



(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGESESSKRIFT (11) 144812 B

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Ansøgning nr. 3785/78

(51) Int.Cl.³ A 47 F 9/02

(22) Indleveringsdag 28. aug. 1978

(24) Løbedag 28. aug. 1978

(41) Alm. tilgængelig 29. feb. 1980

(44) Fremlagt 14. jun. 1982

(86) International ansøgning nr. -

(86) International indleveringsdag -

(85) Videreførelsesdag -

(62) Stamansøgning nr. -

(30) Prioritet -

(71) Ansøger FLEMMING HOLMGAARD PETERSEN, 4500 Nykøbing S, DK: MOGENS
HOLMGAARD PETERSEN, 4500 Nykøbing S, DK.

(72) Opfinder Samme.

(74) Fuldmægtig Firmaet Chas. Hude.

(54) Kasseslusesystem med indkøbsvogne.

Opfindelsen angår et kasseslusesystem med indkøbsvogne og til afregning af varer, der optages fra f.eks. en kurv på den med en hjulbærende ramme forsynet indkøbsvogn og anbringes på en disk, på hvilken de føres hen forbi et kasseapparat, medens indkøbsvognene køres gennem en passage langs siden af disken, og hvor mindst én sender-modtager sender en aftastningsstråle på tværs af passagen for indkøbsvognene i et niveau, der ligger lidt over oversiden af den hjulbærende ramme og er indrettet til at frembringe et alarmsignal, når den af senderen udsendte stråle afbrydes af en på en vognramme stående genstand, medens et andet sæt stråler hindrer afgivelse af alarmsignalet, når andet end en indkøbsvogn passerer.

I supermarkeder har det vist sig at være et alvorligt problem, at kunder anbringer ret store mængder varer på indkøbsvognenes hjulbærende ramme og fører dem forbi kasseapparatet uden at få dem registreret af kassereren, idet sidstnævnte kun har ringe muligheder for at observere varer, der befinder sig under kurven på vognen.

Ved et kasseslusesystem af den her omhandlede art skulle man være i stand til at afgøre, om en kunde uretmæssigt forsøger at medtage ikke afregnede varer placeret på indkøbsvognens hjulbærende ramme. Aftastningsstrålen er fortrinsvis en lysstråle til påvirkning af en fotocelle, men kan også være f.eks. en radar- eller ultralydstråle, som aktiverer et alarmsignal, når de afbrydes af genstande, der er anbragt på indkøbsvognens bæreramme. Et problem ved denne form for aftastning er, at alarmsignalet ikke må kunne fremkaldes af indkøbsvognenes styrebøjler og stænger, hvormed kurven er afstøttet på rammen, eller af personer, som går gennem passagen uden at medtage en indkøbsvogn. Ved sådanne hyppige "falske alarmer" vil kontrol blive uoverkommelig og aftastningssystemet miste sin værdi.

Et forsøg på at løse dette problem er beskrevet i tysk fremlæggelsesskrift nr. 1.803.480. Herfra kendes et kontrolsystem, hvor en tværgående lysstråle udsendes i et niveau umiddelbart under bunden af vognens kurv, og en stråle i
5 et lidt højere niveau udsendes, så den kan ramme et lysuigennemtrængeligt bånd på en indkøbsvogn. Når den sidstnævnte stråle afbrydes, uden at den førstnævnte stråle samtidig afbrydes, d.v.s. når en vogn passerer, vil en aftastningsstråle i et nederste niveau fremkalde et alarmsignal,
10 hvis den rammer en genstand på vognens ramme. Der er imidlertid en alvorlig risiko for, at strålen umiddelbart under kurvens bund afbrydes af genstande på en vogn, så alarmen ikke fungerer. Systemet er kompliceret og kræver en meget nøjagtig indstilling af senderne og giver ikke fuld sikkerhed
15 mod svigtende alarmering eller mod "falsk" alarm. Systemet lader sig heller ikke på simpel måde tilpasse til forskellige vogntyper.

Kasseslusesystemet ifølge opfindelsen er ejendommeligt ved, at hver indkøbsvogn bærer en refleksbrik, der er indrettet
20 til at tilbagekaste en hjælpestråle fra mindst én sendermodtager-enhed, såsom en fotocelleenhed, der er indrettet til at aktivere sender-modtageren for afstastningsstrålen, når sender-modtager-enheden modtager den reflekterede hjælpestråle.

25 Ved hjælp af refleksbrikken fås fuldstændig sikkerhed for, at aftastningsstrålen indkobles, når en vogn passerer, og personer, der passerer uden at medbringe en vogn, kan ikke indkoble strålen. Sender-modtager-enheden for hjælpestrålen, der skal reflekteres, kan let indstilles i højden svarende
30 til højden af refleksbrikken på en hvilken som helst type indkøbsvogn.

Selv om sender-modtageren og den eller de nævnte sender-modtagerenheder tænkes anbragt på hver sin side af passagen, foretrækkes det ifølge opfindelsen, at sender-modtageren og den eller
35 de nævnte sender-modtager-enheder er anbragt på siden af di-

- sken, og at sender-modtageren for aftastningsstrålen er indrettet til at samvirke med en på den modsatte side af passagen anbragt refleksbrik eller et refleksbånd. Herved forenkles opbygningen af kasseslusesystemet. Hvis aftastnings-
- 5 systemet er en radarstråle eller lignende stråle med begrænset rækkevidde, kan et sådant refleksbånd helt undværes, og desuden opnås yderligere sikkerhed mod falske alarmer forårsaget af personer, der går uden om vognen langs dens bort fra kassereren vendende side.
- 10 Ifølge opfindelsen kan sender-modtageren og den eller de nævnte sender-modtager-enheder til betjening af en disk være anbragt i et bord, der danner en selvstændig enhed ved enden af en i længderetningen forskudt nabadisk. Herved lettes monteringen og justeringen af organerne.
- 15 Sender-modtager-enhederne til start og stop af aftastningsstrålen er ifølge opfindelsen hensigtsmæssigt forbundet med en lampe, der viser, når de nævnte enheders sender fungerer, således at kassereren blandt andet har kontrol med, at refleksbrikken på en forbipasserende indkøbsvogn virker.
- 20 Opfindelsen forklares nedenfor under henvisning til tegningen, hvor
- fig. 1 skematisk viser en indkøbsvogn til kasseslusesystemet ifølge opfindelsen,
- fig. 2 en del af en disk, der indgår i kasseslusesystemet, hvilken
- 25 ken disk udgør den ene side af en passage for indkøbsvogne, og
- fig. 3 en del af en anden disk til kasseslusesystemet, hvilken disk er anbragt over for disken i fig. 2 og danner den anden side af passagen for indkøbsvognene.

Den i fig. 1 viste indkøbsvogn har på sædvanlig måde en kurv 9, der er understøttet på en hjulbærende ramme 10 ved hjælp af en understøtning 11 og vognstyrebøjle 12. Kurven 9 rager frit fremad fra understøtningen 11. Hver indkøbsvogn 9 bærer som vist en refleksbrik 1, der eksempelvis kan sidde i et niveau umiddelbart under kurven 9. Vognen kan herved reflektere en hjælpestråle, der udsendes fra en sender-modtager-enhed 2 henholdsvis 3, der er anbragt på siden af en disk 13 i kasseslusesystemet. På denne disk lægges de varer, der optages fra kurven 9, og varerne føres så hen forbi et ikke vist kasse-apparat. Sender-modtager-enhederne 2 og 3 kan være lysgiver-fotocelleaggregater eller andre former for sender-modtager-apparater, såsom ultralydgeneratorer og -modtagere eller radarapparatur. Når indkøbsvognen er kørt ind i passagen langs disken 13 til den med stiplede linier i fig. 2 viste stilling, vil refleksbrikken 1 reflektere strålerne fra senderen i enheden 2 tilbage til modtageren i denne enhed, som er således indrettet, at den, når den modtager hjælpestrålen, aktiverer en eller flere på disken 13 monterede sender-modtagere 4 og 5, der kan udsende en eller flere aftastningsstråler. Sender-modtagerne 4 og 5 er anbragt i højde umiddelbart over den hjulbærende ramme 10 på indkøbsvognen, så at aftastningsstrålen eller -strålerne vil blive afbrudt af den eller de varer, der måtte befinde sig på rammen. Sender-modtagerne 4 og 5 kan være således forbundet, at de, når aftastningsstrålerne fra begge sender-modtagere afbrydes, tænder en signallampe 8 eller aktiverer et tilsvarende alarmsignal, som kan gøre kassereren ved kasseapparatet opmærksom på, at vognen medfører varer, som skal ses nærmere efter. Det vil forstås, at aftastningsstrålerne ved sender-modtagerne 4, 5 kan passere fra en sender på den ene side af passagen over til en modtager på den anden side af passagen, men for at opnå simplest mulig installation er det bedst, at både sender og modtager i sender-modtagerne 4 og 5 er anbragt på samme side i passagen, og at de udsendte aftastningsstråler reflekteres fra en ekstra refleksbrik eller et ekstra refleksbånd 6, der som vist i fig. 3 og som antydnet med stiplede linier i fig. 2 er anbragt lige over for sender-modtagerne 4 og

5 på den disk, der danner den anden begrænsning af passagen for indkøbsvognene.

Når det frie rum under indkøbsvognen 9 har passeret forbi sender-modtagerne 4 og 5, er refleksbrikken 1 nået hen i en stilling ud for sender-enheden 3, hvor den hjælpestråle, der udgår fra denne enhedssender, tilbagekastes til samme enheds modtager, der er således indrettet, at den afbryder aftastningsstrålingen ved sender-modtagerne 4 og 5, så aftastningen ophører. Sender-modtager-enhederne 2 og 3 kan være således forbundne med en lampe 7, at denne slukkes, når refleksbrikken 1 passerer enheden 2 og atter tændes, når den passerer enheden 3, således at kassereren kan kontrollere, at refleksbrikken fungerer efter hensigten.

Af ovenstående vil forstås, at sender-modtager-enhederne 2 og 3 tjener til principiel start og stop af sender-modtagerne 4, 5's aftastningsstråler ved henholdsvis indkørsel og udkørsel af indkøbsvognen fra kasseslusen.

Idet strålerne fra begge sender-modtagere 4 og 5 skal være afbrudt, for at signallampen 8 lyser, undgås falsk alarm, når eventuelle tynde stivere mellem kurven 9 og rammen 10 passerer strålerne, eller når benet på en person, der spadserer ved siden af vognen, passerer gennem strålerne. Ved en helt frit udkraget kurv 9, som vist på tegningen, og med en passage, der er så smal, at vognen kun lige netop kan passere, kan man nøjes med en enkelt sender-modtager 4 og 5, idet sender-modtager-enheden 3 så er anbragt således, at den afbryder sender-modtageren 4 eller 5's aftastning umiddelbart før understøtningen 11 passerer aftastningsstrålerne.

P a t e n t k r a v .

1. Kasseslusesystem med indkøbsvogne (9) og til afregning af varer, der optages fra f.eks. en kurv på den med en hjulbærende ramme (10) forsynede indkøbsvogn (9) og anbringes

på en disk (13), på hvilken de føres hen forbi et kasse-
apparat, medens indkøbsvognene køres gennem en passage
langs siden af disken, og hvor mindst én sender-modtager
(4, 5) sender en aftastningsstråle på tværs af passagen
5 for indkøbsvognene i et niveau, der ligger lidt over over-
siden af den hjulbærende ramme og er indrettet til at frem-
bringe et alarmsignal, når den af senderen (4, 5) udsendte
stråle afbrydes af en på en vognramme stående genstand,
medens et andet sæt stråler hindrer afgivelse af alarmsig-
10 nalet, når andet end en indkøbsvogn (9) passerer, k e n d e -
t e g n e t ved, at hver indkøbsvogn (9) bærer en refleks-
brik (1), der er indrettet til at tilbagekaste en hjælpe-
stråle fra mindst én sender-modtager-enhed (2, 3), såsom en
fotocelle-enhed, der er indrettet til at aktivere sender-
15 modtageren (4, 5) for aftastningsstrålen, når sender-modtager-
enheden (2, 3) modtager den reflekterede hjælpestråle.

2. Kasseslusesystem ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t
ved, at sender-modtageren (4, 5) og den eller de nævnte
sender-modtager-enheder (2, 3) er anbragt på siden af disken,
20 og at sender-modtageren (4, 5) for aftastningsstrålen er
indrettet til at samvirke med en på den modsatte side af pas-
sagen anbragt refleksbrik (6).

3. Kasseslusesystem ifølge krav 1, 2 eller 3, k e n d e -
t e g n e t ved, at sender-modtageren (4, 5) og den eller
25 de nævnte sender-modtager-enheder (2, 3) til betjening af
en disk (13) er anbragt i et bord, der danner en selvstændig
enhed ved enden af en i længderetningen forskudt nabodisk.

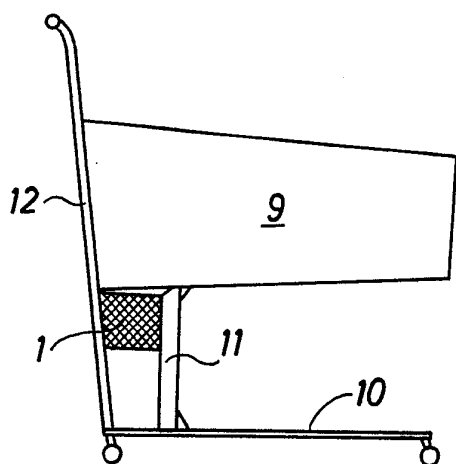
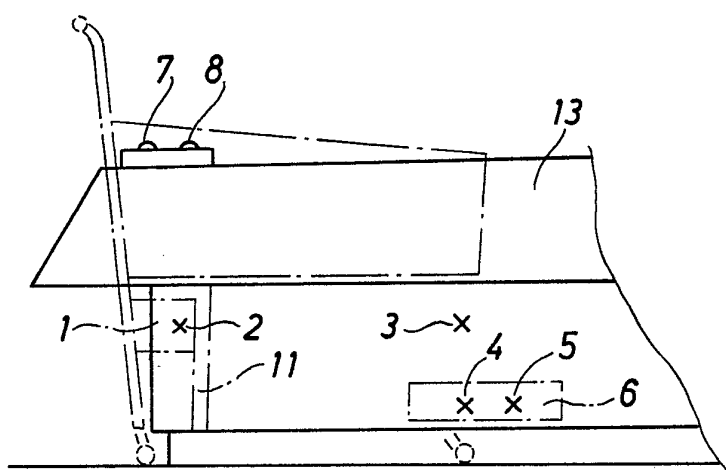
4. Kasseslusesystem ifølge et eller flere af kravene 1 - 3,
k e n d e t e g n e t ved, at sender-modtager-enheden (2, 3)
30 til start og stop af aftastningsstrålen er forbundet med en
lampe (7), der viser, når den nævnte enhedssender fungerer.

5. Kasseslusesystem ifølge et eller flere af kravene 1 - 4,
k e n d e t e g n e t ved, at den vandrette afstand mellem

to sender-modtager-enheder (2, 3) for henholdsvis start og stop af aftastningsstrålen i hovedsagen er lig med afstanden fra forenden af en indkøbsvogn (9) til en ved vognens bagende anbragt understøtning for en fremadrettet frit udragende kurv.

Fremdragne publikationer:

DE fremlæggelsesskrift nr. 1803480 (A 47 f 9/02)
US patent nr. 3263774 (186-1).

*Fig. 1**Fig. 2**Fig. 3*