

PETITORIO

AS 88.271

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA



02 048314 00

SUPERINTENDENCIA Y DIRECCIÓN DE
Radicación: 02048314 00000000 Folios: 148
Fecha (AMB): 2002-06-06 11:15:58
Trámite: 011 PCT-PATENT 378 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

1 SOLICITUD DE			
☒ Patente de Invención		☐ Patente de Modelo de Utilidad	
☐ Capítulo I		☒ Capítulo II	
2 SOLICITANTE (71)	Nombre KABUSHIKI KAISHA SATO Dirección 1-207 Ohnari-Cho Saitama Shi Saitama-Ken Japon Nacionalidad o Domicilio Japón Lugar de Construcción Japón Teléfono Fax E-mail		IDENTIFICACION CC ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre RAMIRO CASTRO DUQUE Dirección Cra. 7 No 16-56 Piso 9 Teléfono 380-2200 Fax 380-2700 E-mail		IDENTIFICACION CC ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número 170.322 TP 1003
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre Tadashi Sasaki y Tadao Kashwaba Dirección 15-5, 1-Chome Shibuya Shibuya-ku Tokio Japón Respectivamente Nacionalidad o Domicilio Japón		
5 PCT (86) Solicitud Internacional No PCT/JP01/09025 Fecha 15-10-2001 Publicación Internacional No WO 02/32685 A1 Fecha 25-04-2002			
6 Título (54): SELECCIONADOR DE CARÁCTER DE IMPRESIÓN DE BANDA SINFIN DE IMPRESIÓN EN IMPRESORA E IMPRESORA DE BANDA SINFIN DE IMPRESIÓN			
7 Clasificación Internacional (51) B 41 F 5/04, 7/34			
8 Prioridad	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
SI ☒ NO ☐	JP	18-10-00	2000-317348
	JP	18-10-00	2000-317350
	JP	18-10-00	2000-317352
	JP	18-10-00	2000-317355
9 Comprobante de pago No. 02-32-243, 250, 251, 252 y 02-34, 710 Fecha 06-06-2002			
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario ver reverso de esta página			

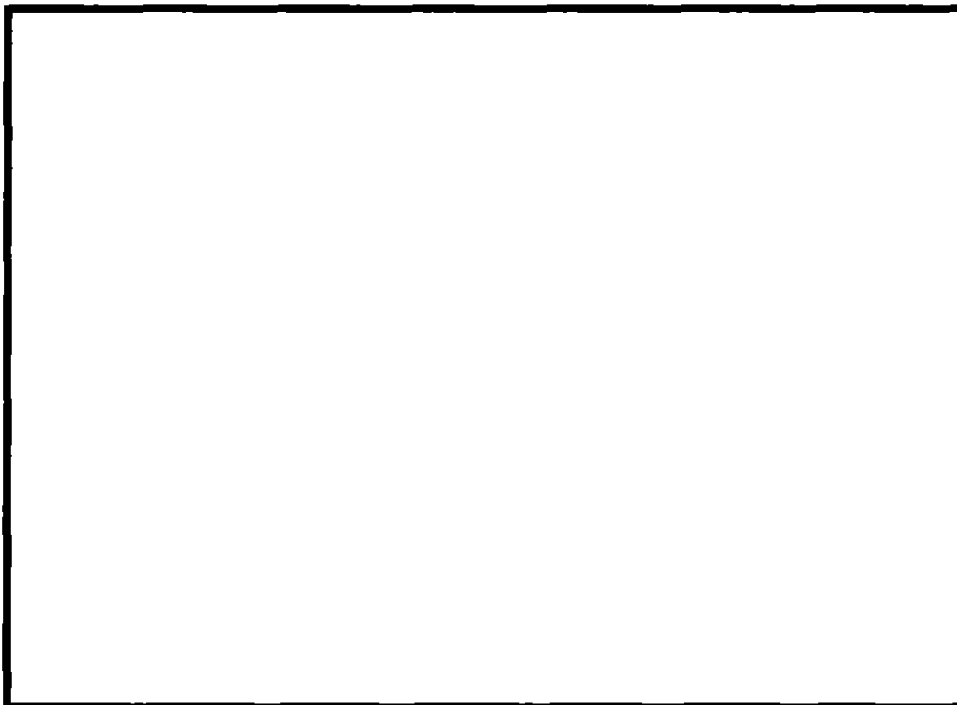
10

ANEXOS

2

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud \$378.000
- ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad (4) \$424.000
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del Inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredita la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud
- ☐ Otros

11 FIGURA CARACTERÍSTICA.



12 Solicito la concesión de la patente.

NOMBRE. RAMIRO CASTRO DUQUE

FIRMA

C.C. 170.322 de Bogotá T.P. 1003 del C.S.J.

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página


Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

NIT : 800176089-2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO (COPIA)

Radicacion : 02048314 00000000

Folios: 148

Fecha (AMD): 2002-06-06 11:15:58

Trámite : 011 PCT-PATENT 378 FASE NACI 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

 RECIBO OFICIAL DE CAJA : 02 - 32.243
 FECHA : MAYO 16 DE 2002

CONSIGNACION

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	2736280	16/05/2002	6.635.560.00
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	2740131	16/05/2002	530.000.00

CONCEPTO

CANT. HISTORICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
0005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	378.000.00
	TOTAL :	\$ 378.000.00

SON: TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

 Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
 Conmutador 382 0840
 Fax 350 5220
 E-mail: info@sic.gov.co
 www.sic.gov.co
 Bogotá, D.C., Colombia



4

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 02 - 32.250
FECHA : MAYO 16 DE 2002

Radicacion : 02048314 00000000 Folios: 148
Fecha (AMD): 2002-06-06 11:15:58
Tramite : 011 PCT-PATENT 378 FASE NDCI 411 PRESENTAC:
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

***** CONSIGNACION

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	2736280	16/05/2002	6.635.560.00
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	2740131	16/05/2002	530.000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
82	INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	106.000.00
	TOTAL :	\$ 106.000.00

SON: CIENTO SEIS MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

AC 195

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 02 - 32.251
FECHA : MAYO 16 DE 2002

Radicacion : 02048314 00000000 Folios: 148
Fecha (AMD): 2002-06-06 11:15:58
Tramite : 011 PCT-PATENT 378 FASE HACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

CONSIGNACION

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	2736280	16/05/2002	6.635.560.00
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	2740131	16/05/2002	530.000.00

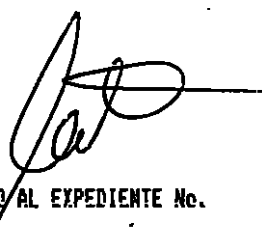
CONCEPTO

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
------------------	----------	----------------

0005-01-01 SOLICITUDES	82 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	106.000.00
	TOTAL :	\$ 106.000.00

SON: CIENTO SEIS MIL PESOS

RESPONSABLE :



RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail: info sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

NIT 900176099 2

RECIBO OFICIAL DE CAJA 02 32 257
FECHA : MAYO 16 DE 2002

Replicacion : 02040314 00000000 Folios: 148
Fecha (HH) 2002-06-06 11:15:58
Tramite : 011 PCT-PATENT 378 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

CONSIGNACION

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No PAGO	FECHA PGO	Vr PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	2736280	16/05/2002	6 635 560 00
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	2740171	16/05/2002	530 000 00

CONCEPTO

CANT	DESCRIPTIVO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
0005 01 01	SOLICITUDES	02 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	106 000 00
		TOTAL	106 000 00

SON CIENTO SEIS MIL PESOS

RESPONSABLE

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No

Carrera 13 No 27-00 Pisos 5 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

NIT : 909174098-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 02046314 00000000 Folios 148
Fecha (IMP): 2002-05-06 11:15:58
Trámite 011 PCT-PATENT 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA 02 34 710
FECHA MAYO 28 DE 2002

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No PAGO	FECHA PGO	Vr PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050 00110-6	2803081	28/05/2002	2 945 000 00

***** CONCEPTO *****

CANT	DETALLE	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	02 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	106 000 00
		TOTAL :	\$ 106 000 00

SON CIENTO SEIS MIL PESOS

RESPONSABLE :



RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No

Carrera 13 No 27-00 Pisos 5 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá D C Colombia

DESCRIPCIÓN

Un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora y una impresora con bandas sinfin de impresión

[Alcance de Reivindicación para Patente]

1. Un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora que tiene por lo menos una banda sinfin de impresión formada con múltiples caracteres de impresión espaciada a intervalos regulares y provista entre una polea selectora y un miembro que llevan la presión de impresión unido a una estructura de impresora y que permite la selección de unos deseados caracteres de impresión de la banda sinfin de impresión,

el dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora está caracterizado porque comprende:

un miembro móvil de detención que tiene porciones de cubo de regulación para acoplar la polea selectora y una sección elástica en el lado del miembro que lleva la presión de impresión y está localizada entre la polea selectora y el miembro que lleva la presión de impresión;

un miembro de cojinete de detención que choca en la sección elástica del miembro móvil de detención para regular el movimiento del miembro móvil de detención;

proyecciones de accionamiento formadas en una superficie interna periférica de la banda sinfin de impresión para ser acoplable con la polea selectora; y

un bloque de regulación que se acopla con las proyecciones de accionamiento de las bandas sinfin de impresión y es capaz de rotar

hacia delante y hacia atrás con movimiento de la banda sinfin de impresión para posicionar los caracteres de impresión en las posiciones de impresión donde reciben apropiadamente la presión de impresión;

cuando una proyección de accionamiento puede acoplar la sección elástica del miembro móvil de detención, el acople entre la proyección de accionamiento y la sección elástica con movimiento de la banda sinfin de impresión restringiendo la selección de caracteres de impresión de la banda sinfin de impresión mientras permite un ligero movimiento del miembro móvil de detención, y

cuando la proyección de accionamiento de la banda sinfin de impresión no acopla la sección elástica del miembro móvil de detención, selección de caracteres de impresión con movimiento de la banda sinfin de impresión está activada y el bloque de regulación es capaz de recibir la presión de impresión en el carácter de impresión.

2. Un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora que tiene por lo menos una banda sinfin de impresión formada con múltiples caracteres de impresión espaciada e intervalos regulares y provista entre una polea selectora y un miembro que lleva la presión de impresión unido a una estructura de impresora y que permite la selección de unos deseados de los caracteres de impresión de la banda sinfin de impresión,

el dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora que está caracterizado porque comprende:

un miembro móvil de detención que tiene porciones de cubo de regulación para acoplar la polea selectora y una sección elástica sobre el lado del miembro que lleva la presión de impresión y está localizado entre la polea selectora y el miembro que lleva la presión de impresión;

un miembro de cojinete de detención que choca sobre la

sección elástica del miembro móvil de detención para regular el movimiento del miembro móvil de detención;

proyecciones de accionamiento formadas en una superficie interna periférica de la banda sinfin de impresión para ser acoplable con la polea selectora; y

un bloque de regulación que se acopla con las proyecciones de accionamiento de las bandas sinfin de impresión y es capaz de rotar hacia delante y hacia atrás con movimiento de la banda sinfin de impresión para posicionar los caracteres de impresión en las posiciones de impresión donde reciben apropiadamente la presión de impresión;

el acople entre una proyección de accionamiento y la sección elástica con movimiento de la banda sinfin de impresión que produce un juego en la banda sinfin de impresión para permitir la rotación libre de la polea selectora.

3. Un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque:

una ventana de guía alargada para acople deslizante con una guía de detención formada sobre la estructura de impresora se forma en el miembro móvil de detención para hacer que el miembro móvil de detención se monte sobre la guía de detención; y

un subconjunto lateral de la estructura de impresora que previene que una superficie inclinada y un subconjunto lateral del miembro de detención que previene que una superficie inclinada se forme sobre la guía de detención y la ventana de guía alargada se acoplen el uno con el otro.

4. Un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora de acuerdo con la

reivindicación 3, caracterizado porque:

la impresora tiene una sección de impresora de primera etapa y una sección de impresora de segunda etapa; en la sección de impresora de primera etapa un primer subconjunto lateral de estructura que previene que la superficie inclinada se forme sobre la estructura de la impresora y un primer subconjunto lateral de miembro de detención que previene que la superficie inclinada capaz de acoplarse con el primer subconjunto lateral de estructura previene que la superficie inclinada se forme sobre su miembro móvil de detención, y

en la sección de impresora de segunda etapa un Segundo subconjunto lateral de estructura que previene que la superficie inclinada se forme sobre la estructura de impresora y un segundo subconjunto lateral de miembro de detención que previene que la superficie inclinada sea capaz de acoplarse con el segundo subconjunto lateral de estructura que previene que la superficie inclinada se forme sobre su miembro de detención móvil;

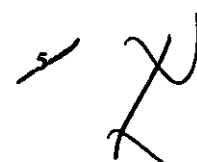
la sección de impresora de primera etapa y la sección de impresora de segunda etapa tienen cada una,

la banda sinfin de impresión formada con las proyecciones de accionamiento;

el miembro móvil de detención montado sobre la estructura de impresora; y

el miembro de cojinete de detención.

5. Un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque el bloque de regulación es intercambiable con una base que lleva el carácter de impresión montada fijamente sobre la estructura de impresora.



6. Un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque la base que lleva el carácter de impresión está constituida de un material más duro que la estructura de la impresora.

7. Un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora de acuerdo con la reivindicación 5 o 6, caracterizado porque la banda sinfin de impresión tiene porciones planas periféricas exteriores no formadas con caracteres de impresión y porciones planas laterales periféricas internas que están localizadas opuestas a los caracteres de impresión y se acoplan con el lado de la base que lleva el carácter de impresión.

8. Un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la banda sinfin de impresión es intercambiable con otra banda sinfin de impresión cuyas proyecciones de accionamiento están diferentemente configuradas.

9. Un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la banda sinfin de impresión tiene altas proyecciones de accionamiento para acoplarse con el miembro móvil de detención y bajas proyecciones de accionamiento que no se acoplan con el miembro móvil de detención.

10. Un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la banda sinfin de impresión

tiene únicamente bajas proyecciones de accionamiento que no se acoplan con el miembro móvil de detención.

11. Un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la banda sinfin de impresión tiene porciones planas laterales periféricas exteriores no formadas con caracteres de impresión y porciones planas laterales periféricas internas que enfrentan el lado del bloque de regulación y están localizadas opuestas a sus porciones planas laterales periféricas exteriores.

12. Una impresora con bandas sinfin de impresión que tiene un arreglo de múltiples filas de bandas sinfin de impresión formadas con múltiples caracteres de impresión y que permiten la selección de un carácter de impresión de una fila deseada de las bandas sinfin de impresión,

la impresora con bandas sinfin de impresión que está caracterizada porque:

las bandas sinfin de impresión de algunas filas de las múltiples filas se forman sobre casi todas sus totales periferias con los caracteres de impresión; y

las bandas sinfin de impresión de algunas filas de las múltiples filas se forman sobre alrededor de la mitad de sus periferias con los caracteres de impresión.

13. Una impresora con bandas sinfin de impresión que tiene un arreglo de múltiples filas de bandas sinfin de impresión formadas con múltiples caracteres de impresión y que permite la selección de un carácter de impresión de una deseada fila de las bandas sinfin de impresión,

la impresora con bandas sinfin de impresión caracterizada porque: las bandas sinfin de impresión de una primera región de impresión de las múltiples filas se forman sobre casi sus totales periferias con los caracteres de impresión; y

las bandas sinfin de impresión de una segunda región de las múltiples filas se forman sobre alrededor de la mitad de sus periferias con los caracteres de impresión.

14. Una impresora con bandas sinfin de impresión de acuerdo con la reivindicación 12 o 13, caracterizada porque las bandas sinfin de impresión formadas sobre alrededor de la mitad de sus periferias con los caracteres de impresión tienen caracteres de pantalla que corresponden a los caracteres de impresión.

15. Una impresora con bandas sinfin de impresión de acuerdo con la reivindicación 14, caracterizado porque los caracteres de pantalla se previenen de ser dañados por un rodillo de tinta para aplicar la tinta a los caracteres de impresión.

[Descripción Detallada de la Invención]

[Campo Técnico]

La presente invención se relaciona con un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora, particularmente un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora montada en un dispositivo portátil de impresión y etiquetado (etiquetador manual).

[Arte Antecedente]

En un etiquetador manual convencional o similar, los caracteres



de impresión y caracteres de pantalla se forman sobre bandas sinfin de impresión, estos rotan para colocar los deseados caracteres de impresión en un estado imprimible, la tinta se aplica a los caracteres de impresión mediante un rodillo de tinta o similar, y se estampa una etiqueta o similar.

Sin embargo, cuando una banda sinfin de impresión se hace rotativa dentro de un rango arbitrario de rotación, los caracteres de pantalla entran opuestos al rodillo de tinta y son dañados por la aplicación de tinta.

Para sobrepasar este problema, hay, como se establece por ejemplo en la Solicitud de Patente Japonesa No. Hei 10(1998)-44575, un dispositivo para prevenir el daño de los caracteres de pantalla en una impresora donde se produce el juego en las bandas sinfin de impresión provisto entre las poleas selectoras y una sección de base que lleva el carácter de impresión (sección que lleva la presión de impresión o miembro que lleva la presión de impresión) para permitir la rotación libre de la polea selectora. Aunque este dispositivo para prevenir el daño de los caracteres de pantalla en una impresora previene el daño de los caracteres de pantalla mientras permite el mantenimiento de la durabilidad de la banda sinfin de impresión, esto tiene un problema en cuanto a que algunas veces es difícil realizar la alineación en la operación de selección del carácter de impresión en la sección de base que lleva el carácter de impresión (apropiado estado de establecimiento de los caracteres de impresión individuales con respecto a la sección de base que lleva el carácter de impresión o distinción entre los estados establecidos).

Más aún, puesto que la sección de base que lleva el carácter de

impresión es fija, recibe la presión de impresión a través de la banda sinfin de impresión y el daño de la sección de base que lleva el carácter de impresión debido a la fuerza de impacto es consecuentemente un problema.

A pesar del hecho de que puede ser deseable incrementar el número de clases de caracteres de impresión con el fin de imprimir más clases de información, los caracteres de impresión pueden formarse sustancialmente sobre únicamente la mitad de las periferias de la banda sinfin de impresión cuando una estructura se proporciona para prevenir el daño de los caracteres de pantalla. En el caso donde se proporciona un dispositivo convencional para prevenir el daño de los caracteres de pantalla, consecuentemente, las bandas sinfin de impresión que tienen caracteres de impresión sobre la mayoría de sus periferias no pueden instalarse. Esto lleva al problema de no ser capaz de soportar la impresión en toda la periferia.

En otras palabras, ningún dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión ha permitido la selectiva adopción o combinación de capacidad de impresión de toda la periferia permitiendo la impresión de varias clases de información debido a la formación de caracteres de impresión sobre toda la periferia de bandas sinfin de impresión y capacidad de impresión de la mitad de la periferia permitiendo la prevención del daño de carácter de pantalla pero permitiendo únicamente la impresión sobre únicamente la mitad de las periferias en forma tal de permitir la impresión de cantidades deseadas de información con un número deseado de caracteres de impresión y además, cuando es necesario, permitir la prevención del daño a los caracteres de pantalla.

17
10
/

[Problemas a ser resueltos por la invención)

La presente invención se llevó a cabo a la luz de los anteriores problemas y tiene como objetivo proporcionar un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora capaz de prevenir el daño de los caracteres de pantalla sobre las bandas sinfin de impresión pero no posicionándolas en una sección que lleva la presión de impresión, es decir no llevándolas en oposición al rodillo de tinta

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora que cuando restringe la rotación de bandas sinfin de impresión para prevenir el daño del carácter de pantalla, puede evitar el desgaste fractura y otro daño de las bandas sinfin de impresión previniendo la excesiva fuerza rotacional que actua sobre ellas

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora que cuando se usa una fuerza excesiva en un intento de rotar una banda sinfin de impresión cuya rotación se ha restringido permite que una polea selectora rote libre y no aplique carga apreciable sobre la banda sinfin de impresión

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora que pueda prevenir el ensamble de los miembros móviles de detención

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un

dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora capaz de mejorar la capacidad de trabajo del conjunto y reducir el costo permitiendo la prevención del subconjunto del miembro móvil de detención particularmente en una impresora de dos etapas.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora que permita el intercambio de los bloques de regulación de acuerdo con el tipo de banda sinfin de impresión.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora equipada con bases que llevan el carácter de impresión capaces de optimizar la reducción de daños mediante el impacto de la presión de impresión vía la banda sinfin de impresión y la abrasión entre las bandas sinfin de impresión y las bases que llevan el carácter de impresión.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora que, cuando una presión de impresión dada actúa sobre los caracteres de impresión de las bandas sinfin de impresión, puede absorberla con un grado prescrito de acójinamiento.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora que permite la selección de los prescritos caracteres de impresión de acuerdo con el tipo de banda sinfin de impresión, es decir, tanto en el caso donde los caracteres de impresión se

forman sobre toda la periferia de la banda sinfin de impresion (impresión de toda la periferia) como en el caso donde los caracteres de impresión se forman sobre alrededor de la mitad de la periferia de la banda sinfin de impresión y caracteres de pantalla formados sobre el remanente aproximadamente una mitad de la periferia se previenen de ser dañados (impresión de la mitad de la periferia)

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar una impresora con varios tipos de bandas sinfin de impresión

Otro objetivo de la presente invencion es proporcionar una impresora con bandas sinfin de impresión que permite que el tipo y el número de los caracteres de impresión y caracteres de pantalla formados sobre la banda sinfin de impresión sean diseñados de acuerdo con el tipo y numero de tipos de información a ser impresa.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar una impresora con bandas sinfin de impresión que permite la selección de deseados tipos de bandas sinfin de impresión es decir entre bandas sinfin de impresión formadas con caracteres de impresión sobre toda la periferia de la banda sinfin de impresión (impresión de toda la periferia) y bandas sinfin de impresión formadas con caracteres de impresión sobre alrededor de la mitad de la periferia y con caracteres de pantalla que se previenen de ser dañados sobre la remanente aproximadamente una mitad de la periferia (impresión de la mitad de la periferia)

[Medios para resolver los problemas]

Específicamente la presente invención se focaliza en el hecho de que tanto la capacidad de impresión de la mitad de la periferia como la

20
15
R

capacidad de impresión de toda la periferia pueden impartirse proporcionando bloques de regulación capaces de rotación a medida que los miembros que llevan la presión de impresión en la sección que lleva la presión de impresión y que si se requiere una configuración que permite la rotación libre de las poleas selectoras puede implementarse En un primer aspecto la presente invención es un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora que tiene por lo menos una banda sinfin de impresión formada con multiples caracteres de impresión espaciados a intervalos regulares y provistos entre una polea selectora y un miembro que lleva la presión de impresion unido a una estructura de la impresora y que permite la selección de deseados unos de los caracteres de impresión de la banda sinfin de impresión el dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora que se caracteriza porque comprende un miembro móvil de detención que tiene porciones de cubo de regulación para acoplar la polea selectora y una seccion elástica sobre el lado del miembro que lleva la presión de impresión y está localizado entre la polea selectora y el miembro que lleva la presión de impresión, un miembro de cojinete de detención que choca sobre la sección elástica del miembro móvil de detención para regular el movimiento del miembro móvil de detención proyecciones de accionamiento formadas sobre una superficie periférica interna de la banda sinfin de impresión para ser acoplable con la polea selectora y un bloque de regulación que se acopla con las proyecciones de accionamiento de la banda sinfin de impresión y es capaz de rotar hacia delante y atrás con el movimiento de la banda sinfin de impresión para posicionar los caracteres de impresión en las posiciones de impresión donde reciben apropiadamente la presión de impresión, cuando una proyección de accionamiento puede acoplar la sección elástica del miembro móvil de detención, el acople entre la proyección de

accionamiento y la sección elástica con movimiento de la banda sinfin de impresión restringe la selección de caracteres de impresión de la banda sinfin de impresión mientras que permite un ligero movimiento del miembro móvil de detención, y cuando ninguna proyección de accionamiento de la banda sinfin de impresión acopla la sección elástica del miembro móvil de detención, permitiéndose la selección de caracteres de impresión con movimiento de la banda sinfin de impresión y el bloque de regulación haciéndose capaz de recibir la presión de impresión en el carácter de impresión.

En un segundo aspecto, la presente invención es un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora que tiene por lo menos una banda sinfin de impresión que está formada con múltiples caracteres de impresión espaciados a intervalos regulares y se proporciona entre una polea selectora y un miembro que lleva la presión de impresión unido a una estructura de impresora y que permite la selección de deseados unos de los caracteres de impresión de la banda sinfin de impresión, el dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora que está caracterizado porque comprende: un miembro móvil de detención que tiene porciones de cubo de regulación para acoplar la polea selectora y una sección elástica sobre el lado del miembro que lleva la presión de impresión y está localizado entre la polea selectora y el miembro que lleva la presión de impresión, un miembro de cojinete de detención que choca en la sección elástica del miembro móvil de detención para regular el movimiento del miembro móvil de detención; proyecciones de accionamiento formadas sobre una superficie periférica interna de la banda sinfin de impresión para ser acoplable con la polea selectora; y un bloque de regulación que se acopla con las proyecciones de accionamiento de la banda sinfin de impresión y es capaz de rotar

hacia delante y hacia atrás con el movimiento de la banda sinfin de impresión para posicionar los caracteres de impresión en las posiciones de impresión donde reciben apropiadamente la presión de impresión el acople entre una proyección de accionamiento y la sección elástica con movimiento de la banda sinfin de impresión que produce juego en la banda sinfin de impresión para permitir la rotación libre de la polea selectora

Una ventana de guía alargada para acople deslizante con una guía de detención formada sobre la estructura de la impresora puede formarse en el miembro móvil de detención para hacer al miembro móvil de detención montable sobre la guía de detención y un subconjunto lateral de estructura de impresora que previene una superficie inclinada y un subconjunto lateral del miembro de detención que previene que una superficie inclinada pueda formarse sobre la guía de detención y la ventana de guía alargada para ser acoplable la una con la otra

La impresora puede tener una sección de impresora de primera etapa y una sección de impresora de segunda etapa,

en la sección de impresora de primera etapa un primer subconjunto lateral de estructura previene que pueda formarse una superficie inclinada sobre la estructura de la impresora y un primer subconjunto lateral de miembro de detención previene la superficie inclinada capaz de acoplarse con el primer subconjunto lateral de estructura previene que pueda formarse una superficie inclinada sobre su miembro móvil de detención y

en la sección de impresora de segunda etapa un segundo subconjunto lateral de estructura previene que pueda formarse una superficie inclinada sobre la estructura de la impresora y un segundo subconjunto lateral de miembro de detención previene una superficie

inclinada capaz de acoplarse con el segundo subconjunto lateral de estructura que previene la superficie inclinada puede proporcionarse sobre su miembro móvil de detención

la sección de impresora de primera etapa y la sección de impresora de segunda etapa tienen cada una

la banda sinfin de impresión formada con las proyecciones de accionamiento

el miembro móvil de detención montado sobre la estructura de la impresora, y

el miembro de cojinete de detención

El bloque de regulación puede ser intercambiable con una base que lleva el carácter de impresión montable en forma fija sobre la estructura de la impresora

La base que lleva el carácter de impresión puede constituirse de un material más duro que la estructura de la impresora

La banda sinfin de impresión puede tener porciones planas periféricas exteriores formadas sin caracteres de impresión y porciones planas laterales periféricas internas que están localizadas opuestas a los caracteres de impresión y se acoplan con el lado de la base que lleva el carácter de impresión

La banda sinfin de impresión puede ser intercambiable con otra banda sinfin de impresión cuyas proyecciones de accionamiento están configuradas en forma diferente

La banda sinfin de impresión puede tener altas proyecciones de accionamiento para acoplarse con el miembro móvil de detención y bajas

24
25
26

proyecciones de accionamiento que no se acoplan con el miembro móvil de detención

La banda sinfin de impresión puede tener unicamente bajas proyecciones de accionamiento que no se acoplen con el miembro móvil de detención

La banda sinfin de impresión puede tener porciones planas laterales periféricas exteriores formadas sin caracteres de impresión y porciones planas laterales periféricas internas que enfrentan al lado del bloque de regulación y estan localizadas opuestas a sus porciones planas laterales periféricas exteriores

En el dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora de acuerdo con la presente invención puesto que la capacidad de impresión de la mitad de la periferia o la capacidad de impresion de toda la periferia puede impartirse proporcionando bloques de regulación para ser capaces de rotación en la sección que lleva la presión de impresión y una configuración que permite la rotación de las poleas selectoras durante la impresión de la mitad de la periferia se hace posible para permitir la prevención del daño del carácter de pantalla, es consecuentemente posible implementar la capacidad de impresión de la periferia total y capacidad de impresión de la mitad de la periferia (con capacidad de prevención de daños a los caracteres de pantalla) como se desee mediante selección libre de las bandas sinfin de impresión

En otras palabras los bloques de regulacion puede acoplarse con las proyecciones de accionamiento sobre el lado de la superficie periférica interna de la banda sinfin de impresión y soportar ya sea la

25
18
2

configuración de impresión de toda la periferia o la configuración de impresión de la mitad de la periferia y adicionalmente particularmente en el caso de la impresión de la mitad de la periferia, el acople entre las proyecciones de accionamiento de las bandas sinfin de impresión y el miembro móvil de detención produce un juego en la banda sinfin de impresión para permitir la rotación libre de la polea selectora en forma tal de evitar el contacto de los caracteres de pantalla con el rodillo de tinta y prevenir así el daño

Un tercer aspecto de la invención, el cual focaliza la utilización de la capacidad de impresión de la mitad de la periferia o la capacidad de impresión de toda la periferia en filas deseadas y haciendo fácil la prevención del daño del carácter de pantalla si se requiere es una impresora con bandas sinfin de impresión que tiene un arreglo de multiples filas de bandas sinfin de impresión formadas con múltiples caracteres de impresión y que permite la selección de un carácter de impresión de una fila deseada de las bandas sinfin de impresión, cuya impresora con bandas sinfin de impresión está caracterizada porque las bandas sinfin de impresión de algunas filas de las multiples filas se forman sobre casi sus completas periferias con los caracteres de impresión y las bandas sinfin de impresión de algunas filas de las multiples filas están formadas sobre alrededor de la mitad de sus periferias con caracteres de impresión

Un cuarto aspecto de la invención es una impresora con bandas sinfin de impresión que tiene un arreglo de multiples filas de bandas sinfin de impresión formadas con multiples caracteres de impresión y que permite la selección de un carácter de impresión de una fila deseada de las bandas sinfin de impresión, cuya impresora con bandas sinfin de impresión está caracterizada porque las bandas sinfin de impresión de

una primera región de impresión de las múltiples filas se forma sobre casi sus completas periferias con los caracteres de impresión; y las bandas sinfin de impresión de una segunda región de las múltiples filas se forman sobre alrededor de la mitad de sus periferias con los caracteres de impresión.

Las bandas sinfin de impresión formadas sobre alrededor de la mitad de sus periferias con los caracteres de impresión puede tener caracteres de pantalla que corresponden a los caracteres de impresión.

Los caracteres de pantalla pueden prevenirse de ser dañados por un rodillo de tinta para aplicar tinta a los caracteres de impresión.

[Modalidades de la invención]

Una impresora 1 equipada con un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora que es una modalidad de la invención se explicará ahora con base en las Figuras 1 a 11.

La Figura 1 es una vista en perspectiva en despiece de la impresora 1, la Figura 2 es una vista en sección de la impresora 1 y la Figura 3 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea III-III en la Figura 2. La impresora 1 tiene un dispositivo 2 de selección de caracteres de impresión, un par de estructuras 3 de impresora izquierda y derecha, árboles de operación 4 para selección de caracteres de impresión, múltiples filas de poleas selectoras 5, múltiples filas de bloques de regulación 6 (miembros que llevan la presión de impresión) y múltiples filas de bandas sinfin de impresión 7.

27
20

Aunque la impresora 1 es de estructura de dos etapas que tiene una sección superior 1A de impresora (sección de impresora de primera etapa) y una sección inferior 1B de impresora (sección de impresora de segunda etapa) el mismo dispositivo 2 de selección de caracteres de impresión puede requerirse para aplicarse a una impresora de una sola etapa u otra impresora de múltiples etapas

La estructura 3 de la impresora está formada en la porción superior con una ventana de pantalla 8 y la porción inferior con una abertura 9 de acceso del rodillo de tinta

La estructura 3 de la impresora está formada con una estructura de presión 3A

Un único (o en el caso de un sistema de dos colores para cada color uno independiente) rodillo de tinta R puede rodar en contacto con las bandas sin fin de impresión 7 en la abertura 9 de acceso del rodillo de tinta

Cada árbol de operación 4 es para seleccionar caracteres específicos de impresión 7A en una banda sin fin de impresión 7 (Figura 4) moviéndolo dirección axial para seleccionar (localizar) una fila deseada de las bandas sin fin de impresión 7 y rotar la polea selectora 5 de la fila localizada. Tiene un indicador 10 allí ajustado y está formado con un pasador rotativo de proyección 11 (ver la Figura 3)

Como se muestra particularmente en las Figuras 1 y 3 cada árbol de operación 4 está formado sobre su superficie periférica exterior con múltiples filas de ranuras localizadoras 4A espaciadas regularmente en la dirección axial y el árbol de operación 4 y el indicador 10 pueden establecerse (localizarse) en una fila prescrita mediante una bola 12 localizadora de acero y un resorte localizador 13 que empuja la bola 12 localizadora de acero hacia las ranuras 4A del localizador

28
21
A
2

El indicador 10 se mueve integralmente con el árbol de operación 4 en la dirección axial del árbol de operación 4 es libre en la dirección rotacional y está formado en la ventana de pantalla 8 con una porción 10A de ventana de puntero La porción 10A de ventana de puntero puntea una fila deseada

El pasador rotativo 11 se mueve y rota integralmente con el árbol de operación 4 Se proyecta en las superficies periféricas internas de las poleas selectoras 5 y puede acoplarse con el receso de acople interno 5A (Figura 2) de la polea selectora 5 de una fila deseada

Como se muestra particularmente en las Figuras 1 y 2 las bandas sinfin de impresión 7 se extienden entre las poleas selectoras 5 y los bloques de regulación 6 bajo la tensión prescrita

Los bloques de regulacion 6 son de sección transversal cuadrada Cada uno está formado a cada lado con una ranura de acople de proyección 6A y rota alrededor de un árbol de bloque 6B en las direcciones hacia delante y hacia atrás como se desee

La Figura 4 es una vista lateral de una banda sinfin de impresión 7 La banda sinfin de impresión 7 está formada en regiones separadas sobre su superficie periférica exterior con números prescritos (por ejemplo 14 cada uno) de caracteres de impresión 7A y caracteres de pantalla 7B que están espaciados regularmente y alcanzan todos la misma altura desde el plano de referencia de la banda

Sin embargo, una sección de preforma 7C sin caracteres de impresión (porcion plana periferica exterior) esta formada en cada región circundante y como se explica más tarde las secciones de preforma 7C enfrentan la ventana de pantalla 8 y la abertura 9 de acceso del rodillo de tinta cuando la rotación de la polea selectora 5 se detiene (se deja rotar

libremente) para prevenir el movimiento de la banda sinfin de impresion

7

Las porciones de la superficie periférica interna de la banda sinfin de impresión 7 opuestas a los caracteres de impresión 7A y los caracteres de pantalla 7B se forman con bajas proyecciones de accionamiento 7D y altas proyecciones de accionamiento 7E cada una acoplable con muescas de acople periféricas 5B de la polea selectora 5

Las bajas proyecciones de accionamiento 7D pueden acoplarse con las ranuras 6A de acople de proyección del bloque de regulación 6

Las altas proyecciones de accionamiento 7E están localizadas sobre el lado periférico interno de los caracteres de pantalla 7B y un par de ellas están formadas adyacentemente a una posición central

En tanto que lateralmente simétrico sobre la superficie periférica interna de la banda sinfin de impresión 7 el número de altas proyecciones de accionamiento 7E puede establecerse libremente a la luz de los numeros de los caracteres de impresión 7A y los caracteres de pantalla 7B y similares para extenderse sobre una región prescrita sobre la superficie periférica interna de la banda sinfin de impresión 7

Adicionalmente la superficie periférica interna en los caracteres de impresión 7A adyacentes a la sección de preforma 7C sobre su lado corrientes abajo en la dirección de rotación de accionamiento (lado corrientes arriba en la dirección de rotación libre) de la banda sinfin de impresión 7 no está formada con bajas proyecciones de accionamiento 7D sino que está formada como porciones planas 7F

Respecto al numero de porciones planas 7F aunque el ejemplo ilustrado muestra series de tres sobre la superficie periférica interna de la banda sinfin de impresión 7 incluyendo aquellas sobre la porción periférica interna opuesta a las secciones de preforma 7C las porciones

30
23

planas 7F pueden ser de cualquier numero en la medida en que la banda sinfin de impresión 7 puede ser accionada rotacionalmente por la polea selectora 5 y rotar libremente como se explicará posteriormente

Cuando la polea selectora 5 rota, las bajas proyecciones de accionamiento 7D y las altas proyecciones de accionamiento 7E se acoplan con las muescas de acople periféricas 59 de la polea selectora 5 para permitir que un deseado carácter de impresión 7A contacte el rodillo de tinta R en la abertura 9 de acceso del rodillo de tinta.

Sin embargo los caracteres de pantalla 7B no contactan el rodillo de tinta R

Específicamente como se muestra particularmente en las Figuras 1 y 2 multiples filas de los miembros móviles de detención 14 (detenciones de banda) y miembros que llevan detenciones 15 integrales con la estructura de la impresora 3 se proporcionan sobre la estructura de la impresora 3

Los miembros móviles de detencion 14 están localizados entre las poleas selectoras 5 y los bloques de regulación 6 y cada uno tiene un par de porciones de cubo de regulación 14A para acoplar una polea selectora 5 y al lado del bloque de regulación 6 una sección elástica 14B

Adicionalmente, los miembros móviles de detención 14 pueden acoplar/desacoplar las porciones de cubo de regulación 14A con/desde las muescas de acople periféricas 5B de las poleas selectoras 5

Sin embargo tal como se muestra en la Figura 2 ventanas de guía alargadas 14C están formadas en las porciones centrales de los miembros móviles de detención 14 y guías de detención 3B provistas para

31
24
X
M

proyectarse desde la estructura de la impresora 3 ajustada dentro de estas ventanas de guía alargadas 14C

En el estado normal seleccionable intersticios laterales superiores S1 se forman entre las ventanas de guía alargadas 14C y las guías de detención 3B y los miembros móviles de detención 14 pueden moverse hacia abajo en el dibujo y además devolverse

Cada sección elástica 14B tiene una sección 14D de resorte de acople bifurcado piezas de acople de proyección 14E que acoplan altas proyecciones de accionamiento 7E y superficies inclinadas de sección elástica 14F

Los miembros que llevan detención 15 están localizados entre los miembros móviles de detención 14 y los bloques de regulación 6 y tienen superficie inclinadas 15A del miembro que lleva detención que chocan con las secciones elásticas 14B (las superficies inclinadas de la sección elástica 14F)

Los miembros que llevan detención 15 chocan sobre las secciones elásticas 14B de los miembros móviles de detención 14 para restringir el movimiento de los miembros móviles de detención 14

Las ventanas de guía alargadas 14C de los miembros móviles de detención 14 se hacen asimétricas Específicamente las ventanas de guía alargadas 14C sobre el lado de la sección de impresora superior 1A (sección de impresora de primera etapa) y el lado de la sección de impresora inferior 1B (sección de impresora de segunda etapa) se proporcionan respectivamente ya sea sobre su extremo superior o inferior (por ejemplo en el extremo inferior como en el dibujo) con un primer subconjunto lateral de miembro de detención que previene la superficie inclinada 14G y un segundo subconjunto lateral de miembro de detención

32
25
M

que previene la superficie inclinada 14H. Las guías de detención 3B se proporcionan con un primer subconjunto lateral de estructura que previene la superficie inclinada 3C asociado con el primer subconjunto lateral de miembro de detención que previene la superficie inclinada 14G y un segundo subconjunto lateral de estructura que previene la superficie inclinada 3D asociado con el segundo subconjunto lateral de miembro de detención que previene la superficie inclinada 14H. Mediante esto las ventanas de guía alargadas 14C de la sección superior de la impresora 1A y la sección inferior de la impresora 1B pueden prevenirse de desensamblarse con respecto a los miembros móviles de detención 14

La razón de esto se explicará. Puesto que la separación lateral vista en la Figura 2 de la sección de impresora 1A y la sección de impresora inferior 1B gradualmente decrece desde las ventanas de pantalla 8 hacia la abertura 9 de acceso del rodillo de tinta, las posiciones centrales de los caracteres de pantalla 7B en las ventanas de pantalla 8 están ligeramente levantadas en direcciones opuestas con respecto a eje central entre la sección de impresora superior 1A y la sección de impresora inferior 1B (guías de detención 3B). Las porciones de cubo de regulación 14A de los miembros móviles de detención 14 no están consecuentemente en posiciones lateralmente simétricas con respecto a la línea central entre los miembros móviles de detención 14 y tienen que ser apropiadamente ensamblados con respecto a la polea selectora 5.

Aquí cuando los miembros móviles de detención 14 de la sección de impresora superior 1A y la sección de impresora inferior 1B se ensamblan con las guías de detención 3B puesto que el primer subconjunto lateral del miembro de detención que previene la superficie inclinada 14G en la sección de impresora superior 1A y el segundo subconjunto lateral del miembro de detención que previene la superficie inclinada 14H en la sección de impresora inferior 1B se inclina en direcciones opuestas y el primer subconjunto lateral del miembro de



detención que previene la superficie inclinada 14G y el segundo subconjunto lateral del miembro de detención que previene la superficie inclinada 14H se ensamblan cada uno con el uno del primer subconjunto lateral de estructura que previene la superficie inclinada 3C y el segundo subconjunto lateral de estructura que previene la superficie inclinada 3D cuya dirección de inclinación se empareja por sí misma, cada miembro móvil de detención 14 puede ensamblarse apropiadamente con respecto a la asociada polea selectora 5 y desensamblarse con respecto a la polea selectora 5 puede prevenirse.

En la impresora de dos etapas 1 que tiene la sección de impresora superior 1A y la sección de impresora inferior 1B, sin embargo, las mismas posiciones de índice de los caracteres de impresión 7A y los caracteres de pantalla 7B están en las posiciones centrales de las ventanas de pantalla 8 y en posiciones mutuamente simétricas. Un uso común o compartido de componentes similares de los miembros móviles de detención 14 y las poleas selectoras 5 es consecuentemente posible tocándolos ligeramente antes del ensamble para emparejar con el primer subconjunto lateral de miembro de detención que previene la superficie inclinada 14G o el segundo subconjunto lateral de miembro de detención que previene la superficie inclinada 14H.

Tal como se muestra particularmente en las Figuras 1 y 2, un miembro 16 que lleva el bloque de regulación choca sobre cada bloque de regulación 6 y un par de resortes de bloque 17 espaciado lateralmente como se observa en la Figura 3 están colocados entre cada miembro 16 que lleva el bloque de regulación y el miembro 15 asociado que lleva la detención para permitir el asentamiento del bloque de regulación 6 en una posición de impresión localizada en el centro de la abertura 9 de acceso del rodillo de tinta o en una sección prescrita que lleva la presión

de impresión en forma tal que el bloque de regulación 6 puede recibir la presión de impresión y, adicionalmente, para permitir la rotación regulada del bloque de regulación 6 conjuntamente con el movimiento rotativo de la banda sinfin de impresión 7 de la fila asociada levantando el miembro 16 que lleva el bloque de regulación a una altura prescrita o ángulo y su restauración a la posición ilustrada.

Como se muestra particularmente en la Figura 3, cada árbol de bloque 6B es acoplado con orificios de soporte de árbol 3E de las estructuras de impresora 3.

Como se muestra particularmente en las Figuras 1 y 2, espaciadores de pantalla 18 se proporcionan entre las filas compuestas de las bandas sinfin de impresión 7, los miembros móviles de detención 14 y las poleas selectoras 5 en forma tal que cuando la polea selectora 5 de una fila rota la polea selectora de la(s) fila(s) adyacente(s) se previene de rotar conjuntamente con él.

Adicionalmente, una rampa 19 se proporciona entre la sección de impresora superior 1A y la sección de impresora inferior 1B para asegurar la suave rotación de las bandas sinfin de impresión 7 adyacentes.

Como se muestra en las Figuras 2 y 3, en la impresora 1 y la banda sinfin de impresión 7 el dispositivo 2 de selección de caracteres configurado de esta manera, cuando en el estado normal de selección del carácter de impresión una fila deseada se selecciona para mover uno de los árboles de operación 4 en la dirección axial y, si la rotación se efectúa en la dirección ya sea hacia delante o hacia atrás en esa fila, la asociada polea selectora 5 rota la banda sinfin de impresión 7, causando que el asociado bloque de regulación 6 en la sección que lleva la presión de impresión también rote sincronizadamente bajo apropiada regulación, y

se detiene en la posición donde el deseado carácter de pantalla 7B de la banda sinfin de impresión 7 puede verse a través de la ventana de pantalla 8

En este estado seleccionado el carácter de impresión 7A que corresponde al carácter de pantalla seleccionado 7B es establecido sobre el bloque de regulación 6 y expuesto a la abertura 9 de acceso del rullo de tinta. La impresión puede efectuarse volteando el rodillo de tinta R para aplicar tinta a este carácter de impresión 7A y presionar toda la impresora 1 en una etiqueta mediante por ejemplo operar un nivel manual (no mostrado) o similar

La vista en sección de la Figura 2 muestra una banda sinfin de impresión 7 de la sección de impresora inferior 1B (en el lado derecho del dibujo) cuando rota en sentido de las manecillas del reloj en el dibujo al estado de rotación prevenida (estado de rotación libre)

Aún si se intenta rotar primero el árbol de operación 4 en una cierta fila para rotar la polea selectora 5 y rotar la banda sinfin de impresión 7 en el sentido de las manecillas del reloj una alta proyección de accionamiento 7E de la banda sinfin de impresión 7 se acopla con una pieza de acople de proyección 14E (lado derecho del dibujo) de la sección elástica 14B del miembro móvil de detención 14

El acoplamiento entre la alta proyección de accionamiento 7E y la pieza de acople 14E restringe consecuentemente el movimiento de las altas proyecciones de accionamiento 7E y la pieza de acoplamiento de proyección 14E a un pequeño intervalo (longitud de traslapado L) y previene la rotación de la polea selectora 5 aun si se hace un intento de rotar la polea selectora 5 adicionalmente por lo cual las secciones de preforma 7C entran para enfrentar la ventana de pantalla 8 y la abertura

de acceso 9 del rodillo de tinta, la colocación de un carácter de pantalla 7B de la banda sinfin de impresión 7 en la abertura 9 de acceso del rodillo de tinta se evita, y se previene el daño de los caracteres de pantalla 7B mediante el rodillo de tinta R.

Más específicamente, las bandas sinfin de impresión 7 se imparten con una cierta cantidad de juego fabricándolas para ser ligeramente mayores en longitud que la longitud básica total entre las poleas selectoras 5 y los bloques de regulación 6. Cuando una pieza de acoplamiento de proyección 14E de un miembro móvil de detención 14 está en acople con una alta proyección de accionamiento 7E de una banda sinfin de impresión 7 y se hace un intento de rotar la asociada polea selectora 5 adicionalmente en la dirección movable, se produce una tensión que tiende a hacer un juego concentrado en las bajas proyecciones de accionamiento 7D en la dirección de rotación entre la alta proyección de accionamiento 7E y, particularmente, la sección de preforma 17C de la banda sinfin de impresión 7. Estas bajas proyecciones de accionamiento 7D levantan la polea selectora 5 para liberar el acople con las muescas de acople periférico 5B en forma tal que la polea selectora 5 rota libremente.

La vista en sección de la Figura 2 muestra el estado de rotación libre de una polea selectora 5 de la sección de impresora inferior 1B.

En el anteriormente mencionado estado de rotación prevenida, cuando se usa fuerza excesiva en un intento de rotar la banda sinfin de impresión adicionalmente, el miembro móvil de detención 14 se mueve hacia abajo en el dibujo mediante la longitud de traslapado L guiado por la guía de detención 3B, un intersticio del lado inferior S2 se produce entre la ventana de guía alargada 14C y la guía de detención 3B, la sección 14D de resorte de acople lateralmente bifurcado de la sección



elástica 14B se esparce hacia fuera a medida que las superficies inclinadas 14F se mueven a lo largo de las superficies inclinadas 15A del miembro de cojinete superior, y el acople entre la pieza 14E de acoplamiento de proyección y la alta proyección de accionamiento 7E de la banda sinfin de impresión 7 se refuerza adicionalmente.

En este estado, la polea selectora 5 rota libremente debido al juego desarrollado en la banda sinfin de impresión 7 entre la porción de la sección de preforma 7C sobre el lado superior en la Figura 2 y la porción de la pieza de acoplamiento 14E en forma tal que las bajas proyecciones de accionamiento 7D se escapan de las muescas de acople periférico 5B de la polea selectora 5.

Puesto que la porción de acoplamiento entre la pieza de acoplamiento 14E y la alta proyección de accionamiento 7E está localizada corrientes abajo en la dirección de rotación de la polea selectora 5 y la banda sinfin de impresión 7 y, adicionalmente, la estructura de prensa 3A restringe la banda sinfin de impresión 7 y la guarda de abultarse hacia fuera, la cantidad de juego desarrollado entre la polea selectora 5 y la banda sinfin de impresión 7 es suficiente para asegurar la rotación libre de la polea selectora 5.

La polea selectora 5 puede consecuentemente rotar libremente cuando una fuerza externa excesiva actúa sobre ella. Más aún, mientras la rotación de la polea selectora 5 misma actúa más sobre las porciones 14A de cubo de regulación del miembro móvil de detención 14 que sobre la banda sinfin de impresión 7, no hay estorbo en la selección del carácter de impresión debido al desgaste del miembro móvil de detención 14 puesto que es más duro que la banda sinfin de impresión 7.

Si la polea selectora 5 rota en la dirección opuesta (sentido

contrario a las manecillas del reloj) el acoplamiento entre las muescas 5B de acoplamiento periférico y las bajas proyecciones de accionamiento 7D se reestablece y la elasticidad del miembro móvil de detención 14 se restaura a su posición original mostrada en la sección de impresora superior LA de la Figura 2

El dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora 2 de la presente invención puede usarse aún cuando se ajusta con una banda sinfin de impresión que usa proyecciones de accionamiento diferentes de aquellas de la banda sinfin de impresión 7 (Figura 4) En la explicación que sigue a las porciones similares a aquellas en las Figuras 1 a 4 se asignan símbolos similares de referencia y se omitirá su descripción detallada

La Figura 5 es una vista lateral de un ejemplo de otra banda sinfin de impresión 20 La banda sinfin de impresión 20 es para impresión de toda la periferia. Se proporciona sobre su lado periférico exterior con los caracteres de impresión 7A (28 en total) y el par de secciones de preforma 7C simétricamente opuestas de la banda sinfin de impresión 7 y se forma sobre su lado periférico interno con bajas proyecciones de accionamiento 7D pero no se forma con caracteres de pantalla 7B altas proyecciones de accionamiento 7E o porciones planas 7F

Cuando los caracteres de impresión 7A están presentes sobre toda la periferia como aquí y un carácter de impresión prescrito 7A están en la abertura 9 de acceso del rodillo de tinta, puesto que no se forman caracteres de pantalla 7B no hay presente carácter de pantalla 7B en la ventana de pantalla 8 para indicar este carácter de impresión La compilación de una tabla de caracteres que muestra la correspondencia entre los caracteres de impresión 7A a la mano sin embargo es posible cuando un cierto carácter de impresión 7A está localizado en la ventana de pantalla 8 para asegurar que un carácter de impresión prescrito 7A está

32
39
A
5

localizado en la abertura 9 de acceso del rodillo de tinta La selección de impresión usando dicha tabla de caracteres es posible en una actual operación de impresión

La Figura 6 es una vista en sección que muestra un ejemplo (impresora 21) donde la banda sinfin de impresión 20 se instala sobre un lado de la sección de impresora (sección de impresora superior 1A) La sección de impresora superior 1A tiene capacidad de impresión de toda la periferia y el lado de la sección de impresora inferior 1B como en la Figura 2 tiene capacidad de impresión de la mitad de la periferia y la capacidad de prevención de daño del carácter de pantalla 7B

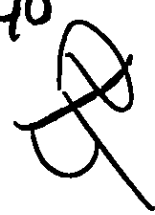
Comparado con una configuración de impresión de la mitad de la periferia completamente, consecuentemente, el número de caracteres imprimibles puede incrementarse para permitir la impresión de un deseado número de tipos de información, mientras que puede evitarse confiablemente el daño de los caracteres de pantalla 7B en la impresión de la mitad de la periferia

En la presente invención, es también posible una simple modificación a la impresora 22 mostrada en las Figuras 7 y 8

La Figura 7 es una vista en sección de la impresora 22 y un dispositivo para seleccionar sus caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión 23 La Figura 8 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea VIH-VIH en la Figura 7 La impresora 22 puede usar otra banda sinfin de impresión 24 cuyas proyecciones de accionamiento tienen aun otra configuración

La Figura 9 es una vista lateral de la banda sinfin de impresión 24 La banda sinfin de impresión 24 es para impresión de la mitad de la periferia Se proporciona sobre su lado periférico exterior con los

33-40



caracteres de impresión 7A y el carácter de pantalla 7B de la banda sinfin de impresión 7 mostrada en la Figura 4 se forma en porciones del lado opuesto lateral periférico interno de los caracteres de pantalla 7B con bajas proyecciones de accionamiento 7D no se forma con ningunas bajas proyecciones de accionamiento 7D sino se deja como una porción plana 7F sobre el lado periférico interno de los caracteres de impresión 7A, y como la banda sinfin de impresion 7, está formado con un par de altas proyecciones de accionamiento 7E A medio camino (en la mitad) de las bajas proyecciones de accionamiento 7D

Tal como se muestra particularmente en la Figura 7 en la impresora 22 en vez de los bloques de regulación 6 en la Figura 6 las bases 25 que llevan el carácter de impresión se proporcionan en forma desprendible en las mismas localizaciones para servir como miembros que llevan la presión de impresión

Específicamente cada base 25 que lleva el carácter de impresión tiene una porción 25A sujetadora alargada insertada dentro de un orificio 15B de acoplamiento circular en sección en un miembro de cojinete de detencion 15 y un árbol fijador 25B de él está acoplado con orificios de soporte de árbol 3E de la estructura de la impresora 3 (Figura 8) similarmente a los árboles de bloque 6B de los bloques de regulacion 6 (Figura 3)

Se debe notar particularmente que puesto que plástico reforzado de superior resistencia al desgaste y/o resistencia al impacto puede usarse como el material de las bases 25 que llevan el carácter de impresión que reciben la presión de impresión, es posible usando un material diferente al de la estructura de la impresora 3 remplazarlos como se desee en el tiempo deseado y adicionalmente reducir el costo total

En la impresora de dos etapas 22 que tiene la sección de impresora

41
34
p

superior 1A y la sección de impresora inferior 1B más aun el uso comun o compartido de componentes incluyendo no solamente los miembros móviles de detención 14 y la polea selectoras 5 sino también las bases 25 que llevan el carácter de impresión, es posible tocándolas ligeramente

La impresora 22 así configurada, como la impresora 1 de la Figura 2 también manifiesta tanto la capacidad de impresión de media periferia como la capacidad de prevención del daño del carácter de pantalla 7B

Adicionalmente la durabilidad de las bases 25 que llevan el carácter de impresión como los miembros que llevan la presión de impresión pueden incrementarse formándolos de un material de alta resistencia diferente a de la estructura de la impresora 3

Puesto que las bases 25 que llevan el carácter de impresión son reemplazables más aun los componentes pueden reemplazarse como sea necesario y reemplazándolos con bloques de regulacion 6 la impresora 22 puede convertirse en una similar a la impresora 1 (Figura 2) ajustada con la banda sinfin de impresión 7 de la Figura 4 o como la impresora 21 (Figura 6) ajustada con banda sinfin de impresión 20 de la Figura 6 en combinación con la banda sinfin de impresión 7

Se puede consecuentemente usar como una impresora ajustada como se requiere con banda(s) sinfin de impresion 7 20 24 o similares

Como se explicó en lo anterior, el dispositivo 2 de seleccion del carácter de impresión (Figura 2) para la banda sinfin de impresión 7 la banda sinfin de impresión 20 (Figura 5) o la impresora 21 (Figura 6) la impresora 22 (Figura 6) y otras configuraciones de acuerdo con la invención pueden seleccionarse apropiadamente y combinarse como se desee para configurar una impresora que tiene capacidad de impresión en toda la periferia y capacidad de impresión en la mitad de la periferia

La Figura 10 es una vista en planta de la ventana de pantalla 8 de

42
35
X

una impresora de una sola etapa

Como se indica en la porción de la ventana de pantalla 8 (y consecuentemente la abertura 9 de acceso del rodillo de tinta) una primera región de impresión 26 desde la primera fila hasta la cuarta fila adopta la configuración de la banda sinfin de impresión 20 de la Figura 5 y el dispositivo 2 de selección del carácter de impresión mostrado en la sección de impresora superior 1A de la Figura 6 para lograr la impresión de toda la periferia.

Adicionalmente una segunda región de impresión 27 desde la quinta fila hasta la décima fila adopta la configuración de la banda sinfin de impresión 7 de la Figura 2 y el dispositivo 2 de selección del carácter de impresión de la Figura 2 o la configuración de la banda sinfin de impresión 24 de la Figura 9 y el dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión 23 mostrado en la Figura 7 para lograr la impresión de la mitad de la periferia y adicionalmente para impartir la capacidad de prevención de daños al carácter de pantalla 7B

La Figura 11 es una vista en planta de las ventanas de pantalla 8 de una impresora de dos etapas. Mediante medios similares a en el caso de la Figura 10 todas las filas de la sección de impresora superior 1A mostrada arriba en el dibujo pueden adaptarse para la impresión de toda la periferia, una primera región 26 de impresión desde la primera fila hasta la cuarta fila de la sección de impresora inferior 1B mostrada abajo adaptada para impresión de toda la periferia, y una segunda región de impresión 27 desde la quinta fila hasta la décima fila adaptada para impresión de la mitad de la periferia.

Puesto que la impresión de toda la periferia usando la banda sinfin de impresión 20 (Figura 5) en permiten en esta forma colocar mas caracteres de impresión 7A, alfabeto y otros símbolos deseados por

43
20
UH
A

ejemplo pueden imprimirse para representar varios tipos de informacion

Por otro lado la impresión de la mitad de la periferia usando la banda sinfin de impresión 7 (Figura 4) o la banda sinfin de impresión 24 (Figura 9) está ligada con la capacidad de prevencion de daños del carácter de pantalla 7B y adicionalmente permite la provisión de por ejemplo numerales y similares

La impresión usando la impresora puede consecuentemente impartirse con diversidad de clase y cantidad para lograr la requerida capacidad de impresión

[Efecto de la invención]

Debido a que como se establece en lo anterior la presente invención coloca bandas sinfin de impresión entre las poleas selectoras y los bloques de regulación para lograr capacidad de prevención de daños mediante operación de rotación libre de la polea selectoras una impresora y un dispositivo de selección de carácter de impresión para ella puede tenerse en cuenta que combinando libremente las bandas sinfin de impresión y similares se puede tener capacidad de impresión de toda la periferia y/o capacidad de impresión de la mitad de la periferia, que son compatibles con diversas especificaciones y que mejoran en confiabilidad

Adicionalmente puesto que la presente invencion permite el reemplazo de las bases que llevan el carácter de impresión como cuerpos separados de la estructura de la impresora, pueden hacerse de un material tal como plástico reforzado que tiene superior resistencia al desgaste y/o resistencia al impacto contribuyendo así a mejorar la confiabilidad y el trabajo de reemplazo de los componentes

Más aún, de acuerdo con la presente invencion, puesto que los miembros móviles de detención que producen la capacidad de prevención

44
37


de daños mediante la operación de rotación libre de las poleas selectoras se forman con subconjunto lateral de miembro de detención y previenen las superficies inclinadas el trabajo en el momento del ensamble se mejora y se puede hacer una contribucion a la reducción de costos

Adicionalmente la presente invención permite la deseada combinación de multiples filas de bandas sinfin de impresión para llevar a cabo la capacidad de impresión de toda la periferia y la capacidad de impresión de la mitad de la periferia, permite el diseño del tipo y numero de caracteres de impresión en línea con el tipo y cantidad de informacion a ser impresa, y hace posible una impresora compatible con diversas especificaciones de impresión

[Breve Descripción de los Dibujos]

[Figura 1]

La Figura 1 es una vista en perspectiva despiezada de una impresora 1 equipada con un dispositivo 2 de seleccion de carácter de impresión que es una modalidad de la presente invención

[Figura 2]

La Figura 2 es una vista en sección de la impresora 1

[Figura 3]

La Figura 3 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea III III en la Figura 2

[Figura 4]

La Figura 4 es una vista lateral de una banda sinfin de impresión 7 (para impresión de la mitad de la periferia)

[Figura 5]

La Figura 5 es una vista lateral de otra banda sinfin de impresion 20 (para impresión de la periferia total)

[Figura 6]

La Figura 6 es una vista en seccion que muestra un ejemplo

(impresora 21) donde la banda sinfín de impresión 20 está instalada sobre un lado de una sección de impresora (sección de impresora superior 1A).

[Figura 7]

La Figura 7 es una vista en sección de la impresora 22 y un dispositivo para seleccionar sus caracteres de impresión de bandas sinfín de impresión 23.

[Figura 8]

La Figura 8 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea VIII-VIII en la Figura 7.

[Figura 9]

La Figura 9 es una vista lateral de una banda sinfín de impresión 24 (para impresión de la mitad de la periferia).

[Figura 10]

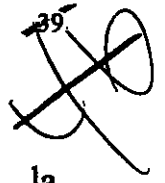
La Figura 10 es una vista en planta de la ventana de pantalla 8 de una impresora de única etapa.

[Figura 11]

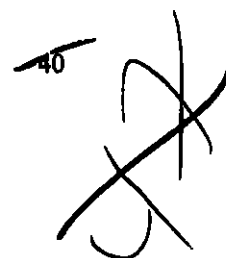
La Figura 11 es una vista en planta de las ventanas de pantalla 8 de una impresora de dos etapas.

[Explicación de los Numerales de Referencia]

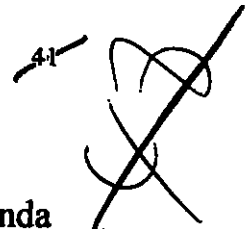
- 1 Impresora (Figura 1, Figura 2)
- 1A Sección de impresora superior de la impresora 1 (sección de impresora de primera etapa)
- 1B Sección de impresora inferior de la impresora 1 (sección de impresora de segunda etapa)
- 2 Dispositivo de selección de carácter de impresión para banda sinfín de impresión 7 en la impresora 1 (modalidad, La Figura 2)
- 3 Estructura de impresora
- 3A Estructura de prensa de la estructura de impresora 3
- 3B Guía de detención de la estructura de impresora 3



- 3C Subconjunto lateral de primera estructura que previene la superficie inclinada de la guía de detención 3B
- 3D Subconjunto lateral de segunda estructura que previene la superficie inclinada de guía de detención
- 3B
- 3E Orificio de soporte de árbol de la estructura de impresora 3 (Figura 3, Figura 8)
- 4 Árbol de operación para selección de carácter de impresión
- 4A Ranura localizadora de árbol de operación 4 para selección de carácter de impresión
- 5 Poleas selectoras para múltiples filas
- 5A Receso de acople interno de polea selectora 5
- 5B Muesca de acople periférico de polea selectora 5
- 6 Bloques de regulación de múltiples filas (miembros que llevan la presión de impresión)
- 6A Ranura de acoplamiento de proyección de bloque de regulación 6
- 6B Árbol de bloque del bloque de regulación 6
- 7 Bandas sinfin de impresión de múltiple filas (para impresión de media periferia, para prevención de daño del carácter de pantalla, Figura 4)
- 7A Carácter de impresión de banda sinfin de impresión 7
- 7B Carácter de pantalla de banda sinfin de impresión 7
- 7C Sección de preforma de banda sinfin de impresión 7 (porción plana periférica exterior)
- 7D Baja proyección de accionamiento de banda sinfin de impresión 7
- 7E Alta proyección de accionamiento de banda sinfin de impresión 7
- 7F Porción plana periférica exterior de banda sinfin de impresión 7
- 8 Ventana de pantalla
- 9 Abertura de acceso del rodillo de tinta
- 10 Indicador



- 10A Porción de ventana de punteo de indicador 10
- 11 Pasador rotativo
- 12 Bola de localizador de acero
- 13 Resorte de localizador
- 14 Miembros móviles de detención de múltiple filas (detenciones de banda)
- 14A Par de porciones de cubo de regulación del miembro móvil de detención 14
- 14B Sección elástica de miembro móvil de detención 14
- 14C Ventana de guía alargada de miembro móvil de detención 14
- 14D Sección de resorte de acoplamiento bifurcado de la sección elástica 14B
- 14E Pieza de acoplamiento de proyección de la sección elástica 14B
- 14F Superficie inclinada de porción elástica de la sección elástica 14B
- 14G Primer subconjunto lateral de miembro de detención que previene la superficie inclinada de la ventana de guía alargada 14C
- 14H Segundo subconjunto lateral de miembro de detención que previene la superficie inclinada de la ventana de guía alargada 14C
- 15. Miembro de detención
- 15A Superficie inclinada del miembro de cojinete del miembro de detención 15
- 15B Orificio de acoplamiento del miembro de detención 15 (Figura 7)
- 16 Miembro que lleva el bloque de regulación
- 17 Resorte de bloque
- 18 Espaciador de pantalla
- 19 Canal de caída de banda
- 20 Banda sinfín de impresión (para impresión de toda la periferia, Figura 5)
- 21 Impresora (Figura 6)
- 22 Impresora (Figura 7, Figura 8)



- 23 Dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de banda sinfin de impresión 24 en la impresora 22
- 24 Banda sinfin de impresión (para impresión de media periferia, para prevención de daños de los caracteres de pantalla, Figura 9)
- 25 Base que lleva el carácter de impresión (miembro que lleva la presión de impresión)
- 25A Porción sujetadora alargada de la base 25 que lleva el carácter de impresión
- 25B Árbol de fijación de la base 25 que lleva el carácter de impresión
- 26 Primera región de impresión (impresión de toda la periferia) (Figura 10, Figura 11)
- 27 Segunda región de impresión (impresión de media periferia) (Figura 10, Figura 11)
- L Intervalo ligero sobre el cual la alta proyección de accionamiento 7E y la pieza de acoplamiento de proyección 14E se mueven en acoplamiento (longitud de traslapado)
- R Rodillo de tinta
- Si Intersticio del lado superior entre la ventana de guía alargada 14C y la guía de detención 3B
- S2 Intersticio del lado inferior entre la ventana de guía alargada 14C y la guía de detención 3B

[Nombre del Documento] DIBUJOS

[Figura 1]

[Figura 2]

[Figura 3]

[Figura 4]

[Figura 5]

[Figura 6]

[Figura 7]

49
49

[Figura 8]

[Figura 9]

[Figura 10]

[Figura 11]

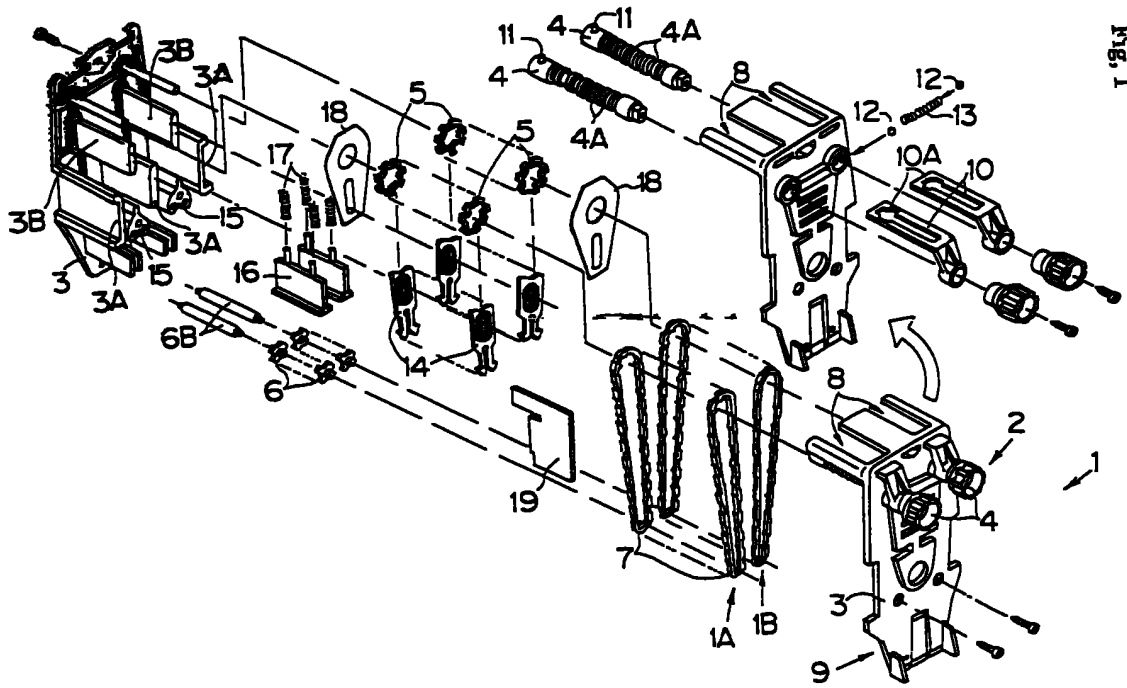
EXTRACTO ESCRITO

[Problema] Proporcionar un dispositivo para seleccionar caracteres de impresión de bandas sinfin de impresión en una impresora que cuando restringe la rotación de bandas sinfin de impresión 7 para prevenir el daño de los caracteres de pantalla 7B puede evitar la excesiva fuerza rotacional de actuar sobre las bandas sinfin de impresion ellas mismas y permite la selección de deseados caracteres de impresión 7A en casos donde por ejemplo la banda sinfin de impresión 7 es para impresión de toda la periferia o la impresion de la mitad de la periferia

[Medios para Resolver el Problema] Focalización en el hecho de que tanto la capacidad de impresión de la mitad de la periferia como la capacidad de impresión de toda la periferia puede implementarse proporcionando bloques de regulacion 6 capaces de rotacion como miembros que llevan la presión de impresión el dispositivo está caracterizado porque la selección de caracteres de impresión 7A se restringe mediante acoplamiento de proyecciones de accionamiento 7E de una banda sinfin de impresión 7 y una sección elástica 14B de un miembro móvil de detención 14 y que, en el caso donde ninguna proyección de accionamiento 7E se acopla con la sección elastica 14B se hace posible la selección del caracter de impresión 7A y un bloque de regulacion 6 recibe la presión de impresión sobre el carácter de impresión 7A

[Dibujo elegido] Figura 2

Fig. 1



[Handwritten signature]

Fig. 2

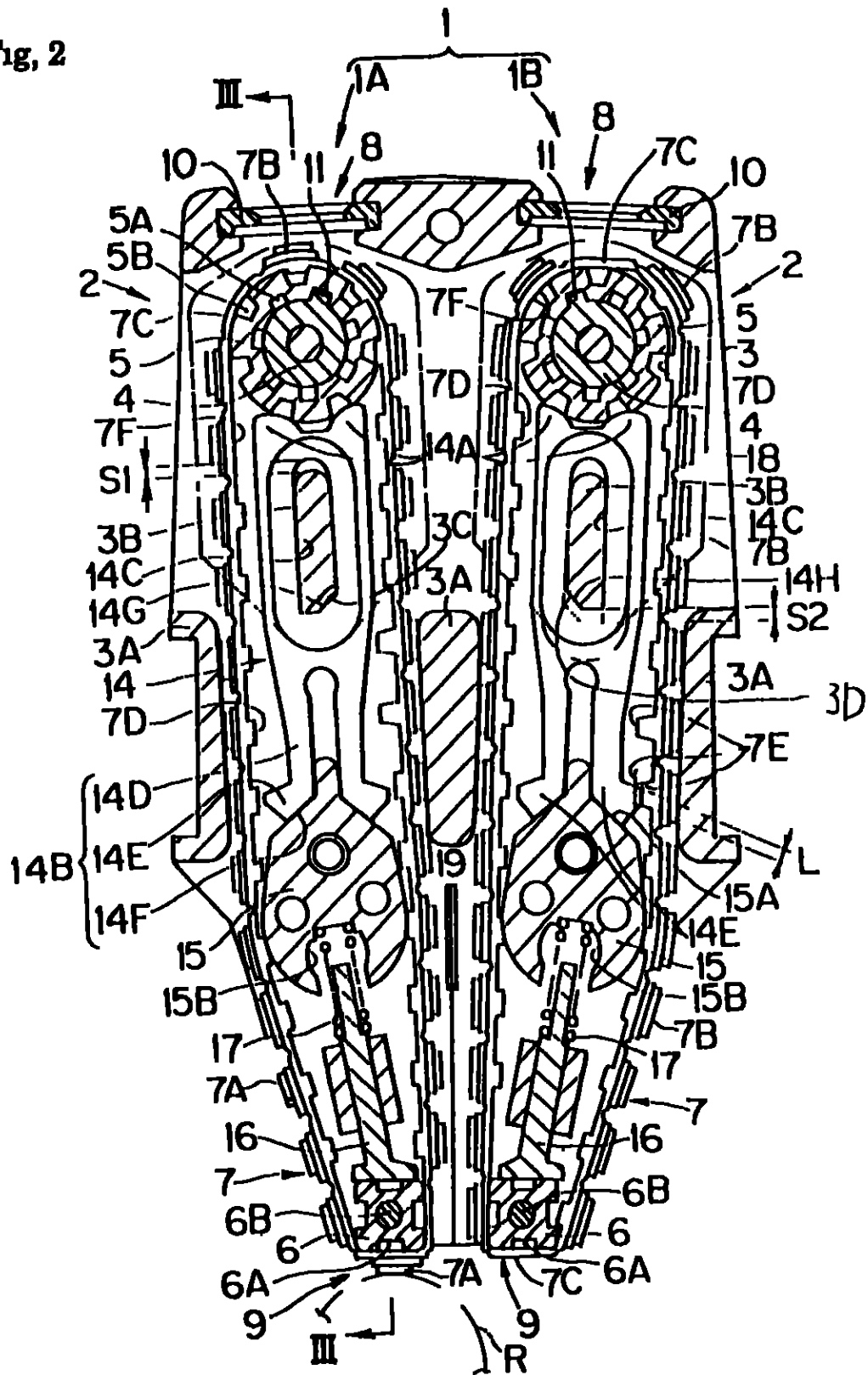
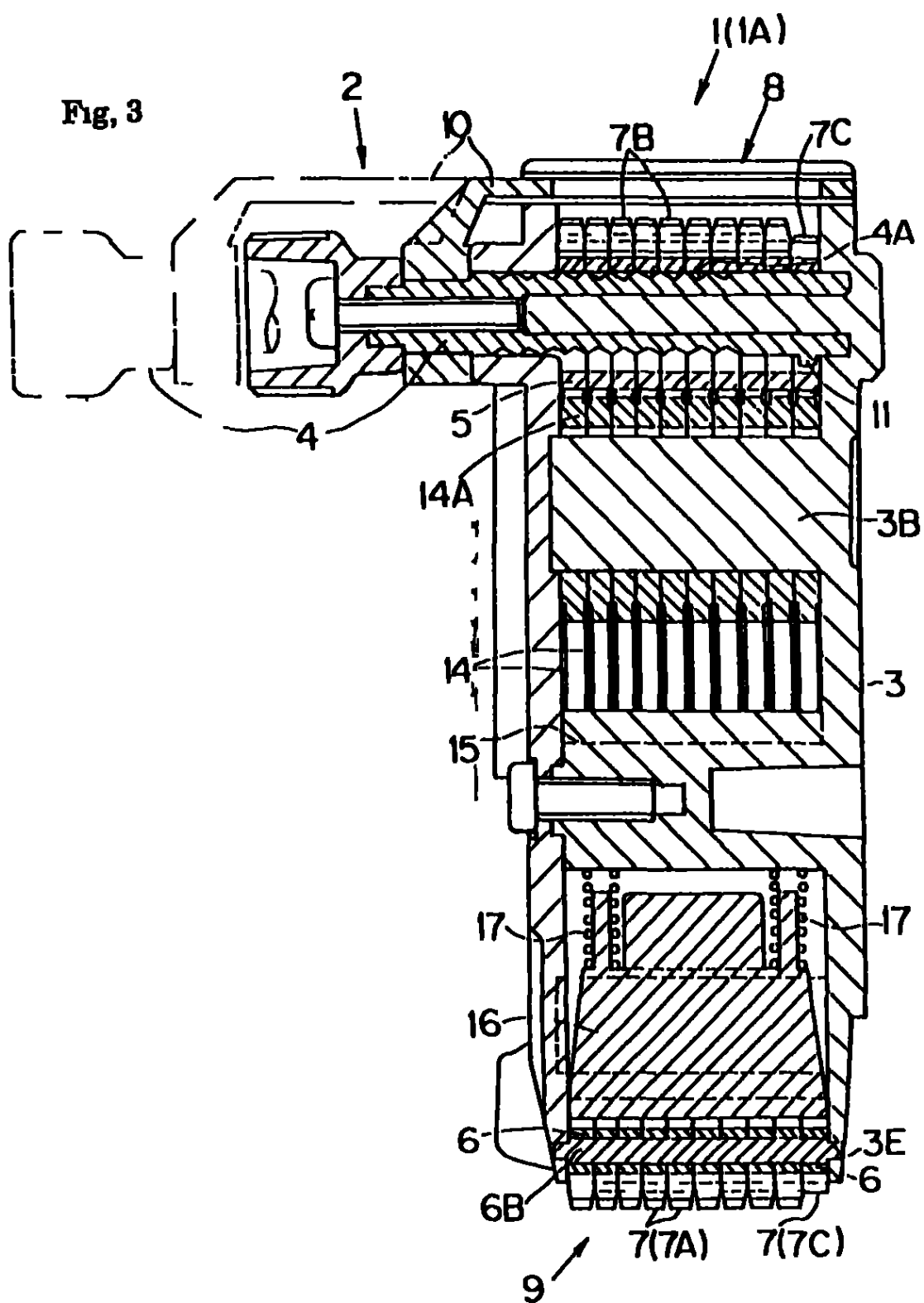
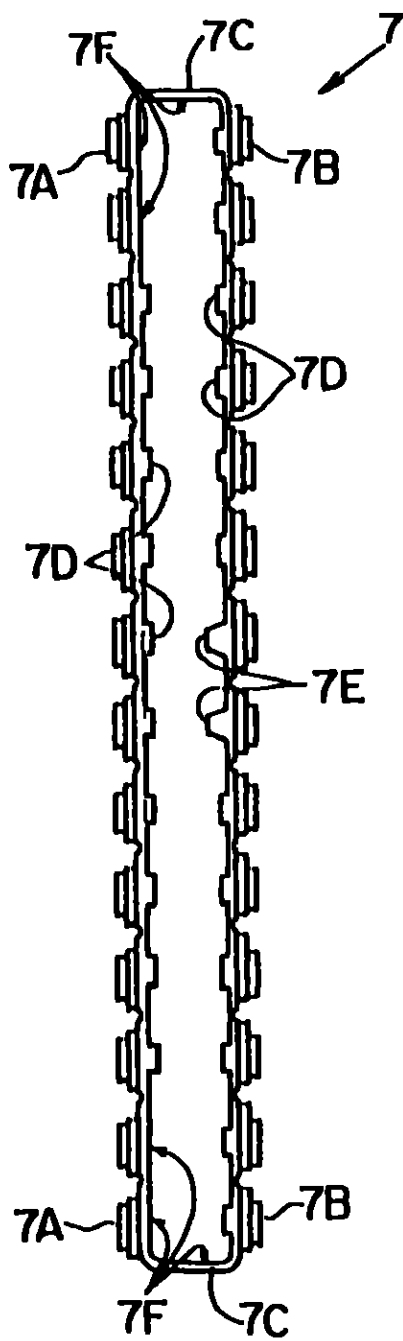


Fig. 3



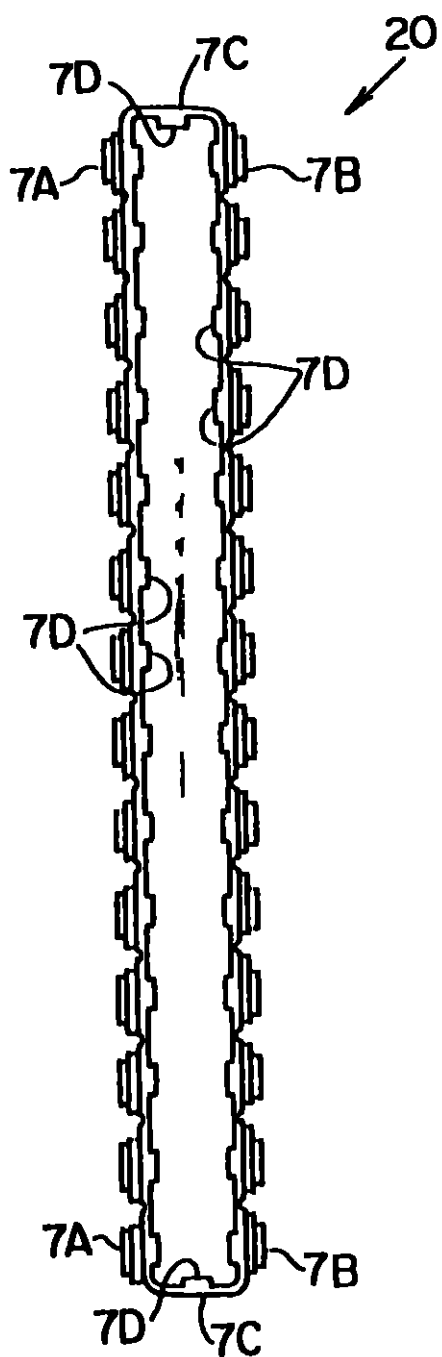
53 

Fig. 4



54 ~~1~~
7

Fig. 5



55

Fig. 6

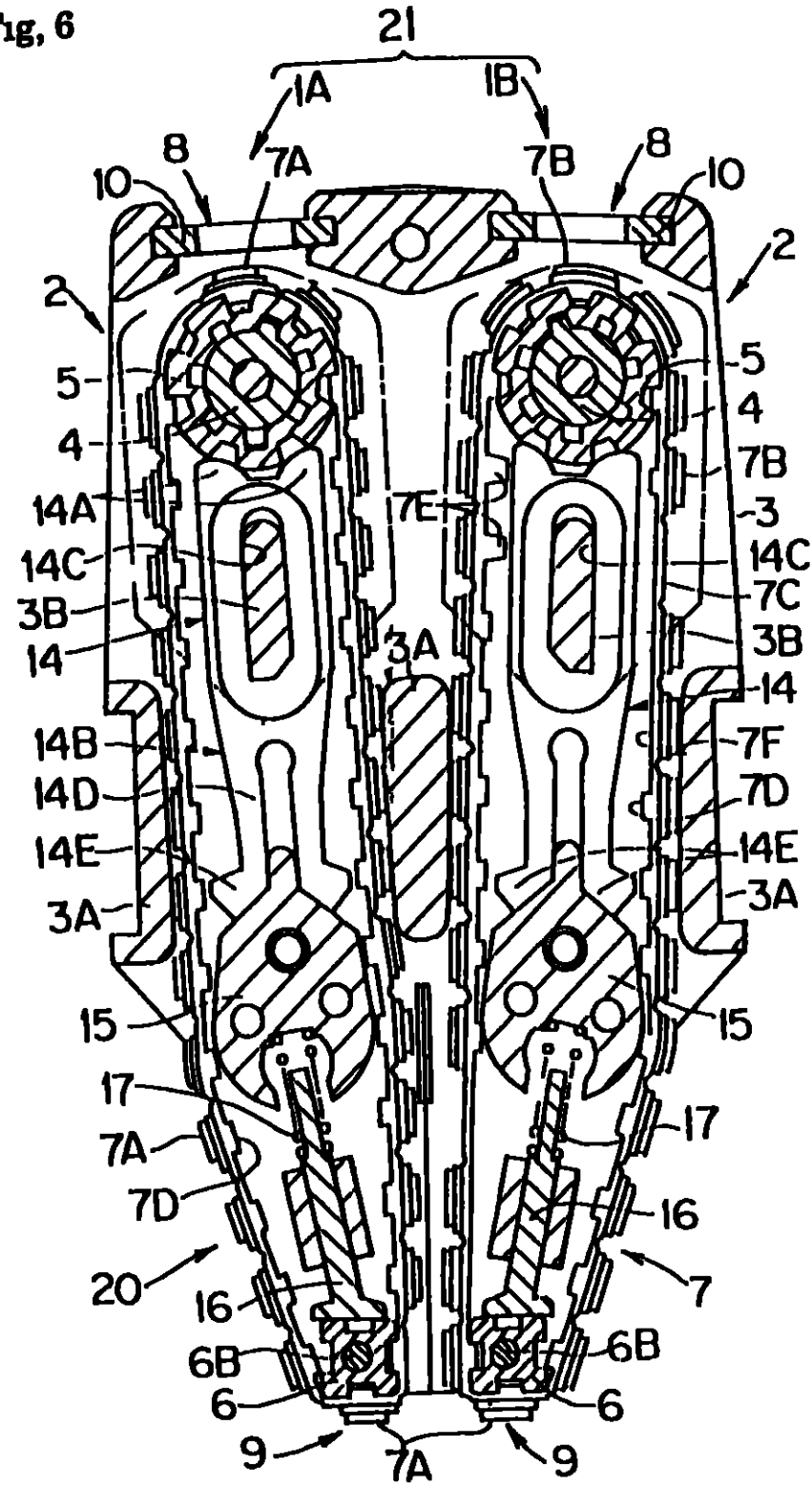
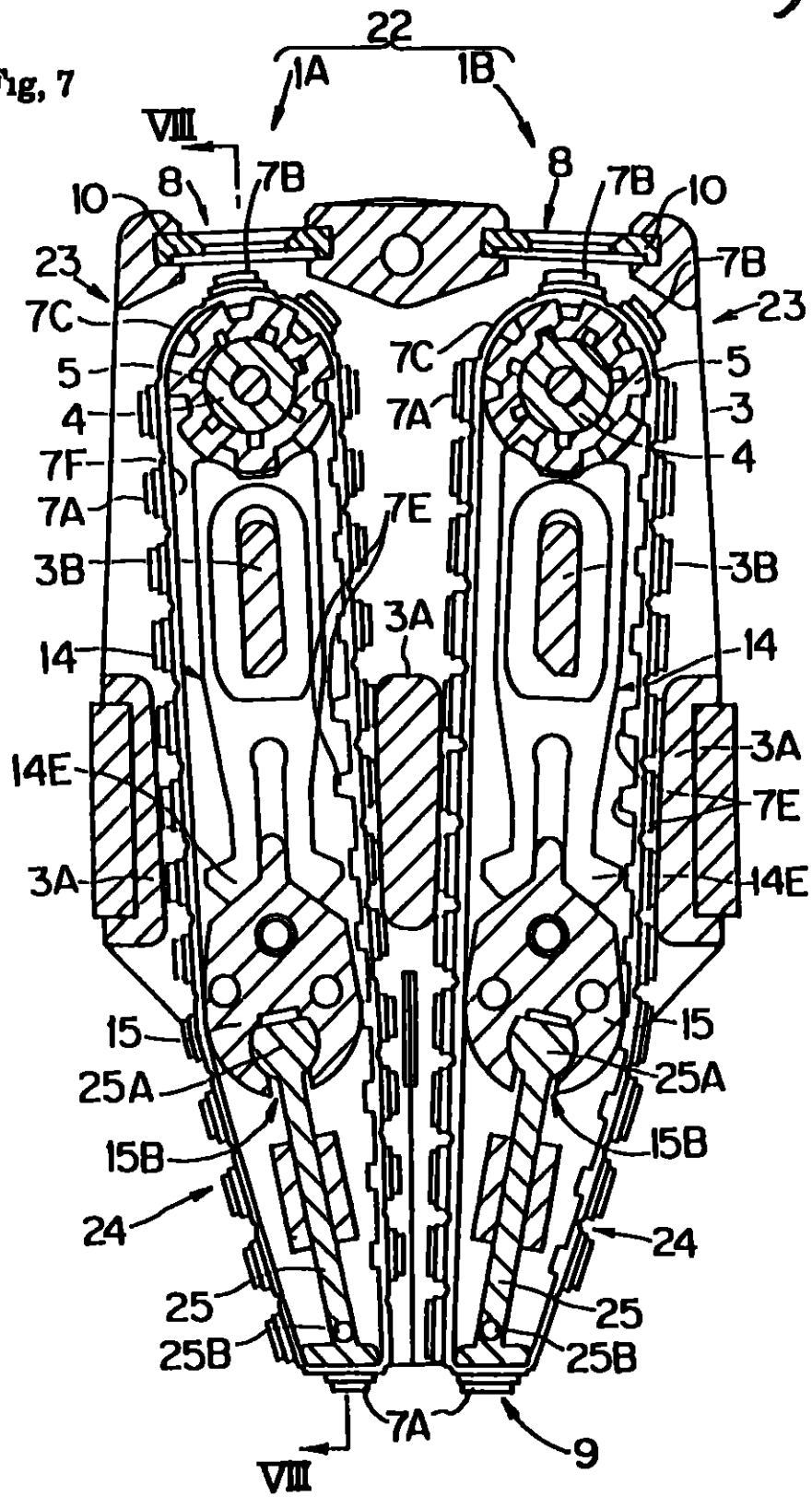


Fig. 7

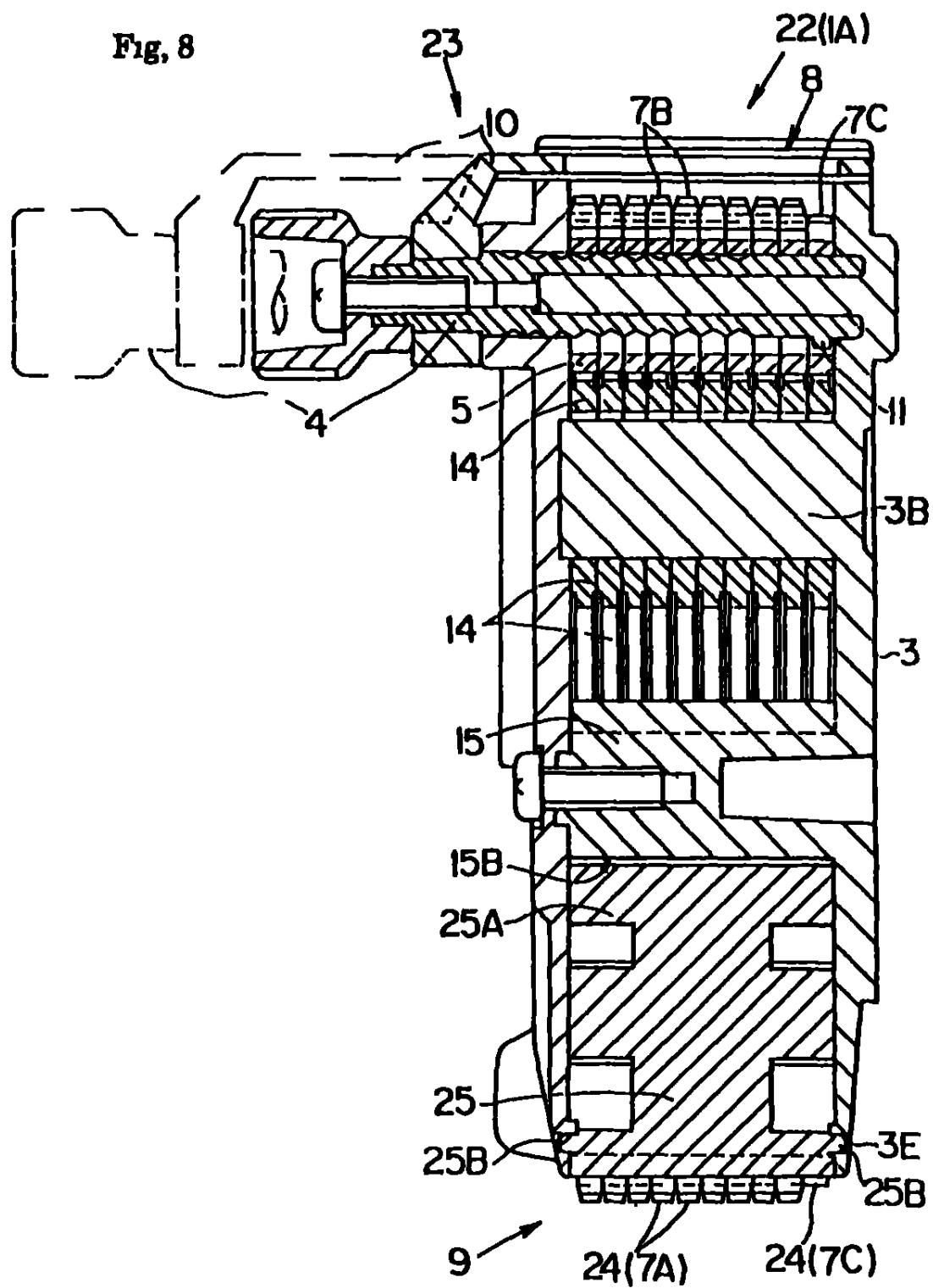


46

2/

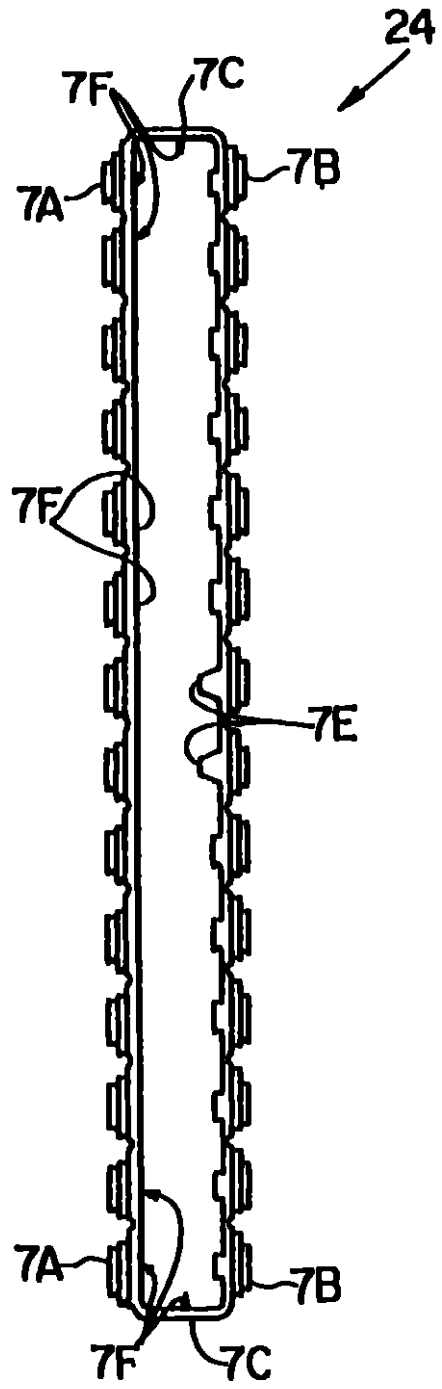
57

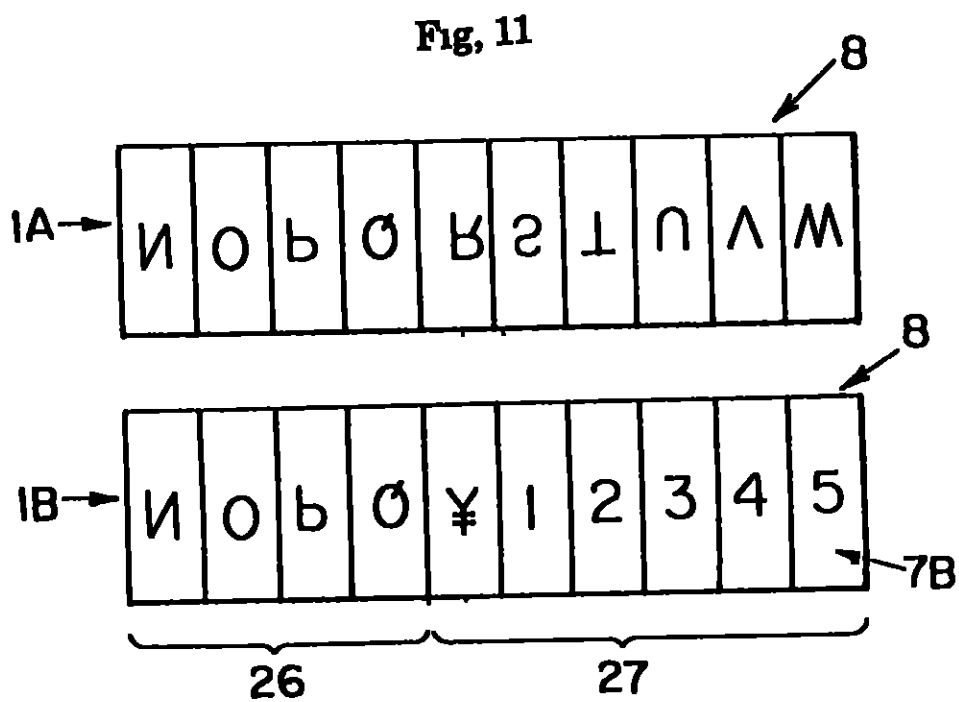
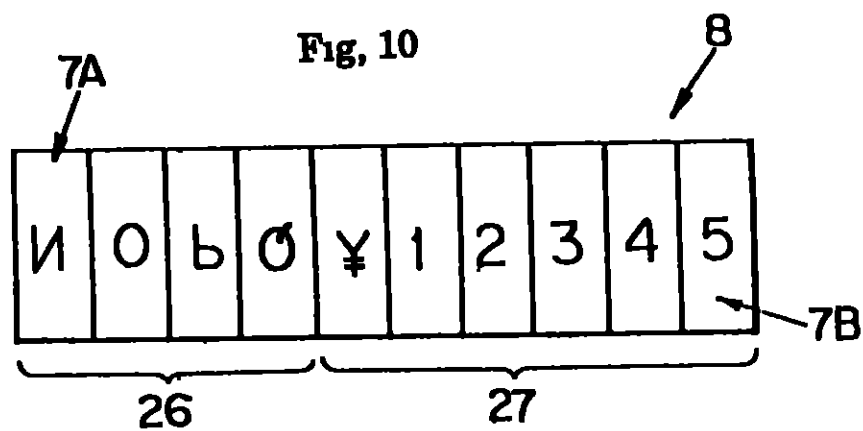
Fig. 8



58

Fig. 9





88271
60

DESCRIPTION

Device for selecting print characters of endless printing bands in a printer and printer with endless printing bands

[Scope of Claim for Patent]

1 A device for selecting print characters of endless printing bands in a printer that has at least one endless printing band formed with multiple print characters spaced at regular intervals and provided between a selector wheel and a print pressure bearing member attached to a printer frame and that enables selection of desired ones of the print characters of the endless printing band,

the device for selecting print characters of endless printing bands in a printer being characterized in comprising

a movable stopper member that has regulating boss portions for engaging the selector wheel and an elastic section on the side of the print pressure bearing member and is located between the selector wheel and the print pressure bearing member

a stopper bearing member that abuts on the elastic section of the movable stopper member to regulate movement of the movable stopper member

drive projections formed on an inner peripheral surface of the endless printing band to be engageable with the selector wheel, and

a regulating block that engages with the drive projections of the endless printing bands and is capable of rotating forward and backward with movement of the endless printing band to position the print characters at print positions where they properly receive print pressure,

when a drive projection can engage the elastic section of the movable stopper member engagement between the drive projection and the elastic section with movement of the endless printing band restricting selection of print characters of the

endless printing band while enabling slight movement of the movable stopper member and

when no drive projection of the endless printing band engages the elastic section of the movable stopper member selection of print characters with movement of the endless printing band being enabled and the regulating block being made capable of receiving the print pressure on the print character

2 A device for selecting print characters of endless printing bands in a printer that has at least one endless printing band formed with multiple print characters spaced at regular intervals and provided between a selector wheel and a print pressure bearing member attached to a printer frame and that enables selection of desired ones of the print characters of the endless printing band,

the device for selecting print characters of endless printing bands in a printer being characterized in comprising

a movable stopper member that has regulating boss portions for engaging the selector wheel and an elastic section on the side of the print pressure bearing member and is located between the selector wheel and the print pressure bearing member

a stopper bearing member that abuts on the elastic section of the movable stopper member to regulate movement of the movable stopper member

drive projections formed on an inner peripheral surface of the endless printing band to be engageable with the selector wheel, and

a regulating block that engages with the drive projections of the endless printing bands and is capable of rotating forward and backward with movement of the endless printing band to position the print characters at print positions where they properly receive print pressure,

engagement between a drive projection and the elastic section with movement of the endless printing band producing slack in the endless printing band to enable idle rotation of the selector wheel

62 

3 A device for selecting print characters of endless printing bands in a printer according to claim 1 or 2, characterized in that

an elongate guide window for sliding engagement with a stopper guide formed on the printer frame is formed in the movable stopper member to make the movable stopper member mountable on the stopper guide and

a printer frame side misassembly preventing slanted surface and a stopper member side misassembly preventing slanted surface are formed on the stopper guide and the elongate guide window to be engageable with each other

4 A device for selecting print characters of endless printing bands in a printer according to claim 3 characterized in that.

the printer has a first-stage printer section and a second-stage printer section

in the first-stage printer section a first frame side misassembly preventing slanted surface is formed on the printer frame and a first stopper member side misassembly preventing slanted surface capable of engaging with the first frame side misassembly preventing slanted surface is formed on the movable stopper member thereof; and

in the second-stage printer section a second frame side misassembly preventing slanted surface is formed on the printer frame and a second stopper member side misassembly preventing slanted surface capable of engaging with the second frame side misassembly preventing slanted surface is formed on the movable stopper member thereof;

the first-stage printer section and second-stage printer section each having the endless printing band formed with the drive projections
the movable stopper member mounted on the printer frame, and
the stopper bearing member

5 A device for selecting print characters of endless printing bands in a printer

according to claim 1 or 2, characterized in that the regulating block is interchangeable with a print character bearing base fixedly mountable on the printer frame.

6. A device for selecting print characters of endless printing bands in a printer according to claim 5, characterized in that the print character bearing base is constituted of a harder material than the printer frame.

7. A device for selecting print characters of endless printing bands in a printer according to claim 5 or 6, characterized in that the endless printing band has outer peripheral flat portions not formed with print characters and inner peripheral side flat portions that are located opposite the print characters and engage with the print character bearing base side.

8. A device for selecting print characters of endless printing bands in a printer according to claim 1 or 2, characterized in that the endless printing band is interchangeable with another endless printing band whose drive projections are differently configured.

9. A device for selecting print characters of endless printing bands in a printer according to claim 1 or 2, characterized in that the endless printing band has high drive projections for engaging with the movable stopper member and low drive projections that do not engage with the movable stopper member.

10. A device for selecting print characters of endless printing bands in a printer according claim 1 or 2, characterized in that the endless printing band has only low drive projections that do not engage with the movable stopper member.

11. A device for selecting print characters of endless printing bands in a printer according claim 1 or 2, characterized in that the endless printing band has outer

peripheral side flat portions not formed with print characters and inner peripheral side flat portions that face the regulating block side and are located opposite the outer peripheral side flat portions thereat.

12. A printer with endless printing bands having an array of multiple rows of endless printing bands formed with multiple print characters and enabling selection of a print character of a desired row of the endless printing bands,

the printer with endless printing bands being characterized in that:

the endless printing bands of some rows of the multiple rows are formed over almost their entire peripheries with the print characters; and

the endless printing bands of some rows of the multiple rows are formed over about half their peripheries with the print characters.

13. A printer with endless printing bands having an array of multiple rows of endless printing bands formed with multiple print characters and enabling selection of a print character of a desired row of the endless printing bands,

the printer with endless printing bands being characterized in that:

the endless printing bands of a first printing region of the multiple rows are formed over almost their entire peripheries with the print characters; and

the endless printing bands of a second region of the multiple rows are formed over about half their peripheries with the print characters.

14. A printer with endless printing bands according to claim 12 or 13, characterized in that the endless printing bands formed over about half their peripheries with the print characters have display characters corresponding to the print characters.

15. A printer with endless printing bands according to claim 14, characterized in that the display characters are prevented from being fouled by an ink roller for applying

ink to the print characters.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Technical Field]

The present invention relates to a device for selecting print characters of endless printing bands in a printer, particularly a device for selecting print character of endless printing bands in a printer mounted in a portable printing and labeling device (hand labler).

[0002]

[Background art]

In a conventional hand labeler or the like, print characters and display characters are formed on endless printing bands, these are rotated to put desired print characters in a printable state, ink is applied to the print characters by an ink roller or the like, and a label or the like is stamped.

[0003]

However, when an endless printing band is made rotatable within an arbitrary rotation range, the display characters come opposite the ink roller and are fouled by application of ink.

[0004]

For overcoming this problem, there is, as set out for example in Japanese Patent Application Laid-open No. Hei 10(1998)-44575, a device for preventing fouling of display characters in a printer wherein slack is produced in endless printing bands provided between selector wheels and a print character bearing base section (print pressure bearing section or print pressure bearing member) to enable idle rotation of the selector wheel. Although this device for preventing fouling of display characters in a printer prevents fouling of the display characters while enabling maintenance of endless printing band durability, it has a problem in that it is sometimes difficult to realize

alignment in the print character selection operation at the print character bearing base section (proper setting state of individual print characters with respect to the print character bearing base section or distinction between set states).

[0005]

Moreover, since the print character bearing base section is fixed, it receives the print pressure through the endless printing band and damage of the print character bearing base section by the impact force is therefore a problem.

[0006]

Despite the fact that it may be desirable to increase the number of kinds of print characters in order to print more kinds of information, print characters can be formed on substantially only half the endless printing band peripheries when a structure is provided for preventing fouling of display characters. In the case where a conventional device for preventing fouling of display characters is provided, therefore, endless printing bands having print characters on most of their peripheries cannot be installed. This gives rise to the problem of not being able to support full-periphery printing.

In other words, no device for selecting print characters of endless printing bands has enabled selective adoption or combination of full-periphery printing capability permitting printing of many kinds of information owing to the formation of print characters over the entire periphery of endless printing bands and half-periphery printing capability permitting prevention of display character fouling but allowing printing over only half the peripheries so as to enable printing of desired amounts of information with a desired number of print characters and also, when necessary, enable prevention of display character fouling.

[0007]

[Problems to be solved by the invention]

The present invention was accomplished in light of the foregoing problems and has as an object to provide a device for selecting print characters of endless

62

printing bands in a printer capable of preventing fouling of display characters on endless printing bands by not positioning them at a print pressure bearing section, i.e., by not bringing them opposite an ink roller.

[0008]

Another object of the present invention is to provide a device for selecting print characters of endless printing bands in a printer that, when restricting the rotation of endless printing bands for preventing display character fouling, can avoid wear, cracking and other damage of the endless printing bands by preventing excessive rotational force from acting thereon.

[0009]

Another object of the present invention is to provide a device for selecting print characters of endless printing bands in a printer that, when excessive force is used in an attempt to rotate an endless printing band whose rotation has been restricted, allows a selector wheel to rotate idly and does not apply appreciable load on the endless printing band.

[0010]

Another object of the present invention is to provide a device for selecting print characters of endless printing bands in a printer that can prevent misassembly of movable stopper members.

[0011]

Another object of the present invention is to provide a device for selecting print characters of endless printing bands in a printer capable of improving assembly workability and reducing cost by enabling prevention of movable stopper member misassembly particularly in a two-stage printer.

[0012]

Another object of the present invention is to provide a device for selecting print characters of endless printing bands in a printer that enables interchange of regulating blocks in accordance with type of endless printing band.

[0013]

Another object of the present invention is to provide a device for selecting print characters of endless printing bands in a printer equipped with print character bearing bases capable of optimizing reduction of damage by print pressure impact via the endless printing band and abrasion between the endless printing bands and print character bearing bases.

[0014]

Another object of the present invention is to provide a device for selecting print characters of endless printing bands in a printer that, when a given print pressure acts on the print characters of the endless printing bands, can absorb it with a prescribed degree of cushioning.

[0015]

Another object of the present invention is to provide a device for selecting print characters of endless printing bands in a printer that enables selection of prescribed print characters in accordance with the type of endless printing band, i.e., both in the case where print characters are formed over the entire periphery of the endless printing band (full-periphery printing) and in the case where print characters are formed over about half the periphery of the endless printing band and display characters formed on the remaining approximately one half of the periphery are prevented from being fouled (half-periphery printing).

[0016]

Another object of the present invention is to provide a printer with various types of endless printing bands.

[0017]

Another object of the present invention is to provide a printer with endless printing bands that enables the type and number of the print characters and display characters formed on the endless printing band to be designed in accordance with the type and number of types of information to be printed.

[0018]

Another object of the present invention is to provide a printer with endless printing bands that enables selection of desired types of endless printing bands, i.e., between endless printing bands formed with print characters over the entire periphery of the endless printing band (full-periphery printing) and endless printing bands formed with print characters over about half the periphery and with display characters that are prevented from being fouled over the remaining approximately one half of the periphery (half-periphery printing).

[0019]

[Means for solving the problems]

Specifically, the present invention focuses on the fact that both half-periphery printing capability and full-periphery printing capability can be imparted by providing regulating blocks capable of rotation as print pressure bearing members at the print pressure bearing section and that, if required, a configuration permitting idle rotation of the selector wheels can be implemented. In a first aspect, the present invention is a device for selecting print characters of endless printing bands in a printer that has at least one endless printing band formed with multiple print characters spaced at regular intervals and provided between a selector wheel and a print pressure bearing member attached to a printer frame and that enables selection of desired ones of the print characters of the endless printing band, the device for selecting print characters of endless printing bands in a printer being characterized in comprising: a movable stopper member that has regulating boss portions for engaging the selector wheel and an elastic section on the side of the print pressure bearing member and is located between the selector wheel and the print pressure bearing member; a stopper bearing member that abuts on the elastic section of the movable stopper member to regulate movement of the movable stopper member; drive projections formed on an inner peripheral surface of the endless printing band to be engageable with the selector wheel; and a regulating block that engages with the drive projections of the endless printing



band and is capable of rotating forward and backward with movement of the endless printing band to position the print characters at print positions where they properly receive print pressure; when a drive projection can engage the elastic section of the movable stopper member, engagement between the drive projection and the elastic section with movement of the endless printing band restricting selection of print characters of the endless printing band while enabling slight movement of the movable stopper member, and when no drive projection of the endless printing band engages the elastic section of the movable stopper member, selection of print characters with movement of the endless printing band being enabled and the regulating block being made capable of receiving the print pressure on the print character.

[0020]

In a second aspect, the present invention is device for selecting print characters of endless printing bands in a printer which has at least one endless printing band that is formed with multiple print characters spaced at regular intervals and is provided between a selector wheel and a print pressure bearing member attached to a printer frame and which enables selection of desired ones of the print characters of the endless printing band, the device for selecting print characters of endless printing bands in a printer being characterized in comprising: a movable stopper member that has regulating boss portions for engaging the selector wheel and an elastic section on the side of the print pressure bearing member and is located between the selector wheel and the print pressure bearing member; a stopper bearing member that abuts on the elastic section of the movable stopper member to regulate movement of the movable stopper member; drive projections formed on an inner peripheral surface of the endless printing band to be engageable with the selector wheel; and a regulating block that engages with the drive projections of the endless printing band and is capable of rotating forward and backward with movement of the endless printing band to position the print characters at print positions where they properly receive print pressure; engagement between a drive projection and the elastic section with movement of the endless printing band producing

slack in the endless printing band to enable idle rotation of the selector wheel

[0021]

An elongate guide window for sliding engagement with a stopper guide formed on the printer frame can be formed in the movable stopper member to make the movable stopper member mountable on the stopper guide and a printer frame side misassembly preventing slanted surface and a stopper member side misassembly preventing slanted surface can be formed on the stopper guide and the elongate guide window to be engageable with each other.

[0022]

The printer can have a first-stage printer section and a second-stage printer section;

in the first-stage printer section a first frame side misassembly preventing slanted surface can be formed on the printer frame and a first stopper member side misassembly preventing slanted surface capable of engaging with the first frame side misassembly preventing slanted surface can be formed on the movable stopper member thereof; and

in the second-stage printer section a second frame side misassembly preventing slanted surface can be formed on the printer frame and a second stopper member side misassembly preventing slanted surface capable of engaging with the second frame side misassembly preventing slanted surface can be provided on the movable stopper member thereof;

the first-stage printer section and second-stage printer section each having:

the endless printing band formed with the drive projections;
the movable stopper member mounted on the printer frame; and
the stopper bearing member.

[0023]

The regulating block can be interchangeable with a print character

bearing base fixedly mountable on the printer frame.

[0024]

The print character bearing base can be constituted of a harder material than the printer frame.

[0025]

The endless printing band can have outer peripheral flat portions not formed with print characters and inner peripheral side flat portions that are located opposite the print characters and engage with the print character bearing base side.

[0026]

The endless printing band can be interchangeable with another endless printing band whose drive projections are differently configured.

[0027]

The endless printing band can have high drive projections for engaging with the movable stopper member and low drive projections that do not engage with the movable stopper member.

[0028]

The endless printing band can have only low drive projections that do not engage with the movable stopper member.

[0029]

The endless printing band can have outer peripheral side flat portions not formed with print characters and inner peripheral side flat portions that face the regulating block side and are located opposite the outer peripheral side flat portions thereat.

[0030]

In the device for selecting print characters of endless printing bands in a printer according to the present invention, since half-periphery printing capability or full-periphery printing capability can be imparted by providing regulating blocks to be capable of rotation at the print pressure bearing section and a configuration permitting

73 

idle rotation of the selector wheels during half periphery printing is made feasible to enable display character fouling prevention, it is therefore possible to implement full periphery printing and half periphery printing capability (with display characters fouling prevention capability) as desired by free selection of endless printing bands

In other words the regulating blocks can engage with the drive projections on the inner peripheral surface side of the endless printing band and support either full-periphery printing or half periphery printing configuration, and further particularly in the case of half-periphery printing, engagement between the drive projections of the endless printing bands and the movable stopper member produces slack in the endless printing band to permit idle rotation of the selector wheel so as to avoid contact of the display characters with the ink roller and thereby prevent fouling

[0031]

A third aspect of the invention, which focuses on utilizing half-periphery printing capability or full-periphery printing capability at desired rows and on making display character fouling prevention feasible if required, is a printer with endless printing bands having an array of multiple rows of endless printing bands formed with multiple print characters and enabling selection of a print character of a desired row of the endless printing bands, which printer with endless printing bands is characterized in that the endless printing bands of some rows of the multiple rows are formed over almost their entire peripheries with the print characters, and the endless printing bands of some rows of the multiple rows are formed over about half their peripheries with the print characters

[0032]

A fourth aspect of the invention is a printer with endless printing bands having an array of multiple rows of endless printing bands formed with multiple print characters and enabling selection of a print character of a desired row of the endless printing bands, which printer with endless printing bands is characterized in that the

2
3
4
5
6

74

endless printing bands of a first printing region of the multiple rows are formed over almost their entire peripheries with the print characters and the endless printing bands of a second region of the multiple rows are formed over about half their peripheries with the print characters

[0033]

The endless printing bands formed over about half their peripheries with the print characters can have display characters corresponding to the print characters.

[0034]

The display characters can be prevented from being fouled by an ink roller for applying ink to the print characters

[0035]

[Embodiments of the invention]

A printer 1 equipped with a device for selecting print characters of endless printing bands in a printer that is an embodiment of the invention will now be explained based on Figures 1 to 11

Figure 1 is an exploded perspective view of the printer 1, Figure 2 is sectional view of the printer 1 and Figure 3 is a sectional view taken along line III-III in Figure 2. The printer 1 has a print character selecting device 2, a pair of left and right printer frames 3, operating shafts 4 for print character selection, multiple rows of selector wheels 5, multiple rows of regulating blocks 6 (print pressure bearing members) and multiple rows of endless printing bands 7.

Although, the printer 1 is of two-stage structure having a top printer section 1A (first-stage printer section) and a bottom printer section 1B (second-stage printer section), the print character selecting device 2 itself can as required be applied to a single-stage printer or other multi-stage printer

[0036]

1
2
3
4
5
6
7

1
2

75 

The printer frame 3 is formed at the upper portion with a display window 8 and at the lower portion with an ink roller access opening 9

The printer frame 3 is formed with a presser frame 3A.

A single (or in the case of a two-color system, for each color an independent) ink roller R can roll into contact with the endless printing bands 7 at the ink roller access opening 9

[0037]

Each operating shaft 4 is for selecting specific print characters 7A in an endless printing band 7 (Figure 4) by moving it in the axial direction to select (locate) a desired row of the endless printing bands 7 and rotating the selector wheel 5 of the located row. It has an indicator 10 fitted thereon and is formed with a projecting rotary pin 11 (see Figure 3)

As shown particularly in Figures 1 and 3, each operating shaft 4 is formed on its outer peripheral surface with multiple rows of locator grooves 4A spaced regularly in the axial direction and the operating shaft 4 and the indicator 10 can be set (located) at a prescribed row by a steel locator ball 12 and a locator spring 13 that urges the steel locator ball 12 toward the locator grooves 4A.

[0038]

The indicator 10 moves integrally with the operating shaft 4 in the axial direction of the operating shaft 4, is free in the rotational direction, and is formed in the display window 8 with a pointer window portion 10A. The pointer window portion 10A points to the desired row

[0039]

The rotary pin 11 moves and rotates integrally with the operating shaft 4. It projects onto the inner peripheral surfaces of the selector wheels 5 and can be engaged with the internal engagement recess 5A (Figure 2) of the selector wheel 5 of a desired row

[0040]

2
1
4
3

76 

As shown particularly in Figures 1 and 2, the endless printing bands 7 are extended between the selector wheels 5 and the regulating blocks 6 under prescribed tension.

The regulating blocks 6 are square in cross-section. Each is formed on every side with a projection engaging groove 6A and is rotatable around a block shaft 6B in the forward and backward directions as desired.

[0041]

Figure 4 is a side view of an endless printing band 7. The endless printing band 7 is formed at separate regions on its outer peripheral surface with prescribed numbers (e.g. 14 each) of print characters 7A and display characters 7B that are regularly spaced and all rise to the same height from the band reference plane.

However, a blank section 7C with no print characters (outer peripheral flat portion) is formed at each boundary region and, as explained later, the blank sections 7C face the display window 8 and the ink roller access opening 9 when the rotation of the selector wheel 5 is stopped (allowed to rotate idly) to prevent movement of the endless printing band 7.

[0042]

The portions of the inner peripheral surface of the endless printing band 7 opposite the print characters 7A and the display characters 7B are formed with low drive projections 7D and high drive projections 7E each engageable with peripheral engagement notches 5B of the selector wheel 5.

The low drive projections 7D can engage with the projection engaging grooves 6A of the regulating block 6.

The high drive projections 7E are located on the inner peripheral side of the display characters 7B and a pair thereof are formed adjacently at a center position.

So long as laterally symmetrical on the inner peripheral surface of the endless printing band 7, the number of high drive projections 7E can be freely set in light of the numbers of the print characters 7A and the display characters 7B and the like to

4
2
1
0

*

77 

extend over a prescribed region on the inner peripheral surface of the endless printing band 7

[0043]

In addition, the inner peripheral surface at the print characters 7A adjacent to the blank section 7C on the downstream side thereof in the direction of drive rotation (upstream side in the direction of idle rotation) of the endless printing band 7 is not formed with low drive projections 7D but is formed as flat portions 7F

Regarding the number of flat portions 7F although the illustrated example shows sets of three on the inner peripheral surface of the endless printing band 7 including those on the inner peripheral portion opposite the blank sections 7C the flat portions 7F can be of any number insofar as the endless printing band 7 can be rotationally driven by the selector wheel 5 and rotate idly as explained later

[0044]

When the selector wheel 5 is rotated, the low drive projections 7D and the high drive projections 7E engage with the peripheral engagement notches 5B of the selector wheel 5 to enable a desired print character 7A to contact the ink roller R at the ink roller access opening 9

[0045]

However the display characters 7B do not contact the ink roller R.

Specifically, as shown particularly in Figures 1 and 2, multiple rows of movable stopper members 14 (band stoppers) and stopper bearing members 15 integral with the printer frame 3 are provided on the printer frame 3

[0046]

The movable stopper members 14 are located between the selector wheels 5 and the regulating blocks 6 and each has a pair of regulating boss portions 14A for engaging a selector wheel 5 and, on the side of the regulating block 6, an elastic section 14B

[0047]

78 

Further the movable stopper members 14 can engage/disengage the regulating boss portions 14A with/from the peripheral engagement notches 5B of the selector wheels 5

However as shown in Figure 2, elongate guide windows 14C are formed at the center portions of the movable stopper members 14 and stopper guides 3B provided to project from the printer frame 3 fit into these elongate guide windows 14C

In the normal selectable state, upper-side gaps S1 are formed between the elongate guide windows 14C and the stopper guides 3B and the movable stopper members 14 can move downward in the drawing and also return.

[0048]

Each elastic section 14B has a bifurcated engagement spring section 14D projecting engagement pieces 14E that engage the high drive projections 7E and elastic section slanted surfaces 14F

[0049]

The stopper bearing members 15 are located between the movable stopper members 14 and the regulating blocks 6 and have bearing member slanted surfaces 15A which abut on the elastic sections 14B (the elastic section slanted surfaces 14F).

The stopper bearing members 15 abut on the elastic sections 14B of the movable stopper members 14 to restrict the movement of the movable stopper members 14

[0050]

The elongate guide windows 14C of the movable stopper members 14 are made asymmetrical. Specifically the elongate guide windows 14C on the top printer section 1A (first-stage printer section) side and that on the bottom printer section 1B (second-stage printer section) side are respectively provided either at the upper or lower end thereof (e.g., at the lower end as in the drawing) with a first stopper member side misassembly preventing slanted surface 14G and a second stopper member side

5
4
3
2
1

»

misassembly preventing slanted surface 14H. The stopper guides 3B are provided with a first frame side misassembly preventing slanted surface 3C associated with the first stopper member side misassembly preventing slanted surface 14G and a second frame side misassembly preventing slanted surface 3D associated with the second stopper member side misassembly preventing slanted surface 14H. By this, the elongate guide windows 14C of the top printer section 1A and the bottom printer section 1B can be prevented from misassembly with respect to the movable stopper members 14

The reason for this will be explained. Since the lateral separation as viewed in Figure 2 of the printer section 1A and bottom printer section 1B gradually decreases from the display windows 8 to the Ink roller access opening 9 the center positions of the display characters 7B in the display windows 8 are slightly tilted in opposite directions with respect to the central axis between the top printer section 1A and bottom printer section 1B (stopper guides 3B). The regulating boss portions 14A of the movable stopper members 14 are therefore not at laterally symmetrical positions with respect to the center line between the movable stopper members 14 and have to be properly assembled with respect to the selector wheel 5

Here, when the movable stopper members 14 of the top printer section 1A and the bottom printer section 1B are assembled with the stopper guides 3B since the first stopper member side misassembly preventing slanted surface 14G in the top printer section 1A and second stopper member side misassembly preventing slanted surface 14H in the bottom printer section 1B slant in opposite directions and the first stopper member side misassembly preventing slanted surface 14G and second stopper member side misassembly preventing slanted surface 14H are each assembled with the one of the first frame side misassembly preventing slanted surface 3C and second frame side misassembly preventing slanted surface 3D whose slant direction matches its own, each movable stopper member 14 can be properly assembled with respect to the associated selector wheel 5 and misassembly with respect to the selector wheel 5 can be prevented.

~

x

y

z

"

80

[0051]

In the two-stage printer 1 having the top printer section 1A and the bottom printer section 1B however the index positions themselves of the print characters 7A and display characters 7B are at center positions of the display windows 8 and at mutually symmetrical positions. Common or shared use of components like the movable stopper members 14 and the selector wheels 5 is therefore possible by flipping them over before assembly to match with the first stopper member side misassembly preventing slanted surface 14G or the second stopper member side misassembly preventing slanted surface 14H.

[0052]

As shown particularly in Figures 1 and 2, a regulating block bearing member 16 abuts on each regulating block 6 and a pair of block springs 17 spaced laterally as viewed in Figure 3 are disposed between each regulating block bearing member 16 and the associated stopper bearing member 15 to enable setting of the regulating block 6 at a print position located at the center of the ink roller access opening 9 or at a prescribed print pressure bearing section so that the regulating block 6 can receive print pressure and, further to enable regulated rotation of the regulating block 6 together with the rotary motion of the endless printing band 7 of the associated row by tilting of the regulating block bearing member 16 to a prescribed attitude or angle and restoration thereof to the illustrated position.

As shown particularly in Figure 3, each block shaft 6B is engaged with shaft supporting holes 3E of the printer frames 3

[0053]

As shown particularly in Figures 1 and 2, display spacers 18 are provided between the rows composed of endless printing bands 7 movable stopper members 14 and selectors wheel 5 so that when the selector wheel 5 of one row is rotating the selector wheel of the adjacent row(s) is prevented from rotating together with it.

1
5
81
5
8

81

In addition, a band shutter 19 is provided between the top printer section 1A and the bottom printer section 1B to ensure smooth rotation of adjacent endless printing bands 7

[0054]

As shown in Figures 2 and 3 in the printer 1 and the endless printing band 7 print character selecting device 2 configured in this manner, when in the normal print character selection state a desired row is selected by moving one of the operating shafts 4 in the axial direction and, if rotation is effected in either the forward or backward direction at that row the associated selector wheel 5 rotates the endless printing band 7 causing the associated regulating block 6 at the print pressure bearing section also to rotate synchronously under appropriate regulation, and is stopped at the position where the desired display character 7B of the endless printing band 7 can be seen through the display window 8

[0055]

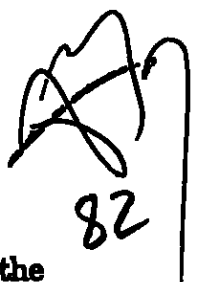
In this selected state, the print character 7A corresponding to the selected display character 7B is set on the regulating block 6 and exposed at the ink roller access opening 9. Printing can be effected by turning the ink roller R to apply ink to this print character 7A and pressing the whole printer 1 onto a label by for example operating a hand lever (not shown) or the like

[0056]

The sectional view of Figure 2 shows an endless printing band 7 of the bottom printer section 1B (on the right side of the drawing) when rotated clockwise in the drawing to the rotation-prevented state (idle rotation state)

Even if it is attempted to first rotate the operating shaft 4 at a certain row to rotate the selector wheel 5 and rotate the endless printing band 7 clockwise, a high drive projection 7E of the endless printing band 7 engages with one projecting engagement piece 14E (right side of the drawing) of the elastic section 14B of the movable stopper member 14

[0057]



The engagement between the high drive projection 7E and the engagement piece 14E therefore restricts movement of the high drive projections 7E and the projecting engagement piece 14E to a small interval (lap length L) and prevents the selector wheel 5 from rotating even if an attempt is made to rotate the selector wheel 5 further whereby blank sections 7C come to face the display window 8 and the ink roller access opening 9 the positioning of a display character 7B of the endless printing band 7 at the ink roller access opening 9 is avoided, and fouling of display characters 7B by the ink roller R is prevented

[0058]

More specifically, the endless printing bands 7 are imparted with a certain amount of slack by fabricating them to be slightly greater in total length than the basic total length between the selector wheels 5 and the regulating blocks 6. When a projecting engagement piece 14E of a movable stopper member 14 is in engagement with a high drive projection 7E of an endless printing band 7 and an attempt is made to rotate the associated selector wheel 5 further in the movable direction, stress is produced that tends to make slack concentrate at the low drive projections 7D in the direction of rotation between the high drive projection 7E and, particularly, the blank section 7C of the endless printing band 7. These low drive projections 7D rise off the selector wheel 5 to release the engagement with the peripheral engagement notches 5B so that the selector wheel 5 rotates idly

[0059]

The sectional view of Figure 2 shows the idle rotation state of a selector wheel 5 of the bottom printer section 1B

In the aforesaid rotation-prevented state, when excessive force is used in an attempt to rotate the endless printing band further the movable stopper member 14 moves downward in the drawing by the lap length L guided by the stopper guide 3B a lower-side gap S2 is produced between the elongate guide window 14C and the stopper guide 3B, the laterally bifurcated engagement spring section 14D of the elastic section

5
2

5
2

83

14B spreads outward as the slanted surfaces 14F move along the upper bearing member slanted surfaces 15A, and the engagement between the projecting engagement piece 14E and the high drive projection 7E of the endless printing band 7 is further strengthened.

[0060]

In this state, as explained above, the selector wheel 5 rotates idly because slack develops in the endless printing band 7 between the portion of the blank section 7C on the upper side in Figure 2 and the portion of the engagement piece 14E so that the low drive projections 7D escape from the peripheral engagement notches 5B of the selector wheel 5

Since the engagement portion between the engagement piece 14E and the high drive projection 7E is located downstream in the direction of rotation of the selector wheel 5 and the endless printing band 7 and, further the presser frame 3A restrains the endless printing band 7 and keeps it from bulging outward, the amount of slack developed between the selector wheel 5 and the endless printing band 7 is sufficient to ensure idle rotation of the selector wheel 5

[0061]

The selector wheel 5 can therefore rotate idly when an excessive external force acts thereon. Moreover while the selector wheel 5 rotation itself acts more on the regulating boss portions 14A of the movable stopper member 14 than on the endless printing band 7 no hindrance to print character selection arises owing to wear of the movable stopper member 14 since it is harder than the endless printing band 7

[0062]

If the selector wheel 5 is rotated in the opposite (counterclockwise) direction, the engagement between the peripheral engagement notches 5B and the low drive projections 7D is reestablished and the elasticity of the movable stopper member 14 restores it to its original position shown in the top printer section 1A of Figure 2

[0063]

The device for selecting print characters of endless printing bands in a

84

Figure 5 is a side view of an example of another endless printing band 20. The endless printing band 20 is for full-periphery printing. It is provided on its outer peripheral side with the print characters 7A (28 in total) and the pair of symmetrically opposed blank sections 7C of the endless printing band 7 and is formed on its inner peripheral side with low drive projections 7D but is not formed with display characters 7B, high drive projections 7E or flat portions 7F.

When print characters 7A are present over the entire periphery as here and a prescribed print character 7A is at the ink roller access opening 9 since no display characters 7B are formed, no display character 7B is present in the display window 8 to indicate this print character 7A. By compiling a character table showing the correspondence between the print characters 7A beforehand, however it is possible when a certain print character 7A is located in the display window 8 to ascertain that a prescribed print character 7A is located at the ink roller access opening 9. Print selection using such a character table is possible in an actual printing operation.

[0064]

Figure 6 is a sectional view showing an example (printer 21) in which the endless printing band 20 is installed on one printer section (top printer section 1A) side. The top printer section 1A has full-periphery printing capability and the bottom printer section 1B side, as in Figure 2, has half-periphery printing capability and display character 7B fouling prevention capability.

Compared with a completely half-periphery printing configuration, therefore, the number of printable characters can be increased to enable printing of a desired number of types of information, while fouling of the display characters 7B can be reliably prevented in half periphery printing

85 

[0065]

In the present invention, simple modification to the printer 22 shown in Figures 7 and 8 is also possible

Figure 7 is a sectional view of the printer 22 and a device for selecting print characters of endless printing bands 23 thereof. Figure 8 is a sectional view taken along line VIII-VIII in Figure 7. The printer 22 can use another endless printing band 24 whose drive projections have still another configuration

[0066]

Figure 9 is a side view of the endless printing band 24. The endless printing band 24 is for half-periphery printing. It is provided on its outer peripheral side with the print characters 7A and display character 7B of the endless printing band 7 shown in Figure 4, is formed at portions of the inner peripheral side opposite the display characters 7B with low drive projections 7D. It is not formed with any low drive projections 7D but left as a flat portion 7F on the inner peripheral side of the print characters 7A, and, like the endless printing band 7, is formed with a pair of high drive projections 7E midway (at the middle) of the low drive projections 7D.

[0067]

As shown particularly in Figure 7 in the printer 22 instead of regulating blocks 6 in Figure 6 the print character bearing bases 25 are detachably provided in the same locations to serve as print pressure bearing members.

Specifically each print character bearing base 25 has an enlarged fastening portion 25A inserted into a sectionally circular engagement hole 15B in a stopper bearing member 15 and a fixing shaft 25B thereof is engaged with shaft supporting holes 3E of the printer frame 3 (Figure 8), similarly to the block shafts 6B of the regulating blocks 6 (Figure 3).

[0068]

Of particular note is that since reinforced plastic of superior wear resistance and/or impact resistance can be used as the material of the print character

{
/

7

A

86 

bearing bases 25 that receive the print pressure it is possible, by using a material different from that of the printer frame 3 to replace these as desired at desired timing and further to reduce overall cost

In the two-stage printer 22 having the top printer section 1A and the bottom printer section 1B, moreover common or shared use of components, including not only the movable stopper members 14 and the selector wheels 5 but also the print character bearing bases 25 is possible by flipping them over

[0069]

The so-configured printer 22 like the printer 1 of Figure 2, also manifests both half-periphery printing capability and display character 7B fouling prevention capability

In addition, the durability of print character bearing bases 25 as print pressure bearing members can be increased by forming them of a high-strength material different from that of the printer frame 3

Since the print character bearing bases 25 are replaceable, moreover components can be replaced as necessary, and, by replacing them with regulating blocks 6, the printer 22 can be converted into one like the printer 1 (Figure 2) fitted with the endless printing band 7 of Figure 4 or like the printer 21 (Figure 6) fitted with endless printing band 20 of Figure 6 in combination with the endless printing band 7

It can therefore be used as a printer fitted as required with endless printing band(s) 7 20 24 or the like.

[0070]

As explained in the foregoing, the print character selecting device 2 (Figure 2) for the endless printing band 7 the endless printing band 20 (Figure 5), or the printer 21 (Figure 6), the printer 22 (Figure 6) and other configurations according to the invention can be appropriately selected and combined as desired to configure a printer having full-periphery printing capability and half periphery printing capability

Figure 10 is a plan view of the display window 8 of a single-stage printer

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

1

87 

As indicated at the display window 8 (and thus the ink roller access opening 9) portion, a first print region 26 from the first row to the fourth row adopts the configuration of the endless printing band 20 of Figure 5 and the print character selecting device 2 shown in the top printer section 1A of Figure 6 to achieve full periphery printing

Further a second print region 27 from the fifth row to the tenth row adopts the configuration of the endless printing band 7 of Figure 2 and the print character selecting device 2 of Figure 2 or the configuration of the endless printing band 24 of Figure 9 and the device for selecting print characters of endless printing bands 23 shown in Figure 7 to achieve half periphery printing and further to impart display character 7B fouling prevention capability

[0071]

Figure 11 is a plan view of the display windows 8 of a two-stage printer. By similar means to that in the case of Figure 10 all rows of the top printer section 1A shown above in the drawing can be adapted for full-periphery printing a first print region 26 from the first row to the fourth row of the bottom printer section 1B shown below be adapted for full periphery printing and a second print region 27 from the fifth row to the tenth row thereof be adapted for half periphery printing

[0072]

Since full-periphery printing using the endless printing band 20 (Figure 5) in this manner enables disposal of more print characters 7A, alphabet and other desired symbols, for example, can be printed to represent various types of information.

On the other hand, half-periphery printing using the endless printing band 7 (Figure 4) or the endless printing band 24 (Figure 9) is tied in with display character 7B fouling prevention capability and, further permits provision of, for example numerals and the like

Printing using the printer can therefore be imparted with diversity of kind and quantity to achieve the required printing capability

2
5
7

1
4

7

3

88 

[0073]

[Effect of the invention]

Since, as set out in the foregoing the present invention disposes endless printing bands between selector wheels and regulating blocks to achieve fouling prevention capability by idle rotating operation of the selector wheels, a printer and a print character selection device thereof can be realized that, by freely combining endless printing bands and the like, can have full-periphery printing and/or half periphery printing capability that are compatible with diverse specifications and that are improved in reliability

Further, since the present invention enables replacement of print character bearing bases as separate bodies from the printer frame they can be made of a material such as reinforced plastic that has superior wear resistance and/or impact resistance, thereby contributing to improvement of reliability and component replacement workability

Moreover in accordance with the present invention, since the movable stopper members that produce the fouling prevention capability by idle rotating operation of the selector wheels are formed with stopper member side misassembly preventing slanted surfaces, workability at the time of assembly is improved and a contribution can be made to cost reduction.

In addition, the present invention enables desired combination of multiple rows of endless printing bands to realize full periphery printing capability and half-periphery printing capability, permits design of the type and number of print characters in line with the type and amount of information to be printed, and makes possible a printer compatible with diverse printing specifications

[Brief Description of the Drawings]**[Figure 1]**

Figure 1 is an exploded perspective view of a printer 1 equipped with a

Figure 1

89 

print character selecting device 2 that is an embodiment of the present invention.

[Figure 2]

Figure 2 is sectional view of the printer 1

[Figure 3]

Figure 3 is a sectional view taken along line III III in Figure 2

[Figure 4]

Figure 4 is a side view of an endless printing band 7 (for half-periphery printing)

[Figure 5]

Figure 5 is a side view of another endless printing band 20 (for full periphery printing)

[Figure 6]

Figure 6 is a sectional view showing an example (printer 21) in which the endless printing band 20 is installed on one printer section (top printer section 1A) side.

[Figure 7]

Figure 7 is a sectional view of the printer 22 and a device for selecting print characters of endless printing bands 23 thereof

[Figure 8]

Figure 8 is a sectional view taken along line VIII VIII in Figure 7

[Figure 9]

Figure 9 is a side view of an endless printing band 24 (for half-periphery printing)

[Figure 10]

Figure 10 is a plan view of the display window 8 of a single-stage printer

[Figure 11]

Figure 11 is a plan view of the display windows 8 of a two-stage printer

1
2
3
4
5

#

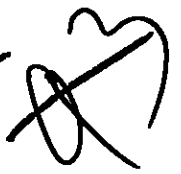
90

[Explanation of Reference Numerals]

- 1 Printer (Figure 1 Figure 2)**
- 1A Top printer section of printer 1 (first stage printer section)**
- 1B Bottom printer section of printer 1 (second stage printer section)**
- 2 Print character selecting device for endless printing band 7 in printer 1 (embodiment, Figure 2)**
- 3 Printer frame**
- 3A Presser frame of printer frame 3**
- 3B Stopper guide of printer frame 3**
- 3C First frame side misassembly preventing slanted surface of stopper guide 3B**
- 3D Second frame side misassembly preventing slanted surface of stopper guide 3B**
- 3E Shaft supporting hole of printer frame 3 (Figure 3 Figure 8)**
- 4 Operating shaft for print character selection**
- 4A Locator groove of operating shaft 4 for print character selection**
- 5 Selector wheels for multiple rows**
- 5A Internal engagement recess of selector wheel 5**
- 5B Peripheral engagement notch of selector wheel 5**
- 6 Regulating blocks of multiple rows (print pressure bearing members)**
- 6A Projection engaging groove of regulating block 6**
- 6B Block shaft of regulating block 6**
- 7 Endless printing bands of multiple rows (for half periphery printing, for display character fouling prevention, Figure 4)**
- 7A Print character of endless printing band 7**
- 7B Display character of endless printing band 7**
- 7C Blank section of endless printing band 7 (outer peripheral flat portion)**
- 7D Low drive projection of endless printing band 7**
- 7E High drive projection of endless printing band 7**

91 

- 7F Outer peripheral flat portion of endless printing band 7
- 8 Display window
- 9 Ink roller access opening
- 10 Indicator
- 10A Pointer window portion of indicator 10
- 11 Rotary pin
- 12 Steel locator ball
- 18 Locator spring
- 14 Movable stopper members of multiple rows (band stoppers)
- 14A Pair of regulating boss portions of movable stopper member 14
- 14B Elastic section of movable stopper member 14
- 14C Elongate guide window of movable stopper member 14
- 14D Bifurcated engagement spring section of elastic section 14B
- 14E Projecting engagement piece of elastic section 14B
- 14F Slanted surface of elastic portion of elastic section 14B
- 14G First stopper member side misassembly preventing slanted surface of elongate guide window 14C
- 14H Second stopper member side misassembly preventing slanted surface of elongate guide window 14C
- 15 Stopper bearing member
- 15A Bearing member slanted surface of stopper bearing member 15
- 15B Engagement hole of stopper bearing member 15 (Figure 7)
- 16 Regulating block bearing member
- 17 Block spring
- 18 Display spacer
- 19 Band shutter
- 20 Endless printing band (for full periphery printing Figure 5)
- 21 Printer (Figure 6)

92 

- 22** **Printer (Figure 7 Figure 8)**
- 23** **Device for selecting print characters of endless printing band 24 in printer 22**
- 24** **Endless printing band (for half periphery printing for display characters fouling prevention, Figure 9)**
- 25** **Print character bearing base (print pressure bearing member)**
- 25A** **Enlarged fastening portion of print character bearing base 25**
- 25B** **Fixing shaft of print character bearing base 25**
- 26** **First print region (full periphery printing) (Figure 10 Figure 11)**
- 27** **Second print region (half-periphery printing) (Figure 10 Figure 11)**
- L** **Slight interval over which high drive projection 7E and projecting engagement piece 14E move in engagement (lap length)**
- R** **Ink roller**
- S1** **Upper-side gap between elongate guide window 14C and stopper guide 3B**
- S2** **Lower-side gap between elongate guide window 14C and stopper guide 3B**

[Name of Document] DRAWINGS

[Figure 1]

[Figure 2]

[Figure 3]

[Figure 4]

[Figure 5]

[Figure 6]

[Figure 7]

[Figure 8]

[Figure 9]

[Figure 10]

[Figure 11]

10-4-4-31

#

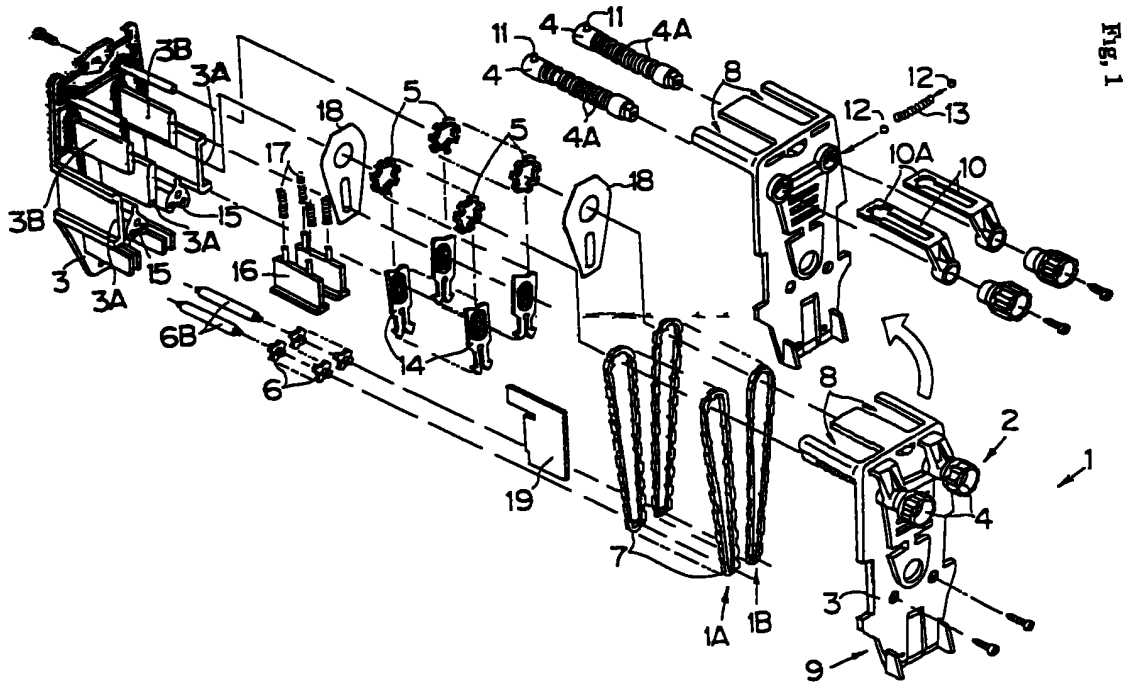


Fig. 1

[Handwritten signature]

Fig. 2

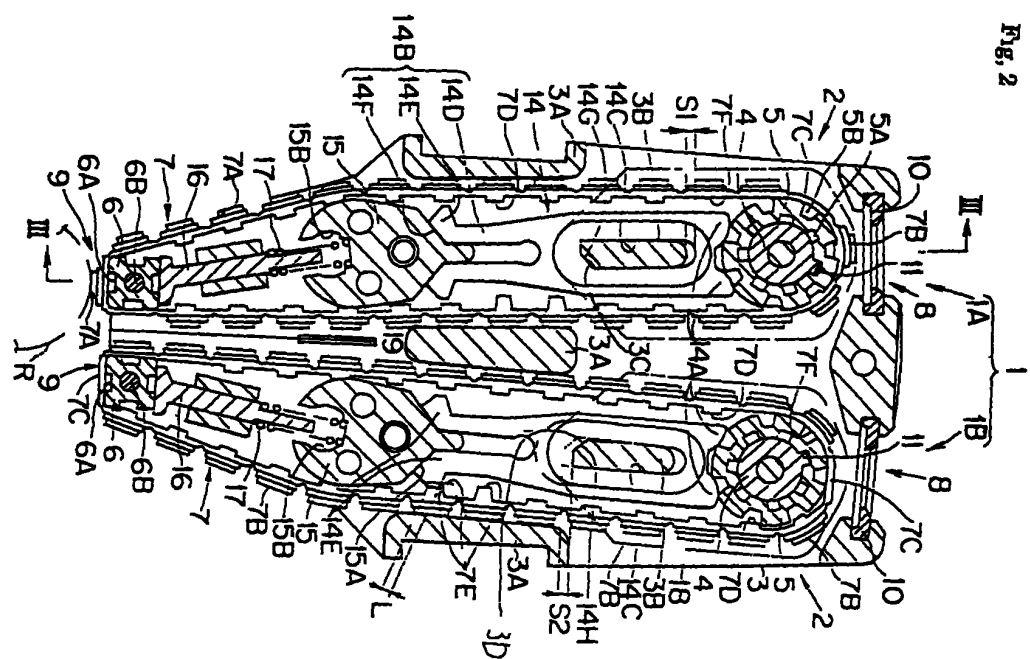
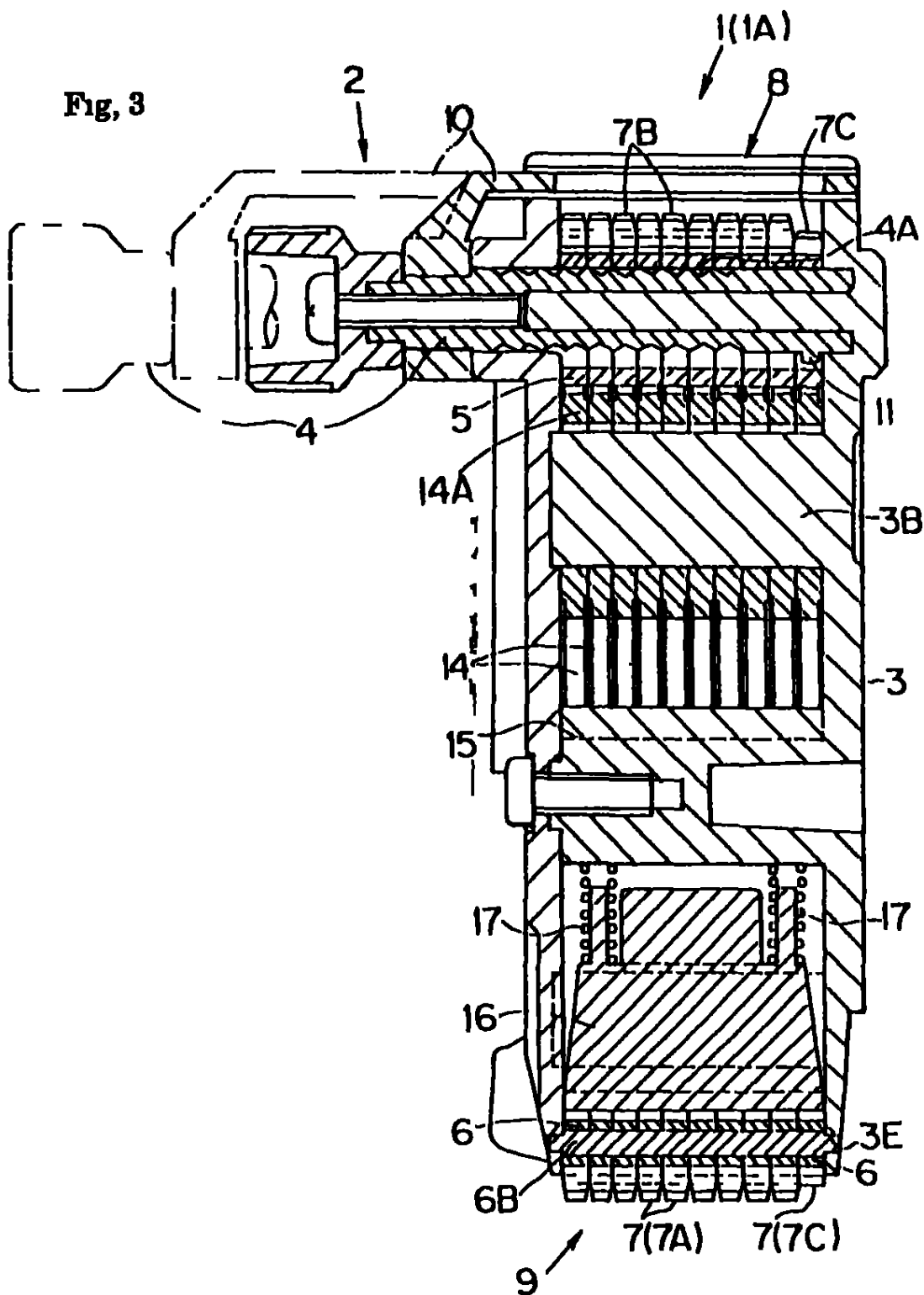
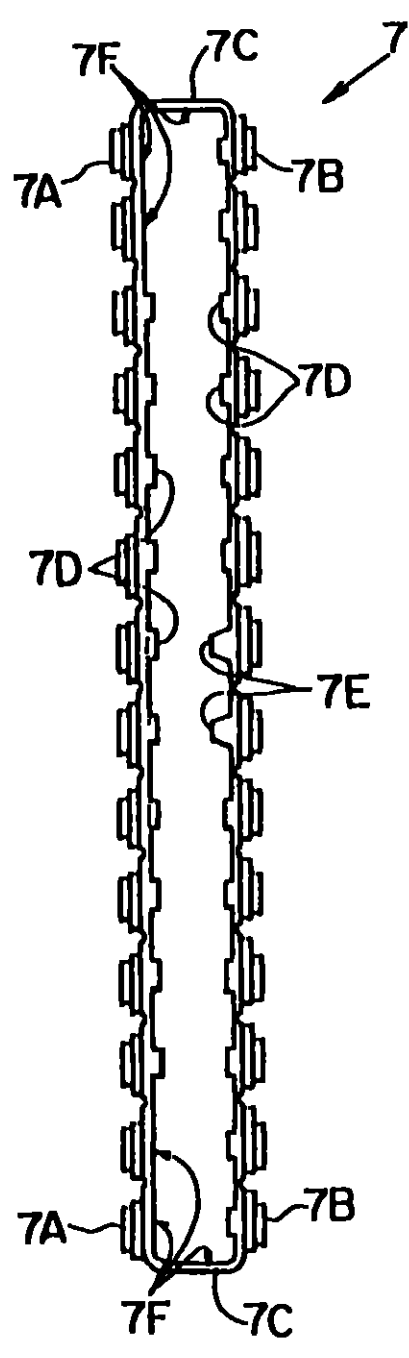


Fig. 3



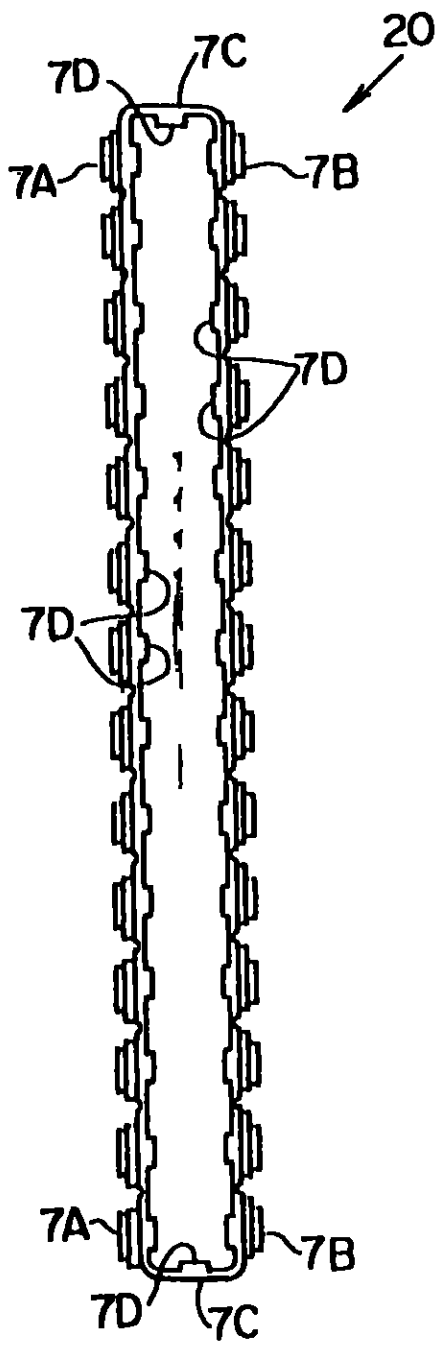
96

Fig. 4



97

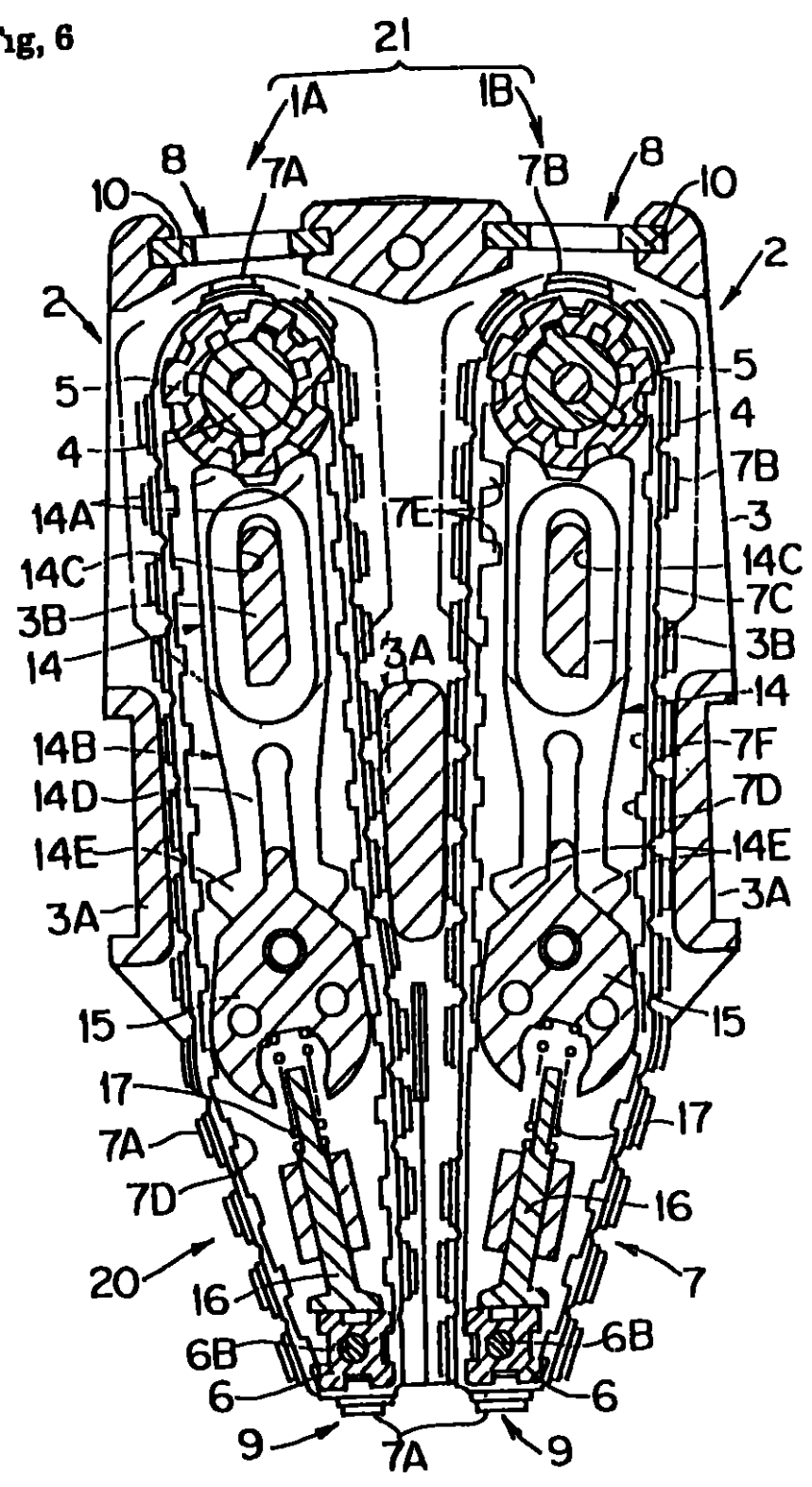
Fig. 5



20

98 *AA*

Fig. 6



99 100

Fig. 7

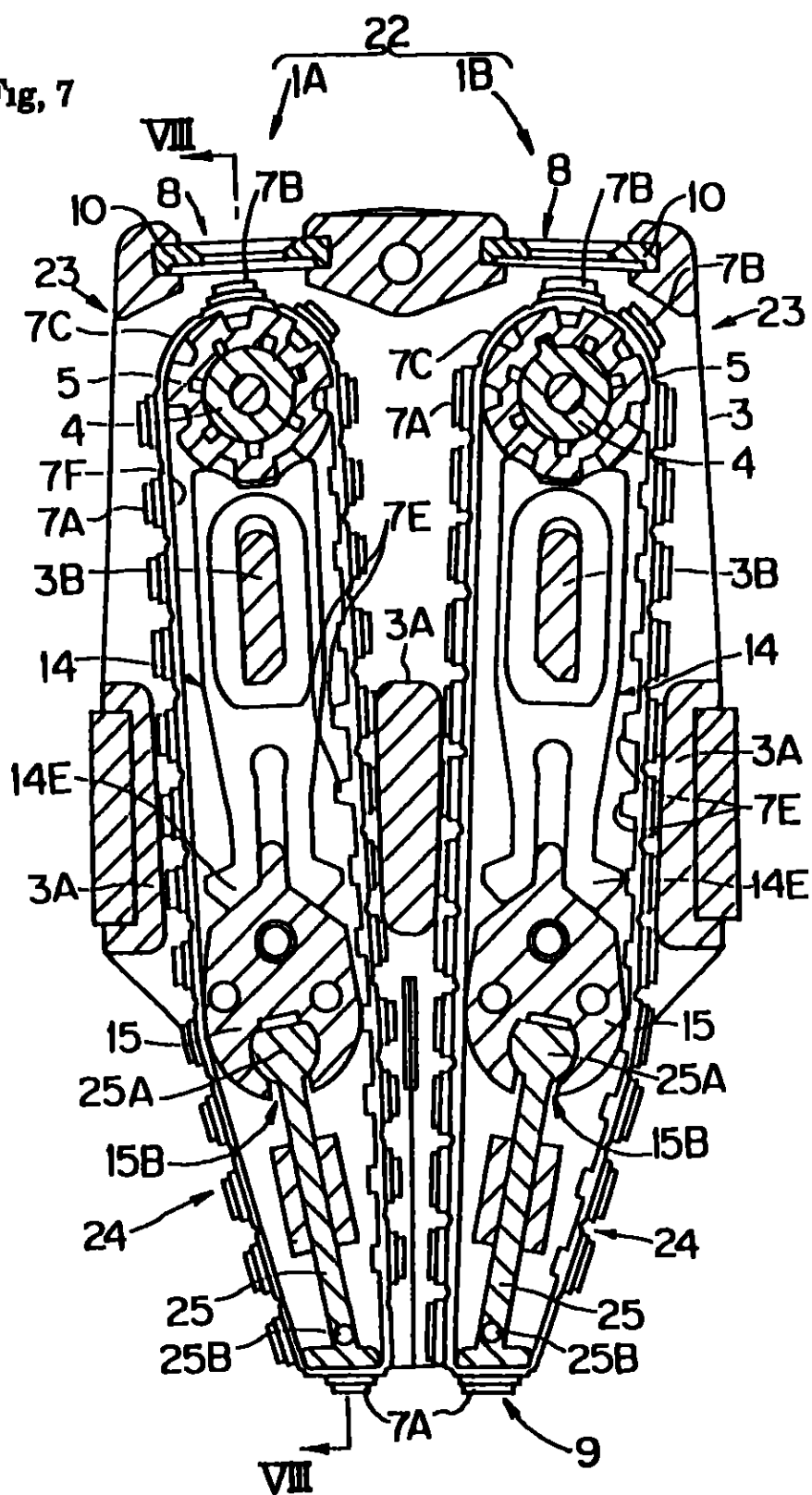
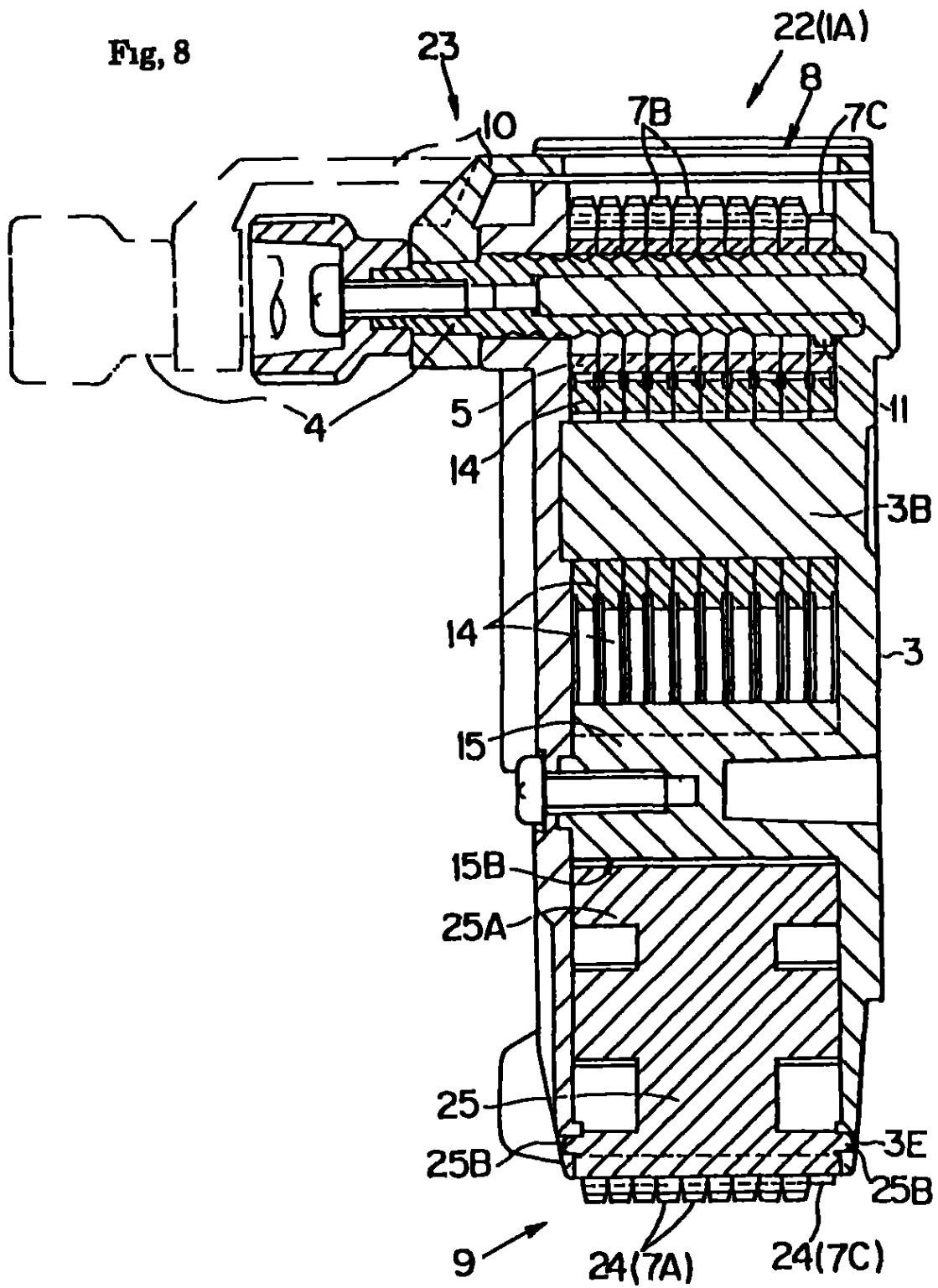
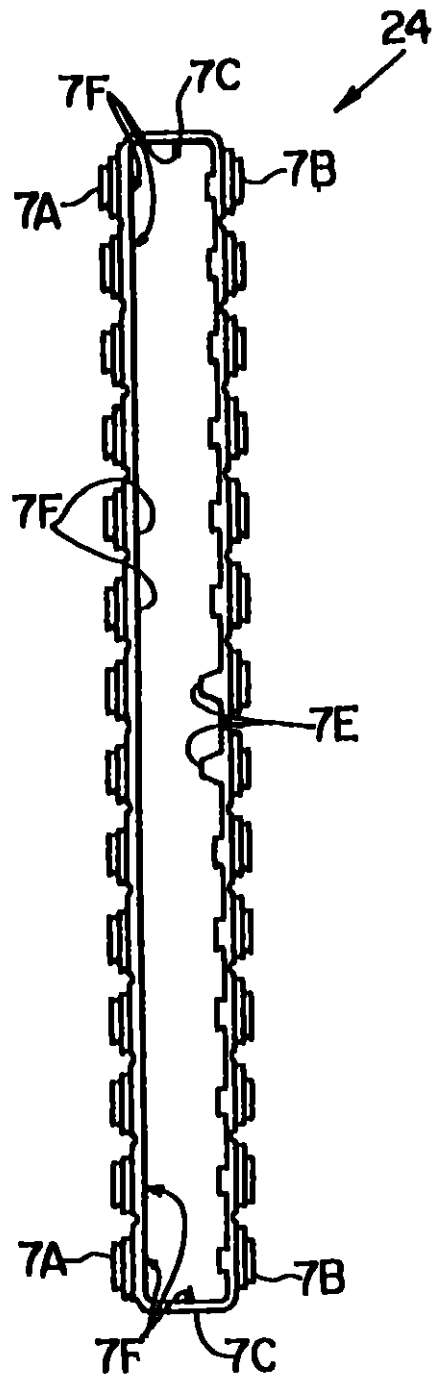


Fig. 8



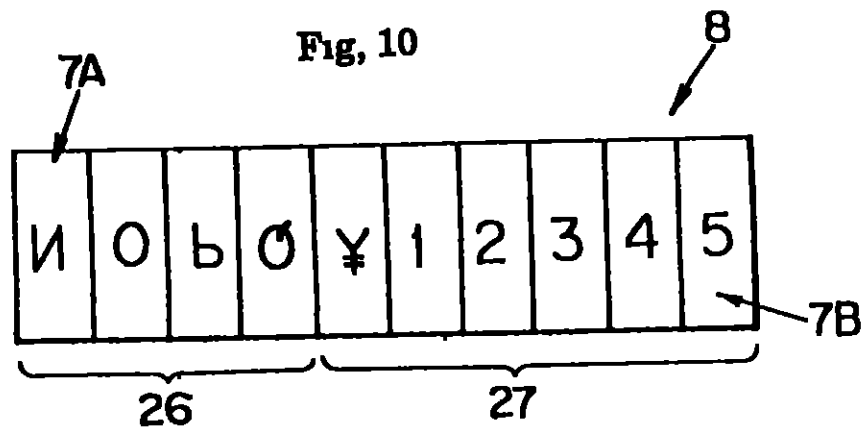
101 ~~72~~

Fig. 9

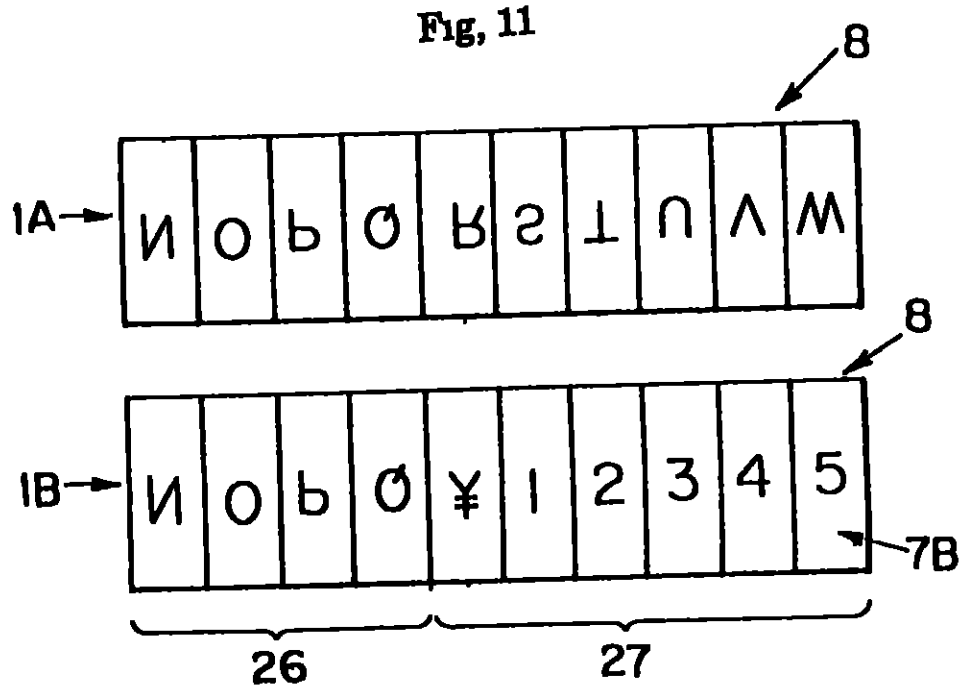


102 3

Fig, 10



Fig, 11



103
70

WRITTEN ABSTRACT

[Problem] To provide a device for selecting print characters of endless printing bands in a printer that when restricting the rotation of endless printing bands 7 for preventing fouling of display characters 7B can avoid excessive rotational force from acting on the endless printing bands 7 themselves and enable selection of desired print characters 7A in cases where, for example, the endless printing band 7 is for full periphery printing or half-periphery printing

[Means for Solving the Problem] Focusing on the fact that both half periphery printing capability and full periphery printing capability can be implemented by providing regulating blocks 6 capable of rotation as print pressure bearing members the device is characterized in that selection of print characters 7A is restricted by engagement of drive projections 7E of an endless printing band 7 and an elastic section 14B of a movable stopper member 14 and that in the case where no drive projection 7E engages with the elastic section 14B selection of print character 7A is made possible and a regulating block 6 receives the print pressure on the print character 7A.

[Elected drawing] Figure 2

4
5
6
7
8
9

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF RECEIPT OF
RECORD COPY

(PCT Rule 24 2(a))

From the INTERNATIONAL BUREAU

To

KABUSHIKI KAISHA SATO
15-5 Shibuya 1-chome
Shibuya ku Tokyo 150-0002
JAPON

104

Date of mailing (day/month/year)

19 November 2001 (19 11 01)

IMPORTANT NOTIFICATION

Applicant's or agent's file reference

International application No.

PCT/JP01/09025

The applicant is hereby notified that the International Bureau has received the record copy of the international application as detailed below

Name(s) of the applicant(s) and State(s) for which they are applicants

KABUSHIKI KAISHA SATO (for all designated States except US)

KASHIWABA, Tadao et al (for US)

International filing date

15 October 2001 (15 10 01)

Priority date(s) claimed

18 October 2000 (18 10 00)

18 October 2000 (18 10 00)

18 October 2000 (18 10 00)

18 October 2000 (18 10 00)

Date of receipt of the record copy
by the International Bureau

26 October 2001 (26 10 01)

List of designated Offices

AP GH GM KE LS MW MZ SD SL SZ TZ UG,ZW

EA AM,AZ BY KG KZ,MD RU TJ TM

EP AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE TR

OA BF BJ CF CG CI CM GA,GN GQ,GW ML MR NE SN TD TG

National AE AG AL AM,AT,AU AZ BA,BB BG BR BY BZ,CA,CH CN CO CR CU CZ DE DK DM DZ

EC EE ES FI GB GD GE GH GM HU ID IL,IN IS,JP KE KG KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV

MA,MD MG MK MN MW MX MZ NO NZ PH PL,PT RO RU SD SE SG SI SK SL,TJ TM TR TT TZ UA,

UG US UZ VN YU,ZA,ZW

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

MAGBISA HONDA

Facsimile No (41 22) 740 14.35

Telephone No (41-22) 338.83.38

Continuation of Form PCT/IB/301
NOTIFICATION OF RECEIPT OF RECORD COPY

105 *[Signature]*

Date of mailing (day/month/year) 19 November 2001 (19 11 01)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference	International application No. PCT/JP01/09025

ATTENTION

The applicant should carefully check the data appearing in this Notification. In case of any discrepancy between these data and the indications in the international application the applicant should immediately inform the International Bureau. In addition, the applicant's attention is drawn to the information contained in the Annex, relating to

- ☒ time limits for entry into the national phase
- ☒ confirmation of precautionary designations
- ☒ requirements regarding priority documents

A copy of this Notification is being sent to the receiving Office and to the International Searching Authority

106

INFORMATION ON TIME LIMITS FOR ENTERING THE NATIONAL PHASE

The applicant is reminded that the national phase must be entered before each of the designated Offices indicated in the Notification of Receipt of Record Copy (Form PCT/IB/301) by paying national fees and furnishing translations as prescribed by the applicable national laws.

The time limit for performing these procedural acts is 20 MONTHS from the priority date or for those designated States which the applicant elects in a demand for international preliminary examination or in a later election, 30 MONTHS from the priority date provided that the election is made before the expiration of 18 months from the priority date. Some designated (or elected) Offices have fixed time limits which expire even later than 20 or 30 months from the priority date. In other Offices an extension of time or grace period in some cases upon payment of an additional fee is available.

In addition to these procedural acts the applicant may also have to comply with other special requirements applicable in certain Offices. It is the applicant's responsibility to ensure that the necessary steps to enter the national phase are taken in a timely fashion. Most designated Offices do not issue reminders to applicants in connection with the entry into the national phase.

For detailed information about the procedural acts to be performed to enter the national phase before each designated Office, the applicable time limits and possible extensions of time or grace periods, and any other requirements, see the relevant Chapters of Volume II of the PCT Applicant's Guide. Information about the requirements for filing a demand for international preliminary examination is set out in Chapter IX of Volume I of the PCT Applicant's Guide.

GR and ES became bound by PCT Chapter II on 7 September 1986 and 8 September 1987 respectively and may therefore be elected in a demand or a later election filed on or after 7 September 1986 and 8 September 1987 respectively regardless of the filing date of the international application. (See second paragraph above.)

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

CONFIRMATION OF PRECAUTIONARY DESIGNATIONS

This notification lists only specific designations made under Rule 4.8(a) in the request. It is important to check that these designations are correct. Errors in designations can be corrected where precautionary designations have been made under Rule 4.8(b). The applicant is hereby reminded that any precautionary designations may be confirmed according to Rule 4.8(c) before the expiration of 15 months from the priority date. If it is not confirmed, it will automatically be regarded as withdrawn by the applicant. There will be no reminder and no invitation. Confirmation of a designation consists of the filing of a notice specifying the designated State concerned (with an indication of the kind of protection or treatment desired) and the payment of the designation and confirmation fees. Confirmation must reach the receiving Office within the 15-month time limit.

REQUIREMENTS REGARDING PRIORITY DOCUMENTS

For applicants who have not yet complied with the requirements regarding priority documents, the following is recalled:

Where the priority of an earlier national, regional or international application is claimed, the applicant must submit a copy of the said earlier application, certified by the authority with which it was filed (the priority document), to the receiving Office (which will transmit it to the International Bureau) or directly to the International Bureau before the expiration of 18 months from the priority date, provided that any such priority document may still be submitted to the International Bureau before that date of international publication of the international application, in which case that document will be considered to have been received by the International Bureau on the last day of the 18-month time limit (Rule 17.1(a)).

Where the priority document is issued by the receiving Office, the applicant may, instead of submitting the priority document, request the receiving Office to prepare and transmit the priority document to the International Bureau. Such request must be made before the expiration of the 18-month time limit and may be subjected by the receiving Office to the payment of a fee (Rule 17.1(b)).

If the priority document concerned is not submitted to the International Bureau or if the request to the receiving Office to prepare and transmit the priority document has not been made (and the corresponding fee, if any, paid) within the applicable time limit indicated under the preceding paragraphs, any designated State may disregard the priority claim, provided that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

Where several priorities are claimed, the priority date to be considered for the purposes of computing the 18-month time limit is the filing date of the earliest application whose priority is claimed.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions Section 411)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To

KABUSHIKI KAISHA SATO
15-5 Shibuya 1-chome
Shibuya ku Tokyo 150-0002
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 15 January 2002 (15 01 02)	IMPORTANT NOTIFICATION International filing date (day/month/year) 15 October 2001 (15 10 01) Priority date (day/month/year) 18 October 2000 (18 10 00)
Applicant's or agent's file reference	
International application No PCT/JP01/09025	
International publication date (day/month/year) Not yet published	
Applicant KABUSHIKI KAISHA SATO et al	

- The applicant is hereby notified of the date of receipt (except where the letters NR appear in the right hand column) by the International Bureau of the priority document(s) relating to the earlier application(s) indicated below. Unless otherwise indicated by an asterisk appearing next to a date of receipt, or by the letters NR in the right hand column, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17 1(a) or (b).
- This updates and replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents.
- An asterisk(*) appearing next to a date of receipt, in the right hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17 1(a) or (b). In such a case, the attention of the applicant is directed to Rule 17 1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
- The letters NR appearing in the right hand column denote a priority document which was not received by the International Bureau or which the applicant did not request the receiving Office to prepare and transmit to the International Bureau as provided by Rule 17 1(a) or (b) respectively. In such a case, the attention of the applicant is directed to Rule 17 1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
18 Octo 2000 (18 10 00)	2000-317348	JP	30 Nove 2001 (30 11 01)
18 Octo 2000 (18 10 00)	2000 317350	JP	30 Nove 2001 (30 11 01)
18 Octo 2000 (18 10 00)	2000 317352	JP	30 Nove 2001 (30 11 01)
18 Octo 2000 (18 10 00)	2000-317355	JP	30 Nove 2001 (30 11 01)

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. (41 22) 740 14.35	Authorized officer Somsak THIPHRAKESONE Telephone No. (41 22) 338.83.38
--	--

Form PCT/IB/304 (July 1998)

004590834

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE
COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL
APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47 1(c) first sentence)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To
KABUSHIKI KAISHA SATO
15 5 Shibuya 1 chome
Shibuya ku Tokyo 150-0002
JAPON

108

Date of mailing (day/month/year) 25 April 2002 (25 04 02)		
Applicant's or agent's file reference		IMPORTANT NOTICE
International application No. PCT/JP01/09025	International filing date (day/month/year) 15 October 2001 (15 10 01)	Priority date (day/month/year) 18 October 2000 (18 10 00)
Applicant KABUSHIKI KAISHA SATO et al		

- 1 Not ce is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20 the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this notice
KP KR US

In accordance with Rule 47 1(c) third sentence those Offices will accept the present notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s)

- 2 The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time

AE AG AL AM AP AT AU AZ BA BB BG BR BY BZ CA,CH CN CO CR CU CZ,DE DK DM DZ,EA,EC
EE EP ES FI GB GD GE GH GM HU ID IL IN IS JP KE KG KZ LC LK LR LS LT LU LV MA,MD
MG MK,MN MW MX MZ NO NZ,OA,PH PL,PT RO RU SD SE SG SI SK SL TJ TM TR TT TZ UA,UG

The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a bis))

3. Enclosed with this notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on
25 April 2002 (25.04.02) under No WO 02/32685

4. TIME LIMITS for filing a demand for international preliminary examination and for entry into national phase

The applicable time limit for entering the national phase will subject to what is said in the following paragraph be 30 MONTHS from the priority date not only in respect of any elected Office if a demand for international preliminary examination is filed before the expiration of 18 months from the priority date but also in respect of any designated Office in the absence of filing of such demand where Article 22(1) as modified with effect from 1 April 2002 applies in respect of the designated Office For further details see PCT Gazette No.44/2001 of 1 November 2001 pages 19928 19932 and 19934 as well as the PCT News letter October and November 2001 and February 2002 issues

In practice time limits other than the 30-month time limit will continue to apply for various periods of time in respect of certain designated or elected Offices For regular updates on the applicable time limits (20 21,30 or 31 months or other time limit) Office by Office refer to the PCT Gazette the PCT Newsletter and the PCT Applicant's Guide Volume II National Chapters all available from WIPO's Internet site at <http://www.wipo.int/pct/en/index.html>

For filing a demand for international preliminary examination, see the PCT Applicant's Guide Volume I/A, Chapter IX. Only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination (at present, all PCT Contracting States are bound by Chapter II)

It is the applicant's sole responsibility to monitor all these limits

The International Bureau of WIPO 34 chemin des Colombettes 1211 Geneva 20 Switzerland Facsimile No. (41-22) 740 1435	Authorized officer J Zahra Telephone No (41-22) 338 91 11
---	---

特許協力条約に基づく国際出願

願

出願人は この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する

受理官庁記入欄

国際出願番号

国際出願日

(交付用)

出願人又は代理人の登録記号
(希望する場合 最大13字)

第I欄 発明の名称

印字器における印字用エントレスバントの印字文字選択装置および
印字用エントレスバントの印字器

第II欄 出願人 ☐ の欄に記載した者は 発明者でもある

氏名(名称)及びあて名 (姓 名の順) 記載 法人は正式の完全な名称を記載 あて名は郵便番号及び国名も記載)

株式会社サトー

KABUSHIKI KAISHA SATO

〒150-0002 日本国東京都渋谷区渋谷1丁目15番5号

15-5 Shibuya 1-Chome

Shibuya-ku Tokyo 150-0002 Japan

電話番号

048 663 8478

ファクシミリ番号

048 661 1530

加入電話番号

出願人登録番号

国籍(国名) 日本国 Japan

住所(国名) 日本国 Japan

この欄に記載した者は 次
の指定国について出願人である

☐ すべて 指定国

☒ 本国を除くすべての指定国

☐ 本国のみ

☐ 通記欄に記載した指定国

第III欄 その他の出願人又は発明者

氏名(名称)及びあて名 (姓 名の順) 記載 法人は正式の完全な名称を記載 あて名は郵便番号及び国名も記載)

柏葉 忠男 KASHIWABA Tadao

〒150-0002 日本国東京都渋谷区渋谷1丁目15番5号

株式会社サトー内

C/O KABUSHIKI KAISHA SATO

15-5 Shibuya 1-Chome

Shibuya-ku Tokyo 150-0002 Japan

この欄に記載した者は
次に該当する

☐ 出願人 みである

☒ 出願人及び発明者である

☐ 発明者のみである
(レ印を付したときは
以下(記入しない)と)

出願人登録番号

国籍(国名) 日本国 Japan

住所(国名) 日本国 Japan

この欄に記載した者は 次の
指定国について出願人である

☐ すべて 指定国

☐ 本国を除くすべての指定国

☒ 本国のみ

☐ 通記欄に記載した指定国

☒ その他の出願人又は発明者が後欄に記載されている

第IV欄 代理人又は共通の代表者 通知のあて名

次に記載した者は 国際機関において出願人 に対し行動する

☐ 代理人

☐ 共通の代表者

氏名(名称)及びあて名 (姓 名の順) 記載 法人は正式の完全な名称を記載 あて名は郵便番号及び国名も記載)

電話番号

ファクシミリ番号

加入電話番号

代理人登録番号

☐ 通知 ためのあて名 代理人又は共通の代表者を 通知せしめておらず 上記欄内(特) 通知の 通知 するあて名を記載して いる場合は レ印を付す

形式ICP/RO/101 (第1用紙) (2011年3月)

願書の備考参照

第III欄の続き その他の出願人又は発明者	
この続表を使用しないときは、この用紙を願書に含めないこと	
氏名(名称)及びあて名(姓名の順に記載。法人は正式の完全な名称を記載。あて名は郵便番号及び国名も記載) 佐々木 正 SASAKI Tadaashi 〒150-0002 日本国東京都渋谷区渋谷1丁目15番5号 式会社サトー内 C/O KABUSHIKI KAISHA SATO 15-5 Shibuya 1-Chome Shibuya-ku Tokyo 150-0002 Japan	この欄に記載した者は次に該当する ☐ 出願人のみである ☒ 出願人及び発明者である ☐ 発明者のみである (このレ印を付したときは以下に記入しないこと) 出願人登録番号
国籍(国名) 日本国 Japan	住所(国名) 日本国 Japan
この欄に記載した者は次の指定国について出願人である ☐ すべての指定国 ☐ 本欄を除くすべての指定国 ☒ 本欄のみ ☐ 追加欄に記載した指定国	
氏名(名称)及びあて名(姓名の順に記載。法人は正式の完全な名称を記載。あて名は郵便番号及び国名も記載) 	この欄に記載した者は次に該当する ☐ 出願人のみである ☐ 出願人及び発明者である ☐ 発明者のみである (このレ印を付したときは以下に記入しないこと) 出願人登録番号
国籍(国名)	住所(国名)
この欄に記載した者は次の指定国について出願人である ☐ すべての指定国 ☐ 本欄を除くすべての指定国 ☐ 本欄のみ ☐ 追加欄に記載した指定国	
氏名(名称)及びあて名(姓名の順に記載。法人は正式の完全な名称を記載。あて名は郵便番号及び国名も記載) 	この欄に記載した者は次に該当する ☐ 出願人のみである ☐ 出願人及び発明者である ☐ 発明者のみである (このレ印を付したときは以下に記入しないこと) 出願人登録番号
国籍(国名)	住所(国名)
この欄に記載した者は次の指定国について出願人である ☐ すべての指定国 ☐ 本欄を除くすべての指定国 ☐ 本欄のみ ☐ 追加欄に記載した指定国	
氏名(名称)及びあて名(姓名の順に記載。法人は正式の完全な名称を記載。あて名は郵便番号及び国名も記載) 	この欄に記載した者は次に該当する ☐ 出願人のみである ☐ 出願人及び発明者である ☐ 発明者のみである (このレ印を付したときは以下に記入しないこと) 出願人登録番号
国籍(国名)	住所(国名)
この欄に記載した者は次の指定国について出願人である ☐ すべての指定国 ☐ 本欄を除くすべての指定国 ☐ 本欄のみ ☐ 追加欄に記載した指定国	
☐ その他の出願人又は発明者(他 続表に記載されている)	

様式PCL/RO/101 (総欄) (2001年3月)

願書の備考参照

第V欄 (国の指定) (旅券の付与と少なくとも1つのパスポートを付与と)

規則4条19項規定に基づき次の指定を行う。15日の有効期間の保証又は取扱いをいずれかの指定国(又はOAPI)で求める場合には通記欄に記載する

広域特許

- ☐ A P A R I P O 特許 G H ガーナ Ghana G M ガンビア Gambia K E ケニア Kenya L S レソト Lesotho
 M W マラウイ Malawi M Z モザンビーク Mozambique S D スーダン Sudan S L ノース・ローネ Sierra Leone
 S Z スワジランド Swaziland I Z タンザニア United Republic of Tanzania U G ウガンダ Uganda
 Z W ゾンバウェ Zimbabwe 及び ラレバロコと特許協力条約の締結国である他の国
- ☐ I A ユーラシア特許 A M アルメニア Armenia A Z アゼルバイジャン Azerbaijan B Y ベラルーシ Belarus
 K G キルギスタン Kyrgyzstan K Z カザフスタン Kazakhstan M D モルドヴァ Republic of Moldova R U ロシア Russian Federation
 I J タジキスタン Tajikistan I M トルクメニスタン Turkmenistan 及びユーラシア特許条約と特許協力条約の締結国である他の国
- ☐ E P ヨーロッパ特許 A I オーストリア Austria B E ベルギー Belgium C H and L I スイス及びリヒテンシュタイン Switzerland and Liechtenstein C Y キプロス Cyprus D E ドイツ Germany D K デンマーク Denmark E S スペイン Spain F I フィンランド Finland F R フランス France G B 英国 United Kingdom G R ギリシャ Greece
 I E アイルランド Ireland I I イタリア Italy L U ルクセンブルグ Luxembourg M C モナコ Monaco N L オランダ Netherlands
 P I ポルトガル Portugal S E スウェーデン Sweden I R トルコ Turkey 及びヨーロッパ特許条約と特許協力条約の締結国である他の国
- ☐ O A O A P I 特許 B F ブルキナ・ファソ Burkina Faso B J ベナン Benin C F 中央アフリカ Central African Republic
 C G コンゴ Congo C I コートジボワール Côte d'Ivoire C M カメルーン Cameroon G A ガボン Gabon G N ギニア・ビサウ Guinea-Bissau
 G W ギニア Guinea M L マリ Mali M R モーリタニア Mauritania N E ニジェール Niger S N セネガル Senegal
 I D チャド Chad I G トーゴ Togo 及びアフリカ特許条約と特許協力条約の締結国である他の国 (他の種類の保証又は取扱いを求める場合は点線の上に記載する)

国内特許 (他の種類の保証又は取扱いを求める場合には点線の上に記載する)

- | | | |
|--|--|--|
| ☐ A E アラブ首長国連邦 United Arab Emirates | ☐ G D グレナダ Grenada | ☐ M W マラウイ Malawi |
| ☐ A G アンティグア・バーブダ Antigua and Barbuda | ☐ C E ガルシア Georgia | ☐ M X メキシコ Mexico |
| ☐ A L アルバニア Albania | ☐ G H ガーナ Ghana | ☐ M Z モザンビーク Mozambique |
| ☐ A M アルメニア Armenia | ☐ G M ガンビア Gambia | ☐ N O ノルウェー Norway |
| ☐ A I オーストリア Austria | ☐ H R クロアチア Croatia | ☐ N Z ニュー・ゼaland New Zealand |
| ☐ A U オーストラリア Australia | ☒ H U ハンガリー Hungary | ☐ P I ポーランド Poland |
| ☒ A Z アゼルバイジャン Azerbaijan | ☒ I D インドネシア Indonesia | ☒ P I ポルトガル Portugal |
| ☒ B A ボスニア・ヘルツェゴヴィナ Bosnia and Herzegovina | ☒ I L イスラエル Israel | ☐ R O ルーマニア Romania |
| ☐ B B ルーシダス Rhodes | ☐ I N インド India | ☐ R U ロシア Russian Federation |
| ☒ B C ブルガリア Bulgaria | ☐ I S アイスランド Iceland | ☐ S D スーダン Sudan |
| ☒ B R ブラジル Brazil | ☐ J P 日本 Japan | ☐ S E スウェーデン Sweden |
| ☐ B Y ベラルーシ Belarus | ☐ K E ケニア Kenya | ☐ S G シンガポール Singapore |
| ☐ B Z ベリーズ Belize | ☐ K G キルギスタン Kyrgyzstan | ☐ S I スロヴェニア Slovenia |
| ☐ C A カナダ Canada | ☐ K P 北朝鮮 Democratic People's Republic of Korea | ☐ S K スロヴァキア Slovakia |
| ☒ C H and L I スイス及びリヒテンシュタイン Switzerland and Liechtenstein | ☐ K R 韓国 Republic of Korea | ☐ S L ノース・ローネ Sierra Leone |
| ☒ C N 中国 China | ☐ K Z カザフスタン Kazakhstan | ☐ I J タジキスタン Tajikistan |
| ☒ C O コロンビア Colombia | ☐ L C セント・ルシア Saint Lucia | ☐ I M トルクメニスタン Turkmenistan |
| ☐ C R コスタリカ Costa Rica | ☐ L K スリランカ Sri Lanka | ☐ I R トルコ Turkey |
| ☐ C U キューバ Cuba | ☐ L R リベリア Liberia | ☐ I T トリニダード・トバゴ Trinidad and Tobago |
| ☐ C Z チェコ Czech Republic | ☐ L S レソト Lesotho | ☐ I Z タンザニア United Republic of Tanzania |
| ☐ D E ドイツ Germany | ☐ L I リトアニア Lithuania | ☐ U A ウクライナ Ukraine |
| ☐ D K デンマーク Denmark | ☐ L U ルクセンブルグ Luxembourg | ☐ U G ウガンダ Uganda |
| ☐ D M ドミニカ Dominica | ☐ L V ラトヴィア Latvia | ☐ U S 米国 United States of America |
| ☐ D Z アルジェリア Algeria | ☐ M A モロッコ Morocco | ☐ U Z ウズベキスタン Uzbekistan |
| ☐ E C エクアトル Ecuador | ☐ M D モルドヴァ Republic of Moldova | ☐ V N ベトナム Viet Nam |
| ☐ E F エストニア Estonia | ☐ M G マダガスカル Madagascar | ☐ Y U ユーゴスラヴィア Yugoslavia |
| ☐ E S スペイン Spain | ☐ M K マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国 The former Yugoslav Republic of Macedonia | ☐ Z A 南アフリカ共和国 South Africa |
| ☐ F I フィンランド Finland | ☐ M N モンゴル Mongolia | ☒ Z W ゾンバウェ Zimbabwe |
| ☐ G B 英国 United Kingdom | | |

以下の国は、機種の発行後に特許協力条約の締結国となった国を指定するためのものである

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| ☐ P H フィリピン Philippines | ☐ | ☐ |
| ☐ | ☐ | ☐ |
| ☐ | ☐ | ☐ |

指定の国は、官費の出額に上記の指定を加えて、規則4条19項規定に基づき特許協力条約の下で認められる他の全ての国で指定を行う。もし、通記欄の指定を除く旨の表示を1/2欄に指定し、除かれる出額は、通知する指定の国を条件として、及び、優先日から15日経過する前、その通記が1/2欄に指定し、期間経過時、出額によって取り下げられたとみなされることを宣言する(指定の国は、指定を特定する追加の通記と指定手数料及び通記手数料の納付となる。通記は、優先日から15日以内に、受取書へ提出しなければならない。)

第VIII欄 (II) 出願し及び特許を与えられる国際出願日における出願人の資格に関する申立て

申立ては実地規則第 312 号に規定する標準文書を使用して作成しなければならない。第VIII欄と四欄(IV)の備考の補遺部分及び本頁に特許の事項について第VIII欄(II)の備考を参照。この欄を使用しないときは「の用紙を添付しなさい」と

出願し及び特許を与えられる国際出願日における出願人の資格に関する申立て (規則 4.17(a)に基づく申立てに該当しない場合) (規則 4.17(a)及び 51 の 2.1(a)(II))

出願し及び特許を与えられる国際出願日における出願人の資格に関する申立て (本申立てが規則 4.17(b)に規定する申立てに該当しない場合) (規則 4.17(II)及び 51 の 2.1(a)(II))

本国際出願に関し

以下の事実により 株式会社サトーは 出願し及び特許を与えられる資格を有している

01 10 2001付で 柏葉 忠生と佐々木 正の両名と株式会社サトーとの間に締結された契約

本申立ては 米国を除く全ての指定国のためになされたものである

☐ この申立ての記載として「第VIII欄(II)の抜き」がある

形式PCT/RO/101 (申立て用紙(II)) (2001年3月)

備考の備考参照

114

第VII欄 (iv) 発明者である旨の申立て (米國を指定國とする場合)

申立ては発明規則第 314 号に規定する以下の標準文書を使用して作成しなければならない。第IV欄と第IV欄(v)の欄の標題部分及び本頁に特有の事項については第IV欄(v)の欄を参照。この欄を使用しないときは、この用紙を欄外に含めないこと。

発明者である旨の申立て (規則 4.17(v)及び 51 の 2.1(v)(v))
(米國を指定國とする場合)

私は、特許請求の範圍に記載され、かつ特許が求められている対象に関して、自らが最初、最先かつ唯一の発明者である (発明者が1名しか記載されていない場合) か、あるいは共同発明者である (複数の発明者が記載されている場合) と信じていることを、ここに申し立てる。

本申立ては、本書がその一部をなす国際出願を対象としたものである (出願時、申立てを提出する場合)

本申立ては、国際出願 PCT/_____を対象としたものである (規則 26 の 3 に従って申立てを提出する場合)

私は、特許請求の範圍を含め、上記国際出願を検討し、かつ内容を理解していることを、ここに表明する。私は、PCT 規則 4.10 の規定に従い、上記出願の願書において主張する優先権を特定し、かつ「先の出願」という見出しの下に、出願番号、題名又は世界貿易機関の加盟国名、出願日、出願月、出願年を記載することで、米國以外の少なくとも一國を指定している PCT 国際出願を含め、優先権を主張する本出願の出願日より (前の出願日を有する、米國以外の國で出願された特許又は発明仮の出願をすべて特定している。

先の出願

私は、発明規則第 37 条規則 1.66 (37 C.F.R. § 1.66) に定義された特許性に関する重要であると知った情報について開示義務があることを、ここに承認する。さらに、一部継続出願である場合、先の出願の日から一部継続出願の PCT 国際出願日までの間、入手可能になった重要な情報について開示義務があることを承認する。

私は、表明された私自身の知識に基づき、陳述が真実であり、かつ情報と信念に関する陳述が真実であると信じていることを、ここに申し立てる。さらに、故意、虚偽の陳述などを行った場合は、米國法典第 18 編第 1001 条に基づき、罰金、拘禁、又はその両方により処罰され、またそのような故意による虚偽の陳述は、本出願又はそれに対して与えられるいかなる特許についても、その有効性を危うくすることを理解した上で陳述が行われたことを、ここに申し立てる。

氏名 柏葉 忠男

住所 東京都 日本国 Tokyo Japan

(都市名、米國の州名 (該当する場合) 又は國名)

郵便のあて名 〒150-0002 日本国東京都渋谷区渋谷1丁目15番5号株式会社サトー内

國情 日本国 Japan

発明者の署名 Tadao Hashimoto
(国際出願の願書に発明者の署名がない場合や、規則 26 の 3 に基づいて国際出願の出願後、申立ての補充や追加がなされた場合、署名は代理人ではなく、発明者のものでなければならない。)

日付 01 10 2001
(国際出願の願書に発明者の署名がない場合や、規則 26 の 3 に基づいて国際出願の出願後、申立ての補充や追加がなされた場合)

氏名 佐々木 正

住所 東京都 日本国 Tokyo Japan

(都市名、米國の州名 (該当する場合) 又は國名)

郵便のあて名 〒150-0002 日本国東京都渋谷区渋谷1丁目15番5号株式会社サトー内

國情 日本国 Japan

発明者の署名 Tadaaki Sasaki
(国際出願の願書に発明者の署名がない場合や、規則 26 の 3 に基づいて国際出願の出願後、申立ての補充や追加がなされた場合、署名は代理人ではなく、発明者のものでなければならない。)

日付 01 10 2001
(国際出願の願書に発明者の署名がない場合や、規則 26 の 3 に基づいて国際出願の出願後、申立ての補充や追加がなされた場合)

☐ この申立ての検閲として「第IV欄(i)の読み」がある

(a) 標準式での仕数

小計 45 枚

合 計 4 5 枚

総列表部分を含む図体の編纂 (7447 p 12) CD-ROM (CD-5その他) と枚数
(紙制の平しは有償) (前記参照)

10. ☐ その他（業種名を具体的に記載）

他人の生命（身体）を毀滅し、その者に危害する。

佐々木 正

即

2

8 ☐ 創立準備料未払いにつき、御座る支店長に
御座る支店長に御座る支店長に御座る支店長に

不足額面がある

國庫事務局記入欄

肥後県本の愛蔵の目

P C T

手数料計算用紙
願 付 員 書

受理官庁記入欄

国際出願番号

受理官庁の日付印

出願人又は代理人の登録番号

出願人

所定の平数料の計算

- 1 及び 2 特許協力条約に基づく国際出願に関する協定 (国内法)
第 18 条第 1 項第 1 号の規定による平数料 (注 1)
(通付平数料(T)及び調査平数料(I)の合計)

90 000 ¥ T+I

- 3 国際平数料 (注 2)

基本平数料
国際出願に含まれる用紙の枚数 45 枚

- b1 最初の 30 枚まで

48 200 ¥ b1

- b2 $\frac{15}{30 \text{ 枚を超える用紙の枚数}} \times \frac{1 100}{\text{用紙一枚の平数料}}$

16 500 ¥ b2

- b3 追加的部分 (明細書の一部が コンピ ャタ読み取り可能な形式のみ
の場合 (第 801 号(4)(2)) 又は コンピ ャタ読み取り可能な形式と
紙形式の両方である場合 (第 801 号(4)(3)))

$\frac{400}{\text{用紙一枚の平数料}}$

¥ b3

b1 b2 及び b3 に記入した金額を加算し 合計額を B に記入

62 700 ¥ B

確定平数料
国際出願に含まれる確定数 88 (注 3)

$\frac{6}{1 \text{ 支払うべき確定平数料の数 (上限は 6) (注 4)}} \times \frac{10 000}{1 \text{ 確定面あたりの平数料 (円)}}$

60 000 ¥ D

B 及び D に記入した金額を加算し 合計額を I に記入

122 700 ¥ I

- 4 納付すべき手数料の合計

T+I 及び I に記入した金額を加算し 総額を合計に記入

212,700 ¥

合 計

(注 1) 通付平数料及び調査平数料については 合計金額を特許印紙をもって納付しなければならない。

(注 2) 国際平数料については 受理官庁である日本国特許庁の長官が委任する国際事務局の口座へ振込みを要する書面を提出することにより納付しなければならない。

(注 3) 願書第 9 欄で印を捺した口の数。

(注 4) 確定数を記入する ただし 6 確定以上は一律 6 とする。

PCT

国際調査報告

(法8条 法施行規則第40 41条)
[PCT18条 PCT規則43 44]

117

出願人又は代理人 の書類記号	今後の手続きについては 国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220) 及び下記5を参照すること		
国際出願番号 PCT/JP01/09026	国際出願日 (日 月 年) 15 10 01	優先日 (日 月 年) 18 10 00	
出願人 (氏名又は名称) 株式会社サトー			

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条 (PCT18条) の規定に従い出願人に送付する
この写しは国際事務局にも送付される

この国際調査報告は 全部で 3 ページである

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている

1 国際調査報告の基礎

a 語は 下記に示す場合を除くほか この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。

☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った

b この国際出願は ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり 次の配列表に基づき国際調査を行った

☐ この国際出願に含まれる書面による配列表

☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に この国際調査機関に提出された書面による配列表

☐ 出願後に この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述
の提出があった

☐ 面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述
の提出があった。

2 ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない (第I欄参照)

3 ☐ 発明の単一性が欠如している (第II欄参照)

4 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する

☐ 第III欄に示されているように 法施行規則第47条 (PCT規則38 2(b)) の規定により
国際調査機関が作成した 出願人は この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこ
の国際調査機関に意見を提出することができる

6 要約 とともに公表される図は

第 2 図とする ☒ 出願人が示したとおりである

☐ なし

☐ 出願人は図を示さなかった

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している

様式PCT/ISA/210 (第1ページ) (1998年7月)

A 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int Cl B41K1/10 B41K1/12

118

B 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int Cl' B41K1/10 B41K1/12

最小限資料 以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1940-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2001年

日本国登録実用新案公報 1994-2001年

日本国実用新案登録公報 1996-2001年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称 調査に使用した用語)

C 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 10-337940 A (株式会社サトー) 22 12月 1998 (22 12 98) 全文 第1-7図 (ファミリーなし)	1-11
Y	JP 10-81049 A (株式会社サトー) 31 3月 1998 (31 03 98) 全文 第1-3図 (ファミリーなし)	1-11

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている☐ パテントファミリーに関する別紙を参照

* 引用文献のカテゴリー

「A」に関連のある文献ではなく 一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが 国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示 使用 展示等に関する文献

「P」国際出願日前で かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって 出願と矛盾するものではなく 発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって 当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって 当該文献と他の1以上の文献との 当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

29 11 01

国際調査報告の発送日

11 12 01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区蔵が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

中澤 俊彦

2 P

9221

電話番号 03-3581-1101 内線 3261

C (続き) 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の 号
Y A	EP 0867303 A1 (Kabushiki Kaisha Sato) 30 9月 1998 (30 09 98) 全文, 第1-14図	1-11
	全文, 第1-14図 &JP 10-44574 A &US 6009805 A	12-15
Y	JP 10-44573 A (株式会社サトー) 17 2月 1998 (17 02 98) 全文, 第1-18図 (ファミリーなし)	1-11
Y	JP 10-16368 A (株式会社東成社) 20 1月 1998 (20 01 98) 全文 第1-3図 (ファミリーなし)	1-11
Y	JP 6-286283 A (株式会社サトー) 11 10月 1994 (11 10 94) 全文, 第1-9図 &CN 1097689 A &KR 137847 B	1-11
Y	日本国実用新案登録出願56-149434号 (日本国実用新案 登録出願公開58-53660号) の願書に最初に添付した明細 書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (株式会社サトー) 12 4月 1983 (12 04 83) 全文 第1-3図 (ファミリーなし)	1-11
Y	日本国実用新案登録出願53-143339号 (日本国実用新案 登録出願公開55-60353号) の願書に最初に添付した明細 書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (株式会社サトー研究所) 24 4月 1980 (24 04 80) 全文 第1-3図	1-11

(12) 許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有權機關
國際事務局



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

(43) 國際公開日
2002 年 4 月 25 日 (25 04 2002)

PCT

(10) 國際公開番号
WO 02/32685 A1

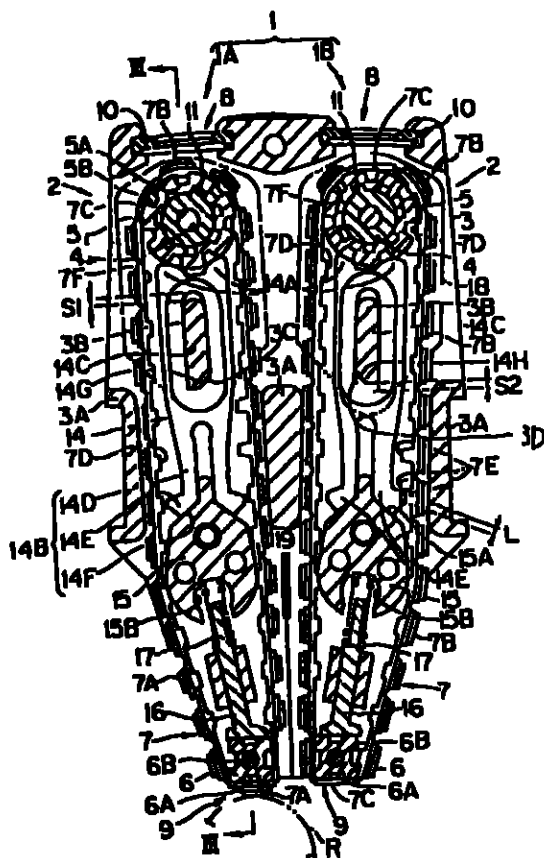
(51) 国際特許分類	B41K 1/10 1/12	特願 2000-317352	2000 年 10 月 18 日 (18 10 2000)	JP
(21) 国際出願番号	PCT/JP01/09025	特願 2000-317355	2000 年 10 月 18 日 (18 10 2000)	JP
(22) 国際出願日	2001 年 10 月 15 日 (15 10 2001)			
(25) 国際出願の言語	日本語	(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について) 株式会社サトー (KABUSHIKI KAISHA SATO) [JP/JP]	〒150-0002 東京都渋谷区渋谷 1 丁目 15 番 5 号 Tokyo (JP)	
(26) 国際公開の言語	日本語			
(30) 優先権データ		(72) 発明者 および		
特願 2000-317348	2000 年 10 月 18 日 (18.10.2000)	JP		
特願 2000-317350	2000 年 10 月 18 日 (18.10.2000)	JP		
		(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 柏葉忠男 (KASIII WABA Tadao) [JP/JP]	佐々木正 (SASAKI Tadaaki) [JP/JP]	〒150-0002 東京都渋谷区渋谷 1 丁目 15 番 5 号 株式会社 サトー内 Tokyo (JP)

〔統案〕

(54) Title PRINT CHARACTER SELECTOR OF PRINTING ENDLESS BAND IN PRINTER AND PINTER OF PRINTING ENDLESS BAND

(54) 発明の名称 印字器における印字用エントレスパントの印字文字選択装置および印字用エントレスパントの印字器

(57) Abstract A print character selector of a printing endless band in a printer capable of selecting a specified print character (7A) according to whether the printing endless bands (7) are for all around printing or half around printing by preventing an excessive rotating force from acting on the printing endless bands (7) themselves to limit the rotations of the printing endless bands (7) for preventing reference letters (7B) from being contaminated characterized in that, to fulfill both a half around printing function and a full around printing function by rotatably installing moderation blocks (6) as printing pressure receiving members, the selection of the printing characters (7A) is limited by the engagement of the driving protruded parts (7E) of the printing endless bands (7) with the elastic parts (14B) of movable stopper members (14) and when the driving protruded parts (7E) are not engaged with the elastic parts (14B), the selection of the printing characters (7A) is allowed and the moderation blocks (6) receive a printing pressure applied to the printing characters (7A)



【統案有】

WO 02/32685 A1



(81) 指定国 (国内) AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW

(84) 指定国 (広域) ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TO).

規則4.17に規定する申立て

— AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG

MK, MN, MW, MA, MZ, NO, NZ, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZW ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW) ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM) ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TO) の指定のための出願し及び特許を与えられる出願人の資格に関する申立て (規則4.17(ii))

— USのための発明者である旨の申立て (規則4.17(iv))

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コート及び他の略語については 定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コートと略語のガイダンスノート」を参照

(57) 要約

見出し文字7 B汚れ防止のために印字用エントレスパント7の回転を制限するにあたり 印字用エントレスパント7自体に過大な回転力が作用しないようにし 印字用エントレスパント7が全周印字用あるいは半周印字用の場合などに応じて所定の印字文字7 Aを選択可能とした印字器における印字用エントレスパントの印字文字選択装置を提供すること

印字圧受け部材として節度コマ8を回転可能に設けて半周印字機能あるいは全周印字機能をともに発揮可能とすることに着目し 印字用エントレスパント7の駆動用突起部7 Eと可動ストッパ部材14の弾性部14 Bとの係合により印字文字7 Aの選択を制限し 駆動用突起部7 Eが弾性部14 Bに係合しない場合には 印字文字7 Aの選択を可能とするとともに節度コマ8が印字文字7 Aへの印字圧を受けるようにしたことを特徴とする

121

明細

印字器における印字用エントレスパントの印字文字選択装置および印字用エントレスパントの印字器

技術分野

本発明は印字器における印字用エントレスパントの印字文字選択装置にか
かるもので とくに携帯式のラベル印字貼付装置（ハントラペラー）などに装
5 着される印字器における印字用エントレスパントの印字文字選択装置に関す
るものである

背景技術

従来のハントラペラーなどにおいては 印字文字および見出し文字を印字用
10 エントレスパントに形成し これを回転させることにより所望の印字文字を印
字可能な状態とし インキローラなどによって印字文字にインキを塗布し ラ
ベルなどに押印するようにしている

しかしながら 当該印字用エントレスパントを任意の回転範囲まで回転可能
としておくと 見出し文字までがインキローラに対向してインキが塗布し こ
15 れが汚れてしまうことがあるという問題がある

こうした問題を解消するために たとえば特開平10-44575号のよう
に、選択ホイールと印字受け台部（印字圧受け部ないし印字圧受け部材）との
間に設けた印字用エントレスパントにたるみを生じさせて選択ホイールを空
まわりさせるようにした印字器における見出し文字汚れ防止装置がある この
20 印字器における見出し文字汚れ防止装置によれば 見出し文字の汚れを防止し
つつ印字用エントレスパントの耐久性を維持可能ではあるものの 上記印字受
け台部における印字文字の選択操作における節度（印字文字の一文字ごとの印
字受け台部への適正なセット状態 ないしセット状態の区別）を得にくい場合
があるという問題がある

25 さらに 印字受け台部が固定的であるために 印字用エントレスパントを介

して受ける印字圧の作用のために 印字受け台部が受ける衝撃力のためその損傷の問題もある

また 印字する印字文字の種類を多くすることによって より多くの情報を印字することが望ましい場合があるにもかかわらず 見出し文字の汚れ防止のための構成を設けている場合には 印字文字は印字用エントレスパントの実質的にほぼ半周部分にしかこれを形成することができず 従来のような見出し文字の汚れ防止装置を備えている場合には ほぼ全周に印字文字がある印字用エントレスパントを巻き掛けることができずに 全周印字には直ちに対応することができないという問題がある

- 10 すなわち 印字用エントレスパントの全周にわたって印字文字を形成してより多くの情報を印字可能な全周印字機能と 見出し文字の汚れ防止は可能であるが半周部分にしか印字を行うことができない半周印字機能と を任意に採用しないし組み合わせることにより 所望数の印字文字により所望量の情報を印字可能とするとともに 必要であれば見出し文字の汚れも防止可能であるという機能
- 15 機能を有する印字用エントレスパントの印字文字選択装置はなかった

本発明は以上のような諸問題にかんがみнаされたもので 印字用エントレスパントにおける見出し文字が 印字圧受け部に位置しないように すなわちインキローラに対向しないようにしてその汚れを防止することができる印字器における印字用エントレスパントの印字文字選択装置を提供することを課題とする

- 20 また本発明は 見出し文字汚れ防止のために印字用エントレスパントの回転を制限するにあたり 印字用エントレスパント自体に過大な回転力が作用しないようにして 摩耗や亀裂などの損傷を回避することができるようにした印字器における印字用エントレスパントの印字文字選択装置を提供することを課題とする

また本発明は 印字用エントレスパントの回転を制限したときにこれを無理に回転させようとしたときに 選択ホイールを空まわりさせるとともに印字用エントレスパントにはそれほど負荷をかけないようにした印字器における印字用エントレスパントの印字文字選択装置を提供することを課題とする

122

また本発明は 可動ストッパー部材の組み違いを防止可能な印字器における印字用エントレスパントの印字文字選択装置を提供することを課題とする

- また本発明は とくに二段式の印字器において可動ストッパー部材の組み違いを防止可能とすることで 組立て作業性の向上及びコスト低減が可能な印字器
- 6 における印字用エントレスパントの印字文字選択装置を提供することを課題とする

また本発明は印字用エントレスパントの形態に応じて節度コマを交換可能とした印字器における印字用エントレスパントの印字文字選択装置を提供することを課題とする

- 10 また本発明は印字用エントレスパントを介した印字圧による衝撃あるいは印字用エントレスパントとの間の摩擦による損傷をできるだけ低減可能な印字受け台を備えた印字器における印字用エントレスパントの印字文字選択装置を提供することを課題とする

- また本発明は 印字用エントレスパントの印字文字に所定の印字圧がかかったときに 所定の緩衝性をもってこれを受けることができる印字器における印字用エントレスパントの印字文字選択装置を提供することを課題とする
- 15

- また本発明は 印字用エントレスパントの全周に印字文字が形成されているような場合（全周印字） あるいは印字用エントレスパントのほぼ半周に印字文字が形成されていて残りのほぼ半周に形成された見出し文字の汚れ防止を行うような場合（半周印字）にも つまり印字用エントレスパントの形態に応じて所定の印字文字を選択可能とした印字器における印字用エントレスパントの印字文字選択装置を提供することを課題とする
- 20

また本発明は多様な印字用エントレスパントの印字器を提供することを課題とする

- 25 また本発明は 印字する情報の種類および量に応じて 印字用エントレスパントに形成する印字文字および見出し文字の種類および量を設計可能な印字用エントレスパントの印字器を提供することを課題とする

また本発明は 印字用エントレスパントの全周に印字文字が形成されているような場合（全周印字） あるいは印字用エントレスパントのほぼ半周に印字

文字が形成されていて残りのほぼ半周に形成された見出し文字の汚れ防止を行うような場合（半周印字）について 印字用エンドレスバンドの任意の形態を採用可能とした印字用エンドレスバンドの印字器を提供することを課題とする

5

発明の開示

- すなわち本発明は 印字圧受け部に印字圧受け部材として節度コマを回転可能に設けることにより半周印字機能あるいは全周印字機能をとともに持たせることができること 必要であれば選択ホイールを空まわりさせる機構を実働可能とする
- 10 能とすることに着目したもので 第一の発明は 印字器フレームに取付けた選択ホイールと印字圧受け部材との間に設けるとともに複数の印字文字を互いの間に一定間隔をおいて形成した印字用エンドレスバンドを有し この印字用エンドレスバンドの任意の上記印字文字を選択可能とした印字器における印字用エンドレスバンドの印字文字選択装置であって 上記選択ホイールに係合
- 15 する節度ボス部 および上記印字圧受け部材側の弾性部を有するとともに 上記選択ホイールおよび上記印字圧受け部材との間に位置する可動ストッパ部材と この可動ストッパ部材の上記弾性部に当接して該可動ストッパ部材の移動を規制するストッパ受け部材と 上記印字用エンドレスバンドの内周面において上記選択ホイールに係合可能に形成した駆動用突起部と 上記印
- 20 字圧受け部材として設けるとともに 上記印字用エンドレスバンドのこの駆動用突起部に係合しかつ上記印字用エンドレスバンドの移動にともなって上記印字文字が印字圧を適正に受けることができる印字位置に位置決め可能に正逆回転可能な節度コマと を設けるとともに 上記印字用エンドレスバンドの上記駆動用突起部が上記可動ストッパ部材の上記弾性部に係合可能な場合
- 25 には 当該印字用エンドレスバンドの移動にともなうこの駆動用突起部と上記弾性部との係合により 上記可動ストッパ部材をわずかに移動可能としつつ 上記印字用エンドレスバンドの上記印字文字の選択を制限し 上記印字用エンドレスバンドの上記駆動用突起部が上記可動ストッパ部材の上記弾性部に係合しない場合には 当該印字用エンドレスバンドの移動にともなって上記印

123

字文字の選択を可能とするとともに 上記節度コマが上記印字文字への印字圧を受けることができるようにしたことを特徴とする印字器における印字用エントレスパントの印字文字選択装置である

- 第二の発明は 印字器フレームに取付けた選択ホイールと印字圧受け部材との間に設けるとともに複数の印字文字を互いの間に一定間隔をおいて形成した印字用エントレスパントを有し この印字用エントレスパントの任意の上記印字文字を選択可能とした印字器における印字用エントレスパントの印字文字選択装置であって 上記選択ホイールに係合する節度ガス部 および上記印字圧受け部材側の弾性部を有するとともに 上記選択ホイールおよび上記印字圧受け部材との間に位置する可動ストッパ部材と この可動ストッパ部材の上記弾性部に当接して該可動ストッパ部材の移動を規制するストッパ受け部材と 上記印字用エントレスパントの内周面において上記選択ホイールに係合可能に形成した駆動用突起部と 上記印字圧受け部材として設けるとともに 上記印字用エントレスパントのこの駆動用突起部に係合しかつ上記印字用エントレスパントの移動にともなって上記印字文字が印字圧を適正に受けることができる印字位置に位置決め可能に正逆回転可能な節度コマと を設けるとともに 当該印字用エントレスパントの移動にともなう上記駆動用突起部と上記可動ストッパ部材との係合により、上記印字用エントレスパントにたるみを生じさせて上記選択ホイールを空まわりさせることを特徴とする印字器における印字用エントレスパントの印字文字選択装置である

- 上記印字器フレームに形成したストッパガイド部に摺動可能に係合するガイド用長窓を上記可動ストッパ部材に形成して該可動ストッパ部材をストッパガイド部に取付け可能とするとともに このストッパガイド部にフレーム側組換え防止用傾斜面を このガイド用長窓にストッパ部材側組換え防止用傾斜面を 互いに係合可能にしてあることができる

当該印字器は 第一段印字器部および第二段印字器部を有し
前記第一段印字器部において その前記印字器フレームに第1のフレーム側組換え防止用傾斜面を その前記可動ストッパ部材にこの第1のフレーム側組換え防止用傾斜面に係合可能な第1のストッパ部材側組換え防止用傾斜面

を形成するとともに

前記第二段印字器部において その前記印字器フレームに第2のフレーム側組換え防止用傾斜面を その前記可動ストッパー部材にこの第2のフレーム側組換え防止用傾斜面に係合可能な第2のストッパー部材側組換え防止用傾斜

5 面を それぞれ形成するとともに

これら第一段印字器部および第二段印字器部は

前記駆動用突起部を形成した前記印字用エントレスバンドと

前記印字器フレームに取付けた前記可動ストッパー部材と

前記ストッパー受け部材と をそれぞれ有することができる

10 上記節度コマは 上記印字器フレームに対して固定的に取付け可能な印字受け台とこれを交換可能としてあることができる

上記印字受け台は 上記印字器フレームより硬質の材料からこれを構成することができる

15 上記印字用エントレスバンドは 上記印字文字を形成していない外周側平坦部と 上記印字受け台側に係合するとともに上記印字文字に対応する内周側平坦部と を有することができる

上記印字用エントレスバンドは 上記駆動用突起部の構成が異なる他の印字用エントレスバンドと交換可能としてあることができる

20 上記印字用エントレスバンドは 上記可動ストッパー部材に係合する高い駆動用突起と 上記可動ストッパー部材には係合しない低い駆動用突起と を有することができる

上記印字用エントレスバンドは 上記可動ストッパー部材には係合しない低い駆動用突起のみを有することができる

25 上記印字用エントレスバンドは 上記印字文字を形成していない外周側平坦部と 上記節度コマ側に面するとともにこの外周側平坦部に対応する内周側平坦部と を有することができる

本発明による印字器における印字用エントレスバンドの印字文字選択装置においては 印字圧受け部に節度コマを回転可能に設けることにより半周印字機能あるいは全周印字機能をとともに持たせることができること 半周印字の

124

際には選択ホイールを空まわりさせる機構を実働可能とすることに見出し文字の汚れを防止可能としたので 印字用エントレスバントを任意に選択することにより 全周印字あるいは半周印字（見出し文字汚れ防止機能付き）の任意の機能を発揮可能である

- 5 すなわち 節度コマは印字用エントレスバントの内周面側の駆動用突起部に係合可能であり 全周印字および半周印字のいずれの構成にも対応可能で さらに とくに半周印字の場合に印字用エントレスバントの駆動用突起部と可動ストノパー部材との係合によって 印字用エントレスバントにたるみを生じさせて選択ホイールを空まわりさせることにより 見出し文字がインキローラと
- 10 接触することを回避し その汚れを防止することができる

第3の発明は 半周印字機能あるいは全周印字機能を任意の列で採用可能とすること 必要であれば見出し文字の汚れ防止機能を実働可能とすることに着目したもので

- 複数の印字文字を形成した印字用エントレスバントを複数列に配列すると
- 15 ともに この印字用エントレスバントの任意の列および上記印字文字を選択可能とした印字用エントレスバントの印字器であって 上記複数列のいずれかの列の上記印字用エントレスバントは そのほぼ全周にわたって上記印字文字を形成し 上記複数列の他の列の上記印字用エントレスバントは そのほぼ半周にわたって上記印字文字を形成してあることを特徴とする印字用エントレス
- 20 バントの印字器である

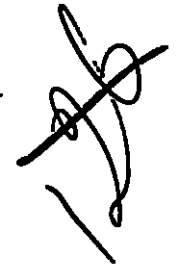
- 第4の発明は 複数の印字文字を形成した印字用エントレスバントを複数列に配列するとともに この印字用エントレスバントの任意の列および上記印字文字を選択可能とした印字用エントレスバントの印字器であって 上記複数列の第1の印字領域の上記印字用エントレスバントは そのほぼ全周にわたって
- 25 上記印字文字を形成し 上記複数列の第2の印字領域の上記印字用エントレスバントは そのほぼ半周にわたって上記印字文字を形成してあることを特徴とする印字用エントレスバントの印字器である

上記ほぼ半周にわたって上記印字文字を形成してある上記印字用エントレスバントは上記印字文字に対応した見出し文字を有することができる

上記見出し文字は 上記印字文字にインキを塗布するためのインキローラによるその汚れを防止可能としてあることができる

図面の簡単な説明

- 5 図 1
本発明の実施の形態による印字用エントレスパントの印字文字選択装置 2 を
装備した印字器 1 の分解斜視図である
- 図 2
同 印字器 1 の断面図である
- 10 図 3
図 2 の I I I - I I I 線断面図である
- 図 4
同 印字用エントレスパント 7 (半周印字用) の側面図である
- 図 5
15 同 他の印字用エントレスパント 20 (全周印字用) の側面図である
- 図 6
同 印字用エントレスパント 20 を一方の印字器部 (トップ印字器部 1 A) 側
に巻き掛けた例 (印字器 21) を示す断面図である
- 図 7
20 同 印字器 22 およびその印字用エントレスパントの印字文字選択装置 23 の
断面図である
- 図 8
図 7 の V I I I - V I I I 線断面図である
- 図 9
25 同 印字用エントレスパント 24 (半周印字用) の側面図である
- 図 10
同 一段式の印字器における見出し窓 8 の平面図である
- 図 11
同 二段式の印字器における見出し窓 8 の平面図である

125 

発明を実施するための最良の形態

つぎに本発明の実施の形態による印字用エントレスパントの印字文字選択装置を装備した印字器 1 について図 1 ないし図 1 1 にもとづき説明する

- 5 図 1 は 印字器 1 の分解斜視図 図 2 は 印字器 1 の断面図 図 3 は 図 2 の I I I - I I I 線断面図であって 印字器 1 は 印字文字選択装置 2 と 左右一対の印字器フレーム 3 と 印字選択用の操作軸 4 と 複数列の選択オイル 5 と 複数列の節度コマ 6 (印字圧受け部材) と 複数列の印字用エントレスパント 7 と を有する
- 10 なお 印字器 1 は トノブ印字器部 1 A (第一段印字器部) およびガトム印字器部 1 B (第二段印字器部) を有する二段式の構成であるが 印字文字選択装置 2 自体は 必要に応じて一段式印字器その他の多段式印字器の構成のものにも採用可能である
- 15 印字器フレーム 3 は その上部に見出し窓部 8 を その下部にインキローラ対向開口部 9 をそれぞれ開口形成してある
- 印字器フレーム 3 には押さえフレーム 3 A を形成してある
- インキローラ対向開口部 9 において 印字用エントレスパント 7 に接触可能に 単一の (あるいは二色式の場合にはそれぞれ色が異なる独立の) インキローラ R が転動する
- 20 操作軸 4 は その軸方向にこれを移動させることにより任意の列の印字用エントレスパント 7 を選択し (割り出し) 割り出した列において選択オイル 5 を回転させることによりその印字用エントレスパント 7 内の特定の印字文字 7 A (図 4) を選択するもので インジケータ 1 0 を取付けてあるとともに ロータリーピン部 1 1 を突出形成してある (図 3 を参照)
- 25 とくに図 1 および図 3 に示すように 操作軸 4 には その外周面に複数列の割出し用溝 4 A を軸方向に等間隔で形成してあり 割出しスチールボール 1 2 と 割出しスチールボール 1 2 を割出し用溝 4 A 方向に付勢する割出しスプリング 1 3 とにより所定の列に操作軸 4 およびインジケータ 1 0 をセット (割り出し) 可能としてある

インジケータ１０は 操作軸４の軸方向には操作軸４と一体に移動し 回転方向はフリーであって 見出し窓部８内において指針窓部１０Ａを形成してあり この指針窓部１０Ａが所望の列を指すようになっている

ロータリーピン部１１は 操作軸４と一体に移動および回転するものであり
5 選択ホイール５の内周面に突出し 任意の列における選択ホイール５の内周係合溝５Ａ（図２）に係合可能となっている

とくに図１および図２に示すように 選択ホイール５と節度コマ６との間に所定の張力をもって印字用エントレスパント７を張りわたしてある

節度コマ６は 断面正形状状であって それぞれの一辺に突起係合溝６Ａを
10 形成してあるとともに そのコマ回転軸６Ｂのまわりに正逆任意の方向に回転可能である

図４は 印字用エントレスパント７の側面図であって 印字用エントレスパント７は その外周面に互いに所定間隔をあけて かつパント基準面から互いに同じ高さで所定数（たとえば それぞれ１４個）の印字文字７Ａおよび見出し文字７Ｂをそれぞれの領域に分けて形成してある
15

ただし互いの境界領域には ひとつの印字ブランク部７Ｃ（外周平坦部）をそれぞれ形成してあり 後述するように 選択ホイール５の回転を停止させて印字用エントレスパント７の移動を阻止する（空まわりさせる）ときには それぞれの印字ブランク部７Ｃが見出し窓部８およびインキローラ対向開口部
20 ９に臨むことになる

印字用エントレスパント７の内周面において 印字文字７Ａおよび見出し文字７Ｂに対応する部分には 選択ホイール５の外周係合溝５Ｂにそれぞれ係合可能な低い駆動用突起部７Ｄ および高い駆動用突起部７Ｅを形成してある

なお低い駆動用突起部７Ｄは 節度コマ６の突起係合溝６Ａにも係合可能である
25

また高い駆動用突起部７Ｅは 見出し文字７Ｂの内周側に位置して中央位置にその一対を互いに隣合わせて形成している

高い駆動用突起部７Ｅの数としては 印字用エントレスパント７の内周面において左右対象であれば 印字文字７Ａおよび見出し文字７Ｂの数などに応じ

126

て印字用エントレスパント 7 の内周面の所定領域にわたって任意に設定することができる

- さらに 印字用エントレスパント 7 の回転駆動方向前方（空転方向後ろ側）における印字ブランク部 7 C に隣接する印字文字 7 A の内周面には低い駆動用突起部 7 D を形成せずに 内周平坦部 7 F としてある

この内周平坦部 7 F の数は 図示の例では印字用エントレスパント 7 の内周面において 印字ブランク部 7 C の対応内周部を含めてこれを 3 個としてあるが 選択ホイール 5 による印字用エントレスパント 7 の回転駆動および後述する空まわり（空転）が可能であれば 内周平坦部 7 F の数は任意である

- 10 低い駆動用突起部 7 D および高い駆動用突起部 7 E が 選択ホイール 5 の外周係合溝 5 B に係合し 選択ホイール 5 の回転により 任意の印字文字 7 A をイノキローラ対向開口部 9 においてイノキローラ R と接触可能とする

ただし 見出し文字 7 B がイノキローラ R に接触することはない

- すなわちとくに図 1 および図 2 に示すように 印字器フレーム 3 には 複数
15 列の可動ストッパー部材 1 4（パントストッパー）と 印字器フレーム 3 に一体のストッパー受け部材 1 5 と を設けてある

可動ストッパー部材 1 4 は 選択ホイール 5 および節度コマ 6 との間にこれを位置させるとともに 選択ホイール 5 に係合する一対の節度ボス部 1 4 A と 節度コマ 6 側の弾性部 1 4 B と を有する

- 20 さらに 可動ストノパー部材 1 4 は 節度ガス部 1 4 A を選択ホイール 5 の外周係合溝 5 B に係脱可能とする

ただし図 2 に示すように 可動ストッパー部材 1 4 の中央部にはガイド用長窓 1 4 C を形成し 印字器フレーム 3 に突出形成したストッパーガイド部 3 B 内にこのガイド用長窓 1 4 C を嵌合する

- 25 通常の選択可能状態では ガイト用長窓 1 4 C とストノパーガイド部 3 B との間には上側の間隙 S 1 をあけてあり 可動ストッパー部材 1 4 の図中下方向への摺動可能な移動および復帰移動を可能としている

弾性部 1 4 B は 二股状の係止パネ部 1 4 D と 高い駆動用突起部 7 E に係合する突起係止部 1 4 E と 弾性部傾斜面 1 4 F と を有する

ストッパー受け部材 15 は 可動ストッパー部材 14 と節度コマ 6 との間に位置しており 弾性部 14 B (すなわちその弾性部傾斜面 14 F) に当接する受け部傾斜面 15 A を有する

5 ストッパー受け部材 15 は 可動ストッパー部材 14 の弾性部 14 B に当接して可動ストッパー部材 14 の移動を規制する

10 なお可動ストッパー部材 14 のガイド用長窓 14 C を非対称性としているすなわちガイド用長窓 14 C の上下いずれかの端部 (たとえば図中 下部) には トップ印字器部 1 A (第一段印字器部) 側に第 1 のストッパー部材側組違え防止用傾斜面 14 G を またボトム印字器部 1 B (第二段印字器部) 側に第 2 のストッパー部材側組違え防止用傾斜面 14 H をそれぞれ形成してあり それぞれのストッパーガイド部 3 B にも第 1 のストッパー部材側組違え防止用傾斜面 14 G に対応して第 1 のフレーム側組違え防止用傾斜面 3 C を また第 2 のストッパー部材側組違え防止用傾斜面 14 H に対応して第 2 のフレーム側組違え防止用傾斜面 3 D をそれぞれ形成することにより トップ印字器部 1 A およびボトム印字器部 1 B のそれぞれにおけるガイド用長窓 14 C をそれぞれ 15 の可動ストッパー部材 14 について組違えを防止可能としている

すなわち トップ印字器部 1 A およびボトム印字器部 1 B は それぞれの見出し窓部 8 からインキローラ対向開口部 9 にかけて図 2 中の左右方向の幅を漸減させているため それぞれの見出し窓部 8 における見出し文字 7 B の中心 20 位置がトップ印字器部 1 A およびボトム印字器部 1 B (ストッパーガイド部 3 B) の中心縦軸線に対して互いにわずかに反対方向に傾いている したがって可動ストッパー部材 14 は その節度ボス部 14 A が可動ストッパー部材 14 の中心線に対して左右対象の位置ではなく 選択オイル 5 に対して正しい組み合わせでこれを組み込む必要がある

25 しかししてトップ印字器部 1 A およびボトム印字器部 1 B 用の可動ストッパー部材 14 をそれぞれのストッパーガイド部 3 B に組み込む際に トップ印字器部 1 A およびボトム印字器部 1 B においてそれぞれの第 1 のストッパー部材側組違え防止用傾斜面 14 G および第 2 のストッパー部材側組違え防止用傾斜面 14 H が反対方向に傾斜しており 第 1 のストッパー部材側組違え防止

127



用傾斜面 1 4 G および第 2 のストッパー部材側組違え防止用傾斜面 1 4 H をそれぞれ傾斜方向があっている第 1 のフレーム側組違え防止用傾斜面 3 C および第 2 のフレーム側組違え防止用傾斜面 3 D に合わせてはめ込むことにより それぞれ正しい選択ホイール 5 に対して可動ストノパー部材 1 4 を組み込み 選択ホイール 5 に対する組違えを防止可能である

ただし トップ印字器部 1 A およびボトム印字器部 1 B を有する二段式の印字器 1 において 印字文字 7 A ないし見出し文字 7 B の割り出し位置自体は見出し窓部 8 の中央位置にあつて互いに対称の位置にあるため 第 1 のストノパー部材側組違え防止用傾斜面 1 4 G および第 2 のストノパー部材側組違え防止用傾斜面 1 4 H に合わせて反対側にひっくり返して組み込むことにより 可動ストッパー部材 1 4 および選択ホイール 5 という部品自体の共通化ないし兼用化が可能である

とくに図 1 および図 2 に示すように 節度コマ 6 には節度コマ受け部材 1 6 を当接し さらに節度コマ受け部材 1 6 とストノパー受け部材 1 5 との間に図 3 中左右一対のコマ用スプリング 1 7 を配設して 節度コマ 6 をイノキローラ対向開口部 9 の中央に位置する印字位置ないし所定の印字圧受け部にセフト可能として節度コマ 6 が印字圧を受けることができるようにしているとともに それぞれの列における印字用エントレスパント 7 の回転移動にともなつて節度コマ受け部材 1 6 が所定の姿勢ないし角度に傾斜するとともに図示の元位置に復帰し 節度コマ 6 の節度をもった回転を可能としている

とくに図 3 に示すように コマ回転軸 6 B は印字器フレーム 3 の軸孔部 3 E に係合している

なおとくに図 1 および図 2 に示すように 印字用エントレスパント 7 可動ストッパー部材 1 4 および選択ホイール 5 による各列の間に見出しスヘーサー 1 8 を設けることにより ある一列の選択ホイール 5 を回転駆動しているときに隣合う列の選択ホイールがともまわりしてしまうことを防止している

さらに トップ印字器部 1 A およびボトム印字器部 1 B の間にパントリャクター 1 9 を設けることにより 隣合う印字用エントレスパント 7 の円滑な回転を保証している

こうした構成の印字器 1 およびその印字用エントレスバント 7 の印字文字
選択装置 2 において 通常の印字選択状態では 図 2 および図 3 に示すように
操作軸 4 をその軸方向に移動させることにより任意の列を割り出し その列に
おいてこれを正逆任意の方向に回転させれば 選択ホイール 5 が印字用エント
5 レスバント 7 を回転させるとともに印字圧受け部における節度コマ 6 がこれ
に合わせて適正な節度をもって回転し 印字用エントレスバント 7 の所望の見
出し文字 7 B が見出し窓部 8 から見える位置で停止させる

この選択状態では 選択した見出し文字 7 B に対応する印字文字 7 A がイン
キローラ対向開口部 9 において節度コマ 6 にセットされて露出しており イン
10 キローラ R の転動によってこの印字文字 7 A にインキを塗布し 印字器 1 全体
をたとえばハントレバー (図示せず) などの操作によってラヘル上に押印する
ことにより印字することができる

図 2 のガトム印字器部 1 B 側 (図中右側) は 図中時計方向に印字用エント
レスバント 7 を回転させたときの回転阻止状態 (空転状態) を示す断面図であ
15 って まず所定の列において操作軸 4 を操作して選択ホイール 5 を回転させ
印字用エントレスバント 7 を時計方向に回転させようとしても 印字用エント
レスバント 7 の高い駆動用突起部 7 E が可動ストッパ部材 1 4 における弾
性部 1 4 B の突起係止部 1 4 E (図中右側) に係合する

したがって これ以上選択ホイール 5 を回転させようとしても 高い駆動用
20 突起部 7 E と突起係止部 1 4 E とが係合しているので 高い駆動用突起部 7 E
ないし突起係止部 1 4 E がわずかな間隔 (ラップ長さ L) だけ移動するにとど
まって 選択ホイール 5 の回転は阻止され 印字ブランク部 7 C が見出し窓部
8 およびインキローラ対向開口部 9 に臨むことになり 印字用エントレスバ
ント 7 の見出し文字 7 B がインキローラ対向開口部 9 に位置することを回避し
25 見出し文字 7 B がインキローラ R により汚れることを防止することができる

より詳細に述べると 印字用エントレスバント 7 の全周長は 選択ホイール
5 と節度コマ 6 との間の基本全周長よりわずかに長くこれを製作すること
により所定のたるみを持たせてあり 可動ストッパ部材 1 4 の突起係止部 1 4
E と印字用エントレスバント 7 の高い駆動用突起部 7 E とが係止状態にある

128
2
1

とき選択ホイール5をその可動方向にさらに回転させようとした場合 この係止状態の高い駆動用突起部7Eと印字用エントレスパント7のとくに印字ブラנק部7Cとの間の回転方向における低い駆動用突起部7D部分にたるみが集中するような応力が発生し この低い駆動用突起部7Dが選択ホイール5から浮いた状態となり 外周係合溝5Bとの係合を解除される結果 選択ホイール5が空転することになる

図2のボトム印字器部1B側は 選択ホイール5の空まわり状態を示す断面図であり 上述の回転阻止状態において 選択ホイール5を無理にこれ以上回転させようとする と 上記ラップ長さLだけ可動ストッパ部材14がストッパガイド部3Bに案内されて図中下方に移動し ガイト用長窓14Cとストッパガイド部3Bの間には下側の間隙S2が生ずるとともに 弾性部傾斜面14Fが受け部傾斜面15Aの上面を滑って 弾性部14Bにおける左右一对の係止バネ部14Dが外方に広がり 突起係止部14Eと印字用エントレスパント7の高い駆動用突起部7Eとの係合をさらに強固にする

この状態で 上述のように 図2中上側の印字ブラנק部7C部分と突起係止部14E部分との間の印字用エントレスパント7にたるみが発生し 低い駆動用突起部7Dが選択ホイール5の外周係合溝5Bから外れて選択ホイール5が空まわりする

なお 選択ホイール5あるいは印字用エントレスパント7のその回転方向前方に突起係止部14Eと高い駆動用突起部7Eとの係合部分が位置しているとともに 押さえフレーム3Aが印字用エントレスパント7を押さえてこれが外方に広がることを抑制しているので 選択ホイール5と印字用エントレスパント7の間には 十分なたるみが発生し 選択ホイール5の空まわりを確実にすることができる

したがって 過大な外力がかかっても選択ホイール5の空まわりさせることができるが 選択ホイール5の回転自体が 印字用エントレスパント7より可動ストッパ部材14の節度ボス部14A部分にかかるとともに 可動ストッパ部材14は印字用エントレスパント7より硬質であるため その摩耗による印字選択に支障が生ずるということはない

ここで 選択ホイール5を反対側（反時計方向）に回転させれば 外周係合溝5Bと低い駆動用突起部7Dとの係合が再度実現されるとともに 可動ストッパー部材14の弾性力によって可動ストッパー部材14は図2のトップ印字器部1Aに示す元位置に復帰する

5 本発明による印字器における印字用エントレスパントの印字文字選択装置2は 印字用エントレスパント7（図4）とは異なる駆動用突起部を有する他の印字用エントレスパントを装填してもこれを使用することができる 以下図1ないし図4と同様の部分には同一の符号を付し その詳述はこれを省略して説明する

10 たとえば図5は 他の印字用エントレスパント20の側面図であって 印字用エントレスパント20は全周印字用であり 印字用エントレスパント7における印字文字7A（計28個）および互に対称位置に一对の印字ブランク部7Cをその外周側に設けるとともに その内周側に対応して低い駆動用突起部7Dを形成し 見出し文字7B 高い駆動用突起部7Eおよび内周平坦部7F
15 はこれを形成していない

ここで全周に印字用の印字文字7Aがある場合には 見出し文字7Bが形成されていないので インキローラ対向開口部9に所定の印字文字7Aがあるときに 見出し窓8にはこの印字文字7Aを示す見出し文字7Bがないことになるが 印字文字7Aそれぞれの対応関係を示す文字対照表（図示せず）を準備
20 しておくことにより ある印字文字7Aが見出し窓8に位置しているときには インキローラ対向開口部9に所定の印字文字7Aが位置していることを認識可能であり 実際の印字作業でもこのような文字対照表により印字選択が可能である

図6は この印字用エントレスパント20を一方の印字器部（トップ印字器部1A）側に巻き掛けた例（印字器21）を示す断面図であって トップ印字器部1A側が全周印字機能を有し ボトム印字器部1B側が図2と同様の半周印字機能および見出し文字7Bの汚れ防止機能を有する

したがって すべて半周印字の構成に比較して印字可能な文字を増加させ 所望情報量を印字可能であるとともに 半周印字における見出し文字7Bの汚

129
131

れも確実に防止可能である

さらに本発明においては 図7および図8に示すような印字器22に簡単に
変更が可能である

図7は 印字器22およびその印字用エントレスパントの印字文字選択装置
5 23の断面図 図8は 図7のV I I I - V I I I線断面図であって この印
字器22においては さらに駆動用突起部について他の構成を有する他の印字
用エントレスパント24を使用することができる

図9は この印字用エントレスパント24の側面図であって 印字用エント
レスパント24は半周印字用であり 図4に示した印字用エントレスパント7
10 における印字文字7Aおよび見出し文字7Bをその外周側に設けるとともに
見出し文字7Bの内周側に対応して低い駆動用突起部7Dを形成し 印字文字
7Aの内周側には低い駆動用突起部7Dをすへて形成せず内周平坦部7Fと
し 印字用エントレスパント7と同様に 低い駆動用突起部7Dの途中(中央
部)に一对の高い駆動用突起部7Eを形成している

15 さらにとくに図7に示すように 印字器22は 節度コマ6の代わりに 印
字圧受け部材として印字受け台25をその位置に着脱可能に設けてある

すなわち印字受け台25は その固定用膨大部25Aをストッパー受け部材
15の断面円形状に係合穴部15Bに係合し その固定用軸部25Bを節度コ
マ6のコマ回転軸6B(図3)と同しく印字器フレーム3の軸孔部3E(図8)
20 に係合している

とくに印字圧を受ける印字受け台25の材料としては 耐摩耗性あるいは耐
衝撃性にすぐれた強化プラスチックなどを採用可能であって 印字器フレーム
3とは別材料とすることにより 必要に応じてこれを任意のタイミングで交換
可能であるとともに 全体のコストダウンが可能である

25 また トップ印字器部1Aおよびボトム印字器部1Bを有する二段式の印字
器22において 可動ストッパー部材14および選択オイル5とともに 印
字受け台25を反対側にひっくり返せば 部品自体の共通化ないし兼用化が可
能である

こうした構成の印字器22においても 図2の印字器1と同様に 印字文字

7 Aによる半周印字およびその見出し文字7 Bの汚れ防止機能を発揮することができる

さらに 印字器フレーム3とは別の強度のある材料から印字受け台25を形成することにより 印字圧受け部材としての耐久性を増強することができる

5 また 印字受け台25が取り替え可能であるので 必要に応じて部品交換が可能であるとともに 節度コマ6と交換することにより 図4の印字用エントレスパント7を装填するような印字器1(図2) あるいは印字用エントレスパント7に組み合わせて図5の印字用エントレスパント20をも装填するような印字器21(図6)とすることも可能である

10 したがって 印字用エントレスパント7 20 24などを必要に応じて装填して印字器として使用可能である

以上説明したように 本発明による印字器1における印字用エントレスパント7の印字文字選択装置2(図2) 印字用エントレスパント20(図5) あるいは印字器21(図6)や印字器22(図7)などの構成を適宜選択することにより 任意の組み合わせで全周印字機能および半周印字機能を備えた印字器を構成することができる

たとえば図10は 一段式の印字器における見出し窓8の平面図であって 見出し窓8(すなわちインキローラ対向開口部9)の部分で示すように その第1列目から第4列目までの第1の印字領域26を 図5の印字用エントレスパント20および図6のトップ印字器部1A部分に示した印字文字選択装置2の構成を採用することにより全周印字とする

さらに第5列目から第10列目までの第2の印字領域27を 図2の印字用エントレスパント7および図2に示した印字文字選択装置2の構成 あるいは図9の印字用エントレスパント24および図7に示した印字文字選択装置23の構成を採用することにより半周印字とするとともに見出し文字7Bの汚れ防止機能を持たせることが可能である

あるいは図11は 二段式の印字器における見出し窓8の平面図であって 図10の場合と同様にして 図中 上側のトップ印字器部1Aを全列全周印字とし 下側のボトム印字器部1Bにおいて第1列目から第4列目までの第1の



印字領域 26 を全周印字とし 第 5 列目から第 10 列目までの第 2 の印字領域 27 を半周印字とすることができる

かくして 印字用エントレスパント 20 (図 5) を用いた全周印字は より多くの印字文字 7A を配列させておくことができるので 各種の情報表示用としてたとえばアルファベットその他任意の記号を印字可能とすることができる

一方 印字用エントレスパント 7 (図 4) あるいは印字用エントレスパント 24 (図 9) を用いた半周印字は 見出し文字 7B の汚れ防止機能付きであるとともに たとえば算用数字などの文字を準備しておくことができる

したがって 印字器による印字の種類および量に多様性を持たせて 必要な印字機能を発揮可能である

以上のように本発明によれば 選択ホイールと節度コマとの間に印字用エントレスパントを配列して選択ホイールの空転操作による汚れ防止機能も発揮可能としたので 印字用エントレスパントなどによる任意の組み合わせで全周印字あるいは半周印字機能を有し 仕様の多様化に対応可能で信頼性を向上させた印字器およびその印字文字選択装置とすることができる

また本発明によれば 印字受け台を印字器フレームとは別体として交換可能としたので 耐摩耗性ないし耐衝撃性にすぐれた強化プラスチック材料などを採用し 信頼性および部品交換作業性の向上に寄与することができる

また本発明によれば 選択ホイールの空転操作による汚れ防止機能を発揮するための可動ストッパー部材に組込え防止用傾斜面を形成したので 組立ての際の作業性を改善するとともにコストの低減に寄与することができる

また本発明によれば 複数列の印字用エントレスパントによる任意の組み合わせで全周印字機能および半周印字機能を実現し 印字する情報の種類および量に応じて印字文字の種類および量を設計し 印字仕様の多様化に対応可能な印字器とすることができる

請求の範囲

- 1 印字器フレームに取付けた選択ホイールと印字圧受け部材との間に設けるとともに複数の印字文字を互いの間に一定間隔をおいて形成した印字用エントレスパントを有し
- 5 この印字用エントレスパントの任意の前記印字文字を選択可能とした印字器における印字用エントレスパントの印字文字選択装置であって
- 前記選択ホイールに係合する節度ボス部 および前記印字圧受け部材側に弾性部を有するとともに 上記選択ホイールおよび上記印字圧受け部材との間に
- 10 位置する可動ストッパー部材と
- この可動ストッパー部材の前記弾性部に当接して該可動ストッパー部材の移動を規制するストッパー受け部材と
- 前記印字用エントレスパントの内周面において前記選択ホイールに係合可能に形成した駆動用突起部と
- 15 前記印字圧受け部材として設けるとともに 前記印字用エントレスパントのこの駆動用突起部に係合しかつ前記印字用エントレスパントの移動にともなって前記印字文字が印字圧を適正に受けることができる印字位置に位置決め可能に正逆回転可能な節度コマと
- を設けるとともに
- 20 前記駆動用突起部が前記可動ストッパー部材の前記弾性部に係合可能な場合には 当該印字用エントレスパントの移動にともなうこの駆動用突起部と前記弾性部との係合により 前記可動ストッパー部材をわずかに移動可能としつつ前記印字用エントレスパントの前記印字文字の選択を制限し
- 前記印字用エントレスパントの前記駆動用突起部が前記可動ストッパー部材の前記弾性部に係合しない場合には 当該印字用エントレスパントの移動にともなって前記印字文字の選択を可能とするとともに 前記節度コマが前記印字文字への印字圧を受けることができるようにしたことを特徴とする印字
- 25 における印字用エントレスパントの印字文字選択装置
- 2 印字器フレームに取付けた選択ホイールと印字圧受け部材との間に設ける

131


とともに複数の印字文字を互いの間に一定間隔をおいて形成した印字用エントレスパントを有し

この印字用エントレスパントの任意の前記印字文字を選択可能とした印字器における印字用エントレスパントの印字文字選択装置であって

- 5 前記選択ホイールに係合する節度ボス部 および前記印字圧受け部材側の弾性部を有するとともに 前記選択ホイールおよび前記印字圧受け部材との間に位置する可動ストッパー部材と

この可動ストッパー部材の前記弾性部に当接して該可動ストッパー部材の移動を規制するストッパー受け部材と

- 10 前記印字用エントレスパントの内周面において前記選択ホイールに係合可能に形成した駆動用突起部と

前記印字圧受け部材として設けるとともに 前記印字用エントレスパントのこの駆動用突起部に係合しかつ前記印字用エントレスパントの移動にともなって前記印字文字が印字圧を適正に受けることができる印字位置に位置決め

- 15 可能に正逆回転可能な節度コマと

を設けるとともに

当該印字用エントレスパントの移動にともなう前記駆動用突起部と前記可動ストッパー部材との係合により 前記印字用エントレスパントにたるみを生じさせて前記選択ホイールを空まわりさせることを特徴とする印字器における印字用エントレスパントの印字文字選択装置

- 20

3 前記印字器フレームに形成したストッパーガイド部に摺動可能に係合するガイド用長窓を前記可動ストッパー部材に形成して該可動ストッパー部材を該ストッパーガイド部に取付け可能とするとともに

前記ストッパーガイド部に印字器フレーム側組込防止用傾斜面を

- 25 前記ガイド用長窓にストッパー部材側組込防止用傾斜面を 互いに係合可能にそれぞれ形成したことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の印字器における印字用エントレスパントの印字文字選択装置

4 当該印字器は 第一段印字器部および第二段印字器部を有し

前記第一段印字器部において その前記印字器フレームに第 1 のフレーム側組

遠え防止用傾斜面を その前記可動ストッパ部材にこの第1のフレーム側組
遠え防止用傾斜面に係合可能な第1のストッパ部材側組遠え防止用傾斜面
を 形成するとともに

- 5 前記第二段印字器部において その前記印字器フレームに第2のフレーム側
組遠え防止用傾斜面を その前記可動ストッパ部材にこの第2のフレーム側
組遠え防止用傾斜面に係合可能な第2のストッパ部材側組遠え防止用傾斜
面を それぞれ形成するとともに

これら第一段印字器部および第二段印字器部は

- 10 前記駆動用突起部を形成した前記印字用エントレスバントと
前記印字器フレームに取付けた前記可動ストッパ部材と
前記ストッパ受け部材と をそれぞれ有することを特徴とする請求項3記
載の印字器における印字用エントレスバントの印字文字選択装置

- 5 前記節度コマは 前記印字器フレームに固定的に取付け可能な印字圧受け
台とこれを交換可能としてあることを特徴とする請求項1または2記載の印
15 字器における印字用エントレスバントの印字文字選択装置

6 前記印字受け台は 前記印字器フレームより硬質の材料からこれを構成し
たことを特徴とする請求項5記載の印字器における印字用エントレスバント
の印字文字選択装置

- 7 前記印字用エントレスバントは
20 前記印字文字を形成していない外周平坦部と
前記印字受け台側に係合するとともに前記印字文字に対応する内周側平坦
部と

を有することを特徴とする請求項5または6記載の印字器における印字用
エントレスバントの印字文字選択装置

- 25 8 前記印字用エントレスバントは 前記駆動用突起部の構成が異なる他の印
字用エントレスバントと交換可能としてあることを特徴とする請求項1また
は2記載の印字器における印字用エントレスバントの印字文字選択装置

- 9 前記印字用エントレスバントは
前記可動ストッパ部材に係合する高い駆動用突起と

前記可動ストッパー部材には係合しない低い駆動用突起とを有することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の印字器における印字用エントレスパントの印字文字選択装置

10 前記印字用エントレスパントは

5 前記可動ストッパー部材には係合しない低い駆動用突起のみを有することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の印字器における印字用エントレスパントの印字文字選択装置

11 前記印字用エントレスパントは

前記印字文字を形成していない外周側平坦部と

10 前記節度コマ側に面するとともにこの外周側平坦部に対応する内周側平坦部とを有することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の印字器における印字用エントレスパントの印字文字選択装置

12 複数の印字文字を形成した印字用エントレスパントを複数列に配列するとともに この印字用エントレスパントの任意の列および前記印字文字を選択

15 可能とした印字用エントレスパントの印字器であって

前記複数列のいずれかの列の前記印字用エントレスパントは そのほぼ全周にわたって前記印字文字を形成し

前記複数列のいずれかの列の前記印字用エントレスパントは そのほぼ半周にわたって前記印字文字を形成してあることを特徴とする印字用エントレスパントの印字器

20

13 複数の印字文字を形成した印字用エントレスパントを複数列に配列するとともに この印字用エントレスパントの任意の列および前記印字文字を選択可能とした印字用エントレスパントの印字器であって

前記複数列の第 1 の印字領域の前記印字用エントレスパントは そのほぼ全周にわたって前記印字文字を形成し

25

前記複数列の第 2 の印字領域の前記印字用エントレスパントは そのほぼ半周にわたって前記印字文字を形成してあることを特徴とする印字用エントレスパントの印字器

14 前記ほぼ半周にわたって前記印字文字を形成してある前記印字用エント

レスパントは

前記印字文字に対応した見出し文字を有することを特徴とする請求項 1 2
または 1 3 記載の印字用エントレスパントの印字器

1 5 前記見出し文字は 前記印字文字にインキを塗布するためのインキロー
5 ラによるその汚れを防止可能としてあることを特徴とする請求項 1 4 記載の
印字用エントレスパントの印字器

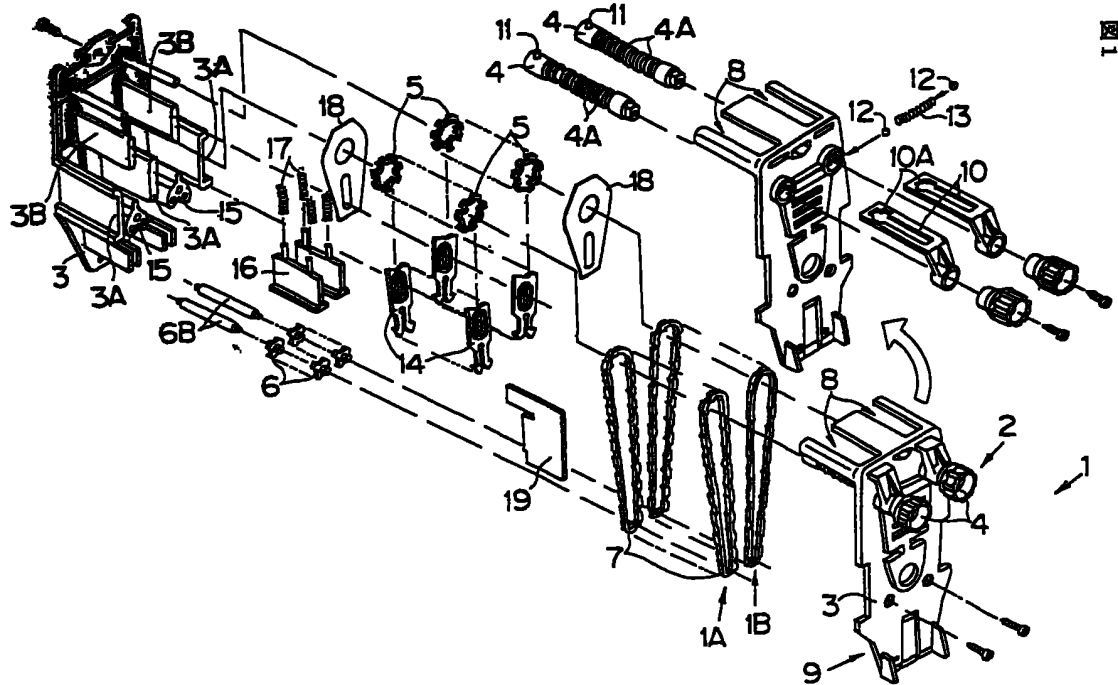
10

15

20

25

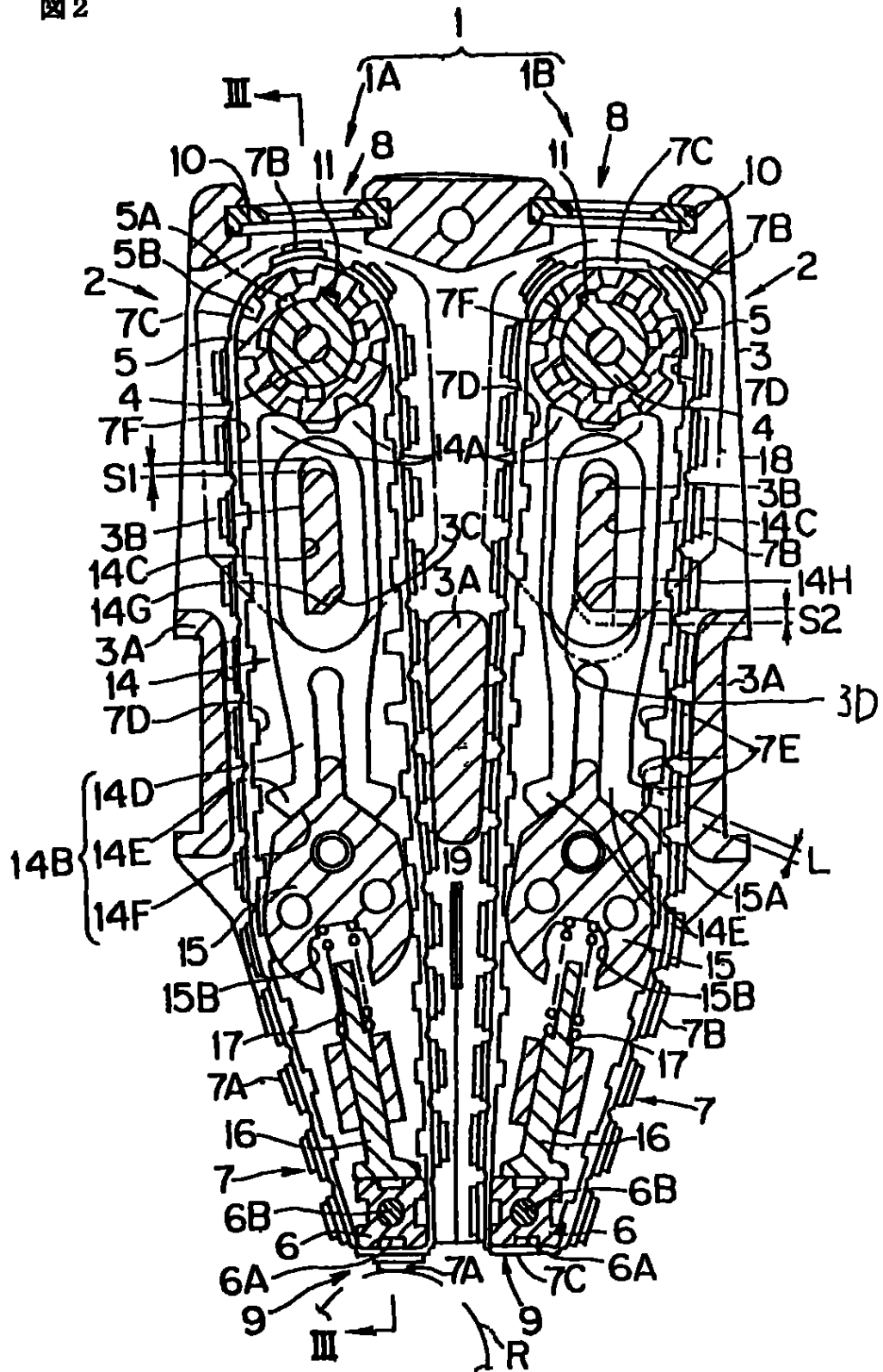
图 1



32

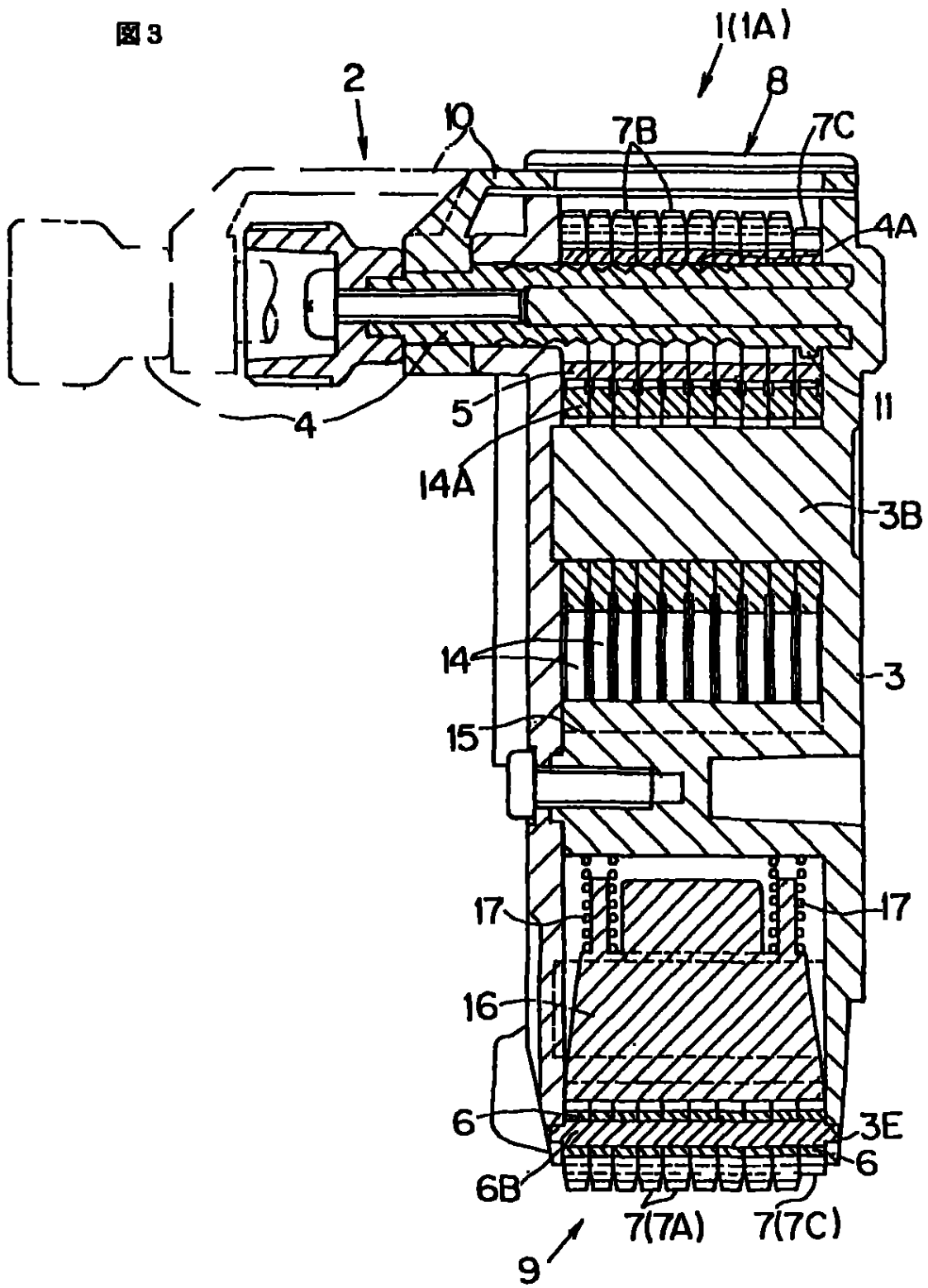
134

図 2



135
11

図 3

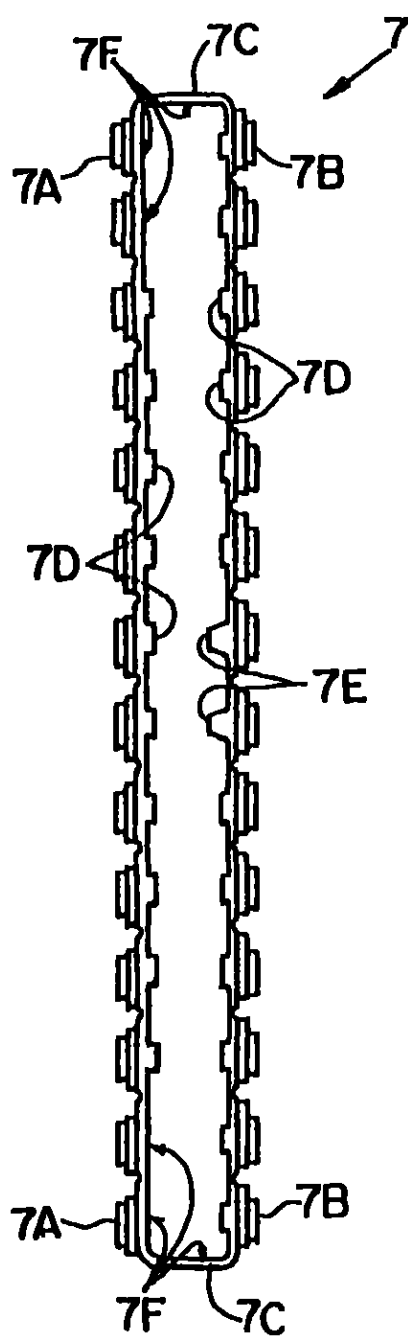


01/09025

136

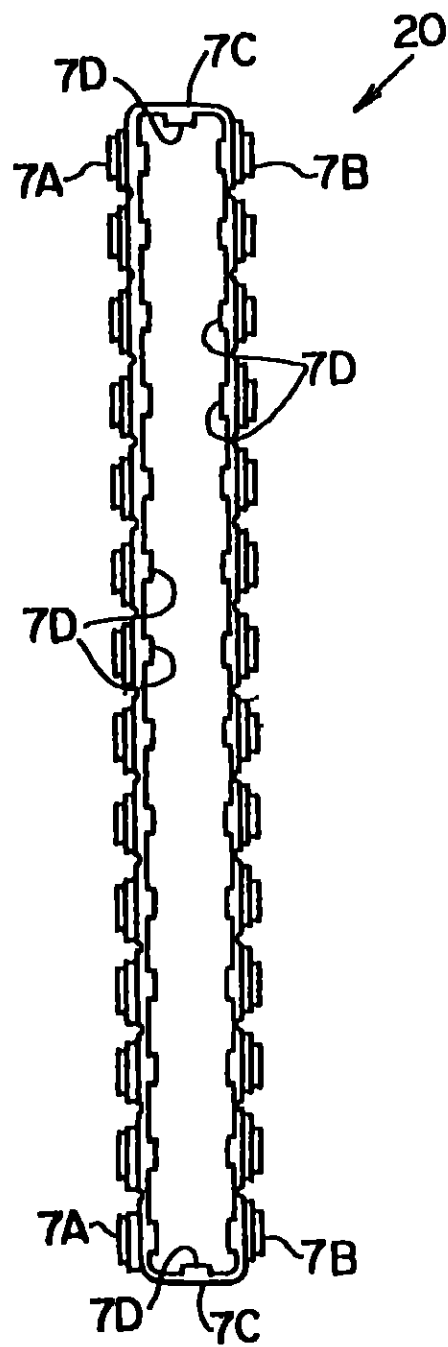
~~3~~

圖 4



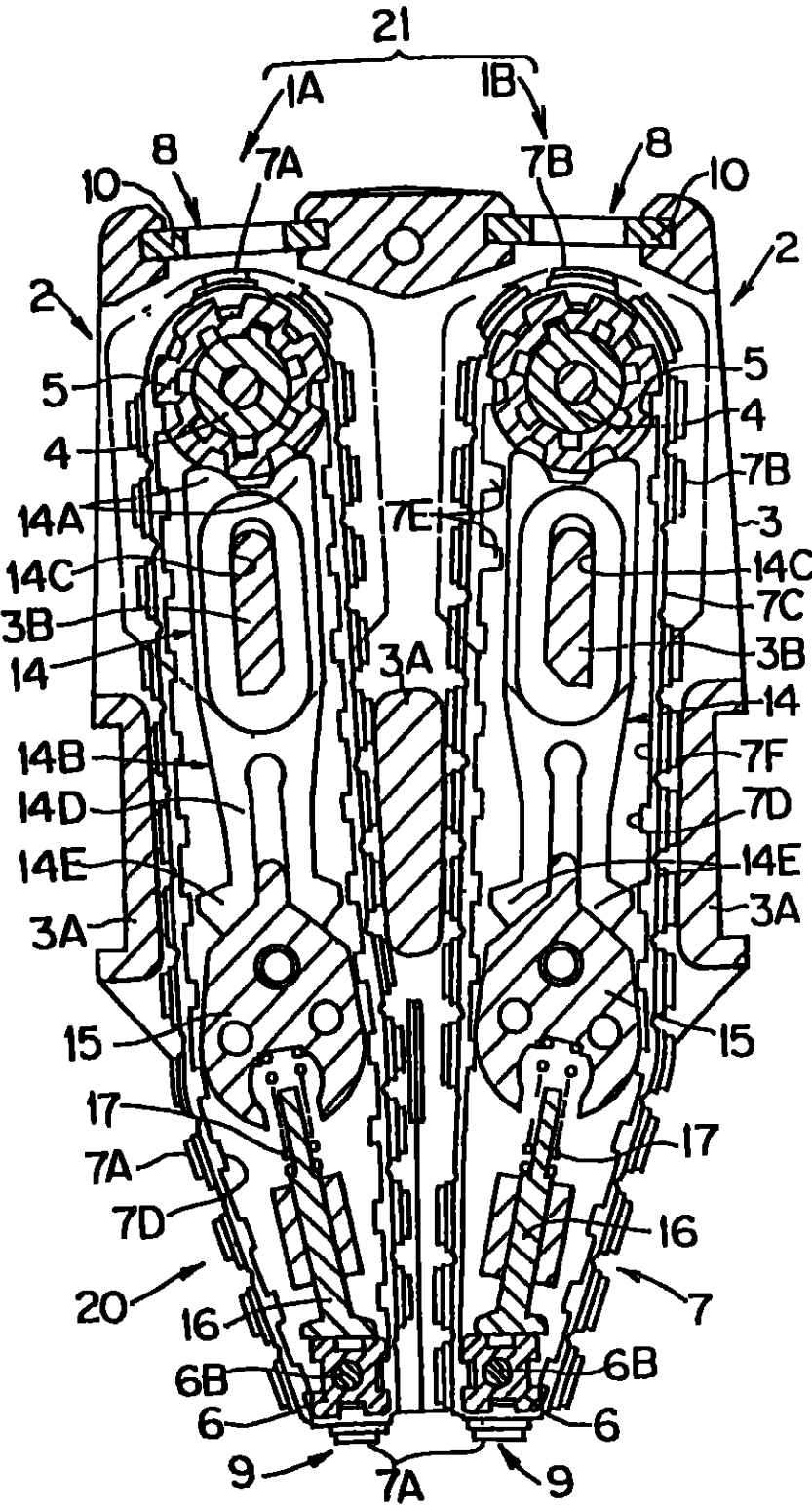
137 *[Handwritten signature]*

図 5



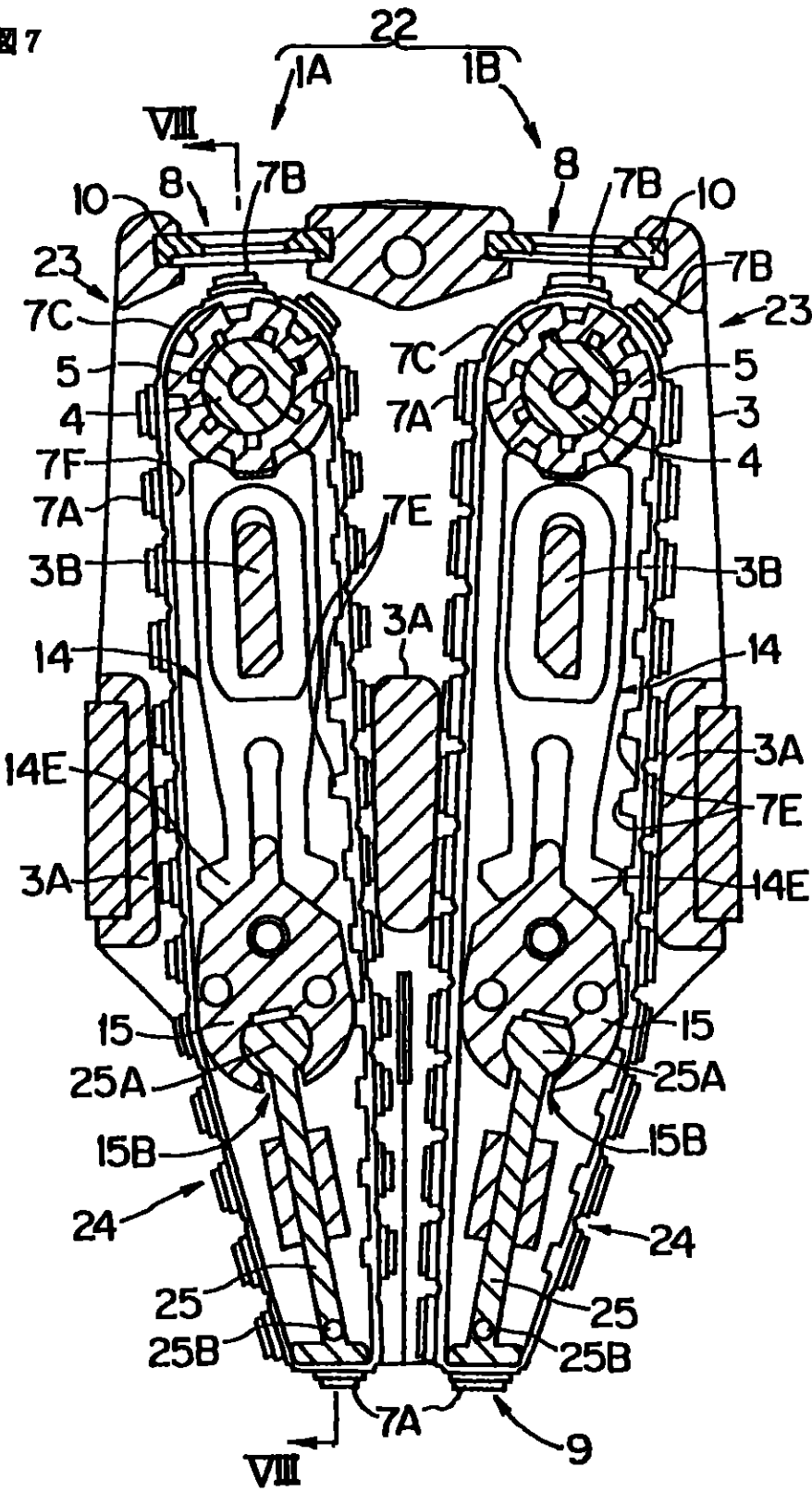
138
138
138

図 6

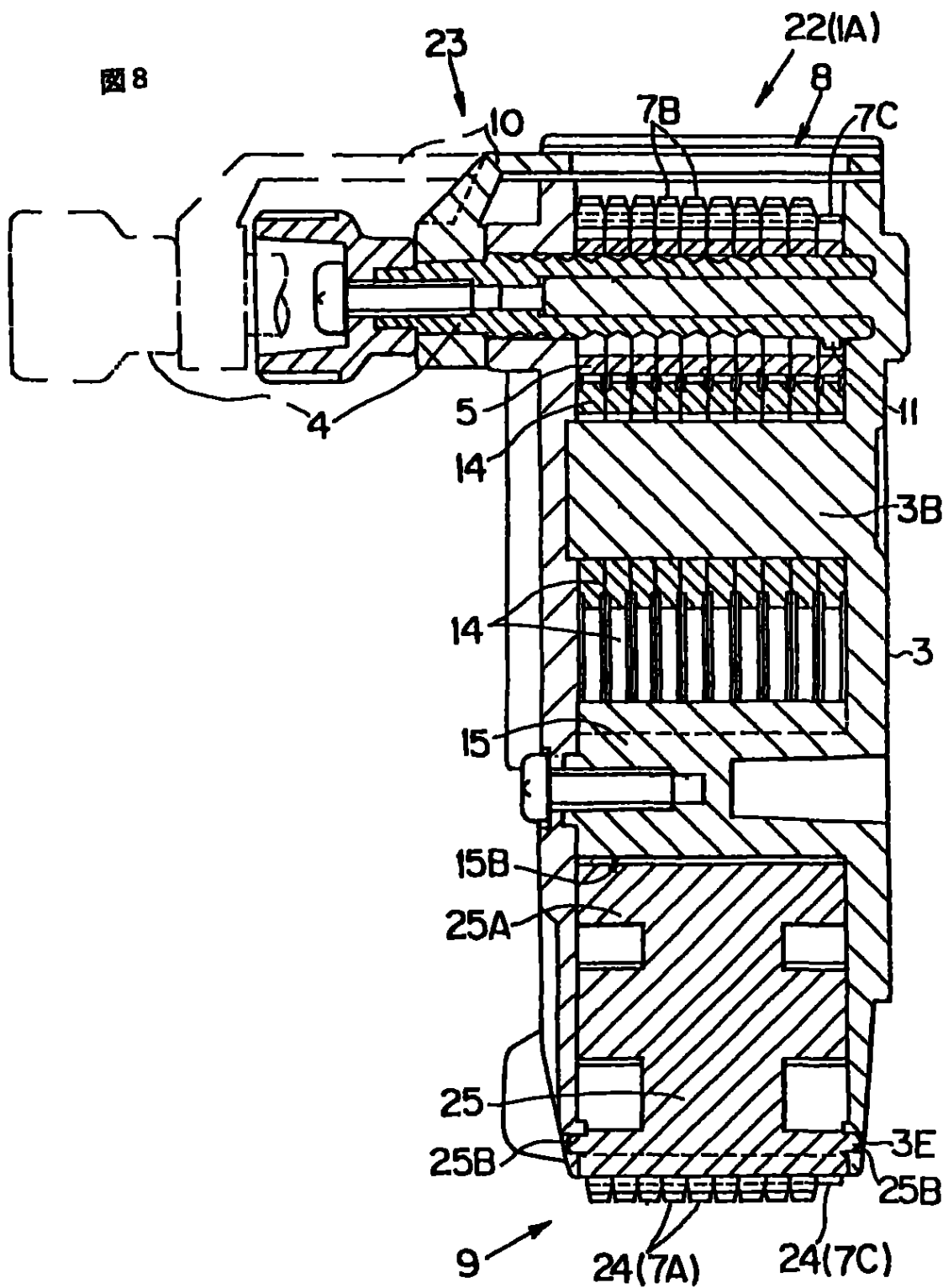


139

図 7



140



141

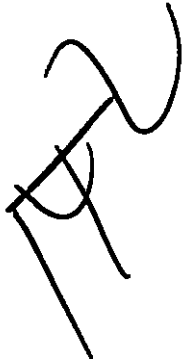
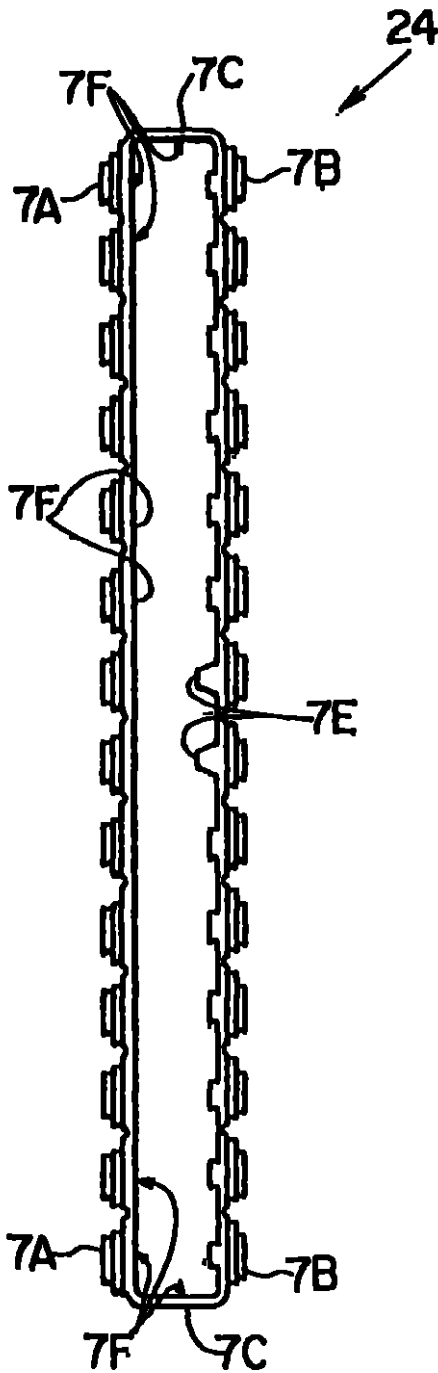
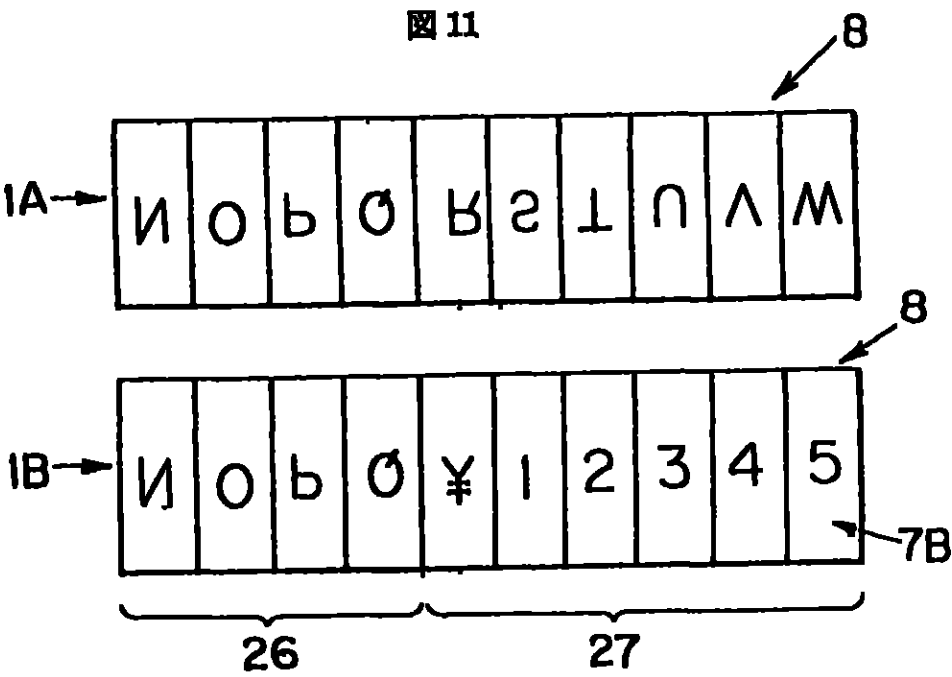
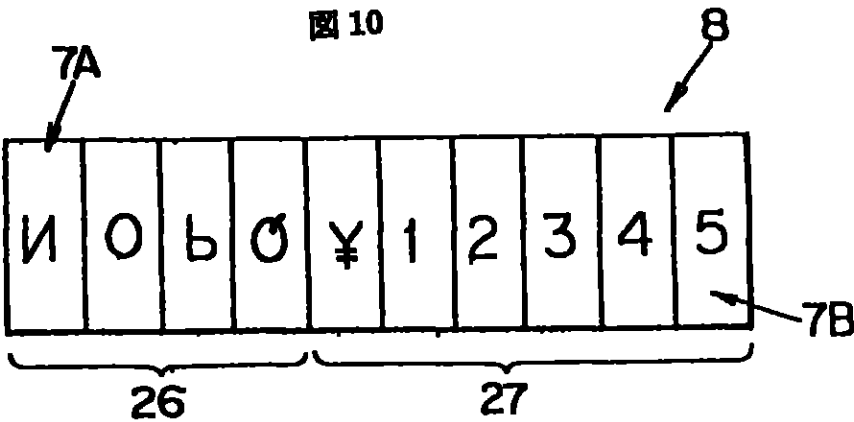


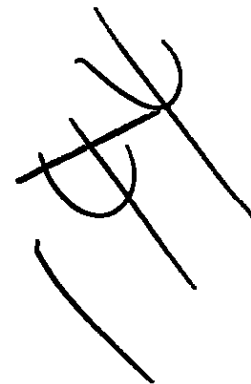
図 9



142 ~~143~~



143

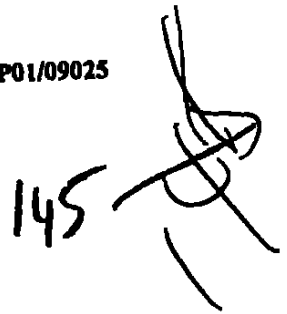


符号の説明

- 1 印字器 (図1 図2)
- 1 A 印字器1のトップ印字器部 (第一段印字器部)
- 1 B 印字器1のボトム印字器部 (第二段印字器部)
- 5 2 印字器1における印字用エントレスパント7の印字文字選択装置 (実施の形態 図2)
- 3 印字器フレーム
- 3 A 印字器フレーム3の押さえフレーム
- 3 B 印字器フレーム3のストッパガイド部
- 10 3 C ストッパガイド部3Bの第1のフレーム側組違え防止用傾斜面
- 3 D ストッパガイド部3Bの第2のフレーム側組違え防止用傾斜面
- 3 E 印字器フレーム3の軸孔部 (図3 図8)
- 4 印字選択用の操作軸
- 4 A 印字選択用の操作軸4の割出し用溝
- 15 5 複数列の選択ホイール
- 5 A 選択ホイール5の内周係合溝
- 5 B 選択ホイール5の外周係合溝
- 6 複数列の節度コマ (印字圧受け部材)
- 6 A 節度コマ6の突起係合溝
- 20 6 B 節度コマ6のコマ回転軸
- 7 複数列の印字用エントレスパント (半周印字用 見出し文字汚れ防止用 図4)
- 7 A 印字用エントレスパント7の印字文字
- 7 B 印字用エントレスパント7の見出し文字
- 25 7 C 印字用エントレスパント7の印字ブランク部 (外周平坦部)
- 7 D 印字用エントレスパント7の低い駆動用突起部
- 7 E 印字用エントレスパント7の高い駆動用突起部
- 7 F 印字用エントレスパント7の内周平坦部

144
147
148

- 8 見出し窓
- 9 インキローラ対向開口部
- 10 インジケーター
 - 10A インジケーター10の指針窓部
- 5 11 ロータリーピン部
- 12 割出しスチールボール
- 13 割出しスプリング
- 14 複数列の可動ストッパー部材（パントストッパー）
 - 14A 可動ストッパー部材14の一对の節度ガス部
 - 10 14B 可動ストッパー部材14の弾性部
 - 14C 可動ストッパー部材14のガイド用長窓
 - 14D 弾性部14Bの二股状の係止パネ部
 - 14E 弾性部14Bの突起係止部
 - 14F 弾性部14Bの弾性部傾斜面
 - 15 14G ガイト用長窓14Cの第1のストッパー部材側組違え防止用傾斜面
 - 14H ガイト用長窓14Cの第2のストッパー部材側組違え防止用傾斜面
 - 15 ストッパー受け部材
 - 15A ストッパー受け部材15の受け部傾斜面
 - 15B ストッパー受け部材15の係合穴部（図7）
 - 20 16 節度コマ受け部材
 - 17 コマ用スプリング
 - 18 見出しスヘーサー
 - 19 パントノッター
 - 20 印字用エントレスパント（全周印字用 図5）
 - 25 21 印字器（図6）
 - 22 印字器（図7 図8）
 - 23 印字器22における印字用エントレスパント24の印字文字選択装置
 - 24 印字用エントレスパント（半周印字用 見出し文字汚れ防止用 図9）

145 

- 2 5 印字受け台（印字圧受け部材）
- 2 5 A 印字受け台 2 5 の固定用膨大部
- 2 5 B 印字受け台 2 5 の固定用軸部
- 2 6 第 1 の印字領域（全周印字）（図 1 0 図 1 1）
- 5 2 7 第 2 の印字領域（半周印字）（図 1 0 図 1 1）
- L 高い駆動用突起部 7 E ないし突起係止部 1 4 E が互いに係合して移動するわずかな間隔（ラップ長さ）
- R インキローラ
- S 1 ガイド用長窓 1 4 C とストッパーガイド部 3 B との間の上側の間隙
- 10 S 2 ガイト用長窓 1 4 C とストッパーガイド部 3 B との間の下側の間隙

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
14/13

International application No.
PCT/JP01/09025

146

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int Cl⁷ B41K1/10 B41K1/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int Cl⁷ B41K1/10 B41K1/12

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1940-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 10-337940 A (Kabushiki Kaisha Sato) 22 December 1998 (22 12 98) Full text Figs 1 to 7 (Family none)	1 11
Y	JP 10 81049 A (Kabushiki Kaisha Sato) 31 March 1998 (31 03 98) Full text Figs 1 to 3 (Family none)	1 11
Y	EP 0867303 A1 (Kabushiki Kaisha Sato) 30 September 1998 (30 09 98) Full text; Figs 1 to 14	1 11
A	Full text Figs 1 to 14 & JP 10-44574 A & US 6009805 A	12 15
Y	JP 10 44573 A (Kabushiki Kaisha Sato) 17 February 1998 (17 02 98) Full text Figs 1 to 18 (Family none)	1-11
Y	JP 10 16368 A (Kabushiki Kaisha Touseishiya) 20 January 1998 (20 01 98) Full text Figs 1 to 3 (Family none)	1 11

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

A	Special categories of cited documents. document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T"	later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E"	earl or document but published on or after the international filing date	"X"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L"	document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O"	document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&"	document member of the same patent family
"P"	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		

Date of the actual completion of the international search
29 November 2001 (29 11 01)

Date of mailing of the international search report
11 December 2001 (11 12 01)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No

Telephone No

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/JP01/09025

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No
Y	JP 6 286283 A (Kabushiki Kaisha Sato) 11 October 1994 (11 10 94) Full text Figs 1 to 9 & CN 1097689 A & KR 137847 B	1 11
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No 149434/1981 (Laid-open No 53660/1983) (Kabushiki Kaisha Sato) 12 April 1983 (12 04 83) Full text; Figs 1 to 3 (Family none)	1-11
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No 143339/1978 (Laid open No 60353/1980) (Kabushiki Kaisha Sato Kenkyusho) 24 April 1980 (24 04 80) Full text Figs 1 to 3	1 11

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP01/09025

A 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int Cl B41K1/10 B41K1/12

B 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int Cl B41K1/10 B41K1/12

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1940-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2001年
日本国登録実用新案公報	1994-2001年
日本国実用新案登録公報	1996-2001年

国際調査で利用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 10-337940 A (株式会社サトー) 22 12月 1998 (22 12 98) 全文 第1-7図 (ファミリーなし)	1-11
Y	JP 10-81049 A (株式会社サトー) 31 3月 1998 (31 03 98) 全文 第1-3図 (ファミリーなし)	1-11

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 に関連のある文献ではなく 一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが 国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示 使用 展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で かつ優先権の主要の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって 出願と矛盾するものではなく 発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって 当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって 当該文献と他の1以上の文献との 当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

29 11 01

国際調査報告の発送日

11 12 01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

中澤 俊彦

2P

9221

電話番号 03-3581-1101 内線 3261

148

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP01/09025

C (続き) 関連すると認められる文獻		
引用文獻の カテゴリー*	引用文獻名 及び一部の箇所が関連するときは その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y A	EP 0867303 A1 (Kabushiki Kaisha Sato) 30 9月 1998 (30 09 98) 全文 第1-14図	1-11
	全文 第1-14図 &JP 10-44574 A &US 6009805 A	12-15
Y	JP 10-44573 A (株式会社サトー) 17 2月 1998 (17 02 98) 全文 第1-18図 (ファミリーなし)	1-11
Y	JP 10-16368 A (株式会社東成社) 20 1月 1998 (20 01 98) 全文 第1-3図 (ファミリーなし)	1-11
Y	JP 6-286283 A (株式会社サトー) 11 10月 1994 (11 10 94) 全文 第1-9図 &CN 1097689 A &KR 137847 B	1-11
Y	日本国実用新案登録出願56-149434号 (日本国実用新案 登録出願公開58-53660号) の願書に最初に添付した明細 書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (株式会社サトー) 12 4月 1983 (12 04 83) 全文 第1-3図 (ファミリーなし)	1-11
Y	日本国実用新案登録出願53-143339号 (日本国実用新案 登録出願公開55-60353号) の願書に最初に添付した明細 書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (株式会社サトー研究所) 24 4月 1980 (24 04 80) 全文 第1-3図	1-11

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACIÓN Y AGILIZACIÓN DEL TRÁMITE

	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION [4]	[]	[4]
MODELO DE UTILIDAD	[]	[4]
• Indicación de que se solicita la concesión de una patente	[]	[4]
• Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	[]	[4]
• Descripción de la invención	[]	[4]
• Dibujos de ser estos pertinentes	[]	[4]
• Comprobante de Pago de las tasas establecidas	[]	[4]
COMPLETA [4]	[]	[]
INCOMPLETA	[]	[]

DISEÑO INDUSTRIAL []

• Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial	[]	[]
• Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	[]	[]
• Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño	[]	[]
• Comprobante de pago de las tasas establecidas	[]	[]
COMPLETA []	[]	[]
INCOMPLETA	[]	[]

ESQUEMA DE TRAZADO []

• Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de trazado	[]	[]
• Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	[]	[]
• Representación gráfica del esquema de trazado	[]	[]
• Comprobante de pago de las tasas establecidas	[]	[]
COMPLETA []	[]	[]
INCOMPLETA	[]	[]

Firma Responsable

Fecha

13 No 27-00 Piso 2 ma 23
Comitador 362 08
x 3 0 52 20 e-mail info@ic.gov.co
Bogotá D C Colombia