

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-179229
(P2001-179229A)

(43) 公開日 平成13年7月3日(2001.7.3)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード* (参考)
B 0 9 B 5/00		G 0 9 F 9/00	3 5 2
G 0 6 K 19/07		B 0 9 B 5/00	M
		G 0 6 K 19/00	H
// G 0 6 F 17/60			Q
G 0 9 F 9/00	3 5 2	G 0 6 F 15/21	Z

審査請求 未請求 請求項の数7 OL (全5頁)

(21) 出願番号 特願平11-372662
 (22) 出願日 平成11年12月28日(1999.12.28)

(71) 出願人 000005108
 株式会社日立製作所
 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地
 (72) 発明者 佐野 賢治
 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所デジタルメディア開発本部内
 (74) 代理人 100075096
 弁理士 作田 康夫

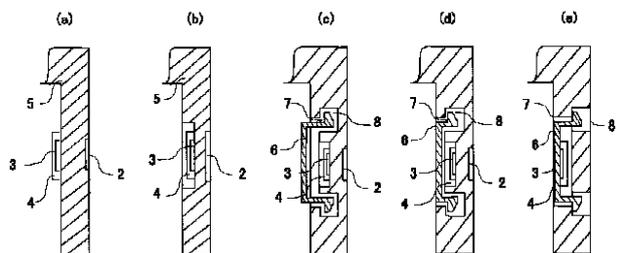
(54) 【発明の名称】 電気機器

(57) 【要約】

【課題】 製品に取付けられた該非接触 I C から、該情報を読み出し、この情報に基づいて処理をすることにより、製品からリサイクルできるものを出来るだけ多く回収、廃棄物の削減を図る。また、適正な廃棄処理により、有害物質による環境汚染を引起させないようにすることである。

【解決手段】 製品にそれぞれの製品情報を記憶させた非接触型の I C メモリを取り付ける構造を採用し、非接触 I C メモリを取付けておく。この非接触 I C メモリには、製品の分解方法、リサイクル可能部品、材料、有害物質を使用した部品等の情報を記憶させておく。

図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】製品に関する情報を記憶するメモリと、該メモリへの前記情報の書込み、及び該メモリからの前記書込み情報の読出しをする信号処理部と、該メモリに記憶された情報をメモリの外部に伝送あるいは、メモリ内部に伝送するための送受信部と、これらを制御するための制御部と、前記各部位を駆動する電源供給を、非接触で行えるようにした受信部と、伝送された信号を電源に変換する整流部とからなる非接触 ICメモリを有したことを特徴とする電気機器。

【請求項 2】上記請求範囲 1 の電気機器において、非接触 ICメモリを取付けられる構造を有したことを特徴とする電気機器。

【請求項 3】上記請求範囲 1 において、製品に関する情報は、製品を構成する部品、製品の分解方法、及び部品の材料等の情報を記憶した非接触 ICメモリとしたことを特徴とする電気機器。

【請求項 4】上記請求範囲 1 において、製品に関する情報は、製品に関する保守、点検のデータおよび検査方法等の情報として記憶した非接触 ICメモリとしたことを特徴とする電気機器。

【請求項 5】上記請求範囲 1 において、非接触 ICメモリを、少なくとも一つ以上取付けたことを特徴とする電気機器。

【請求項 6】上記請求範囲 1 において、非接触 ICメモリ取付け位置に対応し、ケースに、非接触 ICメモリがあることを示すマークをつけたことを特徴とする電気機器。

【請求項 7】上記請求範囲 1 において、非接触 ICメモリを取付けた部材であり、かつ非接触 ICメモリがあることを示すマークのついた取付け部材を、電気機器に取付けるための取付け部を電気機器ケースに設けたことを特徴とする電気機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電気機器(電気製品)が廃製品となったときに、再資源化処理および廃棄処理を行うための製品に関するの製品情報を書込み、読出しできる非接触 ICメモリを搭載した電気機器に関するものであり、特に、該非接触 ICメモリの電気製品への取付け、組込みに関するものである。つまり、電気製品に関する上記情報を非接触 ICメモリ記憶させておいて、電気製品の廃棄処理時に該非接触 ICメモリに記憶させた該製品情報を読み出し利用する。具体的には分解方法の情報により、分解したり、材料情報により、リサイクルできるものとそうでないものとに分別する。また製品に使用されている有害物に関する情報を用いて、適切な処理をする。また、これら情報は、製品の保守点検の情報であっても構わない、保守点検時に、非接触 ICメモリから保守点検のデータおよび検査方法を読み出し、

利用できるようにする。

【0002】

【従来の技術】従来、電気製品の廃棄は、自治体や廃棄処理業者によって、製品を回収し廃棄処理されている。処理方法は破碎、焼却処理等であり、破碎されたものから、鉄、アルミ等の一部の金属を再生材料として、リサイクルされているが、大半は埋立て処理、焼却処理後埋立てを行っている。従って、製品から、リサイクル可能部品等を回収する分は少なかった。

10 【0003】このリサイクルという観点からみた場合、従来製品では、製品自体に製品の分解方法、構成物の材料情報、リサイクルできるかできないかの情報等を持っていないため、リサイクル可能部品と、そうでない部品との分別が適切になされず、リサイクル可能部品を回収し、再利用する割合が低かった。また、廃棄時に環境汚染を引き起こす有害となる部品等についての情報もないため、適切な廃棄処理ができない場合が多かった。

【0004】

20 【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、製品に製品構成、分解方法、使用材料、リサイクル可能部品等の情報を記憶した非接触 ICメモリを、製品に取付ける、あるいは非接触 ICメモリ組込む構造を採用し、該非接触 ICをとりつけた製品を提供することである。そして、製品に取付けられた該非接触 ICから、該情報を読み出し、この情報に基づいて処理をすることにより、製品からリサイクルできるものを出来るだけ多く回収、廃棄物の削減を図る。また、適正な廃棄処理により、有害物質による環境汚染を引き起こさないようにすることである。

【0005】

30 【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため、本発明では、製品にはそれぞれの製品情報を記憶させた非接触型の ICメモリを取り付ける構造を採用し、非接触 ICメモリを取付けておく。この非接触 ICメモリには、製品の分解方法、リサイクル可能部品、材料の種類、有害物質を使用した部品等の情報を記憶させておく。製品はこの非接触 ICメモリを付けた状態で市場に出荷され、販売される。製品が廃棄処理の為に回収され、廃棄処理になる時点で、この非接触 ICメモリから前記情報を読み出し、分解手順に従って分解し、リサイクル可能部品を回収したり、材料情報を基に材料毎に分別したり、有害部品を分別して、回収する。回収後リサイクル、廃棄処理などを行う。

【0006】

40 【発明の実施の形態】本発明の非接触 ICメモリの、電気製品への取付け構造について述べる。図 1 は、非接触 ICメモリを TV に使用した場合の例であり、その概観図である。1 は TV 本体、2 は非接触 ICメモリが内蔵して取付けられている位置を示す表示部である。この表示部に対抗する部分に該非接触 ICメモリを取付けてあ

る。通常この表示部と非接触 IC メモリは、TV の内蔵物をカバーするケースに設けておく。ケースは、非接触 IC メモリから製品に関する情報を書込み、読み出しできるように、書込み信号及び読み出し信号等が通るような材料で作成しておく。例えば高分子材料でよく、非接触 IC メモリと、これに情報を書込む装置、及びこれから情報を読み出す装置間での、該信号の授受が遮られない材料であればよい。また、表示部 2 は、前記情報を書込む装置、及びこれから情報を読み出す装置の、信号授受する部分が確保できる空間がとれるような位置に設けておく。例えば、この空間にケースからの突起等があり、空間がとれないようになっていなければよい。平面であればさらによい。

【0007】図 2 (a) ~ (e) は、非接触 IC メモリを取付けてあるケースの主要部断面図である。図 2 (a) は、ケース表示部 2 の対抗面に非接触 IC メモリを取付けた例である。3 は非接触 IC メモリ、4 は非接触 IC メモリを取付けたシール、5 はケース、表示部 2 は凹状にしてあり、凹状部に、非接触 IC メモリ位置である旨の記号及び文字等が、ケースに一体成形されている。

【0008】4 のシールには粘着材が塗布してあり、ケース 5 に貼付けるようにしてあるが、粘着材つきシールである必要はない。非接触 IC メモリがケースに取付けられる部材であればよい。表示の仕方は、前記した以外に、刻印してもよく、表示部が特定できるようにすればよい。

【0009】図 2 (b) は、非接触 IC メモリの取付け部を凹状にした例である。この場合非接触 IC が (a) の場合に比べて突起状にならないため、組み立て時等で、TV の内蔵物が当たって取れるようなことが減少する。

【0010】特に (a) の場合に比べてケース内部に余裕が無い場合に有効である。図 2 (c) は、組み立て時等で、内蔵物が接触する可能性が (b) より高い場合に有効な例である。6 は非接触 IC メモリを保護するための保護蓋、7 はケース 5 に保護蓋 6 を固定するための系止爪、8 はケース 5 に設けた系止爪 7 の系止部である。

【0011】図 2 (d) は保護蓋自体に非接触 IC メモリを取付けた例であり、非接触 IC メモリの取付け処理時で破損が生じた場合、交換が容易にできるようにした。図 2 (e) は保護蓋自体のケース 5 への系止爪 7 が、ケース 5 に設けた系止部 8 が非接触 IC メモリ位置を示すマーカにできるようにした例である。この場合、マーカとは別に前記したように表示部を設けてもよい。またこの場合、ケース 5 は、系止部 8 が貫通穴としたため、ケースを成形で作成するとき、ケースの系止部 8 の型抜きが矢印方向に抜けるため、造り安くなる。

【0012】上記では、非接触 IC メモリをケース 5 の内側から取付ける例を述べた。

【0013】次に、図 3 (a) ~ (c) を用いて、ケースの外側から非接触 IC メモリを取付ける例を述べる。図 3 (a) はケース 5 に凹状部 9 を設け、この凹状部に非接触 IC メモリ 3 を取付ける例であり、シールに表示してある。又は凹状部周辺に非接触 IC メモリのあることを表示してもよい。

【0014】図 3 (b) は、非接触 IC メモリの保護のため、取付け部をカバー 10 で覆った例である。このカバー 10 に表示をしてもよい。図 3 (c) は、カバー自体に非接触 IC メモリを取付け、かつケース面からカバーが突出しないようにした例である。シールおよびカバーは、上記したと同じく、非接触 IC メモリから製品に関する情報を書込み、読み出しできるように、書込み信号及び読み出し信号等が通るような材料で作成しておく。(c) の場合は、カバーごと非接触 IC メモリを取外しできるようにしてあり、非接触 IC メモリの取付け処理時で破損が生じた場合、交換が容易にできるようにした。

【0015】上記は TV を例にして、ケースに非接触 IC メモリを取付ける構造を記したが、VTR、冷蔵庫、洗濯機、ゲーム機等の電気製品全般において使用できる。但し外装ケースが、信号を通さない場合は、ケースの一部を信号を通す材料に変更しておいて、その変更部分に前記した、非接触 IC メモリ取付け構造を採用するか、あるいは、図 3 でしめしたように、外から非接触 IC メモリ取付ける構造にすればよい。

【0016】上記した非接触 IC メモリの取付け数は、一つが破損した場合でも他方から情報が得られるように、複数個設けて、同じ情報を記憶させておいてもよい。

【0017】次に、製品に関する情報を、記憶する非接触 IC メモリの構成について述べる。図 4 は該非接触 IC メモリの概略構成図である。11 は非接触 IC 内の回路を駆動するための電源を供給するための手段の一部を構成しており、アンテナ等の電磁的結合手段、12 はこの電磁的結合手段 10 により受信した信号を電源に変換するための整流器、13 は整流器 12 からの電気を蓄え、回路に供給する電源部、14 はアンテナ等の電磁結合手段による製品情報信号の授受する送受信手段、15 は製品情報の信号処理部、16 は信号処理部からの信号を記憶するメモリであり、電源が供給されない状態でも、書込んだデータが消えないメモリーである。17 は信号を管理するコントローラである。

【0018】信号処理部 16 は、受信した製品情報の信号を、メモリに書込めるように処理をしたり、メモリから該記憶した信号を読み出し、製品情報として送信できるように処理をする。コントローラ 17 は、メモリへの信号書込み、メモリからの信号読み出しタイミング等の管理をする。

【0019】この非接触 IC を製品に取付けておいて、

製品情報である、製品の分解方法、構成部品、部品を構成する材料、リサイクルの可否、使用している有害物等の情報をメモリ 16 に記憶させておく。そして、この非接触 IC メモリを取付けた製品が廃棄処理のため、廃棄処理場に回収されてきた時点で、この非接触 IC メモリのメモリ 16 から、前記製品情報を読み出し、読み出し情報により分解し、材料情報により、リサイクル部品を分別、また有害物質の分別をしたりする。製品情報が、保守点検の情報である場合は、保守時の点検方法及び点検時の保守データである。

【0020】また、製品に関しては、製造者が、材料のリサイクル率を向上すること、及び製品を回収して処理をする事が、義務付けられる方向である。この為、製品には、製造者が製品時のコード番号のみをメモリに記憶させておいて、回収時にこのコード番号を読み出すようにしてメモリを安くすることができる。図 5 にこの場合の構成をしめす。20 は回収された製品、21 は製品に取付けられた非接触 IC メモリから、製品情報を読み出す装置、読み出し装置 22 は製品の非接触 IC メモリが入っていることを示す表示部 2 に接近させる。

【0021】22 は表示部に対抗して取付けられた非接触 IC メモリから読み出した情報を、ネットワーク網 24 に送ったり、ネットワーク網からの信号を受信する処理部、23 は処理方法等を表示する表示装置、25 は、製品情報を管理保管しているデータベース部であり、信号の送受信およびデータの検索等を行う。この場合は、データベース部は、製造部署にあり、製品情報を管理している。廃棄処理部署でよみだした製品情報のコード番号は、ネットワークを通して、データベース部と繋がっている。

【0022】データベース部には、この製品コードにより製品情報を管理しており、その製品の分解方法、構成部品、部品を構成する材料、リサイクルの可否、使用している有害物等の情報を管理している。廃棄処理部署から製品コードが送付されてきたら、この製品コードに一致するデータを、廃棄処理部署に送る。廃棄処理部署では、この送られてきたデータにより廃棄処理をする。

【0023】

【発明の効果】本発明では、製品自体に製品情報である、製品の分解方法、構成部品、部品を構成する材料、リサイクルの可否、使用している有害物等の情報を書込んだ、非接触 IC メモリを取付ける構造とした。このため、製品が廃製品となったときに、再資源化処理および廃棄処理を行うための製品に関するの情報を、廃棄処理時に該記憶メモリから該情報を読み出し利用することが*

* できる。具体的には分解方法の情報により、分解したり、材料情報により、リサイクルできるものとそうでないものとに分別したり、また製品に使用されている有害物に関する情報を用いて、適切な処理をすることができる。したがって、従来、処理方法が不明確であったために、自治体や廃棄処理業者によって、破碎、焼却処理等、リサイクルされるものまで、大半が埋立て処理、焼却処理後埋立てを行っていた量が減らすことができる。また、製品から、リサイクル可能部品等の回収する分も増加することができる。また、廃棄時に環境汚染を引き起こす有害となる部品についての情報も得るので、適切な廃棄処理ができる。

【0024】また、製品の情報は、製品の保守点検の情報である場合、これら情報を記憶した非接触 IC を取り付けた製品の保守点検時に、非接触 IC メモリから保守点検のデータおよび検査方法を読み出し、利用できるもので、保守点検時のマニュアルを持ちこびこのマニュアルを読んで作業する必要がないため、作業時間の効率があがる。また事前にこの保守点検データ等を送付しておけば、保守時に必要器材のみ持っていけばよいし、見積もりもスムーズにできる。

【0025】また、非接触 IC メモリは、信号のメモリへの書き込み、信号のメモリからの読み出しの場合のみしか電気が必要でない。これための電磁結合手段をもっており、これにより電源を供給でき、使用しない時は電源はいらぬ。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明を用いた製品の一例を示す概観斜視図。

【図 2】本発明の非接触 IC メモリ取付け構造の一実施例を示す要部概略構成図。

【図 3】本発明の非接触 IC メモリ取付け構造の他の実施例を示す要部概略構成図。

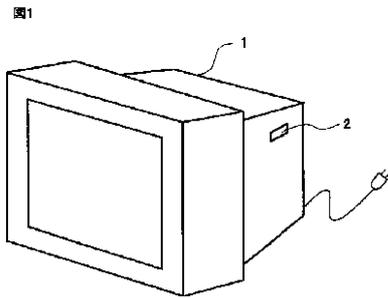
【図 4】本発明に使用する非接触 IC メモリの構成を示す概略図。

【図 5】本発明の使用形態を示す一実施例の構成図。

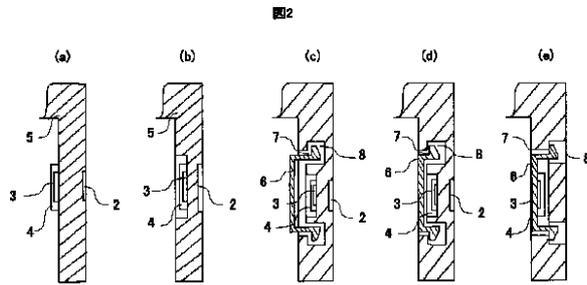
【符号の説明】

1...TV 本体、2...表示部、3...非接触 IC メモリ、4...取付けシール、5...ケース、6...保護蓋、7...系止爪、8...系止部、9...凹状部、10...カバー、11...電磁的結合手段、12...整流器、13...電源部、14...送受信手段、15...信号処理部、16...メモリ、17...コントローラ、18...製品、19...読み出し装置、20...送受信処理部、21...表示装置、22...ネットワーク網、23...データベース部。

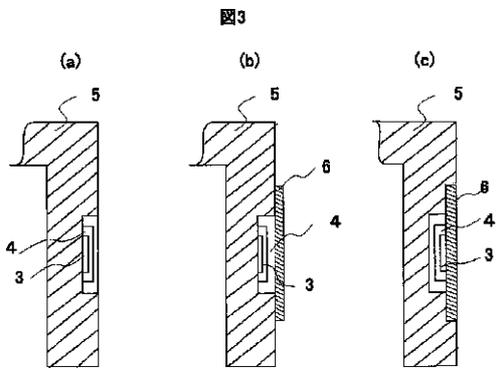
【図1】



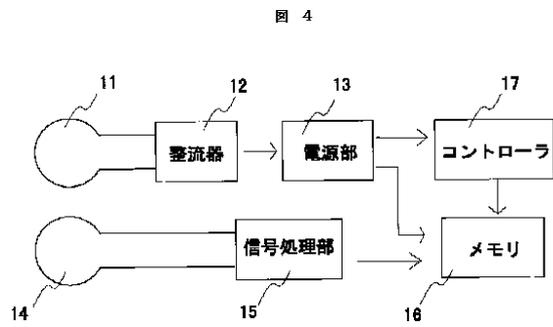
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

