

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)(51) Int. Cl.³
G06F 15/02(45) 공고일자 1979년09월 17일
(11) 공고번호 특허1979-0001246

(21) 출원번호	특 1978-0003985	(65) 공개번호
(22) 출원일자	1978년 12월 30일	(43) 공개일자
(71) 출원인	주식회사금성사 박승찬 서울특별시 중구 양동 282번지	
(72) 발명자	최동재 서울특별시 종로구 혜화동 26번지 39호	
(74) 대리인	한규환	

심사관 : 남사준 (책자공보 제417호)

(54) 전자 계산기를 겸용할 수 있는 전자식 판매기록기

요약

내용 없음.

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

전자 계산기를 겸용할 수 있는 전자식 판매기록기

[도면의 간단한 설명]

제 1 도는 본 발명에 따른 전자 계산기를 겸용할 수 있는 전자식 판매기록기.

제 2 도는 본 발명에 따른 연산 작용을 하는 회로 구성도.

제 3 도는 본 발명에 따른 구체적인 회로 실시예시도.

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 전자식 판매기록기에 있어서 여러종류의 판매기록을 계산하는 계산 장치를 이용하여 별도의 계산이 필요한 경우에 영수증이 인자(印字)되지 않고 계산기로 겸용할 수 있도록한 전자식 판매기록기에 관한 것이다. 판매기록기의 기능은 매 거래시마다 계산하여 영수증을 발행하는 기능이외에도 여러가지 제품 종류별로 판매기록을 계속 합산하여 점검하거나 정산하는 장치를 포함하여 판매액을 합산하고 인자하는 기능이 있고, 이를 이용하여 사업경영을 원활히 하고 효과적으로 하는데 그 목적이 있다.

판매기록기에서 합산기능 구성의 예는 품목별 금액이나 제품 갯수 합산, 외상판매액 합산, 세금액 합산 등 다양한 합산기능이 있으며 따라서 이를 위한 계산장치를 구성하고 있으나, 상점내에서 필요한 별도의 계산을 할수는 없게되어 있으며 이러한 판매기록기와 무관한 별도의 계산은 전자계산기나 주판을 사용해야만 하는 결점이 있었다.

본 발명은 이러한 결점을 개선하여 별도의 계산기나 주판을 사용하지 않고 판매기록기 내부에 내장된 계산장치를 이용하여 별도의 계산을 할수 있도록 안출된 매우유용한 것이다.

본 발명에 따른 판매기록기의 키보드에서 해당숫자키나 기능키를 누르면 그 계산 과정과 결과가 디스플레이에 나타나게 했고 이 계산중에는 프린터가 인자를 하지 않도록 하여 판매기록기의 일반적 기능과 계산기능을 구분하게 한 것이다. 따라서 그 용도가 다양하고 간편하여 상점에서 아주 편리하게 사용할수 있는 것이다.

본 발명에 있어서 판매기록기의 구조 및 장치를 제 1 도에 따라 상세히 설명하면 제어 및 구동장치(1)는 컴퓨터의 중앙연산장치 및 그 구동회로에 해당되고 프린터(2)와 디스플레이(4)는 각각 컴퓨터의 출력장치에 해당되며 키보드(6)는 컴퓨터의 입력장치에 해당한다고 볼수 있다. 또한 도면중 부호 3은 현금설합이고(5)는 안정화 전원회로이다.

따라서 일정한 형태의 입력을 키보드(6)을 통해 주입하면 이 입력에 따른 명령과 자료를 제어 및 구동장

치(1) 내에서 처리하여 프린터(2)나 디스플레이(4)로 입력에 따른 결과(출력)를 나타낸다.

이와 같은 기술적 구성으로 인하여 상점에서 물품의 판매에 따른 금액의 합산·감산, 증산, 재고 및 장부관리를 위한 판매대금의 기억 또는 고객의 영시증 발행등의 다양한 기능을 할수 있다. 이러한 기능은 모두 키보드(6)의 키조작에 따라 수행되는데 키의 입력에 의해 제어 및 구동회로(1)는 입력키의 기능을 판별하여 그 해당 명령을 수행한다. 이러한 명령 수행에 따른 연산과정 및 그 결과는 디스플레이(4)로 확인할수 있고 또한 프린터(2)로 인자되기 때문에 디스플레이(4)에서 확인되는 내용과 프린터(2)에서 활자화되는 출력은 동일하고 이에 따른 현금 설합(3)이 자동 개폐되므로서 전체적인 판매기록기의 기능을 수행하는 것이다.

본 발명에 따른 판매기록기에 있어서는 조정스위치로 절환시켜 상기 판매기록기중 제어 및 구동회로(1), 디스플레이(4), 키보드(6)만을 사용하고 조정 스위치의 절환으로 프린터의 작동을 중지시키고 계산만을 수행하여 그 결과를 디스플레이(4)로 표시하기만 한다.

본 발명은 제어 및 구동장치(1), 프린터(2), 디스플레이(4), 키보드(6) 안정화 전원회로(5)와 현금설합(3)으로 구성된 것으로서, 상기 키보드 (6)상의 조정스위치를 조작하여 상기 제어 및 구동장치(1)내의 독출기억장치(12)에 신호가 인가되어 중앙연산장치(11)에서 상기 키보드(6)상의 키조작에 따른 연산을 하고, 상기 중앙연산장치(11)가 연산작동중 상기 키보드(6)의 조작에 따른 연산과정 및 그 중간결과를 중간기억장치(13)를 거쳐 표기억장치(14)에 인가시켜 상기 중앙연산장치(11)의 연산을 보조하고, 그 연산결과를 자동 디스플레이 제어회로(15)를 거쳐 상기 디스플레이(4)에 표시하는 구성으로 되어 통상적인 연산작업을 별도로 수행할수 있는 계산기로서 겸용할수 있도록된 판매기록기에 관한 것이다. 다음에 본 발명에 따른 판매기록기의 동작상태를 제 2 도에 따라 상세히 설명하겠다.

우선 키보드(6)상에 있는 조정스위치를 정상, 점검, 반품, 정지, 프리세트 중 점검에 놓게되면 조정스위치로부터 작동신호(이진부호)가 발생되어 독출 기억장치(12)내에 들어가고 이에 따라 중앙연산장치(11)는 연산작동준비상태에 들어가게되며 현금설합(3)과 프린터(2)는 일단차단상태가 된다. 따라서 지금까지의 판매기록기는 단순한 전자계산기가 되며 영수증의 인자가 중지된다.

다음에 키보드(6)내에 배열되어 있는 연산키 $(\overline{12} \cdot \overline{1+} \cdot \overline{1-} \cdot \overline{1\%})$ 와 $(\overline{11} \dots \overline{91} \cdot \overline{10} \cdot \overline{100})$ 숫자키를 필요한 계산에 따라 누르면 중앙연산장치(11)는 중간 및 그 결과 과정을 자동디스플레이 제어회로(15)를 거쳐 디스플레이(4)에 나타내면서 계산을 계속한다.

동시에 중간기억장치(13)은 키보드(6)에서 입력되는 연산부호나 숫자를 기억하여 중앙연산장치(11)가 연산하는 동안 표준기억장치(14)에 중간결과를 기억시키거나 연산과정을 기억시켜 중앙연산장치(11)와 연산 작용을 돕는 역할을 수행한다.

계산 종료시에는 등호키 $(\overline{1=})$ 나 또는 그 대신에 사용되는 별도의 키 $(\overline{1\%})$ 등을 누르면 계산결과가 디스플레이(4)상에 나타나게 된다.

이러한 구성으로서 전자 계산기의 $\overline{1+} \cdot \overline{1-} \cdot \overline{1\%}$ 의 계산기능을 하게되고, 그 계산예를 키조작, 영수증 프린터, 디스플레이만으로 설명하면 다음과 같다.

첫번째 숫자를 숫자키 $(\overline{12} \overline{10})$ 으로 누른뒤 연산부호키 $(\overline{12} \overline{1+} \overline{1-})$ 를 누르고, 다음에 숫자키 $(\overline{13} \overline{10})$ 를 누른후 종결키 $(\overline{1\%})$ 를 누르면 그 계산결과가 디스플레이(4)에 나타난다.

키 조 작	디스플레이	영수증
숫자키 $\overline{12} \overline{10}$	20	인자하지않음
연산키 $\overline{1+}$	20	
숫자키 $\overline{13} \overline{10}$	30	
연산키 $\overline{1\%}$	50	

또한 본 발명에 따른 판매기록기는 같은 계산을 연속적으로 할때는 처음에만 연산부호키 $(\overline{1+} \cdot \overline{1-})$ 를 누르고 그 다음 계산에는 숫자키만 누르므로서 연속계산이 가능하다. $\overline{1+}$ 계산은 통상의 판매기록기의 키보드상의 키중 하나를 선택하여 $\overline{1-}$ 연산부호키로 사용하고 독출기억장치(12)를 하나더 제어 및 구동장치(1)내에 추가 시키므로서 해결할수 있다.

본 발명을 제 3 도의 실시예에 따라 더욱 상세히 설명하면, 제 3 도에서 4(040CPU, 4, 368ROM^φ, 4, 308ROM 1은 중앙연산장치(11)를 구성하고 4, 308ROM2, 3는 독출기억장치(12)를 구성하며 키보드(6)은 조정스위치와 연산키를 포함한다. 중간기억장치(13)은 4, 265로 구성되고 표준기억장치(14)는 5, 101L-32 개로 구성된다. 디스플레이제어회로(15)는 4, 269, 8, 897, 8, 887로 구성된다.

위에서 설명한바와같이 키보드(6)상의 조정스위치를 점검에 놓게 되면 조정스위치로부터 작동신호가 발생되어 4, 308ROM 2의 핀 1/0 3- ϕ 에서 읽어내고 데이터버스 D₀, D₁, D₂, D₃를 거쳐 중앙 연산장치(11)의 CPU 4, 040에 들어가서 연산작동준비상태에 들어가게되어 현금설합(3)과 프린터(2)는 일단 차단상태가 된다.

따라서 판매기록기는 단순한 계산기능만을 수행하는 계산기로 된다. 다음에 키보드(6)상의 입력탐지를 위해 중앙연산장치(11)의 CPU4, 040으로부터 독출기억장치 제어부 4, 308ROM3에 명령이 인가되면 1/0 1- ϕ ~1/0 3-1의 10가지핀을 거쳐 시간적으로 구분되는 각각 다른 신호가 나가 키보드 매트릭스에서 어떤 키가 눌러졌을 때만 한하여 복귀선을 통해 4, 308ROM2에 핀 1/01 ϕ ~1/01-3에 입력신호에 변화를 가져오게 된다.

독출기억장치(12)의 4, 308ROM2와 ROM3이 키를 누른 것을 탐지하면 그때부터 이키를 연산키와 숫자키로 구분하여 계산을 수행한다. 중앙연산장치(11)의 CPU4, 040은 계산수행시 중간 및 계산결과 과정을 데이터 버스를 통해 제어부분인 4, 269에 표시하게 하고 4, 269는 디스플레이에 필요한 신호를 각각 디스플레이 구동회로 8, 887, 8, 897를 거쳐 디스플레이(4)에 나타낸다. 동시에 중간기억장치(13)인 4, 265는 키보드(6)에서 입력되는 연산부호나 숫자를 기억하여 중앙연산장치(11)의 CPU4, 040이 연산하는 동안 표준기억장치(14)의 5101L-3에 중간결과를 기억시키거나 연산과정을 기억시켜 중앙연산장치(11) CPU4040 연산작용을 돕는 역할 수행한다.

따라서 본 발명에 따른 전자계산기 겸용 판매기록기는 조정스위치 절환에 따라 판매기록기와 전계산기의 기능을 모두 할수 있는 유용한 것이다.

(57) 청구의 범위

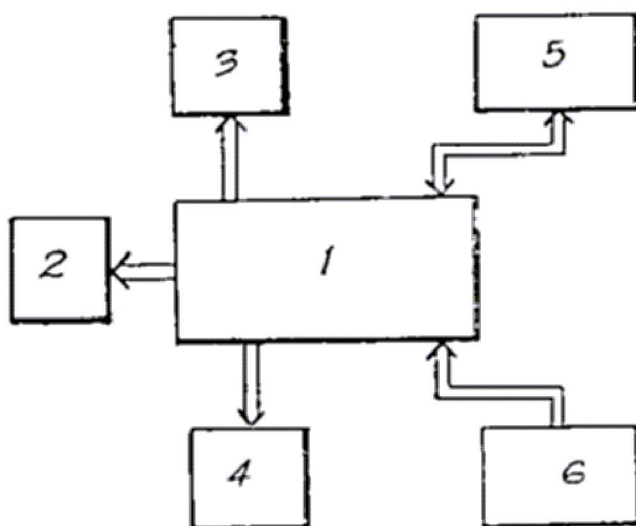
청구항 1

제어 및 구동장치(1), 프린터(2), 디스플레이(4), 키보드(6) 안정화 전원회로(5)와 현금설합(3)등으로 구성된 전자식 판매기록기에 있어서 상기 키보드(6)상의 조정스위치를 조작하여 상기 제어 및 구동장치(1)내의 독출 기억장치(12)에 신호가 인가되어 중앙연산장치(11)에서 상기 키보드(6)상의 키조작에 따른 연산을 하고, 상기 중앙연산장치(11)가 연산작동중 상기 키보드(6)의 조작에 따른 연산과정 및 그 중간결과를 중간기억장치(13)를 거쳐 표준 기억장치(14)에 인가시켜 상기 중앙연산장치(11)의 연산을 보조하고, 그 연산결과를 자동디스플레이 제어회로(15)를 거쳐 상기 디스플레이(4)에 표시하는 구성으로 되어.

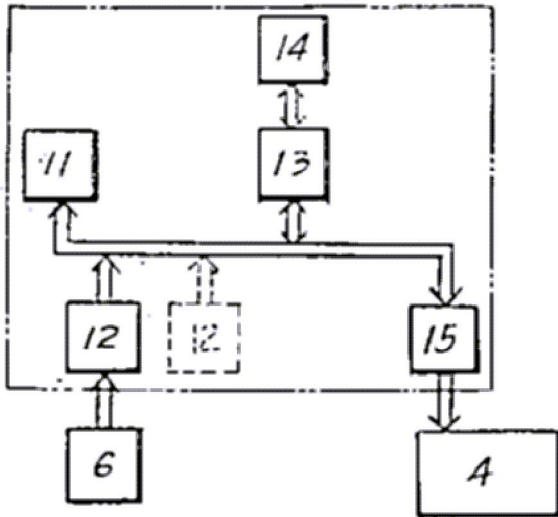
통상적인 계산을 별도로 수행할수 있는 전자 계산기를 겸용할 수 있는 전자식 판매기록기.

도면

도면1



도면2



도면3

