



PATENTDIREKTORATET  
TAASTRUP

- (21) Patentansøgning nr.: 1791/80
- (22) Indleveringsdag: 25 apr 1980
- (41) Alm. tilgængelig: 27 okt 1980
- (44) Fremlagt: 26 nov 1990
- (86) International ansøgning nr.: -
- (30) Prioritet: 26 apr 1979 DE 2916811

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> G 07 B 17/02

- (71) Ansøger: \*Postalia GmbH; Postfach 130; 6050 Offenbach am Main 1, DE
- (72) Opfinder: Kurt \*Baumann; DE, Peter \*Kusche; DE, Reinhard \*Redecker; DE

(74) Fuldmægtig: Patentbureauet Giersing & Stelling ApS

(54) Elektronisk styret indikerings- og kontrolindretning for portoskriveværket i frankeringsmaskiner

(56) Fremdragne publikationer

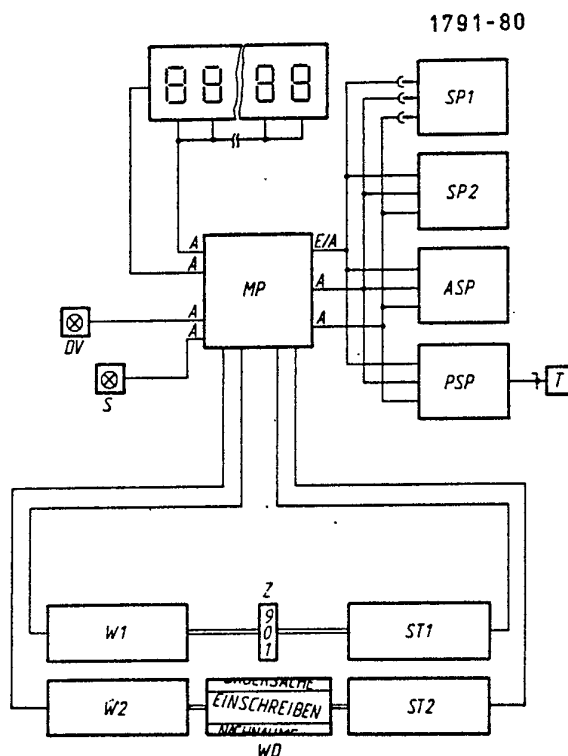
DE off. g. skrift nr. 2119320  
DE pat. nr. 2554088

(57) Sammendrag:

1791-80

Der beskrives en elektronisk styret indikerings- og kontrolenhet for portoskriveværket i frankeringsmaskiner, hvilken enhed har en mikroprocessor (MP) med flere lagre (PSP, ASP, SP1, SP2) og elektroniske indstillingsprøveindretninger (ST1, ST2) for de mekaniske trykkeindretninger (Z).

Ved hjælp af den sidstnævnte sammenlignes de indstillede værdier for en trykværdi og en trykvælger (WD) med de indstillede porti eller kontrollkendetegn for cifferindikeringsen, og kun ved overensstemmelse frigives en trykning. Cifferindikeringsens lysstyrke indretter sig desuden automatisk efter rummets belysning. Endvidere lagres erfaringsværdier angående sliddet på de mekaniske byggedele, der efter en tilsvarende driftstid eller antal trykninger udløser et signal som en indikation af det nødvendige tekniske eftersyn og eventuelt en trykspærring.



- 1 -

Opfindelsen angår en elektronisk styret indikerings- og kontrol-  
hed for portoskriveværket i frankeringsmaskiner, fortrinsvis for porto-  
og/eller frankeringsmaskiner til trykning af en portoværdi på et doku-  
ment, en forsendelse eller en strimmel, der består af en cifferindike-  
ring, en mikroprocessor med et fast tilhørende programlager, arbejds-  
5 lager og datalager samt et udskifteligt lager med en med mikroprocessoren  
samarbejdende elektromekanisk værdiindstilling og elektroniske indstil-  
lingskontrolindretninger, og hvor de indstillede værdier for en tryk-  
værdi og en trykvalgstromle uafhængigt af den elektromekaniske styring  
10 sammenlignes - ved hjælp af de elektroniske indstillingsprøveindretnin-  
ger - med de indstillede værdier eller det tilhørende kendetegn for  
cifferindikeringen og kun frigiver en trykning ved overensstemmelse  
mellem indstillingerne.

Indikeringsindretningerne i porto- og frankeringsmaskiner har alt  
15 efter behov og nødvendigt eller ønsket opbud flere tælleværker. Således  
fx. en portotæller, en styktæller, en kontroltæller, en værdikorttæller  
og andre. Eventuelt anvendes der forskelligt store cifre til de enkelte  
tælleværker for derved at opnå en fremhævelse af bestemte værdier, fx.  
frankeringsværdier. Eftersom sådanne frankeringsmaskiner anvendes til  
20 afregningsformål, skal der sikres en entydigt indikering og mulige de-  
fekter ved styringen af indikeringsindretningen skal meldes ved hjælp  
af egnede optiske og/eller akustiske signaler.

Ydermere skal det sikres, at den i indikeringen synlige værdi  
stemmer overens med de indstillede værdier i portoskriveværket og at  
25 disse ved afvigelser erkendes og signaleres eller at portoskrivningen  
hindres.

Fra DE-offentliggørelsesskrift 25 54 088 kendes en elektromekanisk  
styret frankeringsmaskine, hvor de indstillede til trykning med type-  
hjul bestemte værdier sammenlignes uafhængigt af den elektromagnetiske  
30 styring ved hjælp af indstillingskontrolindretninger sammenlignes med  
de tilsigtede værdier.

Endvidere kendes der fra DE-offentliggørelsesskrift 21 19 320 et  
kontrolsystem til kontrol af indikeringerne, hvor en speciel parallel-  
koblingsindretning overvåger funktionsdygtigheden af indikatoren.

35 I begge kendte indretninger foretages imidlertid en kontrol af in-

dikator kontrolindretningen.

Til grund for opfindelsen ligger den opgave at udforme en elektronisk styret indikerings-kontrolenhed af den indledningsvis nævnte art således, at der muliggøres en effektiv kontrol af funktionsdygtigheden af de enkelte cifferindikationer i indikeringsindretningen.

Denne opgave er løst ved hjælp af opfindelsen, således som den er angivet i den kendetegnende del af krav 1. Yderligere fordelagtige udformninger er genstand for underkravene.

Opfindelsen forklares i det følgende nærmere ved hjælp af et blokdiagram.

Kendte punktrasterindikeringsindretninger tillader efter udfald af enkelte lyspunkter stadigvæk en rigtig indikeringsaflæsning, men har imidlertid den ulempe at have et højt strømforbrug og har brug for en ekstra dekoder. Af disse grunde har man til cifferfremvisningen i indikerings- og kontrolenheden foretrukket et syv-segment-display.

Til det anvendte syv-segment-display anvendes en enkelt kontrolmetode. For at foretage en kontrol af indikeringen og for at konstatere enkelte defekter, tændes efter indkoblingen af frankeringsmaskinen samtlige cifre fra nul til ni på hvert sted efter hinanden. Enhver mulig art af en indikeringsdefekt eller en fejl i dekoderen kan dermed erkendes.

Medens der i traditionelle frankeringsmaskiner er flere mekaniske rulleindikeringer tilstede, er det fordelagtigt ved elektroniske indikeringsindretninger kun at anvende en enkelt indikering. Til styringen anvendes flere lagre og en miniregner, fortrinsvis en mikroprocessor MP. I det viste eksempel findes der foruden et arbejdslager ASP og et programlager PSP to andre lagre SP1, SP2, af hvilke det første lager SP1 er udskifteligt og fx. indeholder data om mekaniske slidværdier og portogrænseværdier, og i det andet lager gemmes data om antallet af samtlige tryk- og indstillingsforløb.

For at man efter behov skal kunne foretage en kontrol af cifferindikeringen mellem to frankeringer, udløses via et betjeningsapparat, fx. en tasteindretning T, et programspring, der fremkalder indikeringen. Med andre lignende tasteindretninger kan man i valgfri rækkefølge på cifferindikeringen fremkalde den akkumulerede portosum, antallet af

- 3 -

trykninger, den til rådighed stående resterende værdikortsum o.s.v.

Lysstyrken af cifrene i indikeringen tilpasses desuden automatisk rumbelysningen af hensyn til en forøget aflæsningssikkerhed. Dette sker ved hjælp af kendte lysfølsomme fotoelementer eller optoelektroniske byggelementer, som ikke er vist på diagrammet.

Det udskiftelige lager SP1 indeholder bl.a. grænsedata for den forud indstillede sum. Hvis der opnås overensstemmelse mellem disse data og værdiindstillingsdata, trykdata, data over antallet af tryk o.s.v. i datalageret SP2, indikeres der et trykforbud DV, eventuelt koblet med en trykspærring.

Endvidere indeholder det udskiftelige lager SP1 data over det mekaniske slid af det elektronisk udløste, men mekanisk indstillede trykværk, værdiindstillingen, den valgbare tekst (fx. tryksag, anbefalet), datoen o.s.v. Disse data, der findes på grundlag af erfaringsværdier, fremkalder et signal S eller eventuelt for hver mekanisk sliddele særskilte signaler, når efter en tilsvarende driftstid det på forhånd indstillede antal tryk overskrides. Efter yderligere trykning udløses endvidere trykkeforbudet DV, såfremt lageret SP1 ikke forinden er blevet nyindstillet, eksempelvis efter teknisk kontrol af frankeringsmaskinen.

Til sikring af, at den til beregningen af frankeringssummen tjænende indstillede værdi af indikeringen også trykkes i overensstemmelse med værdien, er en kontrol af begge værdierne nødvendig, især da trykningen udgør en indirekte pengetrykning. Efter deres mekaniske positionering ved hjælp af den elektromekaniske værdiindstilling W1 for ciferrullen Z eller W2 for trykvalgtromlen WD kontrolleres indstillingerne uafhængigt af den elektromekaniske styring ved hjælp af elektroniske indstillingsprøveindretninger ST1, ST2. Den på forhånd givne elektromekaniske nominalindstilling sammenlignes endvidere i mikroprocessoren MP med den elektronisk fastsatte måleindstilling. Hvis begge indstillinger stemmer overens, frigives trykningen. For de forskellige valgtrykromleindstillinger anvendes der forskellige kontrolkendetegn eller karakteristikkcifre i cifferindikeringen, således at fx. bogstavet A eller det enkelte ciffer 2 svarer til indstillingen 'tryksag'. I fejltilfælde gentages den elektromekaniske indstilling en eller flere gange og ved fortsat bestående differens udløses signalet S og trykforbudet DV.

- 4 -

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

1. Elektronisk styret indikerings- og kontrolenhed for portoskriveværket i frankeringsmaskiner, fortrinsvis for porto- og/eller frankeringsmaskiner til trykning af en portoværdi på et dokument, en forsendelse eller en strimmel, der består af en cifferindikering, en mikroprocessor med et fast tilhørende programlager, arbejdslager og data-  
5 lager samt et udskifteligt lager med en med mikroprocessoren samarbejdende elektromekanisk værdiindstilling og elektroniske indstillingskontrolindretninger, og hvor de indstillede værdier for en trykværdi og en trykvalgstromle uafhængigt af den elektromekaniske styring sammenlignes  
10 - ved hjælp af de elektroniske indstillingsprøveindretninger - med de indstillede værdier eller det tilhørende kendetegn for cifferindikerin-  
gen og kun frigiver en trykning ved overensstemmelse mellem indstillin-  
gerne, k e n d e t e g n e t ved, at samtlige cifre i cifferindike-  
ringen efter indkoblingen af frankeringsmaskinen gøres synlige efter  
15 hinanden, at der ved hjælp af en tasteindretning (T) nårsomhelst mellem to frankeringer kan udløses et ekstra ciffergennemløb på cifferindike-  
ringen til kontrolformål, og at der ved hjælp af andre lignende taste-  
indretninger (T) i valgfri rækkefølge efter hinanden kan gengives alle  
værdier, som fx. gebyrsum, antal tryk osv., som skal vises, på ciffer-  
20 indikeringen.
2. Elektronisk styret indikerings- og kontrolenhed ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at der i stedet for én er anbragt flere cif-  
ferindikeringsenheder til samtidig aflæsning af værdierne under eller  
ved siden af hinanden.
- 25 3. Elektronisk styret indikerings- og kontrolenhed ifølge krav 1 el-  
ler 2, k e n d e t e g n e t ved, at cifferindikeringsens lysstyrke  
automatisk indretter sig efter rummets belysning.

