



NORGE

[NO]

**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

[B] (11) UTELEGNINGSSKRIFT Nr. 132462

(51) Int. Cl.² A 47 K 10/28

(21) Patentsøknad nr. 4311/69

(22) Inngitt 30.10.69

(23) Løpedag 30.10.69

(41) Alment tilgjengelig fra 03.05.71

(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 11.08.75

(30) Prioritet begjært Ingen.

(54) Oppfinnelsens benevnelse Håndkledispenser for en kontinuerlig håndklebane.

(71)(73) Søker/Patenthaver STEINER COMPANY LAUSANNE S.A.,
Ave. Jurigoz 5, Eausanne,
Sveits.

(72) Oppfinner STEINER, Robert L., Wilmette, Ill.,
BAHNSEN, Erwin B., Hinsdale, Ill.,
USA.

(74) Fullmektig Siv.ing. Ole J. Aarflot, Bryn & Aarflot A/S, Oslo.

(56) Anførte publikasjoner Ingen.

Foreliggende oppfinnelse angår generelt en håndkle-utporsjoneringsanordning, i denne beskrivelse kalt håndkle-"dispenser", og mer spesielt en håndkledispenser av den kontinuerlige type, hvori håndkleet er gjort tilgjengelig for brukeren i form av en løkke av håndklebanen som er plassert under dispenseranordningen.

Kjente håndkledispensere av den kontinuerlige type omfatter et dispenserhus i hvilket er anordnet en forrådsrull av rent håndklematerial, og hvor selve håndklebanen kan være så lang som ca. 45 meter. Den rene håndklerull er på passende måte båret i dispenserhuset for rotasjon eller rullende rotasjon, slik at det rene håndklematerial progressivt kan mates fra rullen. I slike dispensere mates det rene håndklematerialet ut fra dispenserhusets

frontparti i en håndkleløkke som henger under huset, idet fronten eller den forreste gren av håndkleløkken presenteres for brukeren i hva som kan betraktes som brukt tilstand, og med løkkens bakre gren strekkende seg oppover inn i dispenserhuset gjennom en passende åpning anordnet i bunnen av husets bakre del. Et eksempel på slike kjente dispensere er beskrevet i US patent nr. 2 899 251. I dette eksempel, som er representativt for kjente dispensere, føres håndklebanen over en utporsjoneringsrull i dispenserhuset, deretter rundt en klemrull og så ut fra forsiden av huset som en frontgren av den nedhengende håndkleløkke. I de fleste kjente håndkledispensere av nevnte type trekkes den rene håndklebane fra huset av brukeren, som griper den forreste gren av den nedhengende løkke og trekker håndklebanen nedover. Når lengden av rent håndklematerial måtes ut av huset og inn i løkkens frontgren, ruller samtidig en annen mekanisme inne i huset opp en like stor lengde skittent håndklematerial fra løkkens bakre gren. Derved søkes den nedhengende håndkleløkke holdt i en tilnærmet konstant lengde, skjønt et slikt resultat ikke alltid oppnås, hvilket skal påvises i det følgende.

I slike kjente håndkledispensere vil brukeren, etter at han har trukket ned en lengde håndklematerial fra huset og tørket sine hender på denne, etterlate tilgjengelig i frontpartiet av den nedhengende løkke den del av håndklebanen som han nettopp har brukt. Den skitne del av det nettopp brukte håndkle forblir dermed i den stilling i løkken i hvilken den neste bruker vil gripe for å trekke ned en ny lengde håndklematerial. De deler av håndkleløkken som har vært brukt av ennå tidligere brukere, utgjør de øvrige deler av den nedhengende løkke. Således vil tilnærmet hele den nedhengende del av håndkleløkken være skitten og foreligge i en usanitær tilstand.

Den nedhengende løkke i kjente dispensere oppviser et utiltalende utseende på grunn av dens skitne tilstand, og enkelte helsemyndigheter advarer publikum mot bruken av slike håndkledispensere på grunn av at den neste bruker må gripe og håndtere et parti av den nedhengende håndkleløkke som tidligere var blitt tilsmusset. På grunn av at hele frontgrenen av den nedhengende håndkleløkke var lett tilgjengelig for brukeren i slike kjente, kontinuerlige håndkledispensere, måtte brukeren gripe et skittent parti av frontgrenen for å forberede nedtrekking av en ny lengde

132462

rent håndklemmaterial fra dispenseren, og i noen tilfeller kunne brukeren istedenfor å trekke ned en ny håndklelengde, simpelthen tørke sine hender og/eller ansikt på den nedhengende frontgren av løkken som tidligere var blitt tilsmusset. Istedenfor å trekke ned en ny håndklelengde, kunne enkelte brukere faktisk håndtere og tørke hender og/eller ansikt både på det skitne parti av løkkens frontgren og løkkens skitne bakre gren.

For å overvinne disse og andre ulemper ved håndkledispensere med nedhengende løkke, ble det utviklet en annen type dispenser, som f.eks. beskrevet i US patent nr. 3 323 484, i hvilke den skitne håndkleløkke automatisk fjernes fra sin brukte stilling når brukeren har fullført tørkeoperasjonen for dermed å unngå det utiltalende utseende av tilgjengelig skittent håndklemateriale og samtidig hindre eventuell tendens hos den nye bruker til å håndtere eller bruke tidligere tilsmusset håndklematerial. I sistnevnte dispenser trekkes den skitne håndkleløkke bort fra sin brukte stilling, idet en del av den tilsmussede håndkleløkke automatisk trekkes inn i lagringsstilling i dispenserhuset og den øvrige del av det skitne håndkle trekkes oppover mot husets bunn til en stilling, slik at denne del av håndkleet ikke lett kan gripes av den neste bruker når denne forbereder uttrekning av en ny håndklelengde.

Arrangementet er slik at det blir mulig for den neste bruker å gripe bare rent håndklematerial når denne forbereder en ny uttrekning av rent håndklematerial fra dispenseren, og dessuten gjøres det mulig for brukeren samtidig med uttrekning av rent håndklemateriale også å trekke ut fra en inntrukket og lagret stilling i dispenseren en lengde tidligere brukt håndkle, slik at løkken som etter dette vil henge ned under dispenseren, vil omfattes av rent og nytt håndklematerial i løkkens frontparti, mens minst en del av løkkens bakre gren utgjøres av skittent håndklemateriale, idet den skitne del av den nedhengende løkke vil være i den øvre del av løkkens bakre gren som det er liten sannsynlighet for vil bli håndtert av brukeren.

I begge de ovenfor omtalte dispensertyper, slik som vist i US patent nr. 2 899 251, og den vist i US patent nr. 3 323 484, så vel som i alle andre kjente håndkledispensere av den kontinuerlige type, er der imidlertid et uløst problem, nemlig på en fullstendig sikker måte å tilvejebringe en håndkleløkke av en konstant lengde for bruk av den person som ønsker å tørke hendene eller

4
132462

ansiktet. Til tross for den mest omhyggelige utførelse og andre forholdsregler tatt av dispenserfabrikantene og av dem som vedlikeholder og reparerer dem, finner brukerne ofte at den tilgjengelige løkkelengde av håndklemateriale blir gradvis lengre eller gradvis kortere under de suksessive utporsjoneringsoperasjoner, og dette til tross for den kjennsgjerning at mengden skittent håndklematerial rullet opp under hver utporsjoneringsoperasjon, forutsettes å være nøyaktig lik den utporsjonerte lengde rent håndkle. Det samme gjelder for håndkledispensertypen hvor håndkleløggen trekkes inn igjen, idet håndkleløggen også her gradvis forlenges eller forkortes under de suksessive utporsjoneringsoperasjoner.

I begge de kjente dispensertyper er konstant lengde i håndkleløggen søkt gjennomført ved bruken av utporsjoneringsruller hvorover den rene håndklebane føres, i kombinasjon med oppviklingsruller for opptak av tilsmusset håndkle, hvilke oppviklingsruller drives av utporsjoneringsrullene med samme hastighet som disse. Normalt er det anordnet innretninger for å minske sluring av håndklebanen i forhold til utporsjoneringsrullen og opptaksrullen, og hensikten er at den lengde tilsmusset håndkle som rulles opp under hver utporsjering, skal være nøyaktig lik den rene håndklelengde som trekkes ut, slik at løkkelengden holdes konstant! Imidlertid oppnås ikke alltid dette forønskede resultat, fordi det ofte forekommer en rekke faktorer som hindrer at slikt resultat. Eksempelvis vil forskjellig struktur og vevning i håndklematerialet bevirke at de forskjellige materialer samvirker på forskjellige måter med utporsjoneringsrullene og opptaksrullene. Håndklemateriale av en viss struktur og vevning har tendens til å glippe lettere i forhold til utporsjoneringsrullene og opptaksrullene enn andre håndklematerialer. Forskjellige overflåtetilstander som skyldes strykning eller ikke-strykning, håndklematerialets alder samt om håndklematerialet er rullet opp med den flossede side inn eller ut, gjør ofte en vesentlig forskjell. Variasjoner i håndklematerialets tverrgående struktur som skyldes lapper og jarer o.l., kan ofte bevirke sluring av håndklebanen i forhold til rullene. Variasjoner i løkkelengdene vil også ofte forekomme når materialet blir fuktig eller vått. Hvis f.eks. håndklematerialet er blitt strukket under strykningen, vil fibrene ha tendens til å krympe når de blir våte under bruk av håndkleet, hvilket vil forkorte håndkleløggen.

Formålet med oppfinnelsen er å tilveiebringe som uten å være beheftet med ovennevnte mangler eller ulemper, kan oppvise en tilnærmet konstant håndkleløkke under dispenserhuset hver gang den brukes.

Dette formål oppnås ifølge oppfinnelsen ved en håndkle-dispenser for en kontinuerlig håndklebane som danner en løkke under dispenserhuset, i hvilket hus er opplagret en forrådsrull for ren håndklebane og en oppviklingsrull for skitten håndklebane, idet håndklebanen er ført over en utporsjoneringsrull som er forbundet med en med oppviklingsrullen for rotasjon forbundet drivrull, slik at når ren håndklebane trekkes ut, overføres utporsjonsrullens rotasjon til oppviklingsrullen, og oppfinnelsen er karakterisert ved at periferihastigheten til drivrullen er større enn periferihastigheten til utporsjoneringsrullen, og at der er anordnet en avbryterinnretning som aktiveres når en forutbestemt lengde håndklebane er oppviklet, hvilken avbryterinnretning, i overføringsbanen til rotasjonsforbindelsen mellom utporsjoneringsrullen og oppviklerrullen, omfatter en kopplingsforbindelse.

Ifølge oppfinnelsen kan utporsjoneringsrullen og drivrullen ha samme vinkelhastighet, idet drivrullen har større diameter enn utporsjoneringsrullen. Ifølge en ytterligere fordelaktig utførelseform av dispenserens med en løkkelagringsmekanisme, hvor i det minste én rull ligger an mot et parti av håndklebanen og kan heves fra denne, kan rullen utgjøre en del av avbryterinnretningen. Videre kan koblingsforbindelsen baseres på friksjonsvirkning mellom drivvalsen og oppviklervalsen, idet avbryterinnretningen oppviser en skjerm montert parallelt til drivrullen og forsynt med en styrearm, idet skjermen, når rullen slår mot styrearmen, svinges mellom drivrullen og oppviklerrullen. Fortrinnsvis er styrearmen i området ved oppviklerrullen forsynt med en elastisk buffert, og det samvirkende parti av oppviklerrullen består av et materiale med høy friksjonskoeffisient.

En variant av oppfinnelsen er karakterisert ved at det som koblingsforbindelse er anordnet en clutch mellom drivrullen og utporsjoneringsrullen, idet clutchen frikoples når oppviklerrullen heves. Clutchen kan herunder være utført som en en-turs kopling. Når utporsjoneringsrullen så vel som drivrullen er forsynt med kjedehjul forbundet med en kjede, kan utporsjoneringsrullen fordelaktig være forsynt med en sperreinnretning som er sammenkoplet med avbryterinnretningen. Endelig kan sperreinnretningen i området

ved drivrullens kjedehjul omfatte en dreibart opplagret sperre- eller stoppearms som dreies ved hjelp av en kam forbundet med skjermen, idet kjedehjulet er forsynt med en anslagsstift som slår mot stoppearmen i dennes utsvingede stilling.

Oppfinnelsen tilveiebringer således en håndkledispenser med en mekanisme som vikler opp brukt håndklebane hurtigere enn utmatingen av ubrukt håndklebane, samt med en avbryterinnretning som i avhengighet av lengden av det løkkedannende håndklebaneparti bevirker oppvikling av den brukte håndklebane, når det løkkedannende håndkleparti har nådd en forutbestemt lengde, slik at håndkleløkkens gjennomsnittlige lengde holdes tilnærmet konstant. Oppviklingen av den brukte håndklebane kan avbrytes av avbryterinnretningen uansett hvorvidt utmatingen av ren håndklebane er avsluttet eller ikke.

Hvis det således antas at lengden av løkken ved begynnelsen av en utporsjoneringsoperasjon er for kort, vil avbryterinnretningen meget hurtig virke slik at håndkleoppviklingen avbrytes, med det resultat at den fortsatte virksomhet av utporsjoneringsanordningen vil tilføye en nettolengde av håndkle til løkken og vil enten korrigere eller forsøke fullstendig å korrigere løkkelengden. Hvis full korreksjon ikke oppnås under den første utporsjoneringsoperasjon, vil full korreksjon oppnås under den andre eller etterfølgende utporsjoneringsoperasjoner. Hvis det på den annen side antas at lengden av løkken ved begynnelsen av en utporsjoneringsoperasjon er for lang, vil avbryterinnretningen (hvilken påvirkes av håndklelengden i løkken) bevirke en forsinket avbryting av oppviklingen av skittent håndkle, og resultatet vil bli at nettolengden av løkken minskes på grunn av at oppviklingen av skittent håndkle finner sted med en hastighet som er større enn den hvormed rent håndkle mates til løkken av utporsjoneringsanordningen. Hvis løkken allerede ved tidspunktet for utporsjeringssyklusens begynnelse har den riktige lengde, vil håndkleoppviklingen til å begynne med ha tendens til å forkorte løkken da oppviklingen foregår hurtigere enn rent håndkle mates til løkken, men avbryterinnretningen vil avbryte oppviklingen ved riktig tidspunkt slik at total-lengden av det oppsamlede håndkle blir tilnærmet lik lengden av rent håndkle matet inn i løkken under utporsjeringssyklusen, med det resultat at nettolengden av løkken vil bli tilnærmet uforandret.

Håndkledispenseren ifølge oppfinnelsen er videre forsynt med en innretning for å hindre en fortsatt uttrekning av skittent hånd-

kle fra dispensereren etter en fullført utporsjoneringssyklus.

I det følgende skal oppfinnelsen beskrives nærmere i forbindelse med to foretrukne utføringseksempler som er vist på tegningen, hvor

Fig. 1 er et frontoppriss av dispensereren med dekslet og fronten av huset fjernet og tilførselsrullen for rent håndkle utelatt,

Fig. 2 er et grunnriss av dispensermekanismen med dekslet skåret bort og vist svinget til en overdreven åpen stilling.

Fig. 3 er et vertikalsnitt tatt tilnærmet langs linjen 3-3 i fig. 2 med visse deler utelatt og/eller bortskåret for klarhets skyld, idet delene er vist i de stillinger som inntas når brukeren har fullført bruken av håndkleløkken og løkken deretter er trukket inn.

Fig. 4 er et vertikalsnitt gjennom dispensereren i likhet med fig. 3, men med husdekslet vist i en åpen og oppløftet stilling og med håndkiletilbaketrekningsleddene og rullene løftet til deres høyeste oppløftede stillinger som de inntar når huset forsynes med nytt hånklematerial.

Fig. 5 er et skjematisk vertikalsnitt med høyre side av huset fjernet for å vise stillingene til dispenserhusets hoveddeler i deres normale stilling før en utporsjoneringsoperasjon innledes.

Fig. 6 er et riss i likhet med fig. 5, men visende skjematisk de indre deler av dispenserhuset i den stilling de inntar når en full håndkleløkke er uttrukket fra dispenserhuset.

Fig. 7 er et riss i likhet med fig. 6, men visende delene idet håndkleløkken trekkes tilbake.

Fig. 8 er et riss av avbryterinnretningen i den øvre del av fig. 6 under uttrekning av håndkleløkken.

Fig. 9 er et riss i likhet med fig. 8 som viser avbryterinnretningen i igangsatt stilling.

Fig. 10 er et liknende riss.

Fig. 11 er et riss langs linjen 11-11 i fig. 1.

Fig. 12 er et liknende riss langs linjen 12-12 i fig. 1.

Fig. 13 er et riss langs linjen 13-13 i fig. 12.

Fig. 14 er et skjematisk riss av sperreinnretningen i dens normale stilling.

Fig. 15 er et liknende riss som fig. 14.

Fig. 16 er et liknende riss som viser sperreinnretningen i sperrestilling.

Fig. 17 er et frontriss av en modifisert dispenser.

Fig. 18 er et grunnriss av apparatet i fig. 17.

Fig. 19 er et snitt langs linjen 19-19 i fig. 17.

Fig. 20 er et snitt langs linjen 20-20 i fig. 17.

Fig. 21 er et snitt langs linjen 21-21 i fig. 19.

Fig. 22 er et riss, med delene tatt fra hverandre, av clutchen.

Fig. 23 er et skjematisk riss av clutchen i dens normale stilling.

Fig. 24 er et liknende riss som i fig. 23.

Fig. 25 er et liknende riss som i fig. 24 og viser clutchen og oppviklingsrullen rotert ca. 140° utover den i fig. 24 viste stilling.

Fig. 26 er et liknende riss som i fig. 25.

Som vist på tegningene, er håndkledispenseren i henhold til foreliggende oppfinnelse i form av et dispenserhus 100 som er generelt kasseformet og utstyrt for å utpørsjonere rent håndkle 50 fra en forrådsrull 51 til en bruksstilling og deretter til en oppviklingsrull 59 for skittent håndkle. Som det vil ses av fig. 5, er forrådsrullen 51 plassert i den nedre del av dispenserhuset 100, idet en lengde 52 rent håndkle trekkes ut fra undersiden av rullen og føres gjennom en utpørsjoneringsmekanisme 180 og deretter nedover til en bruksstilling forbi en avstandsholder 125, idet lengden 52 har sidekanter 53 og 54 i stilling til å bli grepet av brukeren i nærheten av avstandsholderen 125. Plassert bakenfor eller til høyre for lengden 52 av rent håndkle, er en lengde 55 av skittent håndkle som er tilgjengelig på undersiden av huset 100, men plassert inne i en kanal 115 på undersiden av huset, hvilken skjuler lengden 55 for å hindre utilsiktet kontakt derav av brukeren. Fra den bakre ende av lengden 55 av skittent håndkle strekker seg en vertikal lengde 56 av skittent håndkle direkte oppover i dispenserhuset 100 ved dettes bakside og passerer over en bremserull 135 og som er forbundet med en U-formet lengde 57 av skittent håndkle strekkende seg nedover under en rull 160 og deretter oppover rundt og over en mellomrull eller løkkerull 145 hvor den slutter seg til en sluttlengde 58 av skittent håndkle strekkende seg nedover rundt en rull 165 og deretter til undersiden av oppviklingsrullen 59 som er plassert i den øvre del av dispenserhuset 100.

I fig. 1, 2 og 3 er illustrert bærebraketter 130 og 140 som er montert på henholdsvis venstre og høyre side av huset 100 når sett forfra, idet brakettene 130 og 140 er plassert inntil side-

veggene, henholdsvis 101 og 102. Bærebraketten 130 har den generelle fasong illustrert i fig. 3 og inneholder en monteringsflens 131 ved den bakre ende og plassert vertikalt derpå og liggende an mot bakveggen 104 og passende festet til denne ved hjelp av nagler 103. Den forreste del av braketten 130 bærer en forover- og nedoverrettet arm 134. Den bakre del av braketten 130 bærer et oppover- og foroverrettet spor 137 som har et vertikalt sporparti 138. Bærebraketten 140 er identisk i utforming med bærebraketten 130 med unntagelse av at den er utformet som et speilbilde av denne, hvorved like tall i 140-serien er påført de deler som svarer til de ovenfor beskrevne deler i 130-serien. Det vil forstås at bærebrakettene 130 og 140 bærer mellom seg bremserullen 135 om en tverrgående akse som kan forskyves langs sporene, slik som sporene 137 og 138 i bærebraketten 130. Bærebrakettene 130 og 140 bærer også den ovenfor nevnte løkkerull 145, idet denne er montert for rotasjon på en fast akse i dens understøttende stilling mellom bærebrakettene 130 og 140, hvilken stilling ligger foran bremserullen 135.

Bærebrakettene 130 og 140 bærer også mellom seg en løkke-lagringsmekanisme for skittent håndkle, generelt betegnet med henvisningstallet 150, hvilken mekanisme omfatter en serie ledd og armer som bærer de ovenfor nevnte ruller 160 og 165. Et sett ledd og armer er anordnet på hver side av huset 100 i tilknytning til den tilstøtende bærebrakett 130 eller 140, hvorved like henvisningstall er anvendt på like deler på hver side av mekanismen 150. Ved beskrivelse av mekanismen 150 som er montert på bærebraketten 130, under spesiell henvisning til fig. 3 og 4, påpekes det at det til den nedre ende av armen 134 er et ledd 151, idet leddet 151 er montert på armen 134 ved hjelp av en svingtapp 152. Undersiden av leddet 151 bærer en utoverrettet flens 153 anordnet vertikalt på leddet og strekker seg tilnærmet en lengde lik lengden av leddet for å avstive dette og også for bruk ved operasjon av leddet, slik det vil bli beskrevet i det følgende. Til den andre ende av leddet 151 er det ved hjelp av en svingtapp 154 svingbart forbundet en arm 155. På den ende av armen 155 som er motsatt svingtappen 154, er det anordnet et par oppoverstrekkende, atskilte fingre 156 og 157, idet foten av fingrene har en oppoverstrekkende innskjæring 158 for samvirke med løkkerullen 145 under innføring av nytt håndkle i huset 100, slik det vil bli mer fullstendig beskrevet i det følgende.

De to armer 155 bærer mellom seg ruller 160 og 165, idet de ytre ender av fingrene 156 bærer rullen 160 og de ytre ender av fingrene 157 bærer rullen 165 mellom seg. Snorer 161 forbinder dekslet 105 med armene 155, idet en ende av hver snor 161 ved hjelp av et forbindelsesstykke 162 er festet til den tilstøtende arm 155 og den andre ende av snoren 161 ved hjelp av et forbindelsesstykke 163 er festet til dekslet 105, og spesielt på en av sideflensene 108 passerer snoren 161 over en føring 166. Snorene 161 bevirker automatisk løfting av armene 155 og rullene 160 og 165, som er montert på armene, til den løftede stilling illustrert i fig. 4 ved åpning av dekslet 105, f.eks. for innføring av nytt håndkle i huset 100. Med delene i den stilling som vist i fig. 4, vil det ses at innskjæringene 158 i fingrene 156 mottar løkkerullen 145, hvorved vekten av mekanismen 150 bæres av løkkerullen under innføring av nytt håndkle. Det er også anordnet en arm 126 for å holde dekslet 105 i den løftede eller åpne stilling. På begge sider av dekslet 105 er også anordnet en brakett 128 som løfter bremsrullen 135 og beveger den i spaltepartiene 137 og 138 når dekslet åpnes. En flate 164 på den forreste del av hver arm 155 samvirker herunder med flensen 153 på det tilhørende ledd 151 for å bevirke en generelt vertikal bevegelse av rullene 160 og 165.

På fig. 1 til 3 er illustrert detaljer ved håndkleutporsjoneringsmekanismen 180 som utgjør en del av dispenserhuset 100 og som bæres av en fjernbar ramme 170. Utporsjoneringsmekanismen omfatter en utporsjoneringsrull 181 hvis overflate er dekket med sandpapir eller annet granulert materiale som vil hindre håndkleet fra å glippe på rullen. Utporsjoneringsrullen 181 kan være hul og forsynt med en gjennomgående aksel 182. Den venstre ende av utporsjoneringsrullen 181, som vist i fig. 1, er roterbart montert i et passende lager 183 anordnet i sideplaten 171 til rammen 170, og den venstre endedel av utporsjoneringsrullen 181 strekker seg gjennom sideplaten 171 og er på utsiden av sideplaten 171 forsynt med et kjedehjul 185. Den høyre ende av utporsjoneringsrullen 181 er roterbart opplagret i et passende lager 184 i sideplaten 172 til rammen 170 og den høyre endedel av utporsjoneringsrullen 181 strekker seg gjennom sideplaten 172 og er forsynt med en gjenget stoppanordning som samvirker med tidsforsinkellesmekanismen 250.

Ved den øvre ende av sideplatene 171 og 172 er det anordnet en opptaksmekanisme 190 for skittent håndkle hvis detaljer best vil

fremgår av fig. 4 til 16. Opptaksmekanismen 190 inneholder en drivrull 191 som er lik utporsjoneringsrullen 181 og har en sand-papir- eller annen granulær overflate for å minske sluring av håndkleet på rullen. Drivrullen 191 er hult utformet (se fig. 13) og inneholder en kortere forminsket ende 192 til venstre og som strekker seg gjennom en flenset åpning i sideplaten 172 og bæres deri av et lager 196 som kan være utformet av en passende selvsmørende plast. Den andre ende av drivrullen 191 har en lengre forminsket ende 193 som strekker seg gjennom en flenset åpning i sideveggen 171 og bæres deri av et passende lager 197 også utformet av selvsmørende plast. Gjennom den hule drivrull 191 strekker seg en aksel 194 som på den ene ende bærer et drivkjedehjul 195 som er i inngrep med fremspring 198 på drivrullen 191 gjennom buede spalter 199 deri, idet den tilstøtende ende av akselen 194 har et hode 202 for å holde kjedehjulet 195 i driftstilling. En ringformig endeplate 203 lukker den andre ende av drivrullen 191 og holdes i stilling av en mutter 204 som er i inngrep med det gjengede parti på akselen 194.

En drivmekanisme 200 forbinder utporsjoneringsmekanismen 180 med opptaksmekanismen 190 og spesielt utporsjoneringsrullen 181 og drivrullen 191, idet drivmekanismen omfatter kjedehjulene 185 og 195 og en kjede 201 som forbinder kjedehjulene 185 og 195 med hverandre. Av grunner som vil bli nærmere forklart senere, har kjedehjulene 185 og 195 det samme antall tenner og lik størrelse, hvorved vinkelrotasjonen av kjedehjulet 185 dupliseres av kjedehjulet 195.

Under drivrullen 191 og tilstøtende baksider av sideplatene 171 og 172 er anordnet en tverrløpende, roterbar aksel 205 som er passende opplagret i respektive motsatte ender i sideplatene 171 og 172. Fast festet nær de motsatte ender av akselen 204 og plassert innenfor de tilhørende sideplater 171 og 172, er anordnet to åkarmen, henholdsvis 206 og 216, plassert inntil sideplatene, henholdsvis 171 og 172, idet åkarmene 206 og 216 strekker seg forover og oppover som det best vil ses i fig. 3 og 4. Åkene 206 og 216 er utformet identiske, men speilbilledlig, og hvert har et lager 211 som bærer en bærerull 210 for skittent håndkle mellom seg. Sideveis utoverstrekkende håndtak 207 og 217 er anordnet på åkene, henholdsvis 206 og 216, for å lette disses bevegelse under innføring av håndkle i huset 100. Endelig er fjærer

132462

208 og 218 anordnet, tvingende henholdsvis åkene 206 og 216 oppover i retning med urviseren, som vist i fig. 3 og 6. Åkarmene 206 og 216 er fast festet ved sveising til akselen 205, slik at alle deler beveges unisont når akselen 205 dreies.

Under håndklebærerullen 210 er det anordnet et leie 220 for forrådsrullen 51, hvilket leie omfatter et par sideplater 221 montert på de innvendige flater av henholdsvis sideplatene 171 og 172 og mellom hvilke er anordnet en bakre vegg 222, hvilke deler samvirker for å holde forrådsrullen 51. Over forrådsrull-leiet 220 er plassert en håndkleskilleskjerm 230 utformet av plast og båret av akselen 205 og som strekker seg nedover og forover liggende over forrådsrullen 51 for rent håndkle for å hindre utilsiktet kontakt mellom denne og oppviklingsrullen 59 for skittent håndkle.

Forrådsrullen 51 for rent håndkle hviler, når den er installert i dispenserhuset 100, tilnærmet i den stilling som vist i fig. 3, idet den bakre del av rullen 51 ligger på langs an mot den forreste flate av bakveggen 222 i håndkleleiet 220, med de motsatte ender av forrådsrullen 51 plassert mellom sideplatene 221. Den forreste side av forrådsrullen for rent håndkle hviler på en føringsrull 231 som er roterbart montert mellom sideplatene 171 og 172 umiddelbart over håndkleleiet 220. Som det vil ses av fig. 3, mates rent håndkle fra bunnen av forrådsrullen 51 oppover og forfra lederullen 231 og deretter over og rundt front-siden av utporsjoneringsrullen 181.

For å sikre korrekt funksjon av utporsjoneringsrullen 181, er det anordnet en trykkrull 240 som er fritt dreibart opplagret på en aksel 241 og belastet ved hjelp av ikke viste fjærer. Herved oppnås at ved trekk i håndklebanen vil utporsjoneringsrullen 181 i alle tilfeller følge med.

Det er ønskelig å begrense mengden av rent håndkle som brukeren kan trekke ut fra forrådsrullen 51, ved å trekke nedover den tilgjengelige lengde 52 og deretter å hindre ytterligere utporsjonering av rent håndkle fra forrådsrullen 51 inntil det er gått et forutbestemt tidsintervall. For dette formål er det anordnet i dispenserhuset 100 en tidsforsinkelsesmekanisme 250 som f.eks. er utførlig beskrevet i de innledningsvis nevnte patentskrifter. På den høyre ende av utporsjoneringsrullen 181 er det fast festet et sideveis fremspringende stoppeanslag 251 og

et sylindrisk styreelement 252 forsynt med gjenger 253 og med tidsforsinkelsen avstedkommes ved hjelp av to sugekopper 270, 271 som sammentrykkes og etter en forutbestemt tid faller fra hverandre.

Det er meget ønskelig at løkkelagringsmekanismen 150 med armene 155 samt de derpå monterte deler holdes i den løftede stilling etter at brukeren har trukket ut en lengde rent håndkle og tørker hendene på dette, dvs. under det tidsrom som medgår inntil sugekoppene skilles ad etter å være brakt i kontakt med hverandre. I denne hensikt er bremserrullen 135 forsynt med sandpapir e.l. og bevirker på ikke nærmere beskrevet måte i samvirke med mekanismen 250 at bremserrullen 135 først frigjøres etter at sugekoppene 270, 271 er atskilt, hvorefter armene 155 samt de i disse opplagrede ruller 160 og 165 kan falle tilbake til sin utgangsstilling.

I dispenserhuset 100 er anordnet en avbryterinnretning 300 for ny håndkleløkke, hvilken innretning tjener til å opprettholde en tilnærmet konstant håndklelengde under huset. Avbryterinnretningen 300 er best illustrert i fig. 1, 2 og 4 til 10. En skjerm 301 er plassert nær opptil drivrullen 191 og strekker seg langs denne over tilnærmet dens hele lengde, idet skjermen 301 ved endene er forsynt med sidevegger 302 som har åpninger for anbringelse av lagre 306 som sørger for svingebevegelse av skjermen om den samme akse som drivrullen 191, idet lagrene 306 bæres av avsmalnende endedeler 192 og 193 på drivrullen 191. Hver av sideveggene 302 er forsynt med en arm 303 som på ytterenden bærer en elastisk buffert 304. Sideveggen 302 plassert nærmest kjedehjulet 195, bærer også en kamflate 305 som vil bli mer detaljert beskrevet senere. Endelig er det anordnet en strammerfjær 307 som forbinder sideveggen 302 nærmest kjedehjulet 195 med sideplaten 171, idet fjæren 307 befinner seg under strekk og tvinger delene inneholdende skjermen 301 i retning med urviseren rundt akselens 195 akse som sett i fig. 4.

I tilknytning til avbryterinnretningen 300 er det anordnet en sperreinnretning 310 som tjener til å hindre både uttrekking av skittent håndkle fra forrådsrullen 51 ved slutten av en utporsjoneringsoperasjon og utporsjonering av rent håndkle over utporsjoneringsrullen 181 med mindre delene av opptaksmekanismen 190 inklusive avbrytermekanismen 300 er i den normale stilling for oppvikling av skittent håndkle når det kreves. Sperreinnretningen 310 omfatter en tapp 311 montert på kjedehjulet 195 og som strekker seg

132462

innover derfra som vist i fig. 13. Nær kjedehjulet 195 og på sideplaten 171 er montert en sperrearm 312 som samvirker med kamflaten 305 på den tilstøtende skjermsidevegg 302, idet armen 312 gjennom en aksel 313 med kvadratisk endeparti er forbundet med et anslag 314 som kan bringes til inngrep med tappen 311.

Det følgende er en beskrivelse av bruken av og virkemåten til dispenserhuset 100 med spesiell vekt på virkemåten til avbrytermekanismen 300 og sperreinnretningen 310, idet det spesielt vises til de skjematiske riss i fig. 5 til 10 og 14 til 16. Den normale hvilestilling til delene i huset 100 forut for en utporsjoneringsoperasjon er skjematisk vist i fig. 5, hvor den rene håndklelengde 52 fra forrådsrullen 51 passerer over utporsjoneringsrullen 181 og over avstandsstykket 125 og deretter gjennom kanalen 115 og åpningen 120 og oppover via strekningen 56 over bremserullen 135 og nedover via strekningen 57 under rullen 160 og oppover over løkkerullen 145 og via strekningen 58 nedover rundt rullen 165 og så til bunnen av lagringsrullen 59 for skittent håndkle. Ved dette tidspunkt befinner armene 155 seg omtrent midtveis mellom deres øverste stilling og deres nederste stilling, og vekten av armene 155 og delene montert på disse tjener til å holde de forskjellige lengder av håndkle i en stram tilstand som illustrert. Alt skittent håndkle er skjult for den potensielle bruker, slik at brukeren, når han begynner en utporsjoneringsoperasjon, ikke vil ha tendens til å gripe en skitten håndkle. Tidsforsinkelsesmekanismen 250 vil være i stillingen illustrert i fig. 5 med sugeskoppene 270 og 271 ute av kontakt med hverandre, idet bremserullen 135 er fastlåst.

Med mekanismen i den nettopp forklarte tilstand griper den neste bruker av dispenserens de ubrukte sidekanter 53 og 54 av lengden 52 av rent håndkle nærmest avstandsholderen 125 og trekker håndklelengden nedover. Ved nedovertrekkingen skjer to vesentlige ting. Fra forrådsrullen 51 mates rent håndkle rundt utporsjoneringsrullen 181 og nedover over avstandsholderen 125 og dessuten trekkes av lengdene 55-58 av skittent håndkle fra det indre av dispenserhuset 100 gjennom åpningen 120 en lengde skittent håndkle som forlenger håndkleløkken under dispenserhuset 100, idet delene nå tilnærmet er i den stilling som vist i fig. 6. Uttrekking av skittent håndkle mens opptaksmekanismen 190 er i virksomhet, gjennomføres under innkorting av lengden 57. Nedovertrekking av rent håndkle bevirker også umiddelbar igangsetting av tidsfor-

sinkelsesmekanismen 250 hvis virkemåte er beskrevet f.eks. i US patent nr. 3 323 848. Sugekoppene 270 og 271 tvinges sammen og holdes sammen i et forutbestemt tidsintervall hvorunder brukeren vil tørke sine hender på lengden 52 av rent håndkle som nå er disponibelt under huset 100. Skjønt vekten av armene 155 og delene montert på disse, vil ha tendens til å trekke skittent håndkle inn i den bakre del av huset 100, forhindres dette på grunn av forriglingen eller fastlåsing av bremserrullen 135. Som følge herav tjener bremserrullen 135 til å holde oppsamlingsarmene 155 og alle deler som bæres av disse, i den løftede stilling vist i fig. 6, uten i det hele tatt å påføre noe drag på lengden 56 av skittent håndkle som henger nedover og bakover fra bremserrullen 135.

Under brukerens uttrekking av rent håndkle fra forrådsrullen 51 over utporsjoneringsrullen 181 drives også drivrullen 191 ved hjelp av kjedehjulene 185 og 195 og kjeden 201. Ifølge en foretrukket utføringsform har drivrullen 191 en diameter på 25,4 mm mens utporsjoneringsrullen har en diameter på 22,2 mm, og siden kjedehjulene 185 og 195 har det samme antall tenner og den samme effektive diameter, vil drivrullen 191 vikle opp 38.1 mm skittent håndkle enn utporsjoneringsrullen 181 leverer av rent håndkle hvis utporsjoneringsrullen leverer ut den fulle lengde på 28 cm rent håndkle. Imidlertid bevirker oppviklingen av skittent håndkle ved hjelp av drivrullen 191 kombinert med brukerens nedtrekking av lengden 56 løfting av armene 155 og rullene 160 og 165 montert på disse, til den løftede stilling vist i fig. 6 før fullførelsen av uttrekking av rent håndkle over utporsjoneringsrullen 181. I stillingene av delene vist i fig. 6 er rullen 165 i stilling til å kontakte buffertene 304 som bæres av skjermen 301, hvorved skjermen 301 svinges fra stillingen vist i fig. 5, til den vist i fig. 6. Med skjermen i denne stilling, er den plassert mellom overflaten av drivrullen 191 og overflaten av oppviklingsrullen 59 for skittent håndkle, for dermed sikkert å hindre enhver forbindelse mellom disse og således å avbryte og stoppe oppsamlingen av skittent håndkle på oppviklingsrullen 59. Delene er utformet og arrangert slik at under normal drift av dispenseren beveges skjermen 301 til stillingen vist i fig. 6 for å stoppe opptaksmekanismens 190 drift ved et tidspunkt hvor mengden skittent håndkle viklet opp på rullen 59 ved hjelp av mekanismen 190, er lik lengden av rent håndkle levert av utporsjoneringsmekanismen 180. Da opptaksmekanismen 190 opptar

132462

Skittent håndkle i en større grad enn utporsjoneringsmekanismen 180 leverer rent håndkle, må driften av mekanismen 190 avbrytes før fullføringen av utporsjoneringsmekanismens 180 drift og likevel ta opp en lengde skittent håndkle som er lik lengden av utporsjonert rent håndkle. Som følge herav kan lengden uttrukket håndkle i løkken under huset 100 holdes tilnærmet konstant.

Hvis der til å begynne med er for meget håndkle i håndkleløkken under huset 100, vil armene 155 og rullene 160, 165 ikke løftes til en stilling slik at rullen 165 kontakter buffertene 304 før sent i utporsjoneringscyklussen, og faktisk vil rullen 165 i det tilfelle løkken under huset er usedvanlig lang, aldri kontakte buffertene 304, hvorved så meget som 38,1 mm skittent håndkle kan samles opp av opptaksmekanismen 190 utover den lengde håndkle som stilles til disposisjon av utporsjoneringsmekanismen 180. Følgelig kan over et antall operasjonssyklus selv et stort overskudd av håndkle i løkken under huset 100 vides opp og opptas på oppviklingsrullen 59 ved hjelp av avbryterinnretningen 300.

Hvis det på den annen side er for lite håndkle i løkken under huset 100, vil armene 155 og rullene 160 og 165 løftes meget hurtig, slik at rullen 165 kontakter buffertene 304, hvorved skjermen 301 skifter til stillingen i fig. 6 meget tidlig i utporsjoneringsmekanismens 180 utporsjoneringscyklus. Som et resultat herav vil meget lite skittent håndkle samles opp av opptaksmekanismen 190 mens den normale mengde rent håndkle leveres av utporsjoneringsmekanismen 180, og følgelig vil håndkleløkken under huset gradvis økes under hver utporsjoneringscyklus inntil den normale forønskede håndklelengde er til stede i løkken under huset 100.

Under normal bruk av dispenseren vil drivmekanismen 200 og avbryterinnretningen 300 samvirke for å holde en forutbestemt håndklelengde i håndkleløkken under huset 100 i samsvar med lengden av håndkle i håndkleløkken. Spesielt bevirker opptaksmekanismen 190 normalt opptak av mer håndkle enn det som utporsjoneres av utporsjoneringsmekanismen 180, hvorfor driften av opptaksmekanismen 190 effektivt avbrytes ved hjelp av skjermen 301 ved et eller annet punkt under eller ved slutten av utporsjoneringsmekanismen. Hvis lengden av håndkle i håndkleløkken ved tilgjengelig bruk er av den riktige forutbestemte lengde, avbryter avbryterinnretningen 300, som reagerer på lengden av håndkle i håndkleløkken, driften av opptaksmekanismen 190 ved hjelp av skjermen 301, slik

at opptaksmekanismen stopper opptaking av håndkle etter at den har opptatt en lengde som er lik den utporsjonerte håndklelengde. Hvis på den annen side håndklelengden i løkken er større enn den forutbestemte lengde, vil skjermen 301 bevege seg til stillingen hvor den avbryter driften av opptaksmekanismen 190 meget sent under utporsjoneringsmekanismens operasjon, og muligens i det hele tatt ikke, hvorved den opptar en større lengde håndkle enn det som utporsjoneres. Hvis imidlertid håndklelengden i løkken er mindre enn den forutbestemte lengde, vil skjermen 301 bevege seg til stillingen hvori den avbryter driften av opptaksmekanismen tidlig i utporsjoneringsperioden, hvorved det opptas en kortere lengde håndkle enn det som blir utporsjonert.

Videre er anordnet en styremekanisme som vesentlig omfatter buffertene 304 og rullen 165. Styremekanismens virkemåte beror på at den reagerer direkte på lengden av håndkle i håndkleløkken, og mer spesielt på stramningen i håndkleløkken, idet en kortere lengde vil resultere i en tidligere stramning, hvilket løfter oppsamlingsrullen 165 til kontakt med buffertene 304 hurtigere og tidligere under utporsjoneringsoperasjonen, en lengre lengde resulterer i en senere stramning som hever oppsamlingsrullen 165 til kontakt med buffertene 304 langsommere eller senere under utporsjoneringsoperasjonen.

De elastiske buffertene 304 i samvirke med rullen 165, som kan være fremstilt av polyetylenplast eller annet material, tilveiebringer en anordning som hindrer uttrekking av skittent håndkle fra oppviklingsrullen 59 ved ganske enkelt å trekke ned håndklelengden 56 enten ved begynnelsen av eller ved slutten av en utporsjoneringsoperasjon. I fig. 14 og 15 er vist detaljer ved virkemåten til delene ved tidspunktet for kontakt mellom rullen 165 og buffertene 304 under en normal utporsjonering. Spesielt vil det bemerkes at håndklelengden 58 trekkes nedover og til venstre på grunn av rullens 59 rotasjon som følge av påvirkning fra drivrullen 191. Håndkleet i lengden 58 i kontakt med plastflaten i rullen 165 vil bevirke rotasjon av rullen 165 i retning med urviseren ved tidspunktet for kontakt med buffertene 304. Som resultat av rotasjonen i urviserens retning av rullen 165 ved tidspunktet for kontakt med buffertene 304 vil rullen søke å vandre under buffertene, slik at disse løftes til stillingen vist i fig. 9 og dermed svinge skjermen 301 til skjermstillingen i fig. 9, slik at forbindelsen

brytes eller avbrytes mellom drivrullen 191 og oppviklingsrullen 59, som vist i fig. 8, ved å plassere delene i stillingene i fig. 9. Som følge av at brukeren griper håndkleet og utfører en normal håndkleutporsjoneringsoperasjon, foranlediger rullen 165 at buffertene 304 løftes og skjermen 301 plasseres i stillingen i fig. 15, slik at opptaksmekanismens 190 drift avbrytes.

Hvis på den annen side brukeren forsøker å trekke ut håndkle fra oppviklingsrullen 59 ved å trekke ned lengden 56 uten av utporsjoneringsmekanismen 180 samtidig settes i virksomhet, vil rullen 165 ikke rotere eller den vil rotere i retning mot urviseren ved tidspunktet for kontakt med buffertene 304. Som følge herav vil rullen 165 søke å vandre ut fra under buffertene 304, og følgelig beveger rullen 165 seg ovenfor buffertene 304 til stillingen vist i fig. 10, og resultatet blir at skjermen 301 umiddelbart returnerer til den tilbaketrukne stilling og dermed plasseres overflaten av rullen 59 i kontakt med sandpapirflaten på drivrullen 191. Hvis brukeren ikke setter utporsjoneringsmekanismen i virksomhet, vil drivrullen 191 holdes i ro av drivmekanismen 200, og brukeren vil dermed ikke være i stand til å trekke skittent håndkle fra oppviklingsrullen 59 ved ganske enkelt å trekke ned lengden 56.

Det ovenfor nevnte samvirke mellom oppsamlingsrullen 165 og buffertene 304 er utnyttet også når det er ønskelig å åpne dekslet 105, som f.eks. når håndkleet 50 skal skiftes i dispenserhuset 100. Av fig. 4 vil det ses at løfting av dekslet 105 til den oppløftede stilling bevirker at snorene 161 løfter armene 155 og rullene 160 og 165 som er festet på armene. Da rullen 165 herunder ikke roteres, vil den vandre ut fra sin stilling under buffertene 304. Braketten 128 hever bremserullen 135, slik at ders forrigling oppheves. Et steg 315 hindrer utilsiktet gjennomføring av håndklebanen mellom bremserullen 135 og løkkerullen 145.

Under henvisning til fig. 11 til 16 vil sperreinnretningens 310 virkemåte bli beskrevet i detalj. Formålet med denne innretning er å hindre både den fortsatte uttrekking av skittent håndkle fra oppviklingsrullen 59 ved slutten av en utporsjoneringsoperasjon, dvs. mens skjermen 301 er i stillingen vist i fig. 6 og 9, og dessuten å hindre uttrekking av rent håndkle (etter å ha ventet til tidsforsinkelsesintervallet er ute) ved å trekke i det skitne håndkle, slik som lengden 56 i et forsøk på å hindre opptaking av denne, idet skjermen 301 nå på ny er i stillingen vist i fig. 6 og 9.

Under normal operasjon av dispenseren er delene i stillingene vist i fig. 14 ved begynnelsen av en utporsjoneringsoperasjon. Siden dette er den normale utporsjoneringsoperasjon, vil rullen 165 rotere i retning med urviseren og vil således vandre inn under buffertene 304 for således å svinge skjermen 301 og dens styrearm 303 til stillingen vist i fig. 15. En slik bevegelse av skjermen 301 vil bevirke at kamflaten 305 kontakter og svinger armen 312 i retning med urviseren fra stillingen vist i fig. 14 til stillingen vist i fig. 15. Som følge herav svinges anslaget 314 i retning med urviseren til stillingen vist i fig. 15 og 16, hvorved tappen 311 båret av kjedehjulet 195, etter fortsatt rotasjon av dette, idet det drives av kjeden 201, vil komme i kontakt med den tilstøtende ende av anslaget 314.

Som følge av dette stoppes kjedehjulet 105 og likeså drivrullen 191 festet til dette, og på grunn av den gjensidige forbindelse mellom kjedehjulene 185 og 195 ved hjelp av kjeden 201 vil også utporsjoneringsrullen 181 stoppe. Følgelig vil det ikke bli noen ytterligere utporsjonering av rent håndkle før brukeren frigjør håndkleløkken under huset 100, slik at det blir mulig for rullen 165 å falle ned til den normale stilling vist i fig. 5, og dermed muliggjøre at buffertene 304, kammen 305, armen 312 og anslaget 314 returnerer til de opprinnelige stillinger vist i fig. 14. Det vil således forstås at det ikke kan bli tale om noe særlig mindre enn en omdreining av kjedehjulet 195 og den dertil festede drivrull 191 etter at rullen 165 er beveget til den løftede stilling vist i fig. 15 og 16.

Med delene vist i fig. 16 er det mulig å trekke ytterligere håndkle fra forrådsrullen 51 da bevegelsen av utporsjoneringsrullen 181 er stoppet via kjedehjulet 185 og kjeden 201 og kjedehjulet 195, idet kjedehjulet 195 holdes ubevegelig ved kontakten mellom tappen 311 og anslaget 314.

Hvis brukeren forsøker å trekke ut rent håndkle ved betjening av utporsjoneringsmekanismen 180 samtidig som opptaksmekanismen 190 etter en normal utporsjoneringsoperasjon hindres i å samle opp skittent håndkle, vil sperreinnpetningen 310 hindre dette. Så lenge den skitne håndklelengde 56 holdes i en strammet tilstand, vil rullen 165 være i kontakt med buffertene 304 som vist i fig. 16. Følgelig vil det være umulig å levere rent håndkle fra forrådsrullen 51 via utporsjoneringsmekanismen 180 siden utporsjoneringsrullen 181 er blokkert via kjedehjulet 185, kjeden 201 og

kjedehjulet 195, tappen 311 og anslaget 314.

I fig. 17 til 26 er det vist en annen utføringsform 400 av oppfinnelsen, hvor det i stedet for skjermen 301 er benyttet en clutch, fortrinnsvis en enturs-clutch som kan frakoples rullen 165. Et annet lignende eller tilsvarende konstruksjonselement er angitt med samme henvisningstall som i fig. 1-16. Da begge utføringsformer stort sett er av samme konstruksjon, vil bare ulikhetene bli utførlig beskrevet.

Hovedforskjellen mellom de to utføringsformer ligger i konstruksjonen og operasjonen av opptaksmekanismen for skittent håndkle, idet huset 400 er forsynt med en ny opptaksmekanisme 410 hvis detaljer best vil fremgå av fig. 19 til 22. Opptaksmekanismen 410 omfatter en drivrull 411 hvis overflate er dekket med sand-papir eller annet granulert material for å minske sluring mellom håndkle og rullen. Drivrullen er utformet hul (se fig. 21) og omfatter en kort redusert ende 412 plassert til venstre og som strekker seg gjennom en flenset åpning i sideplaten 172 og understøttet deri ved hjelp av et lager 416 som kan være utformet av passende selvsmørende plast. Gjennom den hule drivrulle 411 strekker seg en aksel 414 som på den ene ende bærer en enturs-clutch 430, idet den tilstøtende ende av akselen 414 er forsynt med et hode 422. En ringformet endeplate 423 lukker den andre ende av drivrullen 411 og holdes i stilling derpå ved hjelp av en mutter 424 i inngrep med et gjenget parti på akselen 414.

Enturs-clutchen 430 omfatter en kappe 431, et kjedehjul 435, en plate 440 og en aktivator 450 som vist i fig. 22. Kappen 431 har en sentralt anordnet kvadratisk åpning 432 for mottak av en kvadratisk del 425 på den tilstøtende ende av akselen 414, og strekkende seg fra kappens frie ende er der anordnet en ytre flens 433. I flensen 433 er utformet to diametralt motstående, buede spalter 434 som er anordnet for å motta to buede fremspring 418 utformet på den tilstøtende ende av den reduserte ende 413 av drivrullen 411. Inntil kappen 431 i clutchen 430 er plassert et kjedehjul 435 forsynt med en sentral, sirkelformet åpning 436 med et bortskåret parti 437 for dannelse av en kontaktflate 438 som strekker seg radialt utover fra åpningen 436. Inntil kjedehjulet 435 er platen 440 montert, hvilken inneholder en sentralt anordnet, sylindrisk del 441 som strekker seg gjennom åpningen 436 i kjedehjulet 435 og er tredd inn i kappen 431. Delen 441 har også en kvadratisk åpning 442 som mottar den kvadratiske del 425 av akselen 414. På siden av

den sylindriske del 441 er utformet en buet spalte 443 på linje med åpningen 436 og 437 i kjedehjulet 435, se fig. 22. På platen 440 er også anordnet en ytre flens 444 forsynt med en gjenget åpning 445.

Inntil og omsluttende platen 440 er aktivatoren 450 montert, idet denne består av en tilnærmet flat plate 451 som på den ytre omkrets er forsynt med en ringformet flens 452 som omslutter platen 440. Et forskjøvet parti 453 er anordnet i platen 440 og er forsynt med en åpning for mottak av en skrue 454 som er i inn-grep med den gjengede åpning 445 på platen 440, slik at aktivatoren 450 er montert for svingende bevegelse i forhold til platen 440. I platens 451 sentrale del er skåret bort et parti for tilveiebringelse av en krok 455 som er aksialt forskjøvet og som i den sammensatte tilstand av delene befinner seg på linje med spalten 443 i platen 440 og strekker seg gjennom denne inn i åpningen 436 og 437 i kjedehjulet 435. Kroken 455 har en anslagsflate 456 beregnet på å kontakte flaten 438 på kjedehjulet 435 og er forsynt med en bærende flate 457 som er beregnet på å kontakte flaten som avgrenser åpningen 436 og 437 i kjedehjulet 435. Endelig er det anordnet en stramme-fjær 458 som forbinder styreorganet 450 med platen 440 og tvinger aktivatoren 450 i retning mot urviseren om skruen 454.

Av fig. 21 vil det ses at i sammensatt tilstand av enturs-clutchen 430 er den sylindriske del 441 tredd inn i kappen 431 med de respektive kvadratiske åpninger 442 og 432 sammenfallende og mottakende den kvadratiske del 425 av akselen 414, hvorved kappen 431 og platen 440 roterer med akselen 414. Kjedehjulet 435 er opp-lagret på den sylindriske del 441 av platen 440 og kan roteres fritt i forhold til denne under fravær av kroken 455. Aktivatoren 450 er svingbart anordnet på platen 440 ved hjelp av skruen 454 med kroken 455 strekkende seg gjennom den buede spalte 443 og inn i åpningen 436, 437 i kjedehjulet 435. Fjæren 458 forbinder platen 440 med aktivatoren 450. Endelig vil det av fig. 23 og 26 ses at flensen 452 på aktivatoren 450 er i stilling til å kontaktes av rullen 165 når denne er løftet til dens øverste stilling under en håndkleutporsjoneringsoperasjon.

Virkemåten til enturs-clutchen 410 og måten hvorpå den styrer og holder konstant håndklelengden i løkken under huset 400, vil nå bli beskrevet i detalj under henvisning til de skjematiske riss i fig. 23 - 26. Ved begynnelsen av en normal utporsjoneringsoperasjon er delene i stillingene vist i fig. 23, dvs. fjæren 458

holder aktivatoren 450 tvangsmessig i retning mot urviseren om skruen 454 for dermed å tvinge kroken 455 til inngrep med kjedehjulet 435, idet anslagsflaten 456 er i kontakt med inngrepsflaten 438. En kjede 421 forbinder kjedehjulet 185, som danner en del av utporsjoneringsmekanismen, med kjedehjulet 435, idet kjedehjulene 185 og 435 har den samme effektive radius og det samme tannantall. Utporsjoneringsrullen 181 har vanligvis en diameter på 22,2 mm, mens drivrullen 411 har en diameter på 25,4 mm, hvorved 38,1 mm mer skittent håndkle tas opp for hver fullstendig utporsjoneringsoperasjon av utporsjoneringsrullen 181, som tidligere beskrevet i forbindelse med den første utføringsform. Som følge av dette drives kjedehjulet 435 i retning av pilen i fig. 23 og på grunn av inngrepet med kroken vil også aktivatoren 450, platen 440, kappen 431 og drivrullen 411 forbundet dermed, drives i samme retning.

Samtidig med at brukeren trekker i den rene håndklelengde 52 for å sette i gang utporsjoneringsmekanismen 180 og dermed foranledige den ovennevnte drift av kjedehjulet 435 og drivrullen 411, trekker brukeren også i de bakre lengder av skittent håndkle inne i huset 400, slik at armene 155 og de derpå monterte ruller 160 og 165 løftes mot og eventuelt i kontakt med aktivatoren 450 i fig. 24. Hvis vingskruen 454 befinner seg innenfor de 120° som avgrenses ved radiene 448 og 449 i fig. 24, når rullen 165 når stillingen illustrert i figuren, vil aktivatoren 450 svinges i retning med urviseren om svingskruen og mot virkningen av fjæren 458 fra stillingen vist med prikkede linjer i fig. 24 til stillingen vist med opptrukne linjer. Følgelig vil kroken 455 bevege seg ut av kontakt med kjedehjulet 435 og dermed gjøre kjedehjulet frittstående på den sylindriske del 441 og dermed effektivt kople det ut av inngrep med rullen 411. Vikling av skittent håndkle på oppviklingsrullen 59 vil dermed stoppe selv om utporsjoneringsmekanismen fortsetter å drive kjedehjulet 435 via drivkjeden 421.

Når delene fortsetter å rotere i retning med urviseren fra stillingen vist i fig. 24, til den vist i fig. 25, vil kroken 455 ligge an mot flaten 457, og delene vil fortsatt dreies inntil de når stillingen vist i fig. 26 selv om rullen 165 beveger seg ut av kontakt med aktivatoren 450. En full omdreining vil clutchen 630 være utkoplet, men kort etter stillingen vist i fig. 26, vil kroken 455 på ny gripe inn i kjedehjulet 435.

Ved begynnelsen av en utporsjoneringsoperasjon er clutchdelene i inngrepsstillingen, dvs. kroken 455 er i inngrep med kjedehjulet

435, og delene vil være i den utkoplede stilling når drivrullen 165 er i kontakt med aktivatoren 450 som vist i fig. 24 og under tilnærmet en omdreining av kjedehjulet 435. Følgelig vil opptaks-mekanismen 410 normalt virke slik at den opptar mer håndkle enn hva som utporsjoneres av utporsjoneringsmekanismen 180. Imidlertid avbrytes driften av opptaksmekanismen 410 ved hjelp av clutchen 430 under eller ved slutten av en utporsjoneringsoperasjon. Hvis håndklelengden i løkken i den tilgjengelige bruksstilling er av passende forutbestemt lengde, vil clutchen 430 under påvirkning av rullen 165 reagere på den riktige lengde i håndkleløkken, slik at den bringes til utkoplingsstillingen og avbryter opptaksmekanismens 410 drift og dermed stopper opptakingen av brukt håndklebane når den opptatte lengde er lik den utporsjonerte lengde av ren håndklebane. Hvis på den annen side håndkleløkken er større enn forut bestemt, vil clutchen avbryte driften av opptaksmekanismen 410 meget sent under utporsjoneringsmekanismens funksjonstid, og muligens ikke i det hele tatt, hvorved det opptas en håndklelengde som er lenger enn den utporsjonerte. Hvis imidlertid håndkleløkken er mindre enn forut bestemt, vil clutchen avbryte driften av opptaksmekanismen 410 meget tidlig under utporsjoneringsmekanismens funksjonstid, hvorved det opptas en kortere håndklelengde enn den som utporsjoneres. Avbryterinnretningen som omfatter rullen 165 og aktivatoren 450, styrer således clutchens virkemåte i direkte avhengighet av mengden av skittent håndkle i håndkleløkken, og nøyaktigere uttrykt, i avhengighet av stramningen i den skitne håndkleløkke, idet en kortere lengde resulterer i en sterkere stramning som hever rullen 165 til kontakt med aktivatoren 450 hurtigere eller tidligere under utporsjoneringsmekanismens 180 drift, en større lengde resulterer i en mindre stramning som hever rullen 165 til kontakt med aktivatoren 450 langsommere eller senere under utporsjoneringsmekanismens drift.

132462

P A T E N T K R A V

1. Håndkledispenser for en kontinuerlig håndklebane som danner en løkke under dispenserhuset, i hvilket hus er opplagret en forrådsrull for ren håndklebane og oppviklingsrull for skitten håndklebane, idet håndklebanen er ført over en utporsjoneringsrull som er forbundet med en med oppviklingsrullen for rotasjon forbundet drivrull, slik at når ren håndklebane trekkes ut, overføres utporsjoneringsrullens rotasjon til oppviklingsrullen, k a r a k t e r i s e r t ved at periferihastigheten til drivrullen (191) er større enn periferihastigheten til utporsjoneringsrullen (181), og at der er anordnet en avbryterinnretning som aktiveres når en forutbestemt lengde håndklebane er oppviklet, hvilken avbryterinnretning i overføringsbanen til rotasjonsforbindelsen mellom utporsjoneringsrullen (181) og oppviklingsrullen (59) omfatter en kopplingsforbindelse, (fig. 1-7, 17, 18).

2. Håndkledispenser som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at utporsjoneringsrullen (181) og drivrullen (191) har samme vinkelhastighet, idet drivrullen (191) har større diameter enn utporsjoneringsrullen (181) (fig. 1, 3, 4, 17).

3. Håndkledispenser som angitt i krav 1 eller 2, omfattende en løkkeaggringsmekanisme som innbefatter i det minste én rull som ligger på et parti av håndklebanen og kan heves fra denne, k a r a k t e r i s e r t ved at rullen (165) utgjør en del av avbryterinnretningen (fig. 2, 4-10, 23-26).

4. Håndkledispenser som angitt i krav 3, k a r a k t e r i s e r t ved at kopplingsforbindelsen er innrettet for friksjonsmessig samvirkning mellom drivrullen (191) og oppviklingsrullen (59), hvilken avbryterinnretning omfatter en skjerm (301) svingbart opplagret parallelt med drivrullen (191) og forsynt med en styrearm (303), idet skjermen (301), når rullen (165) slår mot styrearmen (303), svinges mellom drivrullen (191) og oppviklingsrullen (59) (fig. 2, 4-10, 13).

5. Håndkledispenser som angitt i krav 4, k a r a k t e r i s e r t ved at styrearmen (303) i området ved rullen (165) er forsynt med en elastisk buffert (304), og at det med denne samvirkende parti på rullen (165) er av et materiale med høy friksjonskoeffisient (fig. 2, 4-12).

6. Håndkledispenser som angitt i krav 3, k a r a k t e r i

s e r t ved at kopplingsforbindelsen er en mellom drivrullen (191) og utporsjoneringsrullen (181) anordnet clutch (430) som frikoples ved hevet rull (165).

7. Håndkledispenser som angitt i krav 6, k a r a k t e r i s e r t ved at clutchen (430) er utformet som en enturs-clutch (fig. 19-26).

8. Håndkledispenser som angitt i et av kravene 1-5, hvor utporsjoneringsrullen og drivvalsen hver er forsynt med kjedehjul innbyrdes forbundet med en kjede, k a r a k t e r i s e r t ved en sperreinnretning (310) for utporsjoneringsrullen (181), idet sperreinnretningen (310) er forbundet med avbryterinnretningen.

9. Håndkledispenser som angitt i krav 8, k a r a k t e r i s e r t ved at sperreinnretningen (310) omfatter en nær drivvalsens (191) kjedehjul (195) svingbart opplagret sperrearm (312, 314), som kan svinges ved hjelp av en med skjermen (301) forbundet kam (305), idet kjedehjulet (195) er forsynt med en tapp (311) som i sperrearmens (312, 314) utsvingte stilling ligger an mot denne (fig. 11-13, 14-16).

132462

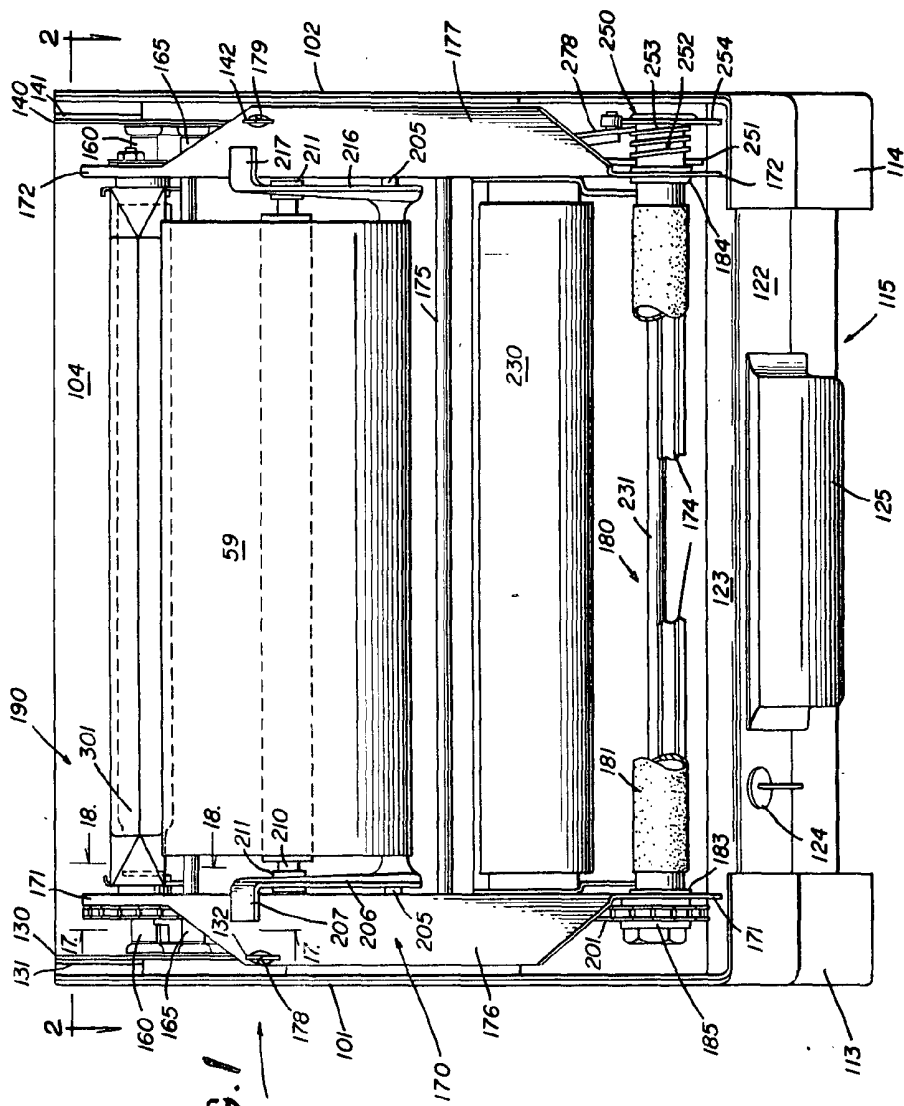
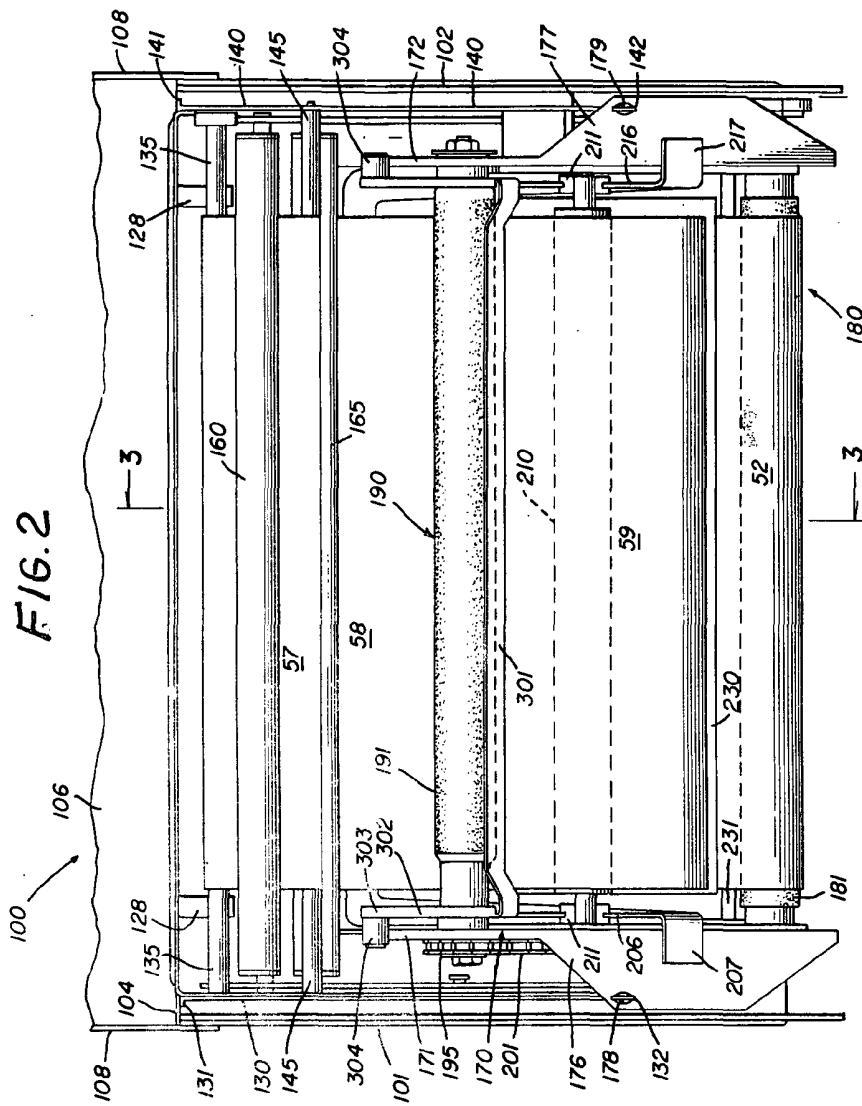


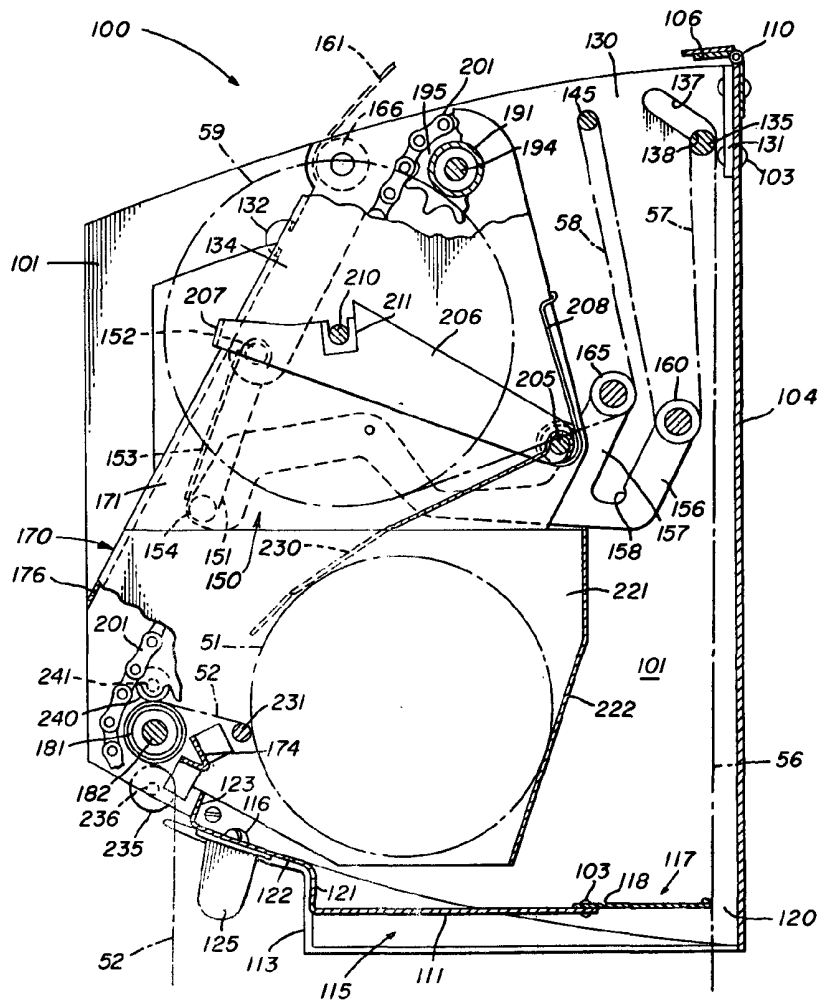
FIG. 1

132462



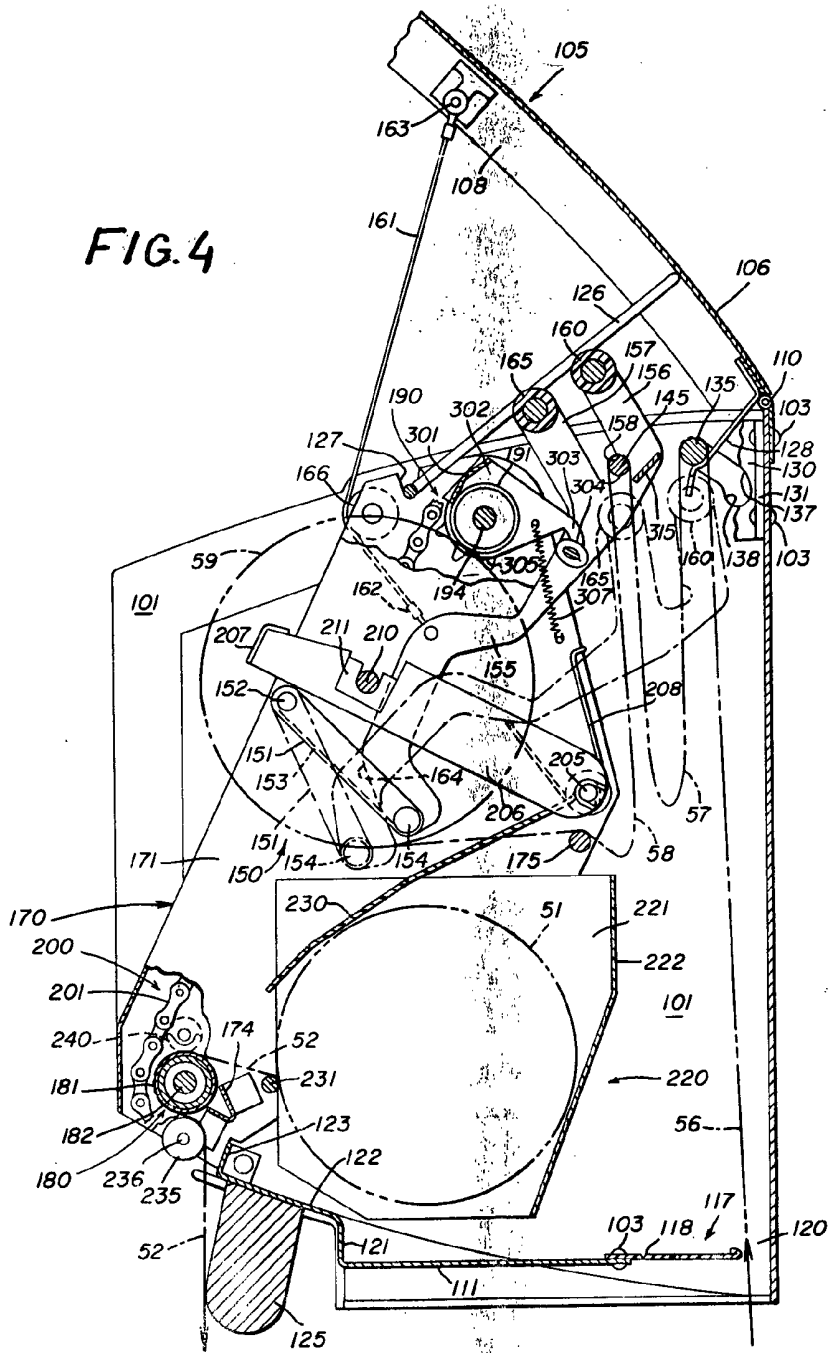
132462

FIG. 3



132462

FIG. 4



132462

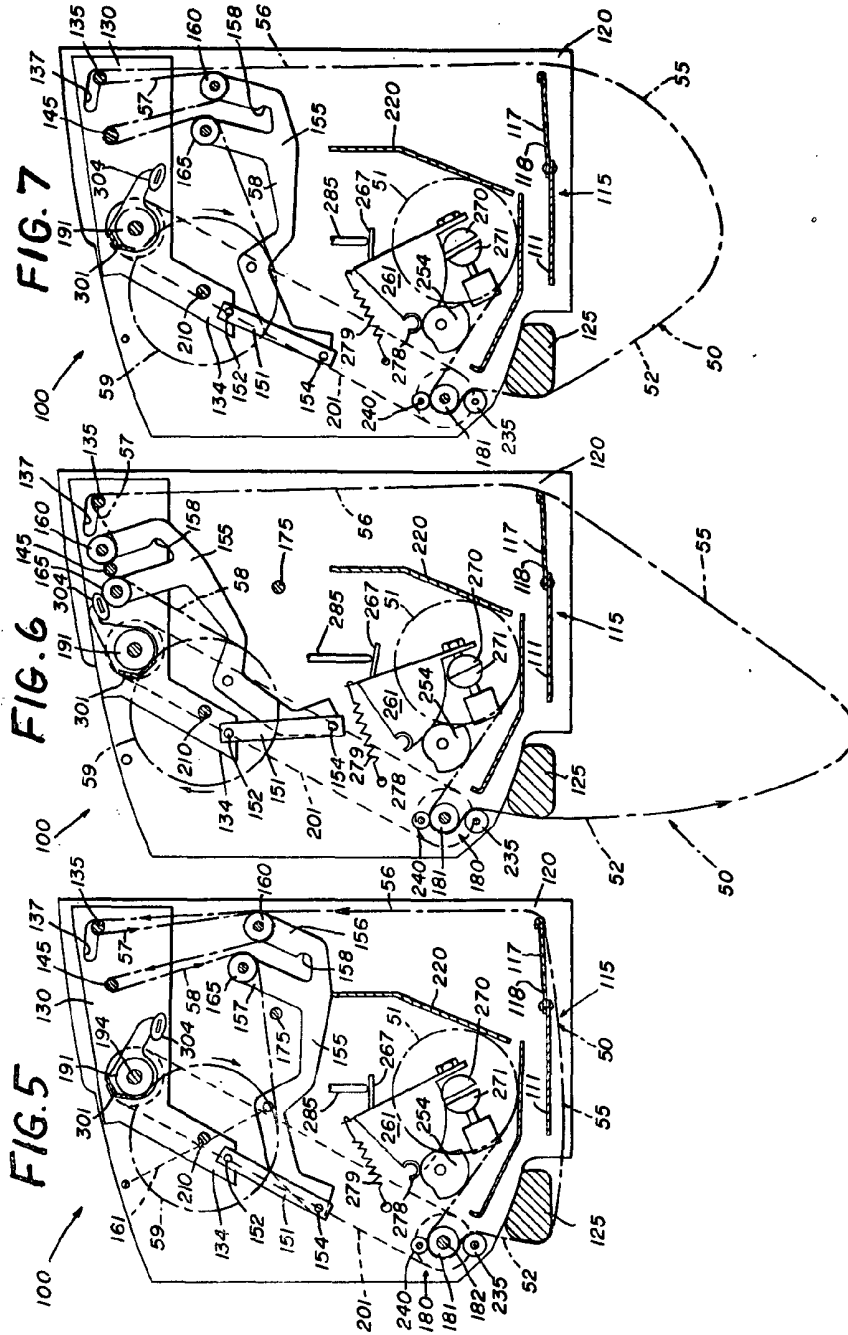


FIG. 14

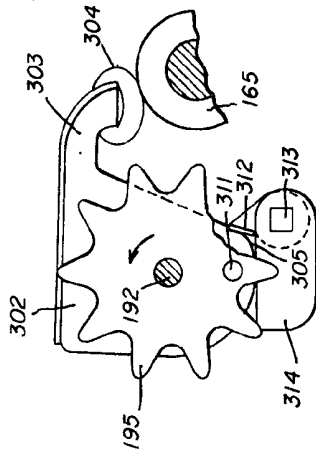


FIG. 15

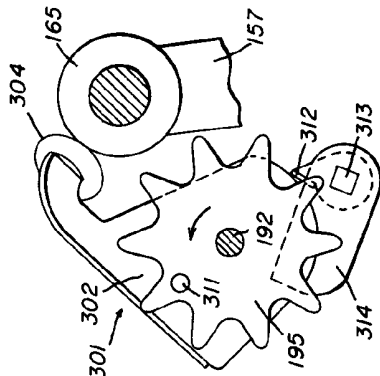


FIG. 16

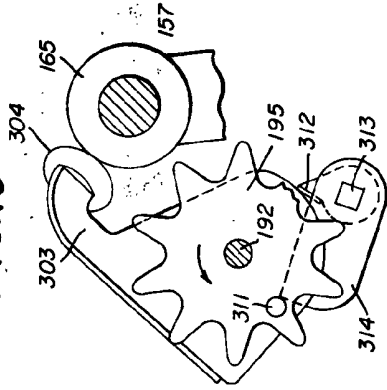


FIG. 8

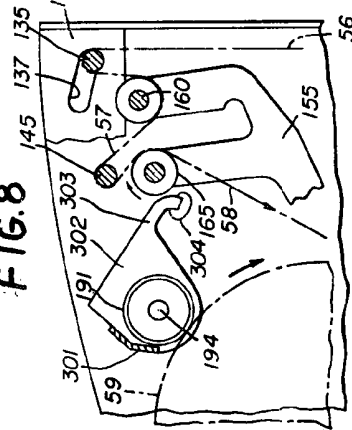


FIG. 9

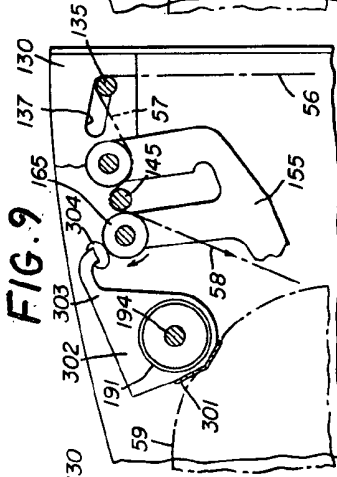
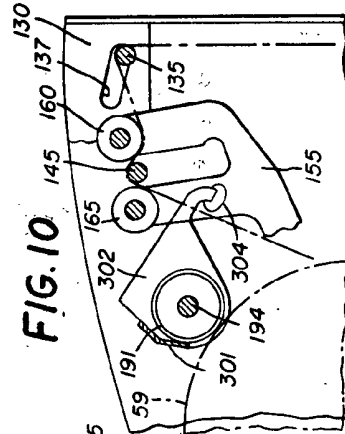


FIG. 10



132462

FIG. 11

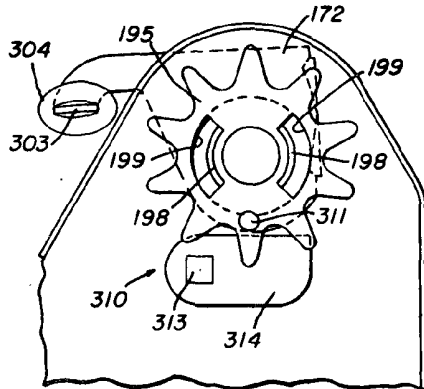


FIG. 12

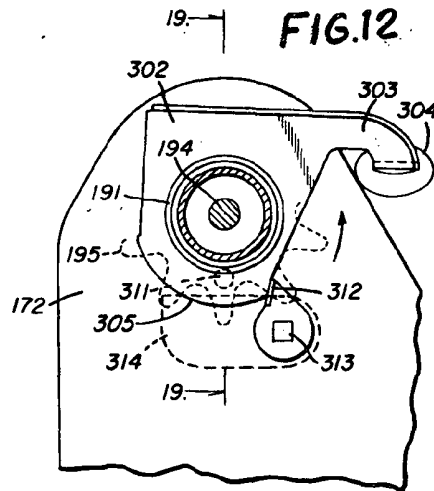
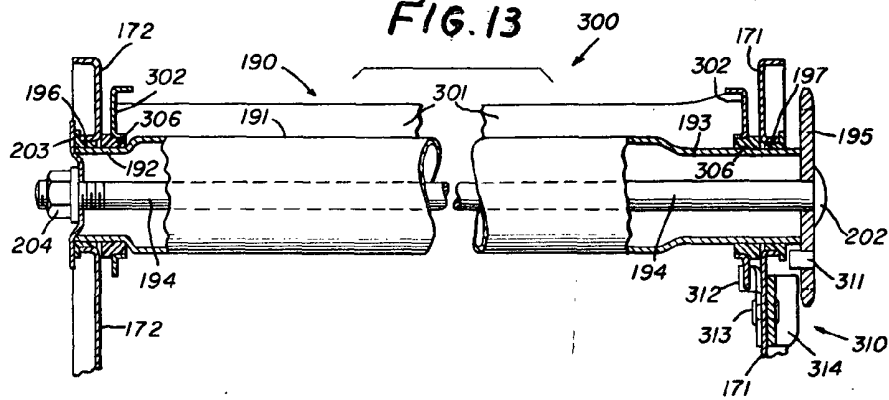


FIG. 13



132462

FIG. 17

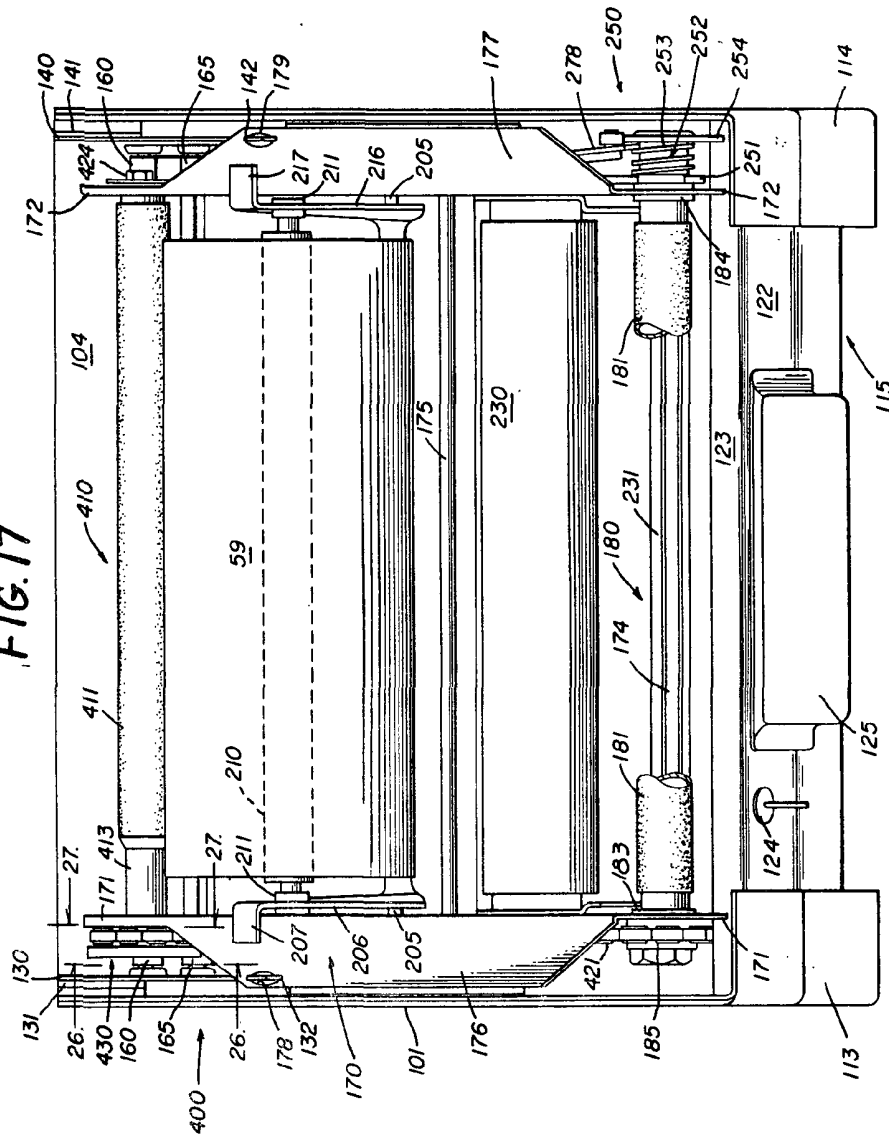
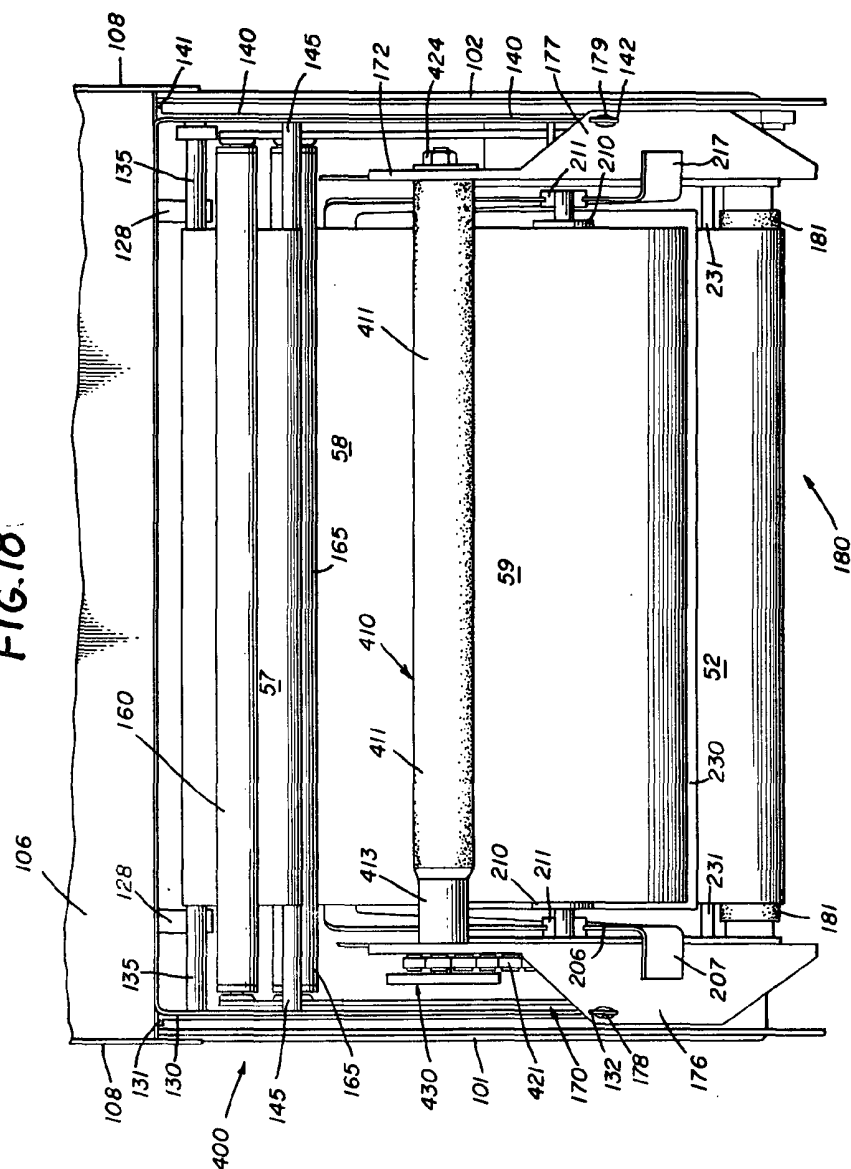


FIG. 18:



132462

FIG.19

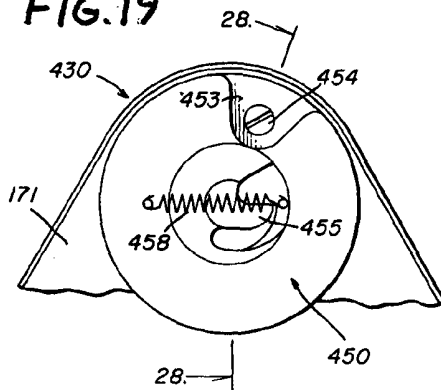


FIG.20

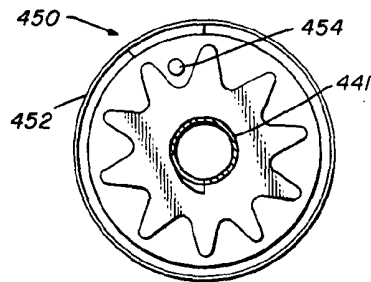


FIG.21

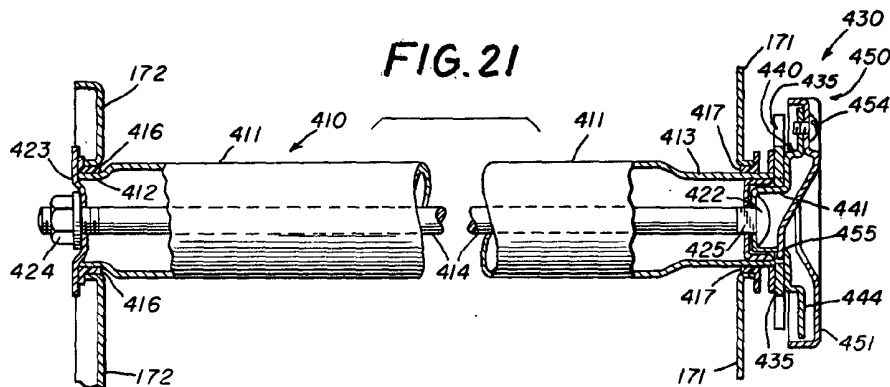


FIG.22

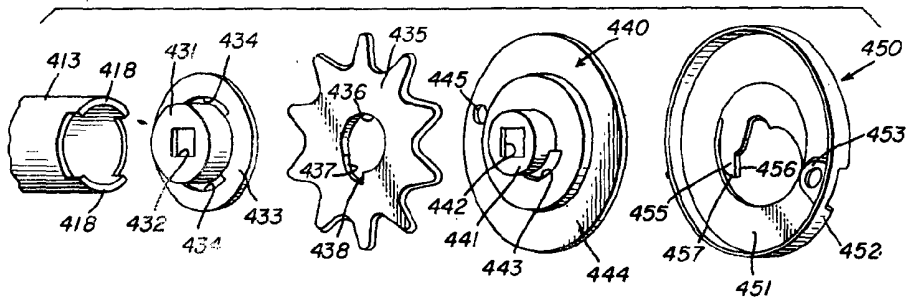


FIG. 24

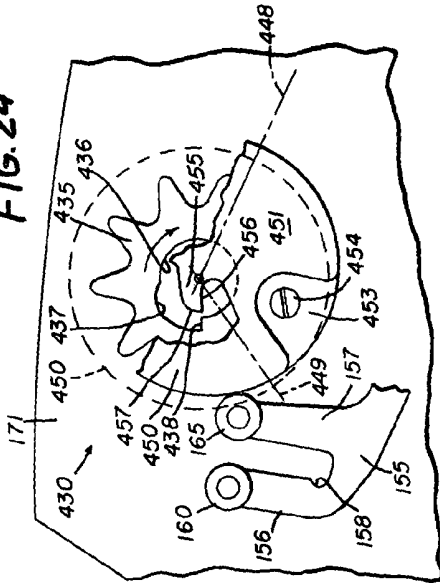


FIG. 26

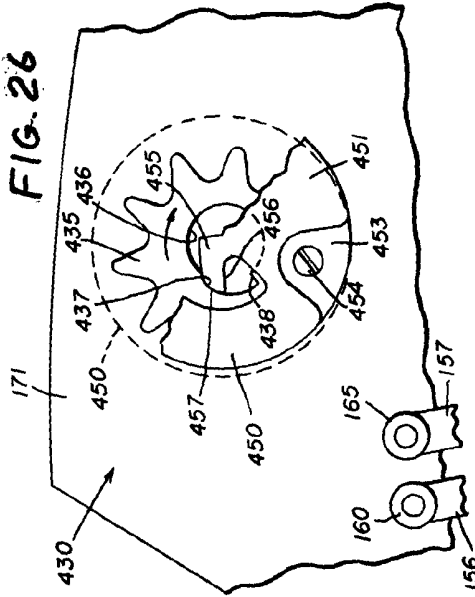


FIG. 23

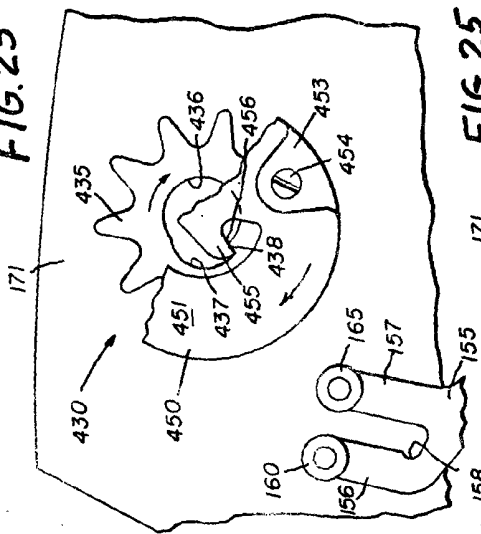


FIG. 25

