

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3822934号

(P3822934)

(45) 発行日 平成18年9月20日(2006.9.20)

(24) 登録日 平成18年6月30日(2006.6.30)

(51) Int. Cl.

F I

B 6 5 C 11/02 (2006.01)

B 6 5 C 11/02

B 4 1 K 3/00 (2006.01)

B 4 1 K 3/00

B

請求項の数 1 (全 15 頁)

|           |                       |           |                     |
|-----------|-----------------------|-----------|---------------------|
| (21) 出願番号 | 特願平8-180807           | (73) 特許権者 | 591110078           |
| (22) 出願日  | 平成8年7月10日(1996.7.10)  |           | 株式会社新盛インダストリーズ      |
| (65) 公開番号 | 特開平10-24915           |           | 東京都北区堀船4丁目12番15号    |
| (43) 公開日  | 平成10年1月27日(1998.1.27) | (74) 代理人  | 100065824           |
| 審査請求日     | 平成15年4月22日(2003.4.22) |           | 弁理士 篠原 泰司           |
|           |                       | (72) 発明者  | 関根 清行               |
|           |                       |           | 東京都北区堀船4丁目12番15号 株式 |
|           |                       |           | 会社新盛インダストリーズ内       |
|           |                       | 審査官       | 山崎 勝司               |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ハンドラベラー

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

長尺の台紙に複数のラベルを配列して仮貼付してあるラベルテープを装填し、手動レバーの握り行程においては印字器を静止位置から作動させラベルに当接させて印字をし、該手動レバーの釈放行程においては該印字器を静止位置に復帰させると共に移送ドラムを回動させて該ラベルテープをラベル1枚分移送し、且つ印字されたラベルを台紙から剥離してその一部を本体から外部へ突き出させるようにしたハンドラベラーにおいて、

前記本体を構成する2つの外壁に所定の空間を設けて取り付けられた軸に回転可能に取り付けられ、前記手動レバーと連動する伝達部材と、

爪部と該爪部から接続された可撓性を有すると共に前記手動レバーに押されて撓む弾性部とを有して、前記伝達部材の先端に設けられた軸部に回転可能に取り付けられ、前記手動レバーの握り行程で往動し釈放行程で復動するラチェット爪と、

長い歯面と短い歯面とからなる複数のラチェット歯を有して前記ラチェット爪の往動時には、前記伝達部材により前記ラチェット歯の長い歯面に対して前記爪部を歯先に向けて摺動させ、前記ラチェット爪の復動時には前記ラチェット歯の短い歯面が前記爪部により押されて回動し前記移送ドラムを回動させるラチェット車と

を備えると共に、

前記ラチェット爪が前記手動レバーのアーム部と前記ラチェット車との間に配設され、前記ラチェット爪の往動時において、前記爪部が前記長い歯面を摺動している間は前記弾性部が前記手動レバーにより撓まされその弾性力が前記手動レバーに抵抗力として作用し

10

20

、前記爪部が前記歯先を越えた瞬間に該抵抗力が激減することで前記手動レバーが前記印字器を前記ラベルに対して衝撃的に当接させるようにした

ことを特徴とするハンドラベラー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、テープ状の台紙に仮貼付されて配列された複数のラベルに、価格、マーク等を1枚ずつ印字し、且つその都度ラベルを台紙から剥離させ、物品又はその包装物に貼着させるようにしたハンドラベラーに関する。

【0002】

【従来の技術】

ハンドラベラーは、その操作を、手に持って行うものであることから、当然のことながら従来より小型且つ軽量であることが要求されている。しかしながら、最近ではスーパーマーケット等の大型量販店のみならず一般の小売店でも広く使用されるようになってきたため、低コスト化が急務となってきた。また、幅広く使用されるようになってきたことからハンドラベラーの扱われ方も様々となり、比較的ぞんざいに扱われたり慣れない人が扱うことも多くなってきた。そのため、堅牢であることは勿論のこと、どのように使用されても常に所定の印字濃度の得られることが必要になってきた。そこで、操作者の握り操作の速度に影響されず、常に所定の濃度の印字が得られるようにした所謂定圧機構なるものが数多く提案され、その一例が特開平6-171636号公報に開示されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、この公開公報に記載された定圧機構は、握り操作を行う手動レバーと、印字器を操作するアーム(手動アーム)とを別々にし、それらの間にばね(衝撃ばね)や中間部材を介在させるなど構成が非常に複雑であり、また、手動レバーとアームとの連動関係や、アームに作用する複数のばね力などに種々の条件付けが必要となり、過酷な使用に耐え得るように製造することがなかなか大変であり、また、何よりもコスト高になってしまふという問題点があった。

【0004】

本発明は、このような問題点を解決するためになされたものであり、その目的とするところは、実用上、問題ない程度に安定した印字濃度を得ることのできる極めて構成の簡単なハンドラベラーを提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するために、本発明は、長尺の台紙に複数のラベルを配列して仮貼付してあるラベルテープを装填し、手動レバーの握り行程においては印字器を静止位置から作動させラベルに当接させて印字をし、該手動レバーの釈放行程においては該印字器を静止位置に復帰させると共に移送ドラムを回動させて該ラベルテープをラベル1枚分移送し、且つ印字されたラベルを台紙から剥離してその一部を本体から外部へ突き出させるようにしたハンドラベラーにおいて、前記本体を構成する2つの外壁に所定の空間を設けて取り付けられた軸に回転可能に取り付けられ、前記手動レバーと連動する伝達部材と、爪部と該爪部から接続された可撓性を有すると共に前記手動レバーに押されて撓む弾性部とを有して、該伝達部材の先端に設けられた軸部に回転可能に取り付けられ、前記手動レバーの握り行程で往動し釈放行程で復動するラチェット爪と、長い歯面と短い歯面とからなる複数のラチェット歯を有して、前記ラチェット爪の往動時には、前記伝達部材により前記ラチェット歯の長い歯面に対して前記爪部を歯先に向けて摺動させ、前記ラチェット爪の復動時には前記ラチェット歯の短い歯面が前記爪部により押されて回動し前記移送ドラムを回動させるラチェット車とを備え、前記ラチェット爪が前記手動レバーのアーム部と前記ラチェット車との間に配設され、前記ラチェット爪の往動時において、前記爪部が前記長い歯面を摺動している間は前記弾性部が前記手動レバーにより撓まさ

10

20

30

40

50

れその弾性力が前記手動レバーに抵抗力として作用し、前記爪部が前記歯先を越えた瞬間に該抵抗力が激減することで前記手動レバーが前記印字器を前記ラベルに対して衝撃的に当接させるようにする。

#### 【0006】

##### 【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態を、図1乃至図12に示した実施例によって説明する。図1は、本実施例のハンドラベラーの静止状態を示したものであって、ハウジングを構成する二つの外壁のうち一方の外壁を取り除いて示した平面図である。図2は、移送ドラムの回転軸を軸支している底蓋に形成された二つの壁のうち一方の壁及び手動レバーの一方のアームを図1から除去して示した平面図である。図3は底蓋の係止部材を示す斜視図である。図4(a), (b)乃至図7(a), (b)は、夫々ラベルテープの送り動作を説明するための要部平面図である。図8は、図1の状態から底蓋を開いた状態を示す平面図であり、図9(a), (b), (c)は底蓋の係止解除動作を説明するための要部平面図である。図10は、印字器の内部構成を示す断面図であり、図11及び図12は図10におけるA-A線断面図及びB-B線断面図である。

10

#### 【0007】

先ず、本実施例の構成を説明する。図1は上記したようにハンドラベラーの本体であるハウジングを構成する二つの外壁のうち一方の外壁を取り除いて示したものである。従って、図1においては他方の外壁1が示されているだけである。他方、図4乃至図7の図(b)は図1の背面側から外壁1を取り除いて示したものであり、そこにはもう一つの外壁2の一部が示されている。これらの外壁1, 2は合成樹脂製であって且つ略対称的な形状をしており、相互間に所定の空間を設けて軸3, 4, 5, 6, 7, 8, 9によって相互に取り付けられている。

20

#### 【0008】

軸4には手動レバー10が回転可能に取り付けられている。この手動レバー10は分岐部10aを境にして把手10bと二つのアーム10c, 10d(アーム10dは図4乃至図7の図(b)参照)に分かれており、全体としてフォーク状をしている。外壁1, 2と把手10bとの間には圧縮ばね11が介在し、ハウジングと把手10bとを掴んで握ると、把手10bが相対的に反時計方向へ回転し、圧縮ばね11が圧縮されるようになっている。そして、その握り操作を解除すると、把手10bが圧縮ばね11の弾性によって相対的に時計方向へ回転するが、その回転は、アーム10c, 10dが、夫々外壁1, 2に肉厚部として形成されたストッパ1a, 2a(ストッパ2aは図4乃至図7の図(b)参照)に当接することによって停止するようになっている。また、アーム10cには、折曲部10e, 押動部10f, 長孔10gが形成されており、他方、アーム10dには、図4乃至図7の図(b)に示すように、歯部10h, 長孔10i, ピン10jが形成されている。

30

#### 【0009】

周知のように、印字前のラベルテープ12は長尺の台紙12aに複数のラベル12bを順に仮貼付し、ロール状に巻かれている。そこで、このようなロール状のラベルテープ12を回転可能に取り付ける構成について説明する。テープ取付部材13は合成樹脂製であって、外壁1, 2の間に介在するガイド部13aと、外壁1, 2に向けて突き出している軸部13bと、ガイド部13aから外壁1に沿って延伸した板状の支持部13cと、その支持部13cの先端に形成された取付軸13dと、その取付軸13dの中心から外壁1へ向けて球面状に突き出している軸部13eとを有している。そして、この取付部材13は、軸部13bの一端を外壁1に形成された円筒状の軸受け1bに回転可能に嵌合させ、他端を同様にして外壁2に形成された図示していない円筒状の軸受けに嵌合させている。また、外壁1には、円弧状に溝1cが形成され、その終端に該溝1cの幅の寸法より大きい直径の溝1dが連設されている。

40

#### 【0010】

そこで、新しいラベルテープ12を取り付ける場合には、溝1dに収まっている軸部13eを溝1cに移動させ、該溝1cからの抵抗を受けながらテープ取付部材13を時計方向

50

へ回転させる。そして、テープ取付部材 13 を十分に回転させた状態にしてから、取付軸 13d に新しいラベルテープ 12 を取り付ける。その後は、テープ取付部材 13 を反時計方向へ押し、溝 1c に抵抗を受けながら軸部 13e を摺動させ、最後に直径の大きな溝 1d に嵌合させて図 1 のような取り付け完了状態にする。

#### 【0011】

次に、底蓋 14 の開閉機構の構成について説明する。図 1 及び図 2 から分かるように、底蓋 14 は、底部 14a と両側の側壁 14b, 14c が合成樹脂で一体成形されており、また側壁 14b, 14c 間にはガイド部 14d も一体成形にて形成されている。また、底部 14a には印字するときの受台 14e が設けられ、側壁 14b, 14c には夫々斜面部 14f, 14g が形成されている。更に、斜面部 14f の近傍には係合部 14h が形成され 10  
ている。図面上には示されていないが、斜面部 14g の近傍にも係合部 14h と同様な係合部が対称的に形成されている。また、図 4(a), (b) から分かるように、側壁 14b, 14c の最先端部には、夫々相手側に向けて突き出たガイド部 14i, 14j が形成されている。そして、このような形状の底蓋 14 は、側壁 14b, 14c によって軸 5 に回転可能に取り付けられている。

#### 【0012】

図 1 及び図 2 に加えて図 3 を用い、底蓋 14 の係止部材 15 について説明する。尚、図 2 においては、係止部材 15 の一部を断面で示してある。この係止部材 15 は合成樹脂製であって、中央部に指当部 15a を有しており、その両側に対称的に、フック部 15b, 15c、弾性部 15d, 15e、軸部 15f, 15g を形成している。そして、軸部 15f 20  
, 15g を、外壁 1, 2 に形成した図示していない軸受け穴に回転可能に嵌合させている。また、図 8 に示したように、外壁 1 には外壁 2 に向けてストッパ 1e, 1f が形成されており、係止部材 15 の時計方向の回転は弾性部 15e がストッパ 1e に当接することによって、また、反時計方向の回転はフック部 15c がストッパ 1f に当接することによって、夫々阻止されるようになってい いる。尚、図示していないが、外壁 2 にも外壁 1 に向けて、ストッパ 1e, 1f と同様なストッパが対称的に形成されており、夫々係止部材 15 の弾性部 15d, フック部 15b に当接し得るようになってい いる。

#### 【0013】

次に、ラベルテープ 12 の移送機構の構成について説明する。図 4 乃至図 7 から分かるように、軸 5 には伝達部材 16 の管状部が回転可能に取り付けられている。この伝達部材 30  
16 は合成樹脂製であって、外壁 1 側には部分歯車 16a が形成され、アーム 10d に形成された歯部 10h に噛合している。また、管状部からはカッター部 16b がハウジング外へ突き出ており、更に、外壁 2 側には張出部 16c が形成され、その先端に設けられた軸部 16d には、ラチェット爪 17 が回転可能に取り付けられている。そして、このラチェット爪 17 には爪部 17b と、この爪部 17b から接続された可撓性を有する弾性部 17a が形成されており、弾性部 17a の先端は手動レバー 10 の押動部 10f に摺接するようになってい いる。すなわち、ラチェット爪 17 は、手動レバー 10 のアーム 10c と後述するラチェット車 19 との間に配設されている。移送ドラム 18 は合成樹脂であって、その周面には、等間隔に複数のピン 18a が立設されている。このピン 18a は、周知の 40  
ように、ラベルテープ 12 に形成された抜き孔（送りカットとも称され円孔の場合と刻み目の場合があるが、本実施例の場合は円孔）に嵌合させるためのものである。

#### 【0014】

また、この移送ドラム 18 の周面には、ピン 18a の両側に輪状に二つの溝が形成されており、その一方の溝 18b が図 2 において点線で示されている。更に、この移送ドラム 18 には、外壁 2 に面する側面に、同心的にラチェット車 19 が一体的に形成されている。周知のように、このラチェット車 19 には、長い歯面と短い歯面とを有する複数の歯が形成されており、上記した爪部 17b がそれらの歯面に接するようになってい いる。そして、移送ドラム 18 の両側面には軸部 18c, 18d が形成されており、それらを、底蓋 14 の両側壁 14b, 14c に形成された軸受け穴（図示していない）に回転可能に嵌合させてい いる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 5 】

底蓋 1 4 の両側壁 1 4 b , 1 4 c には、更にラベルストッパ 2 0 が回転可能に取り付けられている。このラベルストッパ 2 0 は全体として軸部材であって、その中央部には、移送ドラム 1 8 のピン 1 8 a と同様に、ラベルテープ 1 2 に形成された図示していない抜き孔に嵌合する 5 個のフック 2 0 a が形成されている。また、ラベルテープ 1 2 の通路外である側壁 1 4 c 側の端部にも、やはり 5 個のストッパ爪 2 0 b が形成されている。図 8 に示すように、外壁 1 には略左右方向に長い溝 1 g が形成されており、その中にスライド部材 2 1 が配置されている。また、スライド部材 2 1 が溝 1 g から離脱しないようにするために、外壁 1 に押さえ部材 2 2 が取り付けられている。このスライド部材 2 1 には、図 4 ( b ) に示すように、長孔 2 1 a と、外壁 2 に向けて係止部 2 1 b が形成されており、長孔 2 1 a はアーム 1 0 d のピン 1 0 j と嵌合し、係止部 2 1 b は上記した 5 個のストッパ爪 2 0 b に係合し得るようになっている。

10

## 【 0 0 1 6 】

ラベルテープ 1 2 の移送機構にとってガイド部は極めて重要である。テープ取付部材 1 3 に形成されたガイド部 1 3 a と、底蓋 1 4 に形成されたガイド部 1 4 d については、既に説明した。この実施例においては、そのほかに、いずれも合成樹脂製の三つのガイド部材 2 3 , 2 4 , 2 5 が設けられている。ガイド部材 2 3 は、軸部 2 3 a とフック部 2 3 b を有しており、軸部 2 3 a の両端を、外壁 1 , 2 に形成された円筒状の軸受け 1 h , 2 b に嵌合させ、フック部 2 3 b を軸 9 に嵌め付けている。ガイド部材 2 4 , 2 5 の構成は図 2 を用いて説明する。ガイド部材 2 4 は軸 4 に回転可能に取り付けられ、ガイド部材 2 5 は外壁 1 に立設された軸部 1 i に回転可能に取り付けられている。また、両者は、ガイド部材 2 4 に設けられた軸部 2 4 a に、ガイド部材 2 5 に形成された孔を嵌合させ、図 2 に示すような姿勢を保つようになっている。そして、ガイド部材 2 4 は、後で説明する目的のために、二つのガイド部 2 4 b , 2 4 c を有している。また、このガイド部材 2 4 の嘴状の先端部 2 4 d は、移送ドラム 1 8 の周面に形成された溝 1 8 b に挿入されている。尚、溝 1 8 b は上記したように二つ形成されているため、先端部 2 4 d も実際には二つ形成されているが、図 2 においてはそれらが重なっているため、あたかも一つであるかのよう描かれている。

20

## 【 0 0 1 7 】

次に、印字機構の構成について説明する。印字機構は、インクローラ機構と印字器とに分けることができる。この実施例におけるインクローラ機構は、外壁 2 に設けられている軸部 2 c に回転可能に取り付けられたインクアーム 2 6 と、そのインクアーム 2 6 の先端部に設けられている軸部 2 6 a に回転可能に取り付けられたインクローラ 2 7 とで構成されている。インクアーム 2 6 は、図示の都合上、図 1 には二点鎖線で示してあり、軸部 2 c は x 印で示し、軸部 2 6 a は・印で示してある。また、このインクアーム 2 6 は、図示していないばねによって時計方向へ回転習性を付与されているが、図 1 には、その回転を図示していないストッパによって阻止されている状態が示されている。他方、インクローラ 2 7 は、合成樹脂でボビン状に形成された枠体と、それに取り付けられた柔軟性のあるインク含浸体で構成されており、図 1 においては、外壁 1 , 2 に面する両端部に形成された枠体の鏝部 2 7 a と、ロール状のインク含浸体 2 7 b の外径を示してある。

30

40

## 【 0 0 1 8 】

手動レバー 1 0 の二つのアーム 1 0 c , 1 0 d の間には、印字器 P が取り付けられている。その取り付け方は、ねじ 2 8 , 2 9 を、夫々、長孔 1 0 g , 1 0 i に貫通させ、印字器 P に形成された図示していないめねじに螺合させている。この印字器 P の構成については、図 1 0 , 図 1 1 , 図 1 2 を用いて詳細に説明する。図 1 0 は、図 1 に示されている印字器 P を左方向から見た断面図である。印字器 P の筐体を形成しているのは、二つの側板 3 0 , 3 1 , 天板 3 2 , 受台 3 3 である。このほかにも実際には、二つの側板 3 0 , 3 1 間に、梁の役目をする部材等が設けられているが、周知であるため省略してある。そして、二つの側板 3 0 , 3 1 には、対向する位置に略同じ大きさの円孔があげられており、後述するスリーブを軸受けするようになっている。側板 3 0 の円孔は、カバー 3 4 によって塞

50

がれているが、そのことには特に技術上の意味はない。また、側板 3 1 には、あとで説明する目的のために孔 3 1 a が形成されており、天板 3 2 には窓 3 2 a が形成されている。

【 0 0 1 9 】

側板 3 0 , 3 1 の対向位置に設けられた円孔には、全体として円筒状をしたスリーブ 3 5 が回転可能に嵌合しており、スリーブ 3 5 の内部にはセット軸 3 6 が作動ノブ 3 7 によって回転可能に嵌合している。また、このセット軸 3 6 には周面に 6 個の溝 3 6 a が輪状に形成されている。スリーブ 3 5 は、図 1 0 において、その上下位置に軸方向に伸びたスリット 3 5 a , 3 5 b を有しており、それらの左端位置にはそれらのスリットの幅よりも大きな孔が連設されている。そして、それらの大きな孔には、図 1 1 に示すような弾性を有する止め部材 3 8 の先端が貫通し、図 1 0 において一番左にある溝 3 6 a に挿入されている。それによって、止め部材 3 8 は、スリーブ 3 5 の抜け止めの役目をすると同時に、あとの説明からも分かるように、セット軸 3 6 の軸方向への移動に対しクリック作用をするようになっていて、溝 3 6 a と共に節度機構を構成している。

10

【 0 0 2 0 】

図 1 0 において、スリーブ 3 5 の右端には、輪状部 3 5 c が形成されている。そして、この輪状部 3 5 c は、図 1 2 から分かるように、その周面に 1 6 個の凹部を形成している。また、側板 3 0 に立設された軸部 3 0 a には、弾性を有する二つの腕部を形成した止め部材 3 9 が取り付けられており、腕部の先端を輪状部 3 5 c の周面に圧接させている。また、図 1 0 及び図 1 2 から分かるように、セット軸 3 6 にはピン 4 0 が圧入されている。そして、このピン 4 0 は、スリーブ 3 5 のスリット 3 5 a , 3 5 b を貫通している。そのため、作動ノブ 3 7 によってセット軸 3 6 を回転させると、ピン 4 0 がスリーブ 3 5 が、共に回転するようになっている。従って、上記の輪状部 3 5 c と止め部材 3 9 は、セット軸 3 6 の回転位置を規制するための節度機構を構成している。

20

【 0 0 2 1 】

図 1 0 から分かるように、スリーブ 3 5 の周りには 6 個のセット車 4 1 が回転可能に取り付けられ、そのセット車 4 1 には、夫々印字ベルト 4 2 が掛けられている。このセット車 4 1 と印字ベルト 4 2 との関係は各組とも同じであるため、その一組について図 1 1 を用いて説明する。セット車 4 1 は合成樹脂製であって、外周部に突片 4 1 a が形成され、内周部には 1 6 個の切溝 4 1 b が形成されている。また、この切溝 4 1 b には、ピン 4 0 の先端が嵌合するようになっている。切溝 4 1 b の数は、輪状部 3 5 c の凹部の数と同じであり、上記の結合関係により、切溝 4 1 b と該凹部の角度位置は一致している。

30

【 0 0 2 2 】

印字ベルト 4 2 は輪状をしておらず、単体では紐状になっていて、その両端は、周知のようにして、突片 4 1 a の両側に形成された L 字状の溝に挿入され、使用上は外れないようになっている。そして、この印字ベルト 4 2 は、組立状態では受台 3 3 に掛けられている。このとき、印字ベルト 4 2 は受台 3 3 によって所定の角度に屈曲されているため、その間の摩擦力によって、セット車 4 1 は簡単には回転し得ないようになっている。また、印字ベルト 4 2 の周面には数字等の記号が付けられているが、周知のように、それらの半分は印字用の記号であり、残りの半分は見出用の記号である。そして、印字に際しては、必要な印字用の記号を受台 3 3 の下側に配列させることになる。

40

【 0 0 2 3 】

他方、図 1 0 に示すように、セット軸 3 6 にはインジケータ 4 3 が取り付けられている。その取り付け方は、セット軸 3 6 に対して回転可能であるが、セット軸 3 6 が軸方向へ移動する場合には、共に移動するようになっている。このインジケータ 4 3 は、側板 3 1 の孔 3 1 a を貫通して、窓 3 2 a と 6 個の印字ベルト 4 2 の間に延伸しており、先端には指標 4 3 a が形成されている。

【 0 0 2 4 】

印字器 P は、このような構成をしているが、受台 3 3 の下側に必要な印字用の記号を揃える場合には、次のようにして行われる。その設定操作は作動ノブ 3 7 によって行い、その確認は窓 3 2 a から目視によって行うことになる。先ず最初に、記号を変えたい印字ベル

50

ト 4 2 を選択する。その場合には、図 1 0 において作動ノブ 3 7 を左右に操作することになる。図 1 0 においては、ピン 4 0 が、一番右に位置するセット車 4 2 の切溝 4 1 b に嵌合しており、且つ指標 4 3 a が一番右に位置する印字ベルト 4 2 の上にある。従って、この状態は、一番右に位置する印字ベルト 4 2 の記号を選択できる状態である。

**【 0 0 2 5 】**

この状態から、右から 2 番目の印字ベルト 4 2 の記号を選択したい場合には、作動ノブ 3 7 を持って、セット軸 3 6 を左方向へ移動させる。この操作は、止め部材 3 8 の弾性に抗して行われることになり、その操作によって止め部材 3 8 は図 1 0 の位置において嵌合している溝 3 6 a から押し出され、右隣の溝 3 6 a に落ち込む。その時、指標 4 3 a は右から 2 番目の印字ベルト 4 2 の上に位置し、ピン 4 0 が、右から 2 番目のセット車 4 2 の切溝 4 1 b に嵌合している。従って、この状態で、セット軸 3 6 の左方向への移動を停止すれば、右から 2 番目の印字ベルト 4 2 を選択したことになる。そして、セット軸 3 6 は、止め部材 3 8 と溝 3 6 a との嵌合により、左右方向へは半固定状態となっている。

10

**【 0 0 2 6 】**

次に、右から 2 番目の印字ベルト 4 2 において、必要とする記号を選択することになる。その場合には、作動ノブ 3 7 によってセット軸 3 6 を回転させればよい。セット軸 3 6 を回転させると、ピン 4 0 とスリット 3 5 a との嵌合関係によってスリーブ 3 5 が共に回転し、またピン 4 0 と切溝 4 1 b との嵌合関係によって右から 2 番目のセット車 4 1 が共に回転する。この時、他の 5 個のセット車 4 1 は、既に説明した理由によって動くことはない。また、インジケータ 4 3 も側板 3 1 の孔 3 1 a に嵌合しているので回転せず、セット軸 3 6 との相対角度位置が変わるだけである。

20

**【 0 0 2 7 】**

周知のように、印字ベルト 4 2 は、或る特定の印字用の記号が受台 3 3 の位置にあるとき、それと同じ見出用の記号が指標 4 3 a の位置にくるので、必要とする見出用の記号が指標 4 3 a の位置に来たとき、セット軸 3 6 の回転を停止させればよい。そして、その停止位置は、輪状部 3 5 c と止め部材 3 9 からなる節度機構によって、半固定状態に位置決めされる。従って、選択された記号が受台 3 3 に対して常に理想の状態に停止し、全ての印字ベルト 4 2 の印字用記号は、ずれることなく一列に配列されることになる。このようにして、品質の良い印字面を確実に得ることができる。

**【 0 0 2 8 】**

ここで、印字機構についての説明を終わり、最後に、ラベル 1 2 b を包装物等に貼付するに際して、不可欠な構成を説明しておく。この構成は極めて簡単であって、軸 6 に回転可能に取り付けられた貼着ローラ 4 4 がその役目を担っている。この貼着ローラ 4 4 の形状は周知であるため、詳しい形状を明示していないが、断面形状は一定ではなく、ラベル 1 2 b との接触面は出来るだけ少なく、且つ比較的大きな接触圧が比較的均等に得られるように工夫されている。また、各図においては、この貼着ローラ 4 4 と上記した係止部材 1 5 とが、作動上、干渉してしまうように見えるが、実際には両者は干渉することなく、独自に作動し得るように配置されている。

30

**【 0 0 2 9 】**

次に、ラベルテープ 1 2 のセット操作と印字・貼着操作について順次説明する。まず、ラベルテープ 1 2 を使用状態にセットするためには、底蓋 1 4 を開かなければならない。その開き操作を図 9 を用いて説明する。図 9 ( a ) は底蓋 1 4 の閉鎖状態を示してある。この状態においては、底蓋 1 4 は、側壁 1 4 b によって、係止部材 1 5 の弾性部 1 5 d を撓ませている。言い換えれば、底蓋 1 4 は弾性部 1 5 d によって開き方向へ押されていることになる。しかしながら、側壁 1 4 b に形成された係合部 1 4 h を、係止部材 1 5 のフック部 1 5 b が係止しているため、この閉鎖状態が維持されている。このとき、同様にして、底蓋 1 4 の側壁 1 4 c も係止部材 1 5 の弾性部 1 5 e を撓ませた状態にし、図示していない係合部が係止部材 1 5 のフック部 1 5 c に係止されている。

40

**【 0 0 3 0 】**

この状態において、係止部材 1 5 の指当部 1 5 a を押し込むと、係止部材 1 5 は時計方向

50

へ回動する。そのため、底蓋 14 に対する弾性部 15 d , 15 e の付勢力は益々大きくなる。そして、やがてフック部 15 b , 15 c による係止が外れると、底蓋 14 は勢いよく押し出され、軸 5 で反時計方向へ回転する。その係止の外れた瞬間が図 9 ( b ) に示され、底蓋 14 が回転を開始した直後の状態が図 9 ( c ) に示されている。このようにして係止が解かれるため、ハンドラベラーをどのような姿勢にしている、例えば底蓋 14 を上にしている、単に係止が解かれるだけではなく、底蓋 14 は確実に押し出される。そのようにして、底蓋 14 の開いた状態が図 8 に示されている。

#### 【 0 0 3 1 】

次に、ロール状のラベルテープ 12 をセットするが、この図 8 においては、既にテープ取付部材 13 に取り付けた状態が示されている。このような状態にセットする操作について 10  
は、既に説明したので、ここでは省略する。このような図 8 の状態において、ラベルテープ 12 の先端を下方に向けて通す場合、二通りの方法がある。実施例の場合には台紙 12 a の上側にラベル 12 b が仮貼付されている（表巻き）ため、図示のように真っ直ぐ下に垂らせばよいが、台紙 12 a の下側にラベル 12 b が仮貼付されている（裏巻き）場合には、図 2 においてテープ取付部材 13 のガイド部 13 a と、ガイド部材 24 のガイド部 24 c に沿うようにして下方へ垂らすことになる。

#### 【 0 0 3 2 】

図 8 の状態にしてから底蓋 14 を閉じることになる。このとき、図 9 ( c ) に示された位置から底蓋 14 を更に時計方向へ回転させると、底蓋 14 の側壁 14 b , 14 c は、係止部材 15 の弾性部 15 d , 15 e を押して係止部材 15 を反時計方向へ押そうとするが、 20  
他方、斜面部 14 f , 14 g がフック部 15 b , 15 c の背部を押し、カム作用によって、弾性部 15 d , 15 e の弾性を強める方向、即ち係止部材 15 に時計方向への力を与えることになる。このようにして、弾性部 15 d , 15 e を十分に撓ませた後、二つの係合部 14 h（もう一方の係合部は図示を省略されている）がフック部 15 b , 15 c を乗り越え、フック部 15 b , 15 c が係合部の背後に入り込み、図 9 ( a ) の閉鎖状態になる。

#### 【 0 0 3 3 】

次に、その後のラベルテープ 12 の操作を図 2 を用いて説明する。図 2 は、既に使用可能状態になっているが、ラベルテープ 12 の先端が、この図において未だ受台 14 e の左端から下に垂れ下がっている状態を想定する。そのような状態で、先ず、垂れ下がっている 30  
部分のラベル 12 b を取り除く。そして、台紙 12 a の先端を移送ドラム 18 とガイド部 14 d との間に差し込み、台紙 12 a に形成されている抜き孔の少なくとも一つをピン 18 a に嵌合させる。そして、手動レバー 10 の握り操作を繰り返すと、そのたびに移送ドラム 18 が反時計方向へ回転され、台紙 12 a の先端を巻き込んでいく。尚、この移送ドラム 18 の回転作動は、使用時の作動と全く同じようにして行われるので、あとで詳しく説明する。

#### 【 0 0 3 4 】

台紙 12 a の先端は、このようにして移送ドラム 18 とガイド部材 25 の間を進んでいくと、ガイド部材 24 の先端部 24 d でピン 18 a との嵌合を解かれ、ガイド部材 24 のガイド部 24 b とガイド部材 25 の間を進行してゆき、伝達部材 16 のカッター部 16 b に 40  
沿うようにして、再度、下方へ出てくることになる。このようにして受台 14 e から下方への弛みがなくなり、しかも、ラベルテープ 12 に形成された抜き孔がラベルストッパ 20 のフック 20 a に嵌合した状態が図 2 に示された状態である。尚、この状態で、台紙 12 a の先端を手で摘み、左方向へ移動させるようにして捻れば、台紙 12 a はカッター部 16 b によって切断されるようになっている。

#### 【 0 0 3 5 】

次に、主に、図 1、及び図 4 乃至図 7 を用い、本実施例の印字・貼着操作について説明する。尚、図 4 乃至図 7 において、各図 ( a ) は図 1 と同じ方向から見た図であり、各図 ( b ) は図 1 の背面側から見た図である。また、図 1 及び図 4 ( a ) , ( b ) は静止状態を示している。先ず、この静止状態において、本体 ( 外壁 1 , 2 ) と手動レバー 10 を掴み 50



、圧縮ばね 11 に抗して両者を握りしめる。そうすると、手動レバー 10 は図 4 ( b ) において時計方向へ回転する。そして、手動レバー 10 のアーム 10 d に形成された歯部 10 h との噛合により伝達部材 16 が軸 5 において反時計方向へ回転を始める。また、このようなアーム 10 d の時計方向への回転によってスライド部材 21 は左方向へスライドし、係止部 21 b がストッパー爪 20 b から退いていく。

#### 【 0036 】

伝達部材 16 が、このようにして図 4 ( b ) において反時計方向へ回転を開始するという事は、図 4 ( a ) においては時計方向へ回転を開始するという事である。そこで、図 4 ( a ) において、伝達部材 16 が時計方向へ回転を始めると、ラチェット爪 17 が右方向へ移動し、その爪部 17 b が、ラチェット車 19 に形成されている歯の長い歯面を歯先 10 に向けて摺動していくことになる。一方、同時にその過程で、アーム 10 c は反時計方向へ回転していくから、押動部 10 f が、ラチェット爪 17 の弾性部 17 a の先端を押し下げていくことになる。そのため弾性部 17 a が撓まされ、その弾性力がアーム 10 c の回転に抵抗力として作用する。しかも、この抵抗力は徐々に大きくなっていく。

#### 【 0037 】

他方、このような握り行程において、印字器 P は、アーム 10 c , 10 d の回転に伴い、下降していく。そして、先ず、各印字ベルト 42 の印字面が、インクローラ 27 のインク含浸体 27 b に接触する。その直後に、受台 33 の両端部が、インクローラ 27 の鍔部 27 a に接触し、インクローラ 27 を押すことになる。そのため、インクローラ 27 を支持しているインクアーム 26 ( 図 1 参照 ) が、図示していないばねに抗して反時計方向へ回転する。このとき、インクローラ 27 は上記の印字面を転がり、インクの付着を確実なものにして、印字面の軌跡外へ退避する。このときの状態が図 5 ( a ) , ( b ) に示されている。 20

#### 【 0038 】

図 5 の状態から更に握り行程が進んでいくと、ラチェット爪 17 の爪部 17 b が、歯先を乗り越える。このとき、爪部 17 b は弾性部 17 a の強い弾性力によって、次の歯の長い歯面に急速に落下する。また、この落下によって、アーム 10 c 、即ち手動レバー 10 に対する抵抗力が激減して手動レバー 10 への握り操作に弾みがつくことになるから、印字器 P は、下降速度を瞬間的に早め、受台 14 e に載置されているラベル 12 b に衝撃的に当接し、印字を行う。従って、握り操作がゆっくり行われた場合にも、良好な印字濃度 30 で印字することが可能になる。このときの状態が、図 6 ( a ) , ( b ) に示されている。

#### 【 0039 】

このようにして印字が行われた後、握力を解除すると、手動レバー 10 は釈放行程に入る。すると、図 6 ( b ) においてアーム 10 d が反時計方向へ回転を始めるため、印字器 P は上昇を始め、伝達部材 16 は時計方向へ回転を開始し、スライド部材 21 は右方向へ移動を開始する。また、伝達部材 16 の回転は、図 6 ( a ) においては反時計方向への回転であるから、ラチェット爪 17 は図 6 ( a ) において左方へ移動を開始する。このときアーム 10 c も時計方向へ回転を始めているので、弾性部 17 a の先端は余り抵抗を受けることなく押動部 10 f を摺動する。そして、ラチェット爪 17 の爪部 17 b が、握り行程で歯先を乗り越えたラチェット車 19 の歯の短い歯面に接触し、それを押しける途中の状態が図 7 ( a ) , ( b ) に示されている。 40

#### 【 0040 】

このようにして、図 7 ( b ) においては、移送ドラム 18 は、時計方向への回転途中にある。また、台紙 12 a が移送ドラム 18 によって牽引されたことにより、ラベルストッパ 20 も時計方向へ回転され、スライド部材 21 の係止部 21 b がストッパー爪 20 b の軌跡内に、正に侵入しようとしている状態にある。更に、ラベルテープ 12 が送られ、受台 14 e の先端で急激に台紙 12 a が転向させられるため、仮貼付されていた印字済みのラベル 12 b が自己の剛性で台紙 12 a から剥離し、ガイド部 14 i , 14 j の上を貼着ローラ 44 の下方へ向けて進行しようとしている状態にある。

#### 【 0041 】

10

20

30

40

50

この状態から移送ドラム 18 が更に回転し、全ての作動が停止した状態が図 4 ( b ) に示す静止状態である。このとき、ラベルストッパ 20 は、そのストッパ爪 20 b がスライド部材 21 の係止部 21 b に係止されて回転できず、他方、移送ドラム 18 は逆転することができないから、台紙 12 a は、ラベルストッパ 20 と移送ドラム 18 の間で弛むことなく所定の緊張度を保つことができる。そのため、ラベル 12 b の物品又はその包装物への貼着時にも台紙 12 a の妄動がなく、次の印字に際し、ラベル 12 b の正しい位置に印字することができ、且つ字擦れを生じさせないようになっている。

#### 【 0042 】

ところで、図 4 ( a ) , ( b ) は、本来、使用前の状態として示したものであるから、そこには印字後、更に貼着ローラ 44 の下方に送られたラベル 12 b が示されていない。このとき、図 7 の状態から更に送り出された印字済みのラベル 12 b は、台紙 12 a から殆ど剥離した状態にあるが、未だ後端が台紙 12 a に接しており、剥離した部分はガイド部 14 i , 14 j の上に乗っている。その状態が図 2 に示されている。従って、包装物等に印字済みラベル 12 b を貼着する場合には、図 2 において、このまま下方へ動かして包装物等に押し当て、右方向へ引けばよい。そのとき、貼着ローラ 44 がラベル 12 b の印字面を転がり、確実に貼着することになる。

10

#### 【 0043 】

尚、本実施例においては、移送ドラム 18 とラチェット車 19 とが合成樹脂の一体成形にて製作されているものとして説明したが、これらを別部材として製作し一体化してもよいし、また適宜な連結部材を介して連動するようにしても差し支えない。

20

#### 【 0044 】

#### 【 発明の効果 】

上記のように、本発明は、ラチェット爪に該ラチェット爪の爪部から接続された可撓性を有する弾性部を設け、手動レバーでその弾性部を押すようにした極めて簡単な構成により、従来例に比較して、握り速度に関係なく、安定した印字濃度が得られ、さらに低コストであり、しかも軽量且つ堅牢に製作することが可能である。

#### 【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 実施例のハンドラベラーの静止状態を示したものであって、ハウジングを構成する二つの外壁のうち一方の外壁を取り除いて示した平面図である。

【 図 2 】 移送ドラムの回転軸を軸支している底蓋に形成された二つの壁のうち一方の壁及び手動レバーの一方のアームを図 1 から除去して示した平面図である。

30

【 図 3 】 図 1 に示されている底蓋の係止部材を示す斜視図である。

【 図 4 】 図 4 ( a ) はラベルテープの送り動作を説明するために図 1 の要部を拡大して示した平面図であり、また、図 4 ( b ) は図 4 ( a ) の背面側から見た平面図であって、ハウジングを構成する他方の外壁を取り除いて示したものである。

【 図 5 】 図 5 ( a ) は手動レバーの握り行程の途中状態を示した平面図であり、また、図 5 ( b ) は図 5 ( a ) の背面側から図 4 ( b ) と同じようにして見た平面図である。

【 図 6 】 図 6 ( a ) は手動レバーの握り行程の最終状態を示した平面図であり、また、図 6 ( b ) は図 6 ( a ) の背面側から図 4 ( b ) と同じようにして見た平面図である。

【 図 7 】 図 7 ( a ) は手動レバーの釈放行程の途中状態を示した平面図であり、また、図 7 ( b ) は図 7 ( a ) の背面側から図 4 ( b ) と同じようにして見た平面図である。

40

【 図 8 】 図 1 の状態から底蓋を開いた状態を示す平面図である。

【 図 9 】 底蓋の係止解除動作を説明するための要部平面図であって、図 9 ( a ) は底蓋を係止している静止状態を示し、また、図 9 ( b ) は底蓋を解除した瞬間を示し、更に、図 9 ( c ) は底蓋を解除した直後の状態を示している。

【 図 10 】 図 1 に示した印字器の内部構成を示す断面図である。

【 図 11 】 図 10 において A - A 線矢示方向を視た要部断面図である。

【 図 12 】 図 10 において B - B 線矢示方向を視た要部断面図である。

#### 【 符号の説明 】

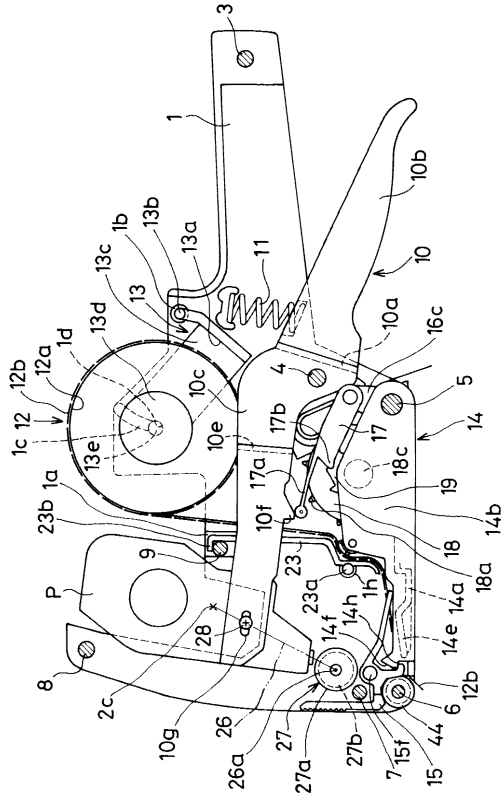
1, 2

外壁

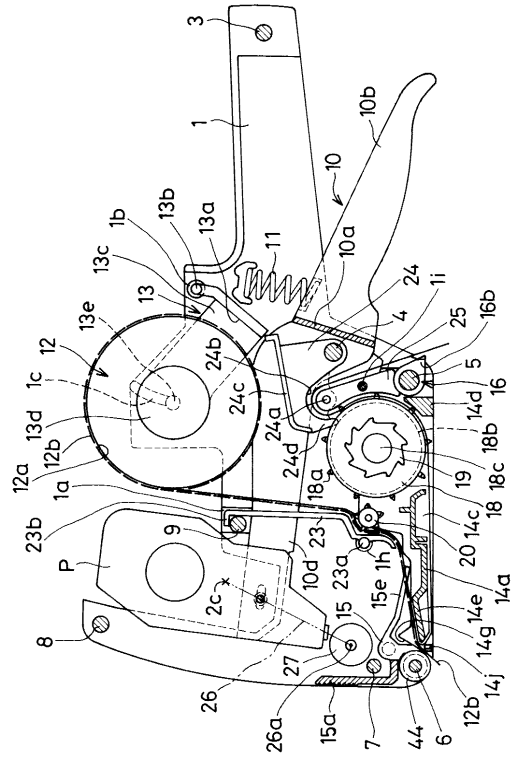
50

|                       |         |    |
|-----------------------|---------|----|
| 1 0                   | 手動レバー   |    |
| 1 0 a                 | 分岐部     |    |
| 1 0 b                 | 把手      |    |
| 1 0 c , 1 0 d         | アーム     |    |
| 1 0 f                 | 押動部     |    |
| 1 2                   | ラベルテープ  |    |
| 1 2 a                 | 台紙      |    |
| 1 2 b                 | ラベル     |    |
| 1 4                   | 底蓋      |    |
| 1 4 a                 | 底部      | 10 |
| 1 4 b , 1 4 c         | 側壁      |    |
| 1 4 e                 | 受台      |    |
| 1 4 f , 1 4 g         | 斜面部     |    |
| 1 4 h                 | 係合部     |    |
| 1 5                   | 係止部材    |    |
| 1 5 a                 | 指当部     |    |
| 1 5 b , 1 5 c , 2 3 b | フック部    |    |
| 1 5 d , 1 5 e , 1 7 a | 弾性部     |    |
| 1 6                   | 伝達部材    |    |
| 1 6 b                 | カッター部   | 20 |
| 1 7                   | ラチェット爪  |    |
| 1 7 b                 | 爪部      |    |
| 1 8                   | 移送ドラム   |    |
| 1 9                   | ラチェット車  |    |
| 2 0                   | ラベルストッパ |    |
| 2 0 b                 | ストッパー爪  |    |
| 2 1                   | スライド部材  |    |
| 2 1 b                 | 係止部     |    |
| 2 6                   | インクアーム  |    |
| 2 7                   | インクローラ  | 30 |
| 2 7 a                 | 鍔部      |    |
| 2 7 b                 | インク含浸体  |    |
| P                     | 印字器     |    |
| 4 4                   | 貼着ローラ   |    |

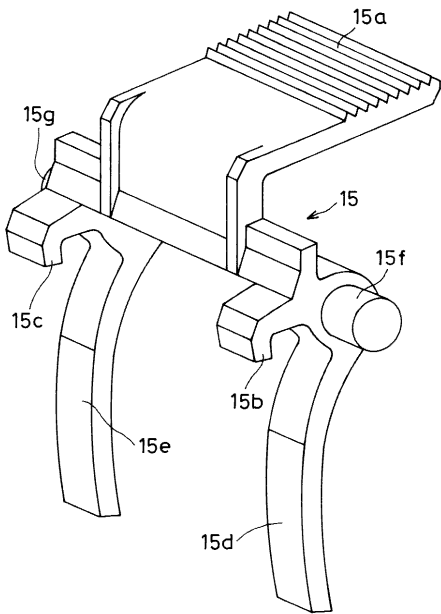
【 図 1 】



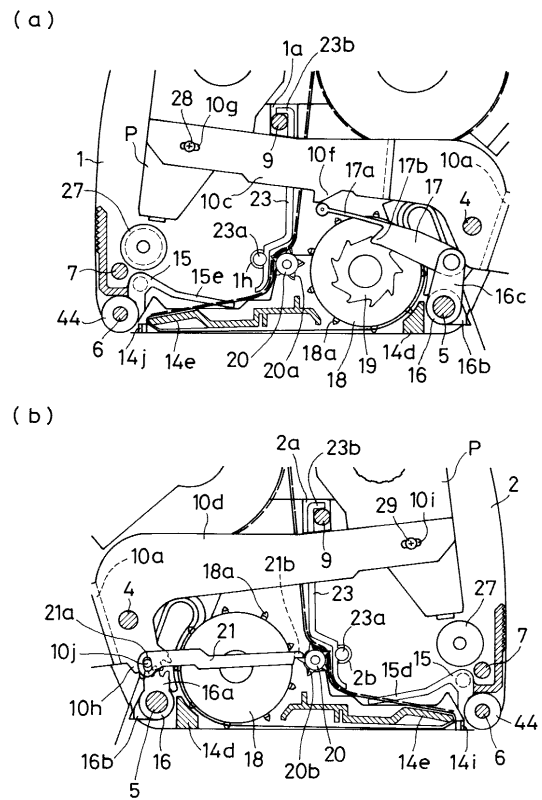
【 図 2 】



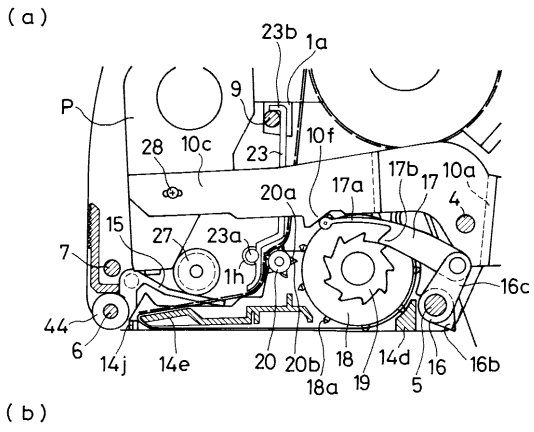
【 図 3 】



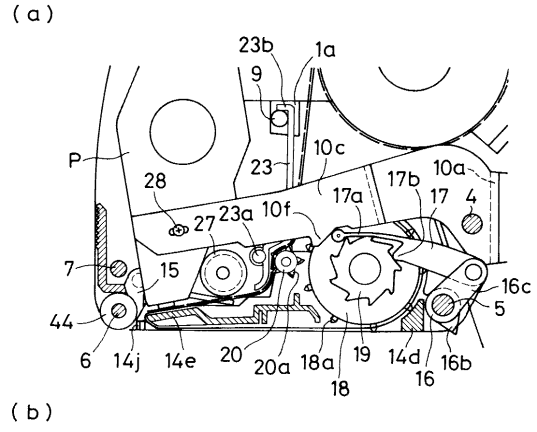
【 図 4 】



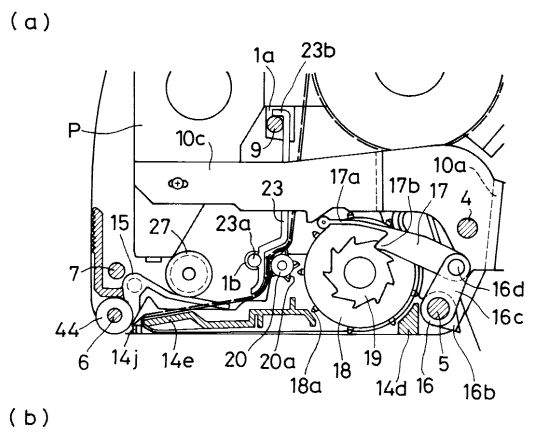
【 図 5 】



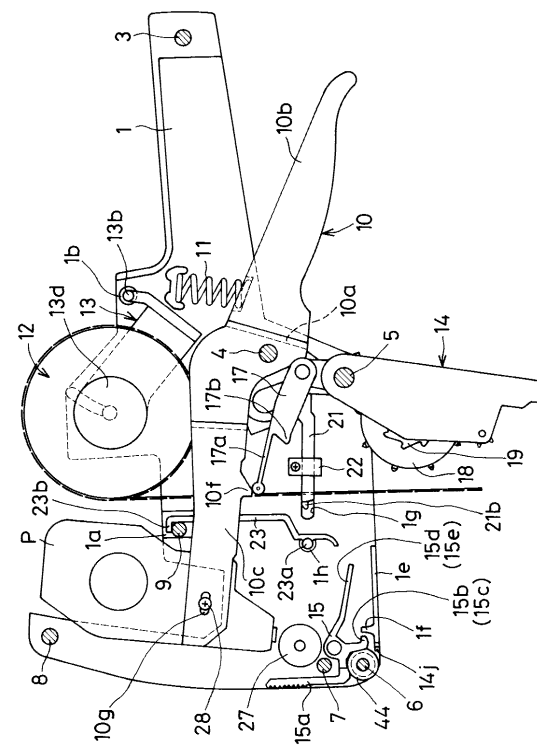
【 図 6 】



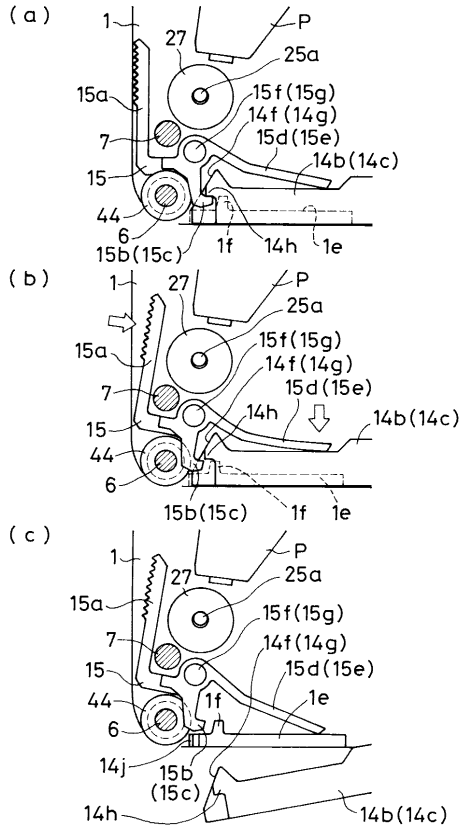
【 図 7 】



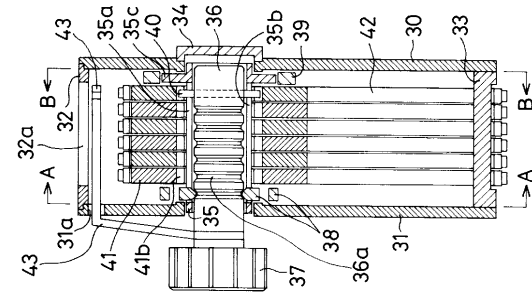
【 図 8 】



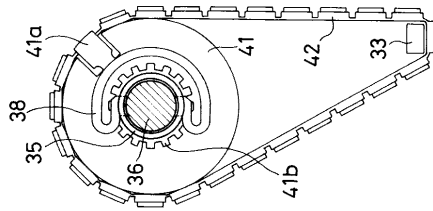
【 図 9 】



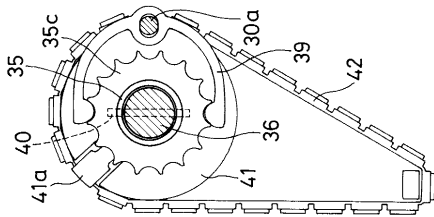
【 図 10 】



【 図 11 】



【 図 12 】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 西独国特許出願公開第02048815(DE,A)  
独国特許出願公開第04141298(DE,A1)  
特公昭46-032986(JP,B1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65C 11/02

B41K 3/00