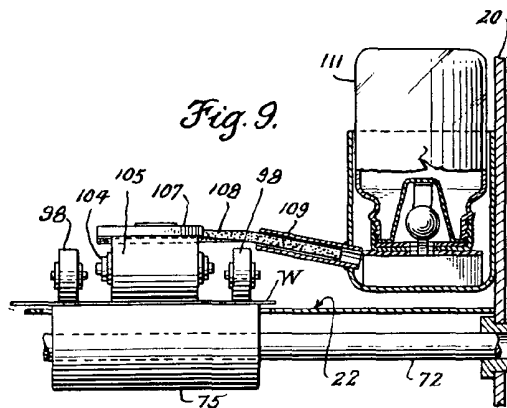


Fig. 8.

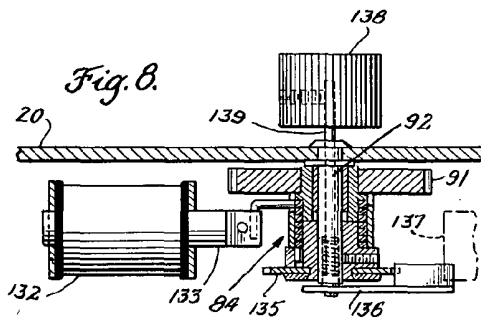
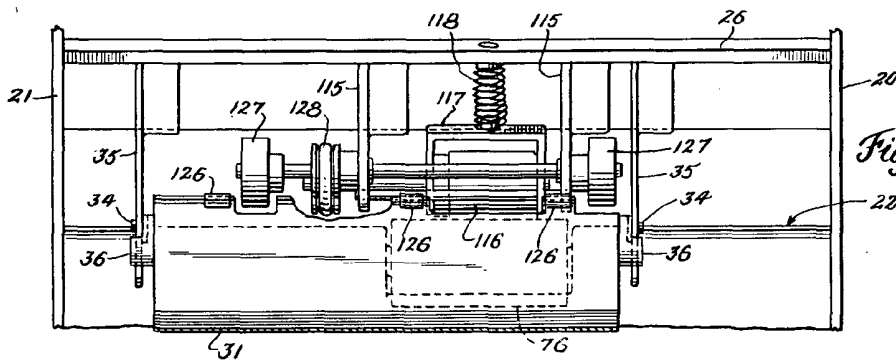


Fig. 10.



122659

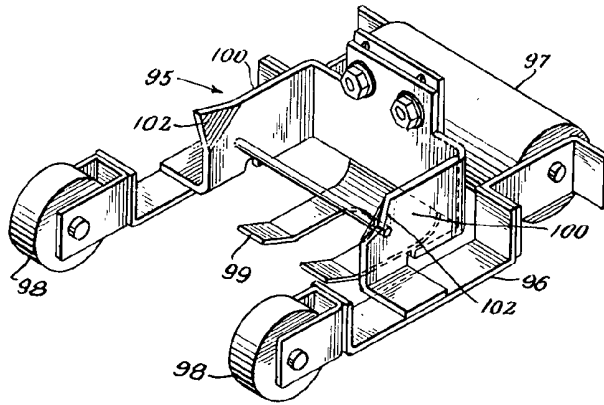


Fig. 11.

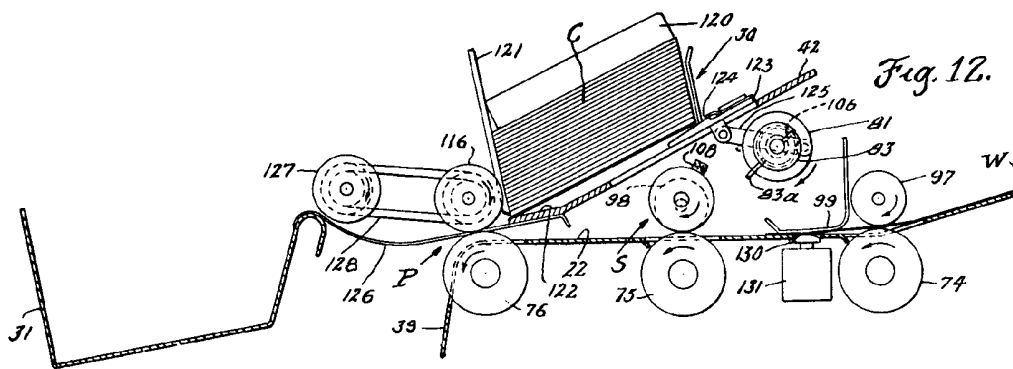


Fig. 12.

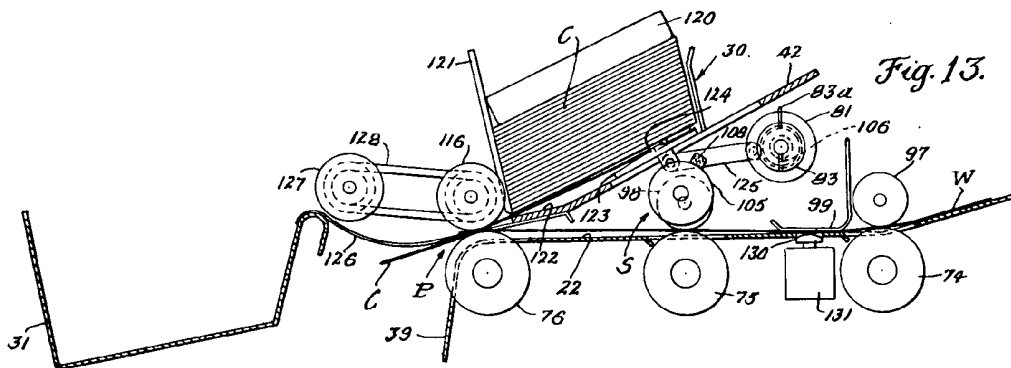


Fig. 13.

122659

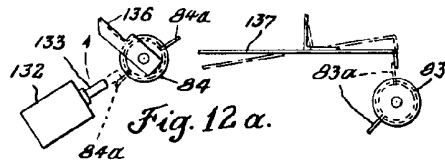


Fig. 12 α.

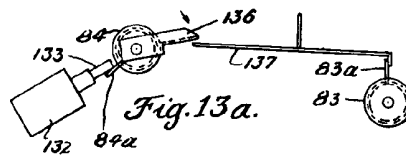


Fig. 13a.

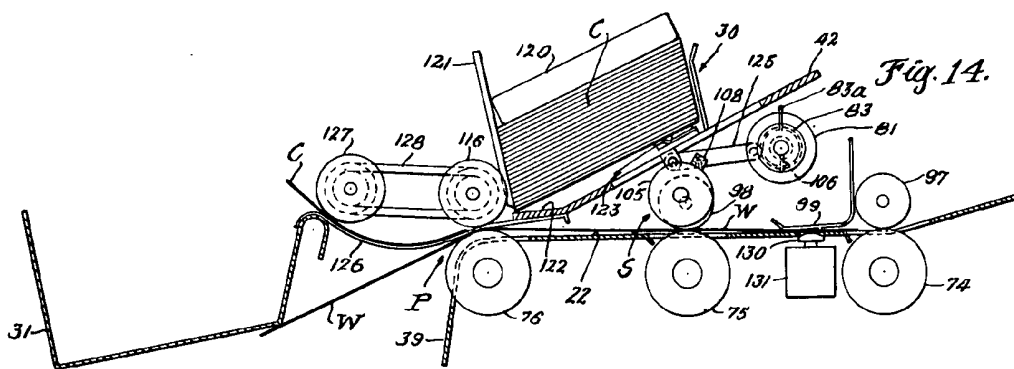


Fig. 14.

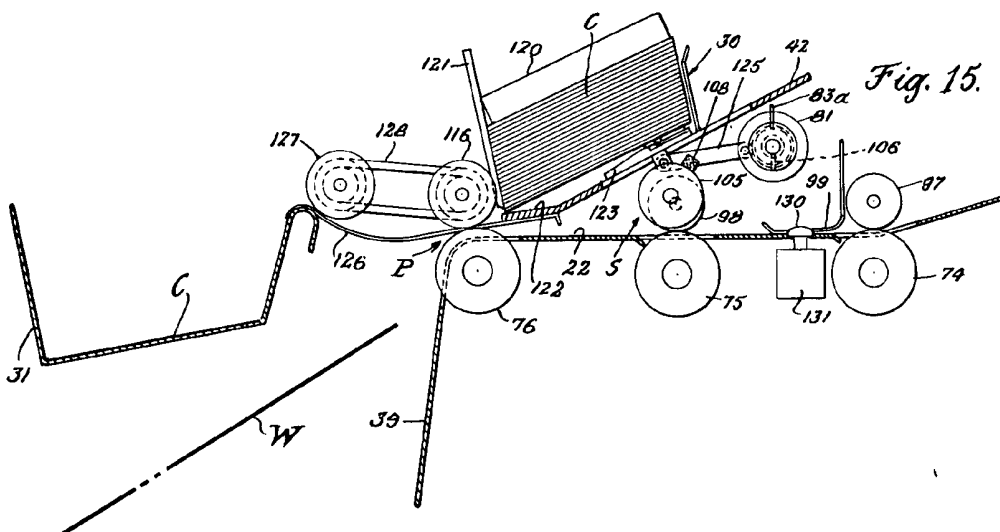


Fig. 15.