



NORGE

[NO]

**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 133792

(51) Int. Cl.² B 65 C 11/02

(21) Patentsøknad nr. 3037/71

(22) Inngitt 13.08.71

(23) Løpedag 13.08.71

(41) Alment tilgjengelig fra 15.02.72

(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 22.03.76

(30) Prioritet begjært 14.08.70, 13.10.70, 06.11.70, 29.12.70, Japan,
nr. 70955/70, 89331/70, 97193/70, Utility Model
nr. 132946/70

(54) Oppfinnelsens benevnelse Apparat for trykking og utmatning av etiketter.

(71)(73) Søker/Patenthaver CEIKO CEIKI CO. LTD.,
No. 4-12-15 Horifune, Kita-ku,
Tokyo,
Japan.

(72) Oppfinner WADA, TOKIO,
Tokyo, Japan.

(74) Fullmektig A/S Oslo Patentkontor Dr. ing. K. O. Berg, Oslo.

(56) Anførte publikasjoner Britisk patent nr. 1116124 (B 65 c 11/02)
BRD alment tilgjengeligsskrift nr. 2058123 (81b-11/02)

Den foreliggende oppfinnelse vedrører et apparat for trykking og utmatning av etiketter, hvilket apparat omfatter et hus som er utstyrt med holdermidler for en rull som er forsynt med en tape som bærer nevnte etiketter, et håndtak, en omstyringsanordning for løsgjøring av en etikett ved omstyring av tapen, en tapemateanordning, en åpning for levering av en løs etikett, et bevegelig element og en utmatningsanordning som har en utmatningsdel som skyves ut gjennom nevnte åpning ved hjelp av nevnte bevegelige element og derved bærer etiketten ut av apparatet.

Med tape skal her og i det etterfølgende forstås et bærebånd eller en bærestrimmel uten noe limsjikt.

Tidligere kjente apparater av dette slag her hatt et trykkorgan i form av en rulle og dessuten vært beheftet med mange mangler. Det har f.eks. hendt at de på etiketten trykte bokstaver ikke kunne bli plassert riktig. Å feste en trykt etikett på en gjenstand krever ofte en stor dyktighet. Når en angivelse forandres, er det spesielt vanskelig å feste en ny etikett i samme posisjon på gjenstanden.

Den foreliggende oppfinnelse tar sikte på å eliminere de nevnte mangler. Et hovedformål ved oppfinnelsen er å tilveiebringe et apparat av den innledningsvis nevnte art som kan feste en etikett på en liten eske, pose eller lignende artikkel ved en utmatningsoperasjon, og som er liten av omfang og fri for feil. Etiketten er dekket av et klebestoff på baksiden og bæres av en tape. Videre tar oppfinnelsen sikte på å unngå den gjentatte håndbevegelse som de tidligere kjente utførelser nødvendigvis vil kreve, idet slike bevegelser ifølge den kjente teknikk gjør at merking av store varepartier blir en relativt langsom og slitsom jobb.

Det innledningsvis angitte apparat kjennetegnes ifølge oppfinnelsen ved at apparatet er forsynt med en elektrisk motor for operasjon av det bevegelige element og utmatningsanordningen.

Ifølge et ytterligere trekk ved oppfinnelsen er apparatets utmatningsåpning forsynt med et kontaktelement som ved kontakt med en gjenstand som skal forsynes med en etikett påvirker en elektrisk bryter, slik at den elektriske motoren som driver nevnte bevegelige element kobles inn.

Ved en første utførelse ifølge oppfinnelsen kreves det kun en meget liten fingerbevegelse for å mate ut en etikett. Ved en andre utførelse er det kontaktelementet som ved kontakt med gjenstanden bevirker at en etikett utmates og festes på gjenstanden. Overfor den kjente teknikk foreligger det således vesentlige arbeidsbesparende midler for å utføre en i og for seg triviell arbeidsoperasjon, hvilken arbeidsoperasjon ved de konvensjonelle midler er både tungvint og slitsom å utføre på grunn av at det for hver etikett som skal påføres en gjenstand må foretas et fast håndgrep. Det ville ikke være utenkelig at det ved omfattende merking med de kjente apparater lett kunne oppstå yrkesnevrose hos operatøren.

Ytterligere formål, trekk og fordeler ved oppfinnelsen vil fremgå av nedenstående beskrivelse av noen utførelseseksempler som skal belyse, men ikke begrense oppfinnelsens ide og som er gjengitt i tegningen.

Fig. 1 viser et oppriss av apparatet ifølge oppfinnelsen, som delvis er gjengitt i snitt.

Fig. 2a og 2b viser arbeidsmåten for et palhjul og en arm.

Fig. 3 er et partielt horisontalsnitt gjennom trykkanordningen og en tusjputerulle i flere arbeidsstillinger.

Fig. 4 viser en annen utførelsesform av oppfinnelsen, gjengitt på samme måte som fig. 1.

Fig. 5 er et partielt oppriss av et utmatningselement for etiketter.

Fig. 6 viser en annen utførelsesform av utmatningselementet.

Fig. 7 er et partielt planbilde av en tusjputerulle.

Fig. 8 viser et koblingsskjema for et elektrisk drivmiddel.

Ved den utførelsesform som er vist i fig. 1-3, omfatter apparatet et håndtak 1, i hvilket motoren er anordnet. I øvre ende av håndtaket 1 er en betjeningsstang 2 ved hjelp av en tapp 4 svingbart lagret på en ringformet flens 3. Mellom nedre ende av betjeningsstangen 2 og håndtaket 1 er det anordnet en trykkfjær 5. En forbindelsesstang 6 er med en tapp 7 svingbart montert på betjeningsstangen 2, mens forbindelsesstangens 6 andre ende med en tapp 9 er leddforbundet med en anslagsstang 8, hvis nedre ende er svingbart lagret på den ringformede flens 3. Et palhjul 10 er festet til akselen for motoren som er montert i håndtaket 1, hvorved det eventuelt kan være koblet inn en reduksjonsveksel, slik at palhjulet 10 dreies av motoren. Dreieskiver 11 og 12 er anordnet ovenfor hhv. nedenfor palhjulet 10 og forbundet med hverandre via en forbindelsestapp 13 og en fast tapp 14 som vist i fig. 2a. Disse dreieskivene 11 og 12 er lagret dreibare om en aksel 15, uten å være forbundet med motorakselen. En pal 16 er anordnet svingbart om tappen 14 på dreieskiven 12 og drives av en fjær 18, som er festet på tappen 13 og med en ende er i inngrep med palhjulet 10. I den andre enden har palen 16 et fremspring 17, som rager ut over utsiden av dreieskivene 11 og 12. På den ene siden av dreieskiven 11 er en ende av en arm 19 svingbart festet med en tapp 20, mens armens 19 andre ende har en uttagning 21 for inngrep av en knast 30. En matemekanisme for et bærebånd eller en tape 23 er generelt betegnet 22. På apparatets hus 26 er en trommel eller rulle 25 dreibart lagret og rullen er på sin omkrets forsynt med fremspring 24, som kan bringes i kontakt med tapen 23. En drivstang 27 for rullen 25 er montert på rullens 25 roterende aksel 29 og dreier rullen 25 i bare en retning via en palmekanisme e.l. Denne drivstang 27 trekkes av en strekkfjær 28 i rullens 25 dreieretning. Ovennevnte knast 30 er anordnet på øvre ende av drivstangen 27 og griper inn i uttagningen 21 i armen 19. En trykkvalse 31 er dreibart lagret på apparatets hus 26 og presses mot utsiden av rullen 25, slik at den dreies sammen med rullen 25. 32 betegner generelt en trykkeanordning som med en ende er festet til armen 19 og betjenes i

ett med denne. Som vist i fig. 1, er det anordnet bokstav-belter i to trinn, slik at bokstaver kan trykkes i to linjer, idet platene 33 er anordnet i to trinn for innstilling av bokstavbelte. En tusjputerulle 34 er montert på en festestang 35. En vippearms 36 med sirkelbueform bærer stangen 35 i sin ene ende og er med sin annen ende svingbart lagret på huset 26 med en tapp 37 (se fig. 3). Vippearmen 36 er anordnet på undersiden av trykkanordningen 32 og presses av en fjær 38 inn i husets 26 indre, hvorved den sirkelbueformede utsiden 39 av vippearmen 36 ligger i husets 26 indre. I husets 26 side er det anordnet en uttagning 40 for tusjputerullen 34. Et forskyvbart fremspring 41 rager frem til undersiden av trykkanordningen 32 og presser mot utsiden 39 av vippearmen 36, når trykkanordningen 32 beveges til en side. 42 betegner en bokstav-bærende flate av bokstavbelte i trykkanordningen. Et utmatningselement 43 for etiketter har den funksjon at det med kraft anbringer en etikett på en gjenstand. 45 betegner et justeringsledd som beveges av armen 19. Utmatningselementet 43 har i sin ene ende en skyvedel 46, som kan bestå av et hult, boksformet, tynt gummilegeme eller av skummigummi og er så ettergivende at den riktignok mater ut etikettene 44, men ikke ødelegger den gjenstand som skal påføres en etikett. I den andre enden av utmatningselementet 43 er det anordnet en trykkstang 47, som er separat utformet. Trykkstangen 47 er gli-dende lagret i en sliss 48 i den ene siden av huset 26. En spenn-fjær 51 forbinder trykkstangen med et fremspring 50, som er anordnet på en side av en åpning 49 i huset 26, som danner et utmatningsvindu. Utmatningselementet 43 og trykkstangen 47 er forbundet med hverandre ved en tilbakeføringsfjær med lavere spenn enn spennfjæren 51. 52 betegner en skyver som rager til øvre del av utmatningselementet 43 og er forskyvbar i et spor 53 i øvre parti av huset 26. Skyveren 52 har en inngrepsskulder 54 på undersiden. En inngrepsstang 55 kan komme i inngrep med inngrepsskulderen 54 for bevegelse av utmatningselementet 43 bort fra åpningen 49 i huset. Inngrepsstangen 55 er svingbart montert på justeringsleddet 45 og presses av en fjær 56 konstant oppad mot inngrep med skulderen 54. Et skrånende fremspring eller anslag 57 er festet i huset 26, lengre bak i inngrepsstangens 55 bevegelsesbane, for å presse stangen 55 ned, ut av inngrep med skulderen 54. En forrådsrull 58 av tape 23 belagt med selvklebende etiketter 44 er lagret i en holder 59 på huset 26. Tapen 23 føres opp-

ad av et omstyringsorgan 60, mens en lederulle 61 leder tapen 23 til trommelen eller rullen 25.

Ovenfor omtalte utførelsesform av apparatet ifølge oppfinnelsen betjenes på følgende måte: Håndtaket 1 gripes med hånden og motoren kobles inn. Palhjulet 10 i forbindelse med motorakselen vil da rotere. Palen 16, som via fjæren 18 står i inngrep med palhjulet 10, roterer sammen med dreieskivene 11 og 12. Palens 16 fremspring 17, som rager frem fra utsidene av dreieskivene 11 og 12, vil da komme i inngrep med øvre parti av betjeningsstangen 2, som ligger nær utsidene av skivene 11 og 12. Derved dreies palen 16 om tappen 14 og går følgelig med sin andre ende ut av inngrep med palhjulet 10. Hvis man så trekker betjeningsstangen 2 mot håndtaket 1, svinges betjeningsstangen 2 om tappen 4 og stangens øvre ende fjerner seg fra skivene 11 og 12, slik at den går ut av inngrep med fremspringet 17 på palen 16. Følgen er at fjæren 18 igjen bringer den andre ende av palen 16 i inngrep med palhjulet 10, slik at palen igjen dreies sammen med skivene 11 og 12, idet palen 16 med tappen 14 er festet på dreieskiven 12. I denne stilling vil palens 16 fremspring slå mot øvre ende av anslagsstangen 8, som via forbindelsesstangen 6 er forbundet med betjeningsstangen 2. Som følge av denne kontakt mellom fremspringet 17 og stangen 8 svinges palen 16 igjen mot fjærens 18 virkning ut av inngrep med palhjulet 10, som beskrevet ovenfor i forbindelse med fremspringets 17 kontakt med betjeningsstangen 2. Som følge av dette slutter dreieskivene 11 og 12 å rotere. Som følge av denne dreining av skivene 11 og 12 om 180° blir armen 19, som med tappen 20 er svingbart festet på skiven 11, justert fra den stilling som er vist i fig. 2a til den stilling som er vist i fig. 2b, samtidig som den presser fremspringet 30 i uttagningen 21 og følgelig drivstangen 27 mot urviserens retning mot virkningen av strekkfjæren 28 i fig. 1. Rullen 25 og drivstangen 27 er forbundet slik ved frigang eller en palmekanisme at rullen ikke dreier ved denne svingning av stangen 27. Ved denne bevegelse av armen 19 blir trykkeanordningen 32, som delvis er festet på armen 19, beveget forover. Under denne bevegelse av trykkeanordningen 32 vil fremspringet 41 som rager frem fra undersiden av trykkeanordningen 32, svinge vippearmen 36 om tappen 37, idet fremspringet glir langs vippearmens 36 bueformede utside 39. Derved vil tusjputerullen 34, hvis bærestang er festet på forreste ende av vippe- stangen 36, gli langs

bokstavflaten 42 for trykkeanordningen 32 og påføre denne trykksverte. Ved passende dimensjonering og innstilling av vippestangen 36 og fremspringet 41 oppnås en jevn påføring av trykksverte på trykkeanordningens 32 bokstaver ved anordningens 32 bevegelse mot etiketten 44. Etterat tusjputerullen 34 har anbrakt trykksverte på flaten 42, frigjøres den fra trykket av fremspringet 41 og svinges deretter ut, til siden for trykkeanordningen 32. Tusjputerullen 34 passerer gjennom uttagningen 40 ut av huset 26. Uten å hemmes av tusjputerullen kan trykkeanordningen 32 trykke etiketten 44. Samtidig med at etiketten 44 mottar et avtrykk av trykkeanordningen 32, vil inngrepsstangen 55, som er svingbart lagret på oversiden av trykkeanordningen 32, komme i inngrep med inngrepsskulderen 54.

Deretter slippes betjeningsstangen 2. Tilbakeføringsfjæren 5 svinger stangen 2 tilbake til utgangsstilling, hvor øvre ende av stangen 2 ligger direkte på omkretsen av dreieskivene 11 og 12. Via forbindelsesstangen 6 blir anslagsstangen 8 derved presset utad, bort fra dreieskivenes 11 og 12 omkrets, slik at fremspringet 17 på palen 16 går ut av inngrep med anslagsstangen 8 og palen 16 igjen bringes i inngrep med palhjulet 10 ved hjelp av fjæren 18. Følgen er at dreieskivene 11 og 12 dreies videre ca. 180° og vender tilbake til sin utgangsstilling. Ved denne dreining av skivene 11 og 12 vender armen 19 tilbake til sin utgangsstilling. Derved blir drivstangen 27 for rullen 25 som følge av kraften fra strekkfjæren 28 svingt tilbake i urviserens retning i fig. 1. Som følge av palinngrepet mellom rullen 25 og drivstangen 27 dreier rullen 25 med ved denne tilbakesvingning av drivstangen 27. Rullen 25 trekker derved tapen 23 gjennom apparatet, slik at den påtrykte etikett 44 løsnes fra tapen 23 og trer foran hhv. inn i husets åpning 49. Samtidig vil trykkeanordningen 32 som er festet på armen 19, sammen med armen 19 vende tilbake til utgangsstilling. Ved denne returbevegelse av trykkeanordningen 32 svinger vippestangen 36 under påvirkning av fjæren 38 tilbake til utgangsstilling og anbringer derved på ny trykksverte på trykkeanordningens 32 trykkeflate 42. Da inngrepsstangen 55 står i inngrep med inngrepsskulderen 54, vil utmatningselementet 43 for etiketter trekkes tilbake ved trykkeanordningens 32 returbevegelse, hvorved skyvestangen 47 presses tilbake mot fjærens 51 kraft og fjæren 51 spennes. Stangen 55 kommer til slutt i kontakt med anslaget 57 på huset og presses

ned av dette, slik at den går ut av inngrep med skulderen 54 og utmatningselementet 43 følgelig frigis. Utmatningselementet 43 vil da av fjæren 51 skyves forover over stangen 47. Derved vil skyvedelen 46 for utmatningselementet 43 slå gjennom åpningen 49 i huset og løsne etiketten 44 som befinner seg der, fra tapen 23 for å presse etiketten mot den gjenstand som skal påføres etikett.

En annen utførelsesform av oppfinnelsen er gjengitt i fig. 4-8. Apparatets hus 26a har en åpning 49a som holder de etiketter som er løsgjort fra tapen. Huset er forsynt med et håndtak 1a og en holder 59a for taperullen. Et deksel e.l. 60a bærer en trommel eller rulle 25a og et kontaktledd 62 for åpningen 49a og er svingbart om en tapp 63. Håndtaket 1a er utstyrt med en hovedbryter 1s og inneholder en motor. Kontaktleddet 62 er svingbart lagret på rulledekslet 60a foran åpningen 49a og betjener en kontaktbryter 2s, som er anordnet i huset 26a. Denne kontaktbryter 2s sluttet, når kontaktleddet 62 kommer i berøring med den gjenstand som skal påføres en etikett. Utmatningselementet 43a for etiketter har en elastisk skyvedel 46a i sin forreste ende. Denne skyvedel 46a ligger foran åpningen 49a i huset. Utmatningselementet 43a er lagret i en sliss 48a og er bevegelig i denne og er montert i huset 26a med utstøtningsfjærer 51a og en tilbakeføringsfjær 64, som vist i fig. 5. Utmatningselementet har en inngrepsskulder 54a. Denne kan bringes i inngrep med en pal 55a, som av et anslag 57a på en føring 65 kan svinges nedad, ut av inngrep med skulderen 54a, når utmatningselementet 43a er trukket tilbake under spenning av fjærene 51a. Utmatningselementet 43a kan være ført i en sliss 65a i føringen 65, som vist i fig. 6.

Trykkeanordningen 32a er festet til et reguleringsledd 45a, slik at trykkeflaten kan forandres på forskjellige måter. En tusjputerulle 34a bæres på en vippestang 36a, som vist i fig. 7. Vippestangen 36a er svingbart lagret i huset 26a og påvirkes av en strekkfjær 38a. Ved svingning vil tusjputerullen 34a anbringe trykksverte e.l. på trykkeanordningens bokstaver. Svingning av vippestangen 36a oppnås ved hjelp av en bevegelig rulle 41a for reguleringsleddet 45a. Tusjpute-rullelegemet 34a kan avgi trefarget trykksverte, men det er også mulig å påføre et større el-

ler mindre antall farger. Reguleringsleddet 45a er med en stift 21a festet på en arm 19a, som med en stift 20a er festet på en kamskive 11a. Armen 19a vil ved dreining av kamskiven 11a utføre en frem-og-tilbake-bevegelse. Reguleringsleddet 45a er forsynt med en matepal 27a for drift av tape-matetrommelen eller -materullen 25a. Det elektriske drivorgan kan være et direkte, elektromagnetisk, frem-og-tilbake-gående organ, som ifølge fig. 8 omfatter en hovedbryter 1s, en kontaktbryter 2s, en drivbryter 3s, som sluttet ved inngrep med kamskiven 11a, en relebryter Rs, et rele med kontakter Ra og Rb, en motor M, en drivkrets med en elektromagnetisk clutch C og en kamskive 11a, som drives av den elektromagnetiske clutch C via en reduksjonsveksel. Kontakten Rb åpnes, når relespolen Rc magnetiseres i den normalt sluttete krets.

Den elektriske drivanordning har følgende virkemåte: Når hovedbryteren 1s sluttet, dreier motoren M. Kontaktledet 62 berører gjenstanden som skal påføres en etikett. Derved sluttet kontaktbryteren 2s. Den elektromagnetiske clutch C betjenes via en krets som omfatter kontakten Rb. Derved dreies kamskiven 11a. Som følge av kamskivens 11a dreining sluttet bryteren 3s og relebryteren Rs. Relespolen Rc magnetiseres og kontakten Rb åpnes. Den elektromagnetiske clutch C betjenes bare av en strøm som passerer gjennom bryteren 3s. Bryteren 3s åpnes av kamskiven 11a. Den elektromagnetiske clutch betjenes ikke, men stanser etter dreining av kamskiven 11a. Når kontaktledet 62 beveges bort fra den gjenstand som skal påføres en etikett, åpner kontaktbryteren 2s. Derved brytes strömtilførselen til relespolen Rc. I tilslutning vender samtlige organer tilbake til utgangsstilling. En ny arbeidsoperasjon begynner som omtalt.

Apparatet ifølge fig. 4-8 har følgende virkemåte: Tapen med en etikett som er tatt av i forreste ende, er lagret i holderen 59a og føres inn i en båndføring 66. Båndet går deretter over rullen 67 og omstyres ved åpningen 49a i huset, i retning av rullen 25a mot hvilken tapen presses av mottrykk-rullen 31a. Hovedbryteren 1s kobles inn, hvorpå bare motoren M er i gang. Kontaktledet 62 presses mot den gjenstand som skal påføres en etikett. Deretter dreier kontaktplaten 11a. Armen 19a vil som følge av kamskivens 11a dreining gi reguleringsleddet 45a en fremadgående

bevegelse, slik at trykkeanordningen 32 trykker en etikett. Ved denne bevegelse blir tusjputelegemet 34a, som er festet til vippestangen 36a, beveget til side og anbringer trykksverte e. l. på trykkeanordningens 32a bokstaver. Vippestangens 36a bevegelse fremkalles av rullen 41a, som vist i fig. 7. Palen 55a går i inngrep med skulderen 54a av utmatningselementet 43a. Samtidig kjører palen 27a ut forover. Ved videre dreining av kamskiven 11a bevegges reguleringsleddet 45a tilbake igjen. Bånd- eller tapematepalen 27a driver tapematerullen 25a ved inngrep med et palhjul, slik at tapen trekkes forover. Tusjputelegemet 34a starter sin returbevegelse til utgangsstilling, mens vippestangen 36a forblir i inngrep med den bevegelige rullen 41a. Palen 55a vil ved reguleringsleddets 45a returbevegelse trekke utmatningselementet 43a bakover. Ved slutten av returbevegelsen går palen 55a i inngrep med et anslag 57a, som presser palen 55a nedad, slik at den går ut av inngrep med utmatningselementet 43a. Utmatningselementet 43a trekkes således frem av fjærene 51a og presser etiketten som befinner seg i åpningen 49a på gjenstanden som skal påføres en etikett. Tilbakeføringsfjæren 64 trekker utmatningselementet 43a tilbake til utgangsstilling. Kamskiven 11a blir stående i utgangsstilling.

P a t e n t k r a v

1. Apparat for trykking og utmatning av etiketter, hvilket apparat omfatter et hus (26,26a) som er utstyrt med holdermidler (59,59a) for en rull (58) som er forsynt med en tape som bærer nevnte etiketter, et håndtak (1,1a), en omstyringsanordning (60,60a) for løsgjøring av en etikett ved omstyring av tapen, en tapemateanordning (22), en åpning (49,49a) for levering av en løs etikett, et bevegelig element (45,45a) og et utmatningselement (43,43a) som har en skyvedel (46,46a) som skyves ut gjennom åpningen (49,49a) ved hjelp av det bevegelige element (45,45a) og derved fører etiketten ut av apparatet, k a r a k t e r i s e r t v e d at apparatet er forsynt med en elektrisk motor for drift av det bevegelige element (45,45a) og utmatningselementet (43,43a).

2. Apparat som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at apparatets utmatningsåpning (49,49a) er

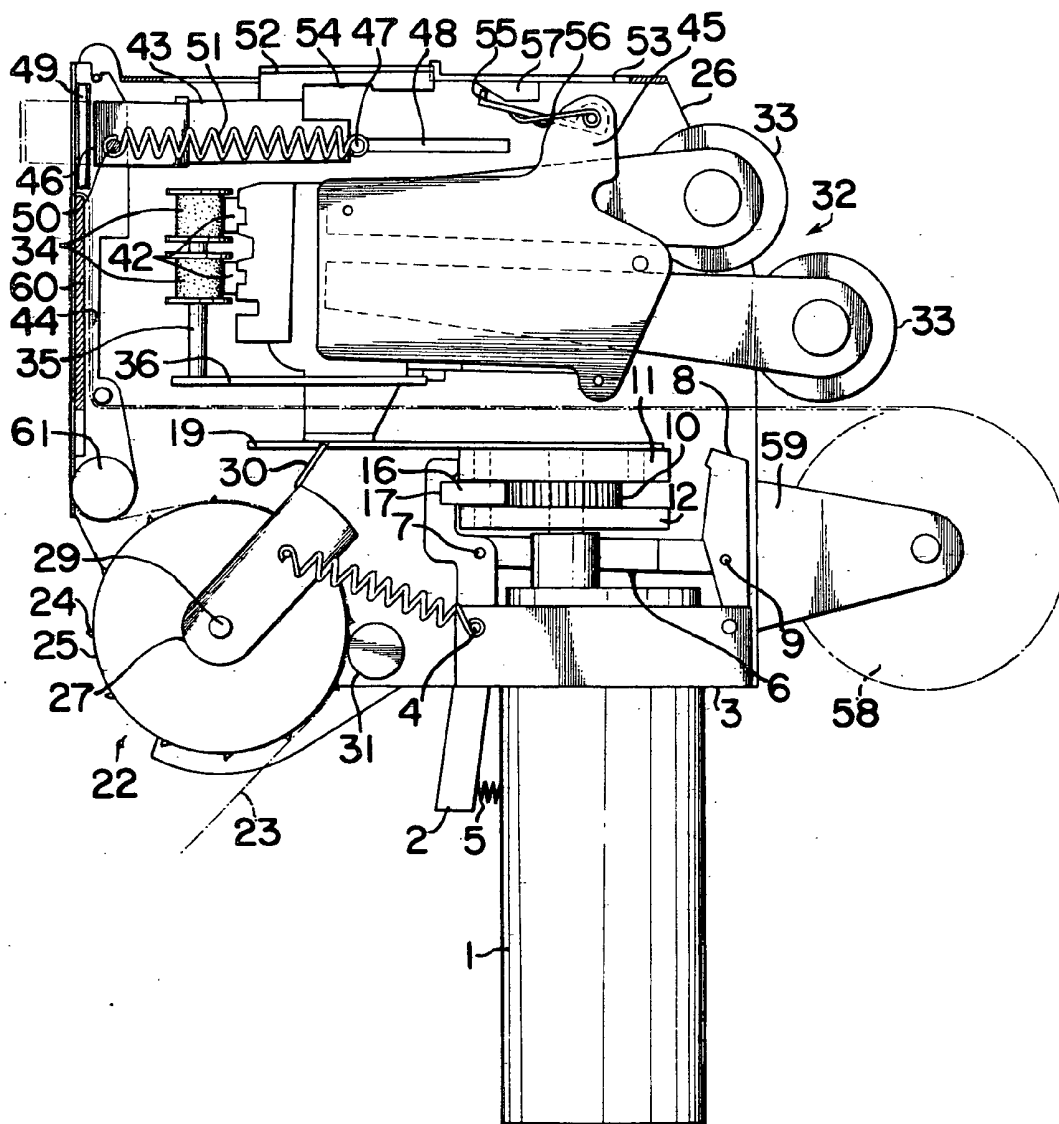
133792

10

forsynt med et kontaktledd (62) som ved kontakt med en gjenstand som skal forsynes med en etikett, påvirker en elektrisk bryter (25), slik at den elektriske motoren som driver nevnte bevegelige element (45,45a) kobles inn.

133792

FIG. 1



133792

FIG. 2a

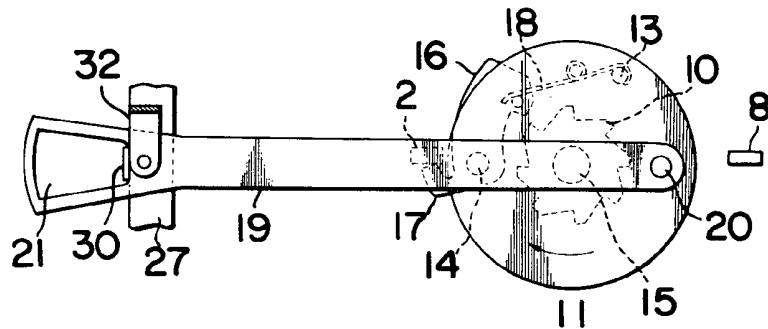


FIG. 2b

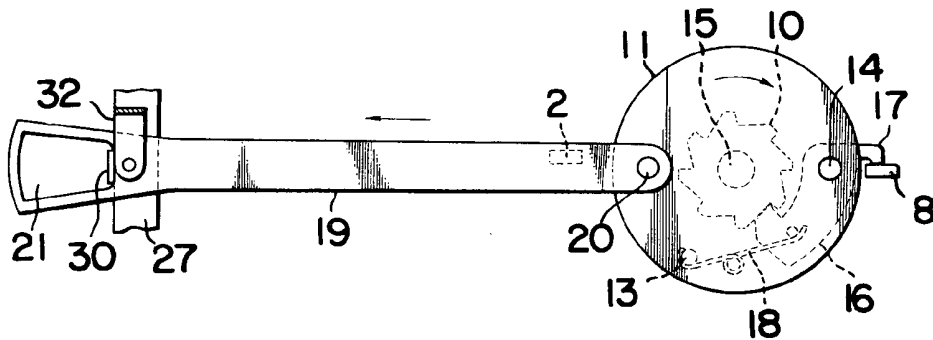
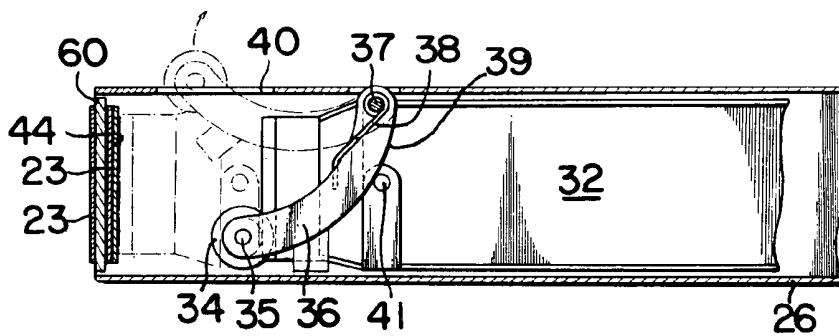


FIG. 3



133792

FIG. 4

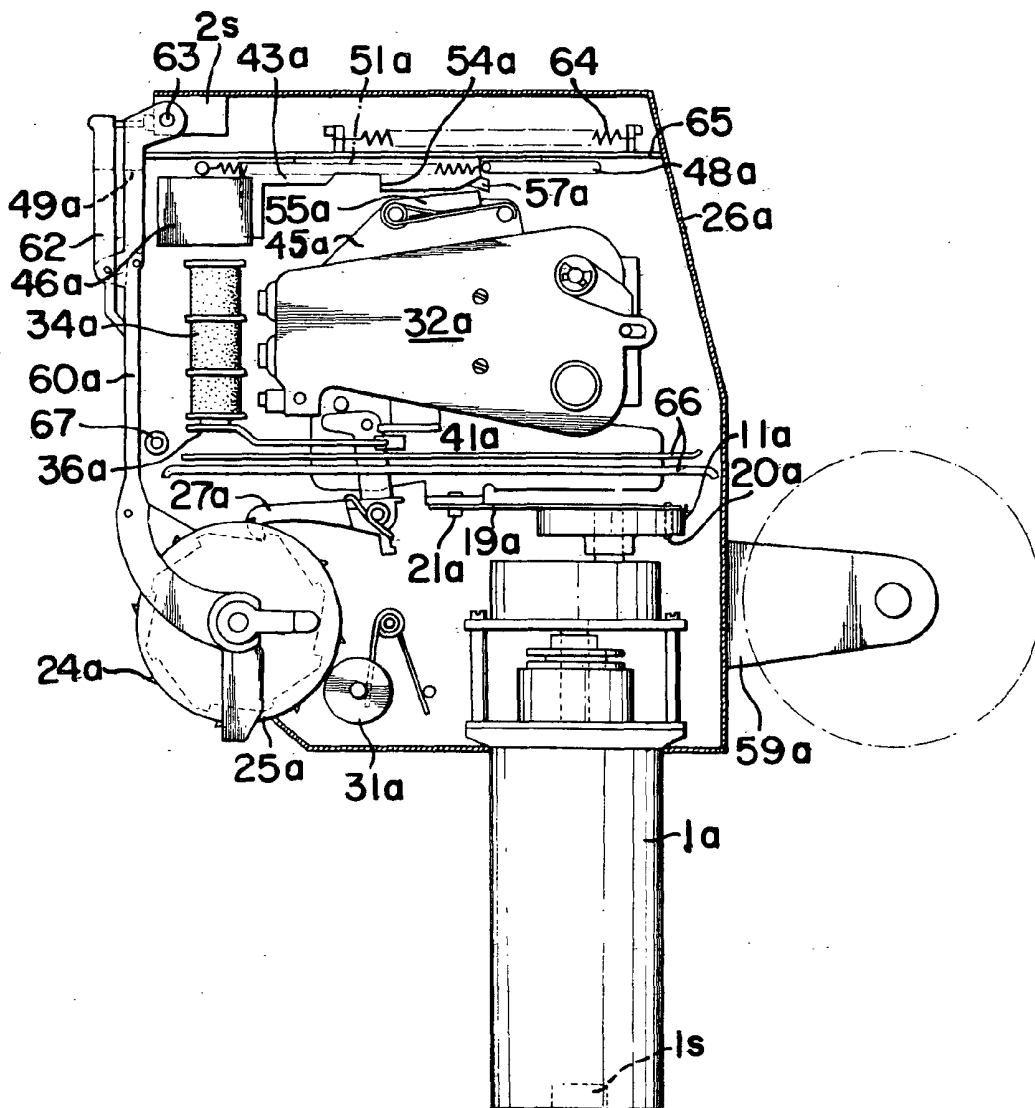


FIG. 5

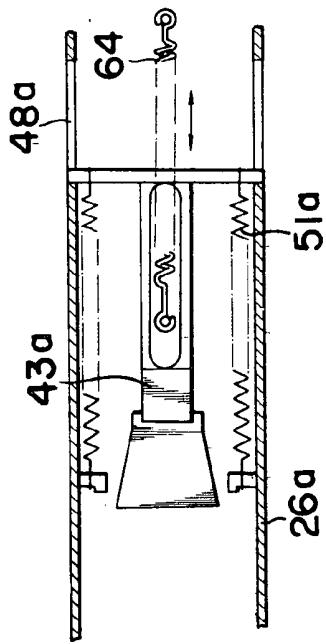


FIG. 6

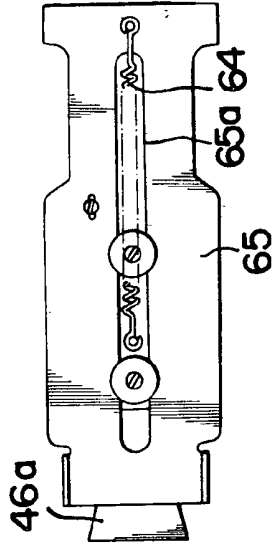


FIG. 8

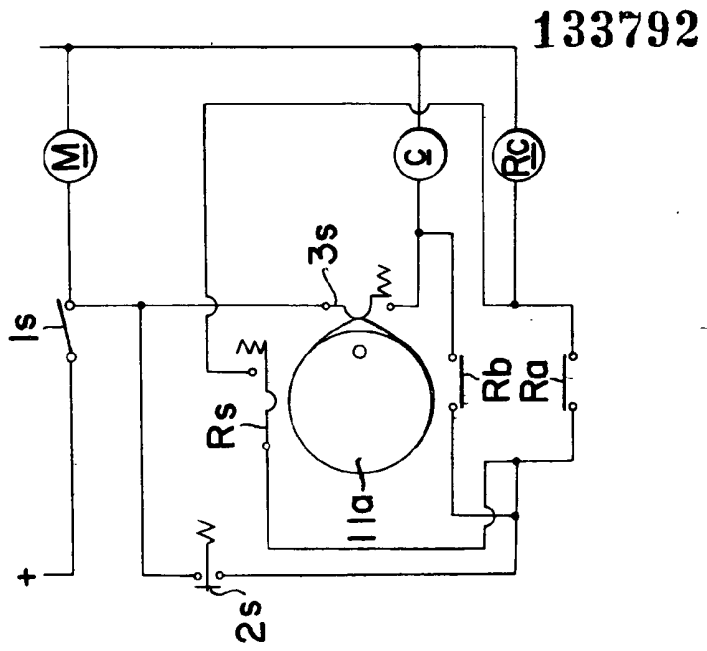


FIG. 7

