

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET  
KØBENHAVN



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 154490 B

(21) Patentansøgning nr.: 3194/77

(51) Int.Cl.<sup>4</sup>

**B 65 C 11/00**  
**G 09 F 3/02**

(22) Indleveringsdag: 14 jul 1977

(41) Alm. tilgængelig: 29 sep 1978

(44) Fremlagt: 21 nov 1988

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 28 mar 1977 JP 52/033374

(71) Ansøger: KABUSHIKI KAISHA \*SATO; 15-5; 1-chome; Shibuya; Shibuya-ku; Tokyo, JP

(72) Opfinder: Yo \*Sato; JP

(74) Fuldmægtig: Larsen & Birkeholm A/S Skandinavisk Patentbureau

(54) **Etiketbånd, hvor etiketmaterialet kan løsnes fra bærematerialet**

(56) Fremdragne publikationer

US pat. nr. 3783083, 3852139

**DK 154490 B**

Ansøgningen angår et etiketbånd omfattende et bånd af bæremateriale og et på bærematerialet anbragt etiketmateriale, der ved hjælp af på tværs af etiketmaterialets længderetning forløbende skærelinier er inddelt i et antal lige store, indbyrdes adskilte og fra bærematerialet enkeltvis aftagbare etiketter, hvor skæreriller til frembringelse af fremføringstunger er tilvirket på hinanden modsvarende steder i etiketmaterialet og bærematerialet.

Der er to almindeligt kendte fremgangsmåder til fremføring af etiketbånd ved brug af fremføringsnåleruller.

En af dem er en kantfoldemetode, hvorved bærematerialet af et etiketbånd foldes tilbage ved den forreste ende af en plade, og hvorved kun bærematerialet bringes i forbindelse med nålene på føderullen, så hele etiketrullen trækkes frem. Ved denne fremgangsmåde skilles etiketstykkerne fra bærematerialet ved den foldede kant, som er anbragt foran pladen.

Den anden fremgangsmåde er en såkaldt skub-del-trækmetode, ved hvilken det sammenlagte etiketmateriale og bærematerialet først gribes af fremføringsnålene på føderullen i en første gribesektion, så etiketbåndet skubbes frem, idet bærematerialet derved foldes i en løkke i et snævert rum i foldesektionen nær ved forenden af en plade, hvorefter kun bærematerialet på samme måde som ved den første fremgangsmåde, bliver grebet af fremføringsnålene på føderullen i en anden gribesektion, for at give bærematerialet et træk. Ved

denne fremgangsmåde skilles etiketstykkerne fra bærematerialet i den ovennævnte foldesektion.

5 Ved begge fremgangsmåder foldes bærematerialet tilbage og gribes mindst en gang af nålene på føderullen for at fremføre etiketbåndet.

10 Fra US patentskrifterne nr. 3.852.139 og nr. 3.783.083 kendes etiketbånd af den indledningsvist angivne art. Ved disse kendte etiketbånd er skærerillerne, som er dannet i etiketmaterialet og i bærematerialet, af samme form i begge materialer og er skåret med et enkelt skærestempel, som føres mod etiketmaterialets overside.

15 Skærestemplet er udformet som et roterbart skærestempel og under udskæringen trænger det gennem både etiketmaterialet og bærematerialet samt gennem laget af klæbemiddel, der er anbragt mellem etiket- og bærematerialet.  
20

25 Under skærestemplets gennemtrængning af etiketbåndet trækkes der dele af klæbemidlet ind i skærerillerne, der frembringes i bærematerialet, så en senere aftagning af de enkelte etiketter fra bærematerialet vanskeliggøres.

30 Dette klæbemateriale bevirker nemlig, at fremføringstungerne på bærematerialet kan klæbe fast til delene af den pågældende etikettrykkemaskine, hvorved fremføringstungerne bliver revet af bærematerialet. Som følge af denne afrivning af fremføringstungerne bliver indgrebet med nålene på føderullen umulig, og etiketbåndet kan ikke trækkes fremad i maskinen.

Det er formålet med den foreliggende opfindelse at tilvejebringe et trykfølsomt etiketbånd af den nævnte art, i hvilket bærematerialets fremføringstunger ikke rives af, når det føres frem i en etikettrykkemaskine, idet etiketbåndet skal kunne bringes i et jævnt indgreb med fremføringsnålene på maskinens føderulle, så etiketbåndet kan føres ubesværet frem i en etikettrykkemaskine, samtidigt med, at etiketbåndet skal kunne fremstilles ved lave omkostninger, og samtidigt være effektivt i brug.

Dette formål opnås med et etiketbånd af den ovennævnte art, hvilket etiketbånd er særegent ved, at de i etiketmaterialet tilvirkede fremføringstunger er dannet ved to i indbyrdes afstand på hver sin side af etiketmaterialets midte placerede parallelle skæreriller, der hver strækker sig en afstand fra et første punkt, som i forhold til etiketbåndets fremføringsretning ligger forud for den aktuelle skærelinie, til et andet punkt, som ligger et stykke efter skærelinien, og at de i bærematerialet frembragte fremføringstunger udgår fra et med nævnte første punkt i den ene skærerille i etiketmaterialet sammenfaldende sted og strækker sig i nævnte afstand langs bærematerialet forbi skærelinien og tilbage til et sted sammenfaldende med det første punkt i den anden skærerille i etiketmaterialet.

Når skærerillerne i etiketbåndet ifølge opfindelsen forløber på den angivne måde vil de være forskellige i de to materialer, idet skærerillerne i etiketmaterialet er af H-typen, og skærerillerne i bærematerialet er af U-typen.

Under frembringelse af skærerillerne kan man derfor anvende et par roterbare skærestempler, der arbejder på hver sin overflade af etiketbåndet, idet det ene  
5 udskærer H-typen i etiketmaterialet, og det andet udskærer U-typen i bærematerialet, hvorved der ikke kan trækkes klæbemiddel ind i skærerillerne i bærematerialet, hvilket klæbemiddel under den senere anvendelse af etiketbåndet ville kunne vanskeliggøre aftagelsen af etiketterne fra bærematerialet samt medføre,  
10 at fremføringstungerne på bærematerialet kunne fastklæbes til dele i en etikettrykkemaskine, hvorved fremføringstungerne kunne blive revet af.

15 Etiketbåndet ifølge opfindelsen vil i det følgende blive nærmere beskrevet under henvisning til tegningen, hvor

20 Fig. 1 viser en del af en første udførelsesform af et etiketbånd ifølge opfindelsen, set i perspektiv,

Fig. 2 viser en plantegning af samme,

25 Fig. 3 viser et tværsnit set i retning III-III i fig 2,

30 Fig. 4 viser et tværsnit set i retning IV - IV i fig 2,

Fig. 5 viser et sidebillede af en etikettrykkemaskine, hvor maskinrammen på denne side er fjernet for at vise hele frem-

føringsmåden af et etiketbånd,

5 Fig. 6 viser skematisk fremføringsmåden af en fremføringsnål på en føderulle og på etiketbåndet,

Fig. 7 viser et tværsnit af samme,

10 Fig. 8 viser et partielt snitbillede af en anden udførelsesform af et etiketbånd ifølge opfindelsen,

15 Fig. 9 viser et partielt snitbillede af en tredje udførelsesform af et etiketbånd ifølge opfindelsen, og

20 Fig. 10 viser et partielt snitbillede af en fjerde udførelsesform af et etiketbånd ifølge opfindelsen.

25 Under henvisning til ovennævnte tegninger vil nogle af udførelsesformerne af trykfølsomme etiketbånd ifølge den foreliggende opfindelse blive beskrevet i detaljer.

30 En fundamental første udførelsesform af et etiketbånd ifølge den foreliggende opfindelse er vist på fig 1 - 4. Et etiketbånd 10 består af et etiketmateriale 1 og et bæremateriale 3, som er lagt sammen i lag. Bagsiden af etiketmaterialet 1 er forsynet med et klæbende lag 2, medens forsiden af bærematerialet 3 er forsynet med et udløsningslag 4 for at lette adskillelsen af etiketmaterialet 1 fra bærematerialet 3.

Etiketmaterialet 1 er udformet som et bånd med et antal tværdelende skærelinier 5 med regelmæssige mellemrum, så der kan opnås et stort antal ens etiketstykker 1a, som er lagt i forlængelse af hverandre. Et par parallelle fremføringsskærelinier 6 i etiketmaterialet 1 krydser hver tværdelende skærelinie 5 under rette vinkler, så der dannes fremføringstunger 1b både foran og bagved hver tværdelende skærelinie 5.

Fremføringstungerne 7, som er dannet i det båndformede bæremateriale 3, er afgrænsede af en fremføringsskærerille 8, der omfatter to parallelle grene, som ved deres ene ende er forbundet med en bue, så fremføringsskærerillen 8 har form som et U. Positionen af de to parallelle grene i hver fremføringstunge 7 i bærematerialet 3 svarer til parrene af fremføringsskærerillerne 6, som er dannet ved de delende skærelinier 5. I forhold til denne næsten U-formede fremføringstunge 7 er delen 9a, som er forbundet til bærematerialet 3, anbragt i fremføringsretningen af etiketbåndet 10 og den buede frie ende 9b er rettet i modsat retning. Delene 9a af fremføringstungerne 7 bliver bragt i indgreb med fremføringsnålene 22 på en føderulle 21 (beskrevet senere) hvorved fremføringstungerne 7 bliver opret stående, idet de danner de flader, som påføres tryk ved tilledningen af etiketbåndet 10.

I det følgende vil anvendelsen af det båndlignende etiketbånd 10, som er sat i en etikettrykkemaskine ved den førnævnte "skub-del-træk" metode, blive beskrevet.

I etikettrykkemaskinen vist i fig 5, er en betjeningsarm 12 drejeligt lejret til en aksel 13, som er fastgjort i et hus 19, som har et ud i et med huset udformet håndgreb 11. En returfjeder 16 er trukket mellem fjederunderstøtningsorganer 14 og 15, som henholdsvis er udformet på betjeningsarmen 12 og håndgrebet 11. Ved kraften fra denne fjeder 16 bliver betjeningsarmen 12 returneret til sin oprindelige hvilestilling, når den er frigjort efter trykket.

I forlængelse af betjeningsarmen 12, som er drejelig understøttet af akslen 13, er der udformet en trykkesektion 12a og en betjeningssektion 12b. I trykkesektionen 12a er der indpasset et trykkehoved 17, som har et antal stempler til trykning af en række tal. Betjeningssektionen 12b er forsynet med et sektortrækgear (ikke vist) nær akslen 13.

En hovedaksel 20, som er fastgjort til huset 19, understøtter drejeligt en føderulle 21, idet den har et palhjul, som er forbundet med trækgearets i den ovennævnte betjeningssektion 12b, fastgjort til betjeningsarmen 12.

Den perifere overflade af føderullen 21 er forsynet med et antal fremføringsnåle 22 med regelmæssige mellemrum, som fører det båndformede etiketbånd 10 frem i etikettrykkemaskinen. Som vist i fig 6 og 7 har disse fremføringsnåle 22 et halvrundt tværsnit og den plane del af nålene 22 vender i omdrejningsretningen (vist med en pil), idet de danner en fremføringsflade 22a til fremførsel af etiketbåndet 10.

Når etiketbåndet under brug af maskinen føres frem gennem etikettrykkemaskinen, understøttes det oprullede etiketbånd 10' af en etiketbæredel 23, og den frie ende af etiketbåndet 10 ledes gennem mellemrummet mellem føderullen 21 og en fremføringsdel 25, i-  
5 det nævnte ende har passeret hen om en etiketstyredel 24. Hvorefter etiketbåndet ledes videre hen på en styreplade 26, der er anbragt til at modsvare trykkehovedet 17. Ved denne placering af etiketbåndet 10  
10 bringes fremføringsrillerne 8 og 9 på bærematerialet 3 og etiketmaterialet 1 først i indgreb med fremføringsnålene 22 på føderullen 21 og etiketfremføringsdelen 25 er anbragt hen over etiketbåndet 10's  
overside.

15

Når betjeningsarmen 12 slippes efter at den har været aktiveret, drejes føderullen 12 trinvis med afstanden mellem to nåle i retning mod uret. Som følge heraf bliver etiketbåndet 10, som er i indgreb med fremføringsnålene 22 på føderullen 21, ført frem med en  
20 tandhjulsdeling svarende til længden af et etiketstykke 1a. Ved fremføringen af etiketbåndet 10, som vist i fig 6 og 7, er fremføringstungerne 7 på bærematerialet 3 løftet op af fremføringsnålene 22, så  
25 fremføringstungerne 7 er bøjet opad langs de forbindende dele 9a og kommer i overfladekontakt med fremføringsfladen 22a af fremføringsnålene 22. Den ustabilitet, som skyldes en koncentreret belastning, kan således undgås ved at fordele belastningen over  
30 hele kontaktfladen. Fremføringsnålen 22, som løfter bærematerialets 3 fremføringstunge 7, indføres i området mellem tilføringsskærerillerne 6 og den tværdelende skærelinie 5. Herved løfter fremføringsnålen 22 ligeledes fremføringstungerne 1b, som er vinkelret

afskåret på begge sider ved den tværdelende skærelinie 5. Derfor løftes fremføringstungen 1b opad til forsiden sammen med bærematerialets 3 fremføringstunge 7. Den kraft, som tilføres af fremføringsnålen 22, når etiketbåndet 10 føres fremad, modtages både 5 af fremføringstungen 7 på bærematerialet 3 og fremføringstungen 1b på etiketbåndet.

10 Etiketbåndet 10, som bliver ført ind over styrepladen 26, bliver påtrykt af trykkefladerne 18 på trykkehovedet 17, når trykkehovedet 17 bliver trykket mod båndet i den bevægelse, som følger af presset på den førnævnte betjeningsarm 12.

15 Efter trykningen bøjes bærematerialet 3 af etiketbåndet 10 ned og bagud, idet det former en bøjende del 29 af en løkke i et snævert rum 28 mellem styrepladen 26 og en holdeplade 27. Bærematerialet 3 bliver ydermere ledt bagud og bragt i forbindelse med fremføringsnålene 22 på den modsatte side af føderullen 21, 20 hvorved fremtrækningen af etiketbåndet 10 sker. Der er fastgjort to etiketfremføringsdele 32 til indersiden af maskinens bunddæksel 30, hvilket er drejeligt lejret til en stift 34, som er fastgjort til den 25 nederste forreste ende af maskinlegemet. Placeringen og udformningen af etiketfremføringsdelene 32 passer til den nederste flade af fremføringsrullen 21, og derfor bliver begge sidekanter af bærematerialet 3 presset mod føderullen 21, og bærematerialet 3 30 bragt i forbindelse med fremføringsnålene 22 på føderullen 21 for at blive skubbet ud fra bagdelen af maskinlegemet.

Imens bliver det påtrykte etiketstykke 1a skilt fra

den bøjede del 29 på bærematerialet 3 og skubbet ud på den nederste overflade af en påføringsrulle 35 for ved hjælp af denne at blive påført overfladen af en vare.

5

Når bærematerialet 3 bliver bøjet bagud, bliver fremføringstungerne 7 ligeledes vendt, men der forekommer imidlertid ikke overrivning af delene 9a ved enderne af skærelinierne 8 på grund af træghed ved den fremadrettede bevægelse, fordi fremføringsrillerne 8 er forlænget i bagud-gående retning d.v.s. den buede del af den frie ende af fremføringstungen 7 peger bagud. Desuden bliver fremføringstungerne 7 ikke løftet op, men lagt ned, efter at bærematerialet 3 er bøjet bagud, hvorfor bærematerialet 3 let kan passere gennem det tilspidsede snævre rum 31 mellem styrepladen 26 og bunddækslet 30 i det nederste forreste del af maskinlegemet. Når fremføringstungen 7 peger fremad, hvilket er tilfældet for almindelige etiketbånd, bliver den frie ende af fremføringstungerne 7 imidlertid fanget af endedelen af det snævre rum 31, og de bliver trukket op. Derfor bliver enderne af skærelinien trukket og fremføringstungerne 7 revet af.

25 På fig 5 ses endvidere en låseindretning 33 til bunddækslet 30 og en blækrolle 36 til at påføre blæk til trykkehovedet 17's trykkeflade 18.

30 Den anden til fjerde udførelsesform for etiketbåndet ifølge den foreliggende opfindelse, som vises på fig 8 til 10, i hvilket de tværdelende skærelinier 5 og fremføringstungerne 1b, som er dannede af de tværdelende skærelinier 5 og fremføringsskærelinierne 6 på etiketmaterialet 1 på etiketbåndene 10a, 10b og

10c, er de samme som dem i den ovenfor beskrevne udførelsesform. Som følge heraf er beskrivelsen af disse udeladt.

5 I bærematerialet 3a på den anden udførelsesform, som vist på fig 8, er fremføringstungerne 7a begrænset af en modificeret U-form af fremføringsskærerillen 8. Den buede endedel 9b af fremføringsskærerillen 8 peger modsat fremføringsretningen af etiketbåndet 10a, den forbindende del 9a peger fremad. På indersiden af 10 endedelen af fremføringsskæredelen 8 er der tilvirket buede afsnit 8a, hvilke forhindrer at bærematerialet 3 bliver revet i stykker.

15 I bærematerialet 3b i den tredje udførelsesform, som er vist i fig 9, er fremføringstungen 7b begrænset af en fremføringsskærerille 8, der har form som et V. I denne udførelsesform peger den spidse ende af 9b af fremføringsskærerillen 8 også modsat fremføringsretningen af etiketbåndet 10b, medens den forbindende 20 del 9a vender fremad.

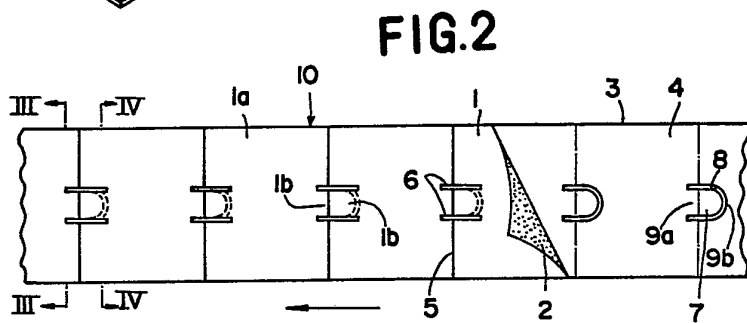
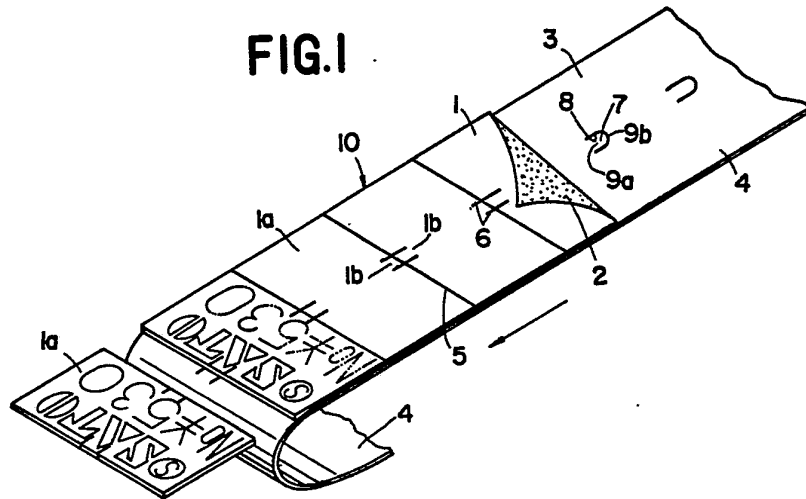
I fig 10 er vist den fjerde udførelsesform af den foreliggende opfindelse, hvor fremføringstungen 7c er 25 begrænset af en kantet U-formet fremføringsskærerille 8. Endedelen 9b af fremføringsskærerillen 8 peger ligeledes modsat fremføringsretningen af etiketbåndet 10c, og den forbindende del 9a vender fremad.

30 De ovenfor beskrevne udførelsesformer af etiketbåndet 1 er alle forsynet med fremføringstunger 1b, men ved anvendelse af kantfolde-metoden, som er omtalt tidligere, kan tilvejebringelsen af fremføringsskæreriller 6 i etiketmaterialet udelades. Fremføringstungen

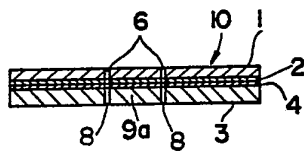
kan endvidere dannes, hvis der er en fremførings-skærerille, derfor er opfindelsen ikke begrænset til to fremføringsskæreriller for hver delende skærerille, som i de ovennævnte udførelsesformer.

## P A T E N T K R A V

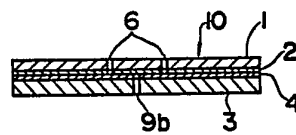
1. Etiketbånd (10) omfattende et bånd af bæremateriale (3) og et på bærematerialet (3) anbragt etiketmateriale (1), der ved hjælp af på tværs af etiketmaterialelets (1) længderetning forløbende skærelinier (5) er inddelt i et antal lige store, indbyrdes adskilte og fra bærematerialet (3) enkeltvis aftagbare etiketter (1a), hvor skæreriller (6, 8) til frembringelse af fremføringstunger er tilvirket på hinanden modsvarende steder i etiketmaterialet (1) og bærematerialet (3), k e n d e t e g n e t v e d, at de i etiketmaterialet (1) tilvirkede fremføringstunger (1b) er dannet ved to i indbyrdes afstand på hver sin side af etiketmaterialelets (1) midte placerede parallelle skæreriller (6), der hver strækker sig en afstand fra et første punkt, som i forhold til etiketbåndets (10) fremføringsretning ligger forud for den aktuelle skærelinie (5), til et andet punkt, som ligger et stykke efter skærelinien (5), og at de i bærematerialet (3) frembragte fremføringstunger (7) udgår fra et med nævnte første punkt i den ene skærerille (6) i etiketmaterialet (1) sammenfaldende sted og strækker sig i nævnte afstand langs bærematerialet (3) forbi skærelinien (5) og tilbage til et sted sammenfaldende med det første punkt i den anden skærerille (6) i etiketmaterialet (1).



**FIG.3**



**FIG.4**



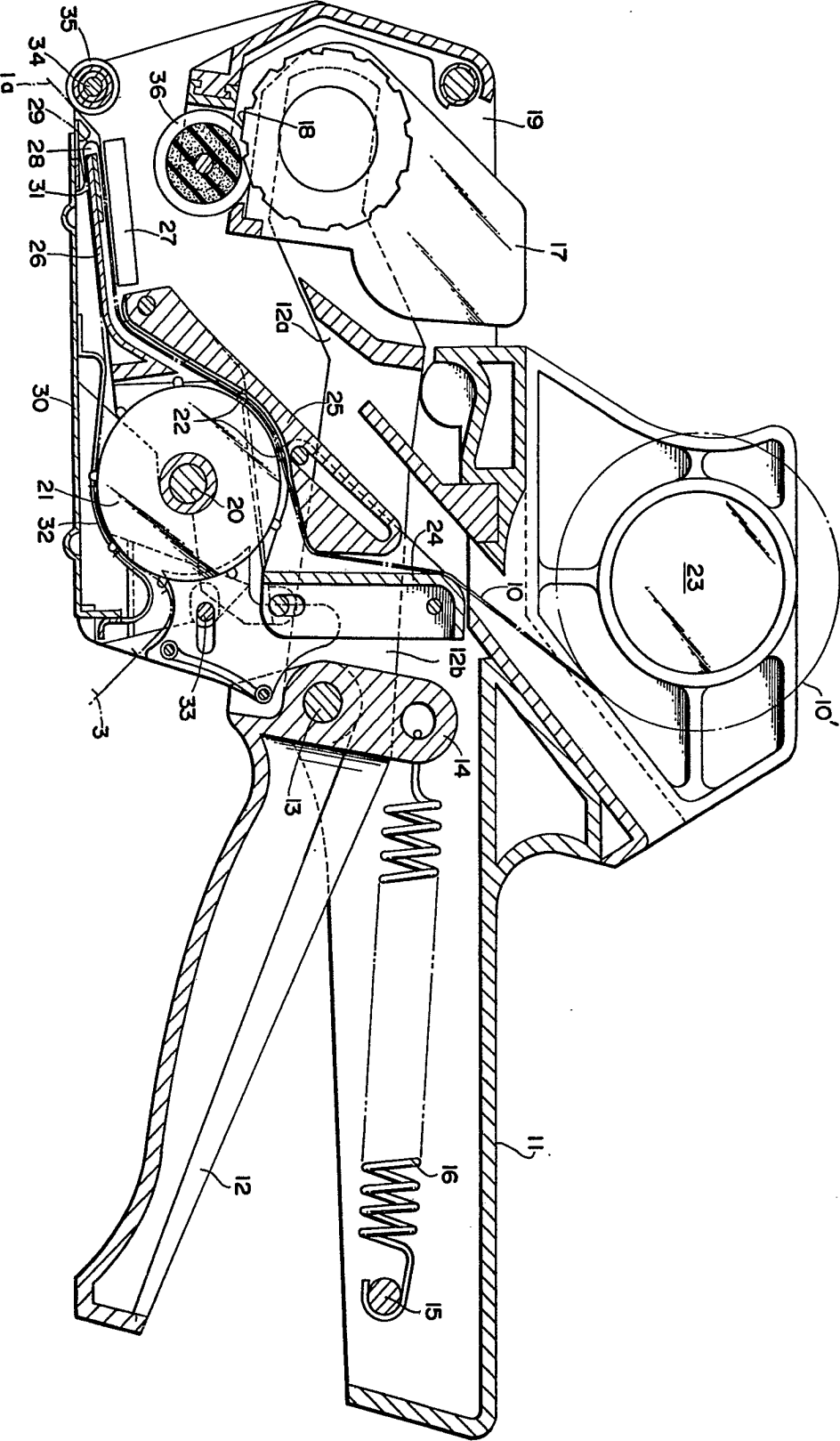


FIG.5

FIG.6

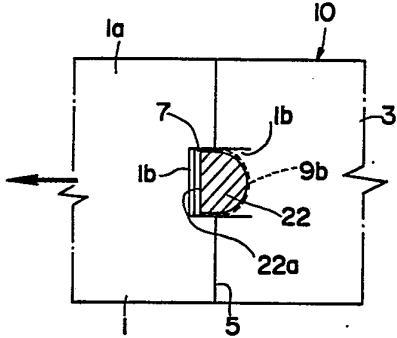


FIG.7

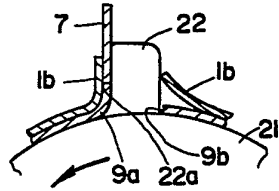


FIG.8

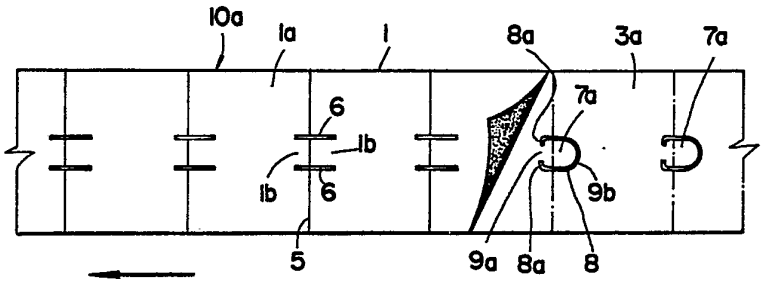


FIG.9

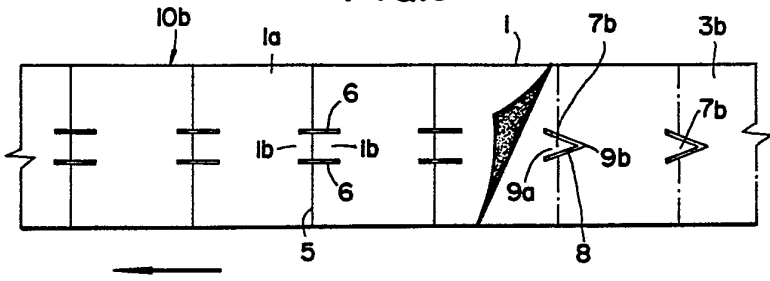


FIG.10

