

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 156464 B

(21) Patentansøgning nr.: 5589/86

(51) Int.Cl.⁴ B 41 J 5/12

(22) Indleveringsdag: 21 nov 1986

(41) Alm. tilgængelig: 22 maj 1988

(44) Fremlagt: 28 aug 1989

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: Egon Nørtoft *Sørensen; Hroarsvænget 1; Thurø; 5700 Svendborg, DK

(72) Opfinder: SAMME

(74) Fuldmægtig: Larsen & Birkeholm A/S Skandinavisk Patentbureau

(54) **Tastatur**

(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:

5589-86

Tastatur bestående af 7 taster (1-7) arrangeret således at de 6 af tasterne (1-6) er placeret omkring midtertasten (7) og derved danner et 8-tal med 4 lodret orienterede taster (1,3,4 og 6) og 3 vandret orienterede taster (2,5 og 7).

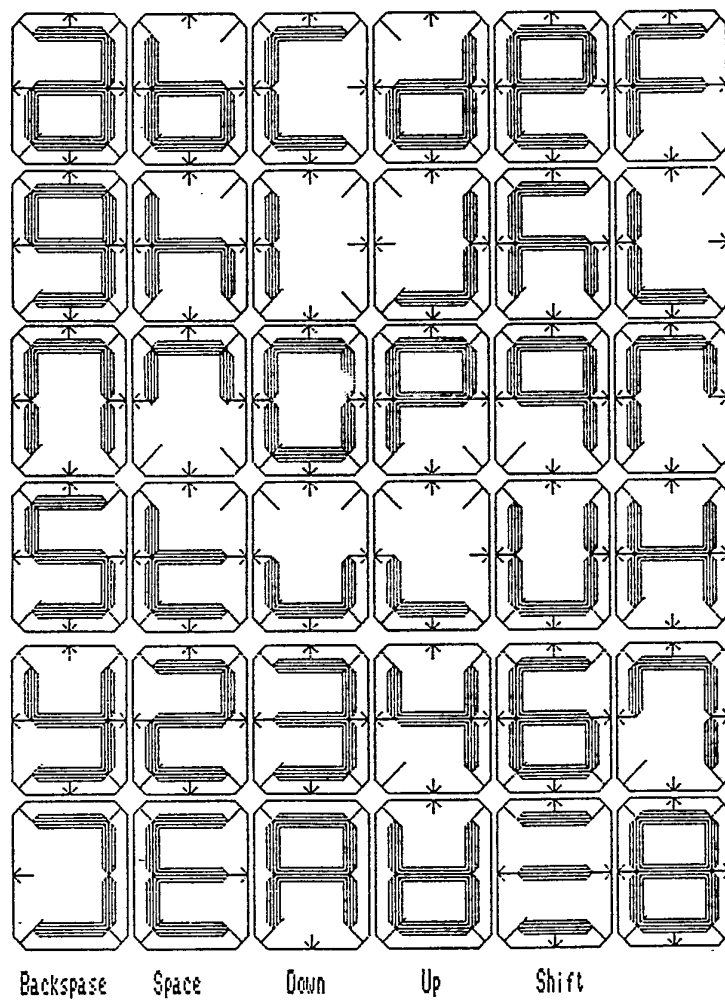
Den eller de taster der ikke nedtrykkes danner det symbol som de nedtrykkede taster udløser. Som følge heraf kan man taste 127 forskellige symboler ved anvendelse af højst tre fingre på samme hånd idet op til tre taster kan aktiveres på samme tid af een finger.

DK 156464 B

fortsættes

Fig. 5

5589-86



Opfindelsen angår et tastatur til indtastning af bogstaver, tal og andre symboler.

- 5 Tastaturer af denne art anvendes overalt, hvor man valgfrit skal kunne indtaste symboler via et tastatur. Som eksempel herpå kan nævnes tekstbehandlingsanlæg, tastaturbetjente telefoner, kalkulatorer og lignende.
- 10 Ved de kendte tastaturer af denne art er antallet af taster meget stort. Et almindeligt skrivemaskinetastatur har således ofte mellem 40 og 50 taster, hvilket er pladskrævende og derfor også tidsrøvende at betjene. Arbejdet med disse tastaturer beslaglægger endvidere begge brugerens
- 15 hænder. Hertil kommer, at placeringen af de enkelte taster ikke er i overensstemmelse med den statistiske hyppighed i anvendelsen af tasterne i forhold til fingerstillingen.

- Disse forhold bevirker, at betjeningen af tastaturerne er
- 20 meget tidsrøvende og endvidere kan give unødige belastninger af kroppen, idet arme og fingre kan tage skade af den intensive belastning, som tastearbejde er.

- Det er opfindelsens formål at afhjælpe disse mangler og
- 25 ulemper ved de kendte tastaturer, og dette opnås ifølge opfindelsen, når tastaturet består af syv taster, som er placeret således, at de seks af tasterne omgiver den syvende tast. Herved opnås på en overraskende enkel måde mulighed for ved brug af højest tre fingre og de syv taster
- 30 at frembringe 127 forskellige symboler ved aktivering af fra en til syv taster ad gangen.

- Dette giver en betydeligt forøget tastehastighed, da fingerbevægelserne er reduceret til en minimum, hvortil kommer de betydeligt mindre pladskrav, som et lille og kompakt tastatur omfattende syv taster behøver.
- 35

Ved, som omhandlet i krav 2, at lade en af tasterne være omgivet af de seks øvrige, bliver betjeningen yderligere forenklet, da fingrene kan aktivere flere taster samtidigt.

5

Ved, som omhandlet i krav 3, at lade tasterne ligge tæt op ad hverandre, vil en finger kunne aktivere flere hosliggende taster samtidigt.

10 Ved, som omhandlet i krav 4, at udforme tastaturet således, at signalet udløses ved påvirkning af de taster, som ikke indgår i det ønskede symbol, kan man hurtigt lære at benytte tastaturet, da man kan aflæse det indtastede symbol ved at iagttage de ikke påvirkede taster.

15

Ved, som omhandlet i krav 5, at indbygge en lysende linie eller streg i hver tast og lade dem udgøre et 8-tal, vil man visuelt kunne indikere, og dermed lette, betjeningen af tastaturet.

20

Endelig er det hensigtsmæssigt, som omhandlet i krav 6, at afbryde lyset i den eller de aktiverede taster, da man derved kan lade de øvrige lysende linier indikere det indtastede symbol.

25

Opfindelsen vil i det følgende blive nærmere beskrevet under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 viser et tastatur set fra oven,

30

fig. 2 viser tastaturet med lysende streger,

fig. 3 viser tastaturet ved tastning af "a",

35

fig. 4 viser tastaturet ved tastning af "b" og

fig. 5 viser tastning af et alfabet fra "a-z", tal-

lene "0-9", fire markørflytninger samt en omskiftning.

På fig. 1-4 er vist et eksempel på en foretrukken ud-
førelsesform for et tastatur ifølge opfindelsen.

Det omfatter syv taster 1-7, hvoraf den ene tast 7, midtertasten, har en oval form, medens de øvrige seks taster 1-6 er placeret rundt om midtertasten, som vist på fig. 1-4.

Fire af tasterne, henholdsvis 3, 4 og 1, 6, er parvis placeret på hver side af midtertasten 7, medens der over og under denne er placeret en enkelt tast 2 og 5.

Alle tasterne 1-7 er beliggende tæt op ad hverandre, således at betjeningen bliver lettets mulig, da afstanden mellem de syv taster er meget lille.

I hver af tasterne er der indlejret en lysende streg eller linie 8, som vist på fig. 2-4. Når ingen af tasterne er aktiveret, danner stregerne 8 et 8-tal, som vist på fig. 2. Hvor der ikke er mulighed for at indlejre en sådan lysende streg, kan man markere denne på almindelig kendt måde ved at påtrykke den på tastens overflade.

Hvis man arrangerer tastaturet således, at det tastede symbol fremstår som et lysende symbol på de ikke-aktiverede taster, vil man let og hurtigt kunne kontrollere det tastede symbol. For forståelsens skyld tænkes tastaturet at skrive til et elektronisk display, hvorved der er overensstemmelse mellem det på tastaturet anslåede og dermed tastede symbol og det på displayet etablerede.

I de tilfælde, hvor symbolet, der ønskes skrevet, er et bogstav eller et tal, aktiverer brugeren den eller de taster, der ikke indgår i symbolets udseende. Således er det

på fig. 3 ved en mørk plet 9 antydnet, hvorledes en påvirkning af den ene tast 3 udløser en indtastning af bogstavet "a", hvilket indikeres på de resterende taster, som et lyssende "a". Tilsvarende er på fig. 4 vist indtastning "b" ved påvirkning af tasterne 2 og 1 ved et tryk på disse taster ved den mørke plet 9. Her fremtræder "b" ligeledes på de ikke-aktiverede taster 3-7.

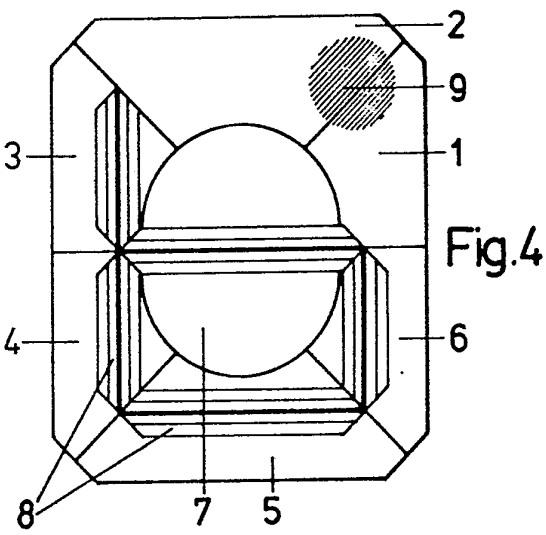
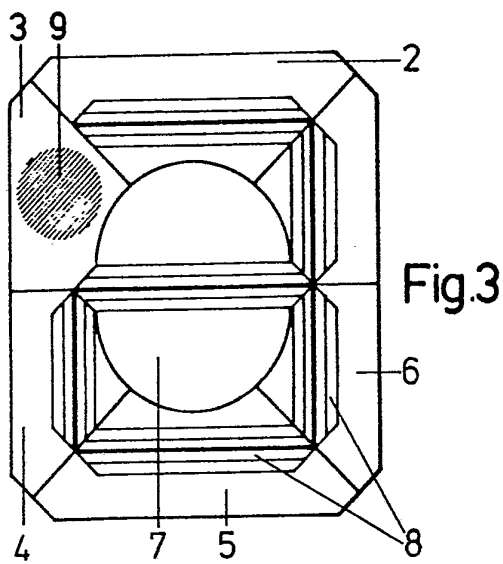
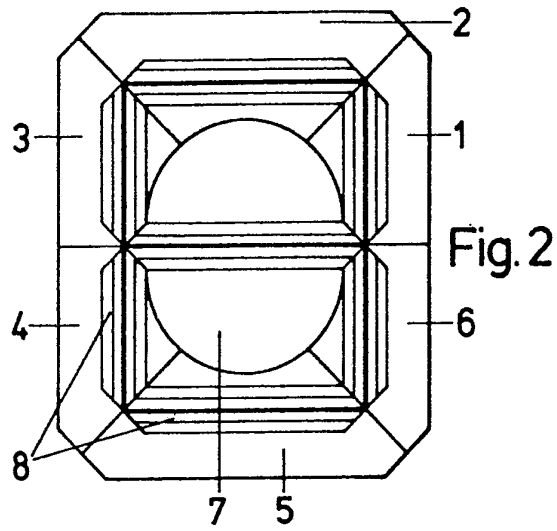
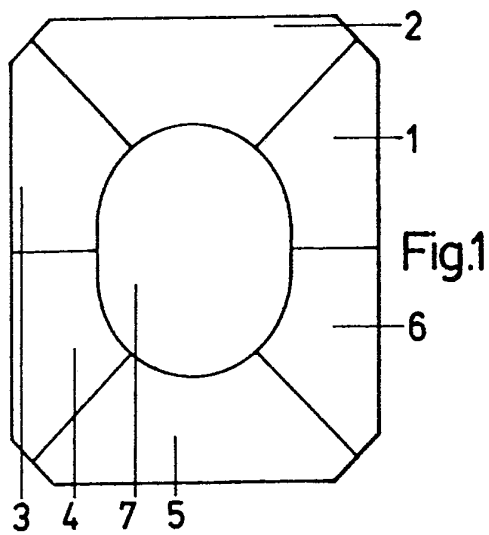
I nogle tilfælde ligner de ikke-aktiverede taster ikke helt de kendte bogstaver. Af et alfabet med bogstaverne "a-z" og tallene 0-9, som vist på fig. 5, ialt 36 symboler, vil de 17 symboler kunne udløses af en finger, 18 symboler af to fingre samtidigt, og et symbol af tre fingre samtidigt. Tastaturets syv taster kan ialt udløse 127 forskellige symboler.

Dersom man ønsker at kunne taste yderligere symboler, for eksempel for at kunne vælge mellem små og store bogstaver eller forskellige skrifttyper, kan tastaturet udvides med en yderligere separat tast eller en særlig tastekombination til omskiftning, hvorved man kan opnå mindst det dobbelte antal symboler.

Det samlede tastatur optager meget lidt plads, og man bruger maksimalt tre fingre på en hånd til tastearbejdet. Derfor kan man opnå mere hensigtsmæssige arbejdsstillinger, og tastaturet kan finde anvendelse i forbindelse med apparater, hvor man tidligere måtte undlade at anvende tastatur på grund af de kendte tastaturers størrelse. Yderligere kan uøvede brugere lettere anvende dette simple tastatur, idet de ikke-aktiverede taster viser brugeren, hvilket symbol der er aktiveret.

P A T E N T K R A V

1. Tastatur til indtastning af bogstaver, tal og andre symboler, k e n d e t e g n e t v e d, at tastaturet består af syv taster (1-7), som er placeret således, at de seks af tasterne (1-6) omgiver den syvende tast (7).
2. Tastatur ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t v e d, at fire taster er placeret med henholdsvis to taster (3, 4) på den ene side og to taster (1, 6) på den anden side af den syvende tast (7), medens to taster er placeret med henholdsvis en tast (2) over og en tast (5) under den syvende tast (7).
3. Tastatur ifølge krav 1 og 2, k e n d e t e g n e t v e d, at hosliggende taster (1-7) er placeret tæt op ad hverandre.
4. Tastatur ifølge krav 1-3, k e n d e t e g n e t v e d, at det udløste symbol dannes ved tastning af de taster (1-7), som ikke indgår i symbolet.
5. Tastatur ifølge krav 1-4, k e n d e t e g n e t v e d, at der i hver tast (1-7) er indbygget en lysende linie (8), hvilke linier (8) tilsammen danner et 8-tal.
6. Tastatur ifølge krav 4, k e n d e t e g n e t v e d, at den lysende linie (8) slukkes i tasten (1-7), når den aktiveres til indtastning.



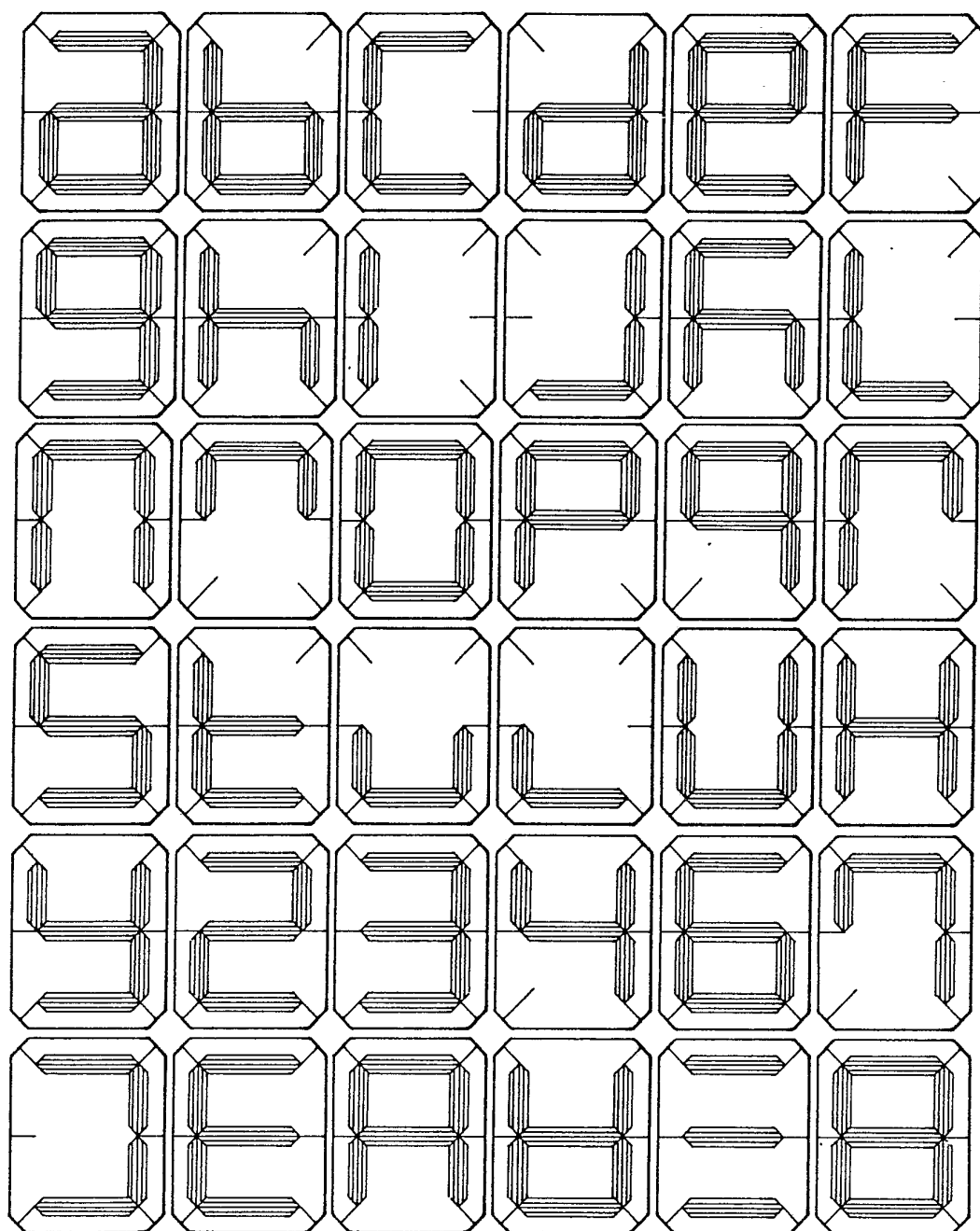


Fig.5