

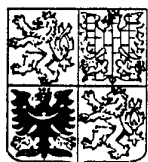
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

279 914

ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **730-91**

(22) Přihlášeno: 20. 03. 91

(30) Právo přednosti:
30. 03. 90 IT 90/19877

(40) Zveřejněno: 12. 11. 91

(47) Uděleno: 08. 06. 95

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 16. 08. 95

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl. ⁶:

H 01 J 29/10

H 01 J 31/08

H 04 N 11/24

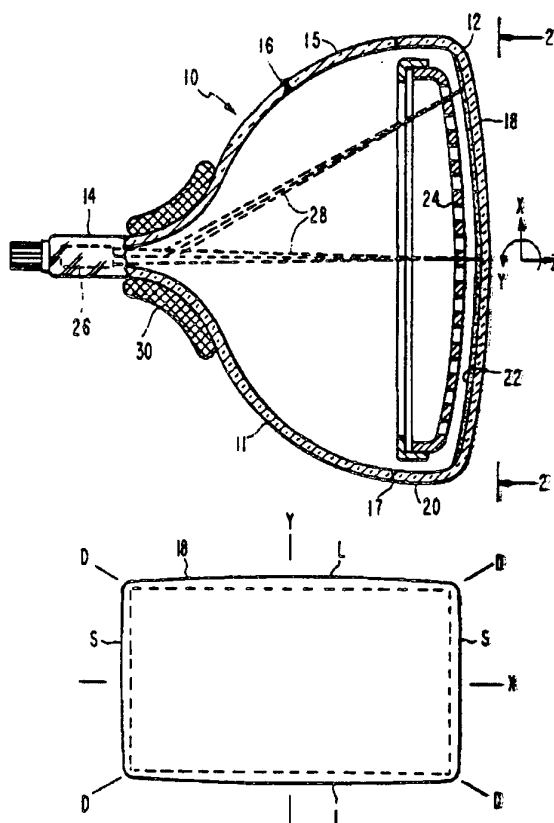
H 04 N 9/16

(73) Majitel patentu:
VIDEOCOLOR, S.p.A., Anagni, IT;

(72) Původce vynálezu:
Canevazzi Giuliano, Rome, IT;

(54) Název vynálezu:
**Obrazovka s pravoúhlou čelní deskou
s poměrem stran obrazu 16:9**

(57) Anotace:
Obrazovka (10), která zahrnuje obdélníkovou čelní desku (18), kde poměr délky delších stran (L) k délce kratších stran (S) je přibližně 16 : 9. Obrazovka (10) má hlavní osu (X) rovnoběžnou se dvěma delšími stranami (L), a vedlejší osu (Y), rovnoběžnou se dvěma kratšími stranami (S). Poměr (R_X/R_Y) ekvivalentního poloměru (R_X) zakřivení čelní desky (18) podél hlavní osy (X) k ekvivalentnímu poloměru (R_Y) zakřivení čelní desky (18) podél vedlejší osy (Y) je v rozsahu od 1,5 do 1,6, poměr (R_L/R_X) ekvivalentního poloměru (R_L) zakřivení čelní desky (18) podél delších stran (L) čelní desky (18) k ekvivalentnímu poloměru (R_X) zakřivení čelní desky (18) podél hlavní osy (X) je v rozsahu od 1,2 do 1,15 a poměr (R_L/R_S) ekvivalentního poloměru (R_L) zakřivení čelní desky (18) podél delších stran (L) čelní desky (18) k ekvivalentnímu poloměru (R_S) zakřivení čelní desky (18) podél kratších stran (S) čelní desky (18) je v rozsahu od 1,30 do 1,36.



Obrazovka s pravoúhlou čelní deskou s poměrem stran obrazu 16:9

Oblast techniky

Vynález se týká obrazovek a zejména obrysu povrchu čelních desek obrazovek, majících poměr stran obrazu přibližně 16:9, kde hlavní osa obrazovky je rovnoběžná s delšími stranami, zatímco vedlejší osa obrazovky je rovnoběžná s kratšími stranami.

Dosavadní stav techniky

V současné době se u obrazovek s poměrem stran obrazu 4:3 používá několik různých obrysů čelní desky. Dva nejběžnější obrysy jsou kulový a válcový. Další používané obrysy zahrnují biradiální a složitější variace biradiálních obrysů. Nedávno začal vývoj obrazovek majících poměr stran obrazu 16:9. V současné době se ukazuje potřeba vyvinout obrys čelní desky pro obrazovky mající poměr stran obrazu 16:9, který by splňoval určité požadavky, jako jsou požadavky, které je nutno splnit pro televizi s vysokým rozlišením.

Obrazovka, jako je barevná televizní obrazovka, musí mít několik vlastností, má-li být použitelná pro televizi s vysokým rozlišením. Prvním požadavkem je, aby obrys čelní desky takové obrazovky byl tak plochý, jak je to jen únosné. Obrazovka musí mít dostatečné rozlišení, aby splnila jakoukoliv budoucí normu pro televizi s vysokým rozlišením. Obrazovka musí mít rovněž dobrou čistotu barvy a rovnoměrnost bílé při vysoké proudové hustotě elektronového svazku. Je žádoucí, aby obrazovka měla optimalizovanou geometrii rozmitání, aby nepotřebovala obvody pro korekci zkreslení rastru. Obrazovka by měla mít dobrou odolnost vůči implozi při současném používání skla o minimální tloušťce pro snížení nákladů a hmotnosti obrazovky. Konečně by obrazovka měla být použitelná jak pro čárová, tak pro bodová stínítka.

Výše popsané vlastnosti jsou navzájem v určitém vztahu a mají účinek na obrys čelní desky a na konstrukci panelu čelní desky. Panel čelní desky přitom zahrnuje jak čelní desku, tak obvodové boční stěny z čelní desky vycházející. Některé z požadovaných vlastností jsou neslučitelné s jinými vlastnostmi v tom, že zajištěním jedné vlastnosti je nepříznivě ovlivněna vlastnost jiná. Vynález zajišťuje obrys čelní desky, který je kompromisem pro zajištění toho, aby všechny výše zmíněné vlastnosti byly dosažitelné v určité míře, ačkoliv kterákoliv z daných vlastností nemusí být optimalizována.

V tomto popise a v nárocích se používá termín ekvivalentní poloměr. Použití tohoto termínu není zamýšleno pro navození dojmu, že zakřivení obrysu jakéhokoliv řezu čelní deskou je kruhové. Takové obrysy jsou složitější a mohou být definovány pouze uvedenými rovnicemi. Tak, jak je zde používán, termín ekvivalentní poloměr indikuje kružnici, dotýkající se středu čelní desky na hranici pozorovacího stínítka.

Podstata vynálezu

Vynález zajišťuje zlepšení v obdélníkové obrazovce s pravoúhloú čelní deskou, kde poměr délky delších stran k délce kratších stran je přibližně 16 : 9. Tato obrazovka zahrnuje hlavní osu, která je rovnoběžná s delšími stranami, a vedlejší osu, která je rovnoběžná s kratšími stranami. Zlepšení zahrnuje to, že poměr ekvivalentního poloměru zakřivení čelní desky podél hlavní osy k ekvivalentnímu poloměru zakřivení čelní desky podél vedlejší osy je v přibližném rozsahu od 1,5 do 1,6, poměr ekvivalentního poloměru zakřivení desky podél delších stran čelní desky k ekvivalentnímu poloměru zakřivení čelní desky podél hlavní osy je v přibližném rozsahu od 1,12 do 1,15 a poměr ekvivalentního poloměru zakřivení čelní desky podél delších stran čelní desky k ekvivalentnímu poloměru zakřivení čelní desky podél kratších stran čelní desky je v přibližném rozsahu od 1,30 do 1,36. Tohoto zakřivení čelní desky se ve výhodném příkladném provedení obrazovky podle vynálezu dosáhne takovým vytvářením obrysu jejího vnitřního povrchu, kde tento odpovídá rovnici

$$Z = C(1)X^2 + C(2)X^4 + C(3)Y^2 + C(4)X^4Y^2 + C(5)Y^4$$

v níž Z je vzdálenost od roviny tečné k obrysu vnitřního povrchu s bodem dotyku v jeho středu, X a Y představují vzdálenosti od středu ve směrech hlavní osy X, případně vedlejší osy Y a C (1) až C(5) jsou koeficienty závisející na rozměru úhlopříčky pozorovacího stínítka na čelní desce. Je-li rozměr úhlopříčky zobrazovacího stínítka 66 cm, dosáhne se optimálního obrysu vnitřního povrchu obrazovky, jsou-li koeficienty C(1) až C(5) uvedené rovnice rovny následujícím hodnotám: C(1) je rovno $0,338678 \times 10^{-03}$, C(2) je rovno $0,629894 \times 10^{-09}$, C(3) je rovno $0,603681 \times 10^{-03}$, C(4) je rovno $-0,222411 \times 10^{-13}$ a C(5) je rovno $0,17213 \times 10^{-09}$. Hodnoty X a Y jsou přitom vyjádřeny v milimetrech.

Liší-li se rozměr úhlopříčky stínítka od hodnoty 66 cm, lze podle vynálezu vytvářet obrys vnitřního povrchu čelní desky podle téže rovnice s tím, že se koeficienty C(1) až C(5) nahradí koeficienty C' (1) až C' (5), které závisejí na rozměru úhlopříčky pozorovacího stínítka na čelní desce a které jsou definovány pomocí rovnice

$$C' (I) = K \cdot C(I) + F[J(I) + L(I) - 1]$$

kde F je činitel měřítka, rovný rozměru úhlopříčky pozorovacího stínítka obrazovky v centimetrech, dělenému 66 cm, K je činitel, který mění zakřivení obrysu vnitřního povrchu čelní desky a J(I) a L(I) jsou příslušné mocniny X a Y, přidružené ke koeficientům C(1) až C(5).

Obecně lze potom podle vynálezu vytvářet obrys vnitřního povrchu čelní desky obrazovky libovolné velikosti podle sumární rovnice

$$Z = \sum_I C(I) \cdot K/F^{J(I)+K(I) - 1} \cdot X^{J(I)} \cdot Y^{K(I)},$$

a to při zachování činitele rovinnosti v rozmezí

$$0,95 < K < 1,10.$$

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude dále podrobněji popsán podle připojených výkresů, kde na obr. 1 je boční pohled, částečně v axiálním řezu, na barevnou obrazovku se stínicí maskou, zahrnující jedno příkladné provedení vynálezu, na obr. 2 je čelní pohled na čelní desku obrazovky z obr. 1, na obr. 3 je perspektivní náčrt vnitřního povrchu čelní desky z obr. 2, na obr. 4, 5 a 6 jsou perspektivní náčrty druhů příkladných provedení obrysů čelní desky, které jsou zahrnuty v rozsahu tohoto vynálezu, a na obr. 7, 8 a 9 jsou pohledy na průřezy polovinou čelní desky z obr. 2, vzaté podél vedlejší osy, hlavní osy, popřípadě úhlopříčky čelní desky.

Příklady provedení vynálezu

Obr. 1 znázorňuje pravoúhlou barevnou obrazovku 10, mající skleněnou baňku nebo obálku 11, obsahující pravoúhlý panel 12 čelní desky a válcovitou šíji 14, spojené pravoúhlou nálevkou 15. Nálevka 15 je opatřena neznázorněným vodivým povlakem, táhnoucím se od anodového knoflíku 16 k šíji 14. Panel 12 obsahuje pravoúhlou pozorovací čelní desku 18 a obvodovou přírubu nebo boční stěnu 20, která je k nálevce 15 přitavena skleněnou fritou 17. Tříbarevné fosforové stínítko 22 je uloženo na vnitřní ploše čelní desky 18. Stínítko 22 je s výhodou čárové stínítko s fosforovými čarami uspořádanými v triádách, kde každá triáda obsahuje po jedné fosforové čáře každé ze tří barev. Alternativně může být stínítko bodovým stínítkem a může nebo nemusí obsahovat světlo absorbující matrici. Mnohaotvorová elektroda selekce barev nebo stínicí maska 24 je odstranitelně připevněna v předem určeném prostorovém vztahu ke stínítku 22. Elektronová tryska 26, znázorněná schematicky čárkovaně na obr. 1, je středově upevněna v šíji 14 pro generování a směřování tří elektronových svazků 28 podél konvergentních drah přes stínicí masku 24 ke stínítku 22.

Obrazovka 10 z obr. 1 je konstruována pro použití s vnějším magnetickým vychylovacím jhem, jako je jho 30, znázorněné v blízkosti spoje nálevky 15 a šíje 14. Při aktivaci působí jho 30 na tři elektronové svazky 28 magnetickým polem, které způsobuje, že elektronové svazky 28 jsou rozmítány horizontálně a vertikálně v pravoúhlém rastru po stínítku 22. Počáteční rovina vychýlení, to jest místo nulového vychýlení, je asi uprostřed jha 30. Vzhledem k rozptylovým polím se vychylovací zóna táhne axiálně od jha 30 do oblasti elektronové trysky 26. Pro jednoduchost nejsou na obr. 1 skutečná zakřivení vychylovaných drah elektronových svazků 28 ve vychylovací oblasti znázorněna.

Jak je znázorněno na obr. 2, obsahuje pravoúhlá čelní deska 18 dvě na sebe kolmé osy, a to hlavní osu X a vedlejší osu Y, a úhlopříčky D. Dvě delší strany L čelní desky 18 jsou v podstatě rovnoběžné s hlavní osou X, a dvě kratší strany S jsou v podstatě rovnoběžné s vedlejší osou Y.

Obr. 3 znázorňuje hlavní ekvivalentní poloměry vnitřního povrchu čelní desky 18 s ekvivalentním poloměrem R_x hlavní osy X a ekvivalentním poloměrem R_y vedlejší osy Y, ekvivalentním

poloměrem R_L každé delší strany L čelní desky 18, ekvivalentním poloměrem R_S každé kratší strany S čelní desky 18 a ekvivalentním poloměrem R_D každé úhlopříčky D čelní desky 18.

Obrys vnitřního povrchu čelní desky 18 je definován následující rovnicí

$$Z = C(1)X^2 + C(2)X^4 + C(3)Y^2 + C(4)X^4Y^2 + C(5)Y^4 \quad (1)$$

kde

Z je vzdálenost od tečné roviny, dotýkající se obrysu vnitřního povrchu čelní desky 18 v jeho středu
 X a Y představují vzdálenosti od středu ve směrech hlavní osy X , případně vedlejší osy Y ,
 $C(1)$ až $C(5)$ jsou koeficienty, závisející na úhlopříčném rozměru čelní desky 18.

Pro čelní desku 18 obrazovky 10 s pozorovacím stínítkem 22 o rozměru úhlopříčky D 66 cm jsou výhodné koeficienty $C(1)$ až $C(5)$ uvedeny v tabulce I. Rozměry X a Y musí být v milimetrech, aby bylo umožněno používat koeficienty z tabulky I.

Tabulka 1

$C(1)$	$= 0,338678 \times 10^{-03}$
$C(2)$	$= 0,629894 \times 10^{-09}$
$C(3)$	$= 0,603681 \times 10^{-03}$
$C(4)$	$= -0,222411 \times 10^{-13}$
$C(5)$	$= 0,172513 \times 10^{-09}$

Rovnice (1), používající pro $C(1)$ až $C(5)$ hodnoty, uvedené v tabulce I, definuje příkladné provedení obrysu čelní desky 18 pro obrazovku 10 s úhlopříčkou D 66 cm, které je v rozsahu tohoto vynálezu. Obrys obrazovek 10 jiných rozměrů v rozsahu tohoto vynálezu lze určit odstupňováním koeficientů $C(1)$ až $C(5)$ za použití následující rovnice.

$$C'(I) = K \cdot C(I) - F[J(I) + L(I) - 1] \quad (2)$$

kde

$C'(I)$ je modifikovaný koeficient pro jinou velikost obrazovky 10
 $C(I)$ je odpovídající koeficient z tabulky I,
 F je činitel měřítka, zjištěný tak, že se úhlopříčka D obrazovky 10 jiného rozměru v cm podělí 66 cm
 K je činitel, který mění zakřivení vnitřního povrchového obrysu čelní desky 18 a který je buď 1 nebo se blíží 1
 $J(I)$ a $L(I)$ jsou příslušné mocniny X a Y , přidružené ke koeficientům $C(1)$ až $C(5)$ v rovnici (1).

Při použití rovnice (2) lze rovnici (1) zapsat v obecné formě takto

$$Z = \sum_I C(I) \cdot K/F^{J(I)+K(I)-1} \cdot X^{J(I)} \cdot Y^{K(I)} \quad (3)$$

Rovnice (3) popisuje soubor panelů čelních desek 18 jakéhokoliv rozměru s poměrem stran obrazu 16 : 9 podle odpovídajícího činitele F měřítka a o dostatečné rovinnosti, je-li činitel K rovinnosti zvolen v rozmezí

$$0,95 < K < 1,10$$

$K=1$ se vztahuje na referenční obrazovku 10 A 66 o poměru stran obrazu 16 : 9

$K < 1$ naznačuje čelní desku 18 plošší než u referenční obrazovky 10

$K > 1$ naznačuje čelní desku 18 zakřivenější než u referenční obrazovky 10.

Například u obrazovky 10 o úhlopříčce D obrazu 76 cm je činitel F měřítka roven 76/66. Jestliže je K větší než 1, například 1,05, bude obrys čelní desky 18 o něco zakřivenější než u čelní desky 18 s úhlopříčkou D obrazu 66 cm. Když je K menší než 1, bude čelní deska 18 méně zakřivená než čelní deska 18 s úhlopříčkou D obrazu 66 cm.

Pro takovou zvolenou velikost úhlopříčky D obrazu, jako je 66 cm, kde $F=1$, jestliže se činitel K mění v rozmezí od 0,95 do 1,1, má množina těchto podmínkám odpovídajících čelních desek 18 přesné rozmezí možných obrysů, jak je na obr. 4 naznačeno vějířkovitým rozložením možných obrysů. Je zřejmé, že určité odchylky od přesných znázorněných křivek jsou možné, aniž by se vybočilo z rozsahu tohoto vynálezu. Například křivka 40 čelní desky je znázorněna mezi úhlopříčkami D v rozsahu znázorněném na obr. 5. Čelní deska 18 má úhlopříčku D obrazu 66 cm a odtud $F=1$, ale rovnice (1) je lehce modifikována pro odlišení křivky 40 od dalších křivek ve vějíři. Je žádoucí určit, představuje-li křivka 40 obrys čelní desky 18 podle vynálezu nebo představuje-li nějaký jiný typ obrysu, který je vně rozsahu tohoto vynálezu. Pro toto určení je křivka 40 srovnána s nejbližší křivkou v daném vějíři. Nejbližší křivkou ve vějíři je ta, která má nejmenší odchylku δ od křivky 40. Nejvhodnějším zakřivením čelní desky 18, které by mělo být srovnáno s křivkou 40, je to, jehož maximální kladná odchylka δ se rovná jeho maximální záporné odchylce δ , to jest $\delta(+) = \delta(-)$, jak je znázorněno na obr. 6. Podél úhlopříčného řezu z obr. 6 se odchylka δ vypočítává v mnoha místech X, Y čelní desky 18. Aby křivka 40 byla v rozsahu tohoto vynálezu, nesmí hodnoty odchylky δ přesáhnout rozumnou hodnotu či meze tolerance ϵ , to jest

$$|\delta| \leq \epsilon$$

Tato tolerance ϵ je zde definována jako 2,5 % maximálního poklesu Z_D od středu ke kraji podél úhlopříčky

$$\epsilon = 0,025 Z_D$$

Pro obrazovku 10 o úhlopříčce D 66 cm a mající poměr stran obrazu 16:9 se Z_D rovná 41,27 mm. Odtud $\epsilon = 0,025 \cdot 41,27 = 1,3$ mm.

Existují určité přibližné poměry, které se jeví být kritickými pro dosažení na počátku diskutovaného optimálního kompromisního obrysu. Jedním z těchto poměrů je poměr ekvivalentního poloměru R_X zakřivení čelní desky 18 podél hlavní osy X čelní desky 18 k ekvivalentnímu poloměru R_Y zakřivení čelní desky 18 podél vedlejší osy Y čelní desky 18. Výhodným rozsahem pro tento poměr R_X/R_Y je 1,5 až 1,6. Dalším poměrem je poměr ekvivalentního poloměru R_L zakřivení čelní desky 18 podél delší strany L obrysu čelní desky 18 k ekvivalentnímu poloměru R_S zakřivení čelní desky 18 podél kratší strany S obrysu čelní desky 18. Výhodným rozsahem pro tento poměr R_L/R_S je rozsah od 1,30 do 1,36. Třetím poměrem je poměr ekvivalentního poloměru R_L zakřivení čelní desky 18 podél delší strany L čelní desky 18 k ekvivalentnímu poloměru R_X zakřivení čelní desky 18 podél hlavní osy X čelní desky 18. Výhodným rozsahem pro tento poměr R_L/R_X je 1,12 až 1,15. Rovnice (1), (2) a (3) s výše danými koeficienty zajišťují obrys vnitřního povrchu čelní desky 18 spadající do rozsahu těchto kritických poměrů.

Za použití obrysu z rovnice (1) s koeficienty z tabulky I pro obrazovku 10 s úhlopříčkou obrazu 66 cm, jsou různé ekvivalentní poloměry zakřivení obrysu vnitřního povrchu čelní desky 18 uvedeny v tabulce II,

Tabulka II

$$R_X = 1295 \text{ mm}$$

$$R_Y = 830 \text{ mm}$$

$$R_L = 1476 \text{ mm}$$

$$R_S = 1107 \text{ mm}$$

Poměry pro výše popsanou obrazovku 10 s úhlopříčkou obrazu 66 cm jsou : $R_X/R_Y = 1,56$, $R_L/R_S = 1,33$ a $R_L/R_X = 1,14$.

Obr. 7, 8 a 9 znázorňují průřezy panelem 12 čelní desky 18 podél vedlejší osy Y, hlavní osy X, případně úhlopříčky D. Na obr. jsou znázorněny tloušťka T panelu 12 ve spoji čelní desky 18 a boční stěny 20, výška H boční stěny 20 a ekvivalentní poloměr R vnitřního povrchu čelní desky 18. Výšky boční stěny jsou v následujícím vzájemném vztahu : $H_Y > H_X > H_D$. Tloušťka čelní desky 18 vzrůstá od středu k bokům čelní desky 18. Toto rozšíření se nazývá klínovité rozšíření. Klínovité rozšíření se přidává k panelu 12 čelní desky 18 pro zajištění pevnosti potřebné ke zvládnutí atmosférického tlaku, je-li v obrazovce 10 vakuum. Vnější povrch čelní desky 18 je v obrysu podobný vnitřnímu povrchu až na to, že vnější povrch je o něco méně zakřivený vzhledem ke klínovitému rozšíření skleněného panelu 12.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Obrazovka s pravoúhlou čelní deskou s poměrem stran obrazu 16 : 9, kde hlavní osa obrazovky je rovnoběžná s delšími stranami, zatímco vedlejší osa obrazovky je rovnoběžná s kratšími stranami, v y z n a č u j í c í s e t í m, že poměr (R_X/R_Y) ekvivalentního poloměru (R_X) zakřivení čelní desky (18) podél hlavní osy (X) k ekvivalentnímu poloměru (R_Y) zakřivení čelní desky (18) podél vedlejší osy (Y) je v rozsahu od 1,5 do 1,6, poměr (R_L/R_X) ekvivalentního poloměru (R_L) zakřivení čelní desky (18) podél delších stran (L) čelní desky desky (18) k ekvivalentnímu poloměru (R_X) zakřivení čelní desky (18) podél hlavní osy (X) je v rozsahu od 1,12 do 1,15 a poměr (R_L/R_S) ekvivalentního poloměru (R_L) zakřivení čelní desky (18) podél delších stran (L) čelní desky (18) k ekvivalentnímu poloměru (R_S) zakřivení čelní desky (18) podél kratších stran (S) čelní desky (18) je v rozsahu od 1,30 do 1,36.

2. Obrazovka podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že čelní deska (18) má obrys vnitřního povrchu definovaný rovnicí

$$Z = C(1)X^2 + C(2)X^4 + C(3)Y^2 + C(4)X^4Y^2 + C(5)Y^4$$

kde

Z je vzdálenost od roviny tečné k obrysu vnitřního povrchu s bodem dotyku v jeho středu,
 X a Y představují vzdálenosti od středu ve směrech hlavní osy X, případně vedlejší osy Y,
 C (1) až C(5) jsou koeficienty závisející na rozměru úhlopříčky pozorovacího stínítka (22) na čelní desce (18).

3. Obrazovka podle nároku 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že zobrazovací stínítko (22) má rozměr úhlopříčky 66 cm a koeficienty C(1) až C(5) jsou rovny následujícím hodnotám

$$C(1) = 0,338678 \times 10^{-03}$$

$$C(2) = 0,629894 \times 10^{-09}$$

$$C(3) = 0,603681 \times 10^{-03}$$

$$C(4) = -0,222411 \times 10^{-13}$$

$$C(5) = 0,17213 \times 10^{-09}$$

a hodnoty X a Y jsou vyjádřeny v milimetrech.

4. Obrazovka podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že čelní deska (18) má obrys vnitřního povrchu definovaný rovnicí

$$Z = C'(1)X^2 + C'(2)X^4 + C'(3)Y^2 + C'(4)X^4Y^2 + C'(5)Y^4$$

kde

Z je vzdálenost od roviny tečné k obrysu vnitřního povrchu s bodem dotyku v jeho středu,
 X a Y představují vzdálenosti od středu ve směrech hlavní osy X popřípadě vedlejší osy Y,
 C'(1) až C'(5) jsou koeficienty, které závisejí na rozměru úhlopříčky pozorovacího stínítka (22) na čelní desce (18) a které jsou definovány pomocí rovnice

$$C'(I) = K \cdot C(I) + F^{[J(I) + L(I) - 1]}$$

kde

F je činitel měřítka, rovný rozměru úhlopříčky pozorovacího stínítka (22) obrazovky v centimetrech, dělenému 66 cm
 K je činitel, který mění zakřivení obrysu vnitřního povrchu čelní desky (18)
 J(I) a L(I) jsou příslušné mocniny X a Y, přidružené ke koeficientům C(1) až C(5), přičemž koeficienty C(1) až C(5) jsou přibližně rovny následujícím hodnotám

$$C(1) = 0,338678 \times 10^{-03}$$

$$C(2) = 0,629894 \times 10^{-09}$$

$$C(3) = 0,603681 \times 10^{-03}$$

$$C(4) = -0,222411 \times 10^{-13}$$

$$C(5) = 0,172513 \times 10^{-09}$$

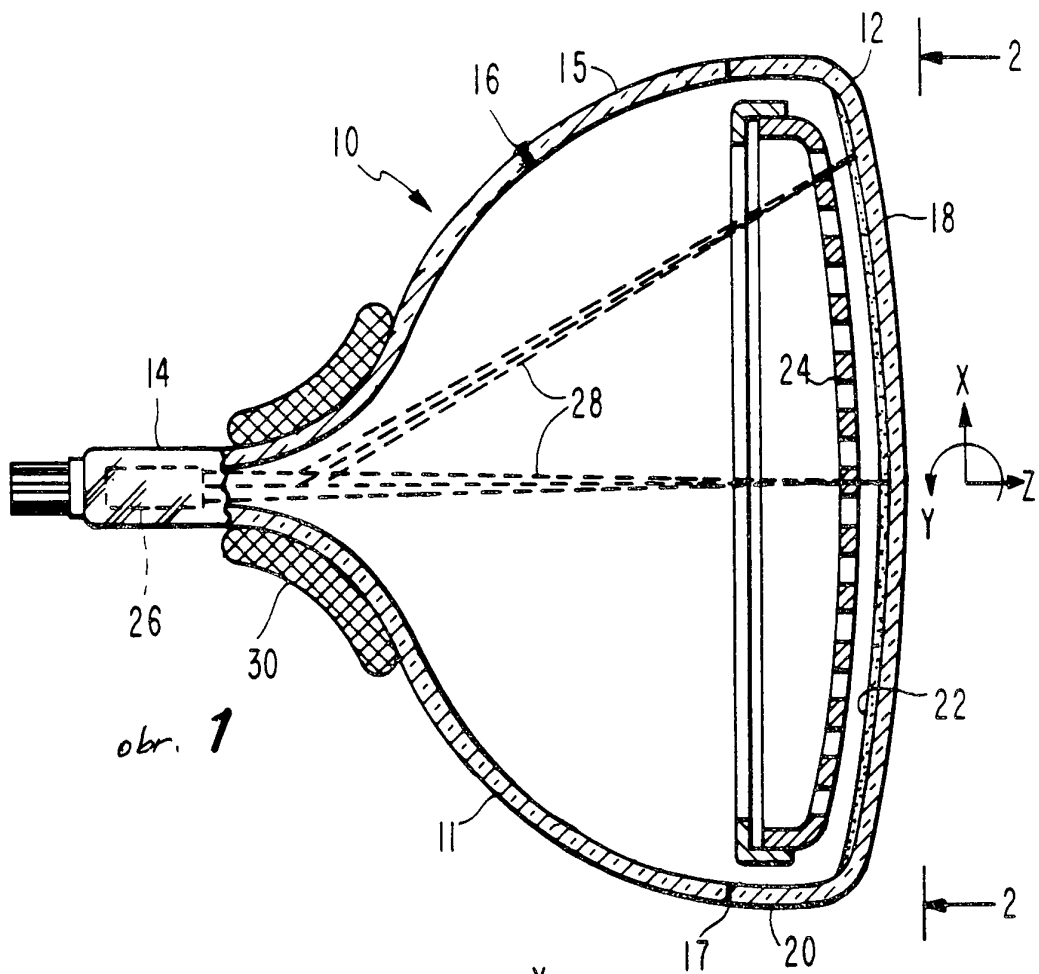
kde X a Y jsou udávány v milimetrech.

5. Obrazovka podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že čelní deska (18) má obrys vnitřního povrchu definovaný rovnicí

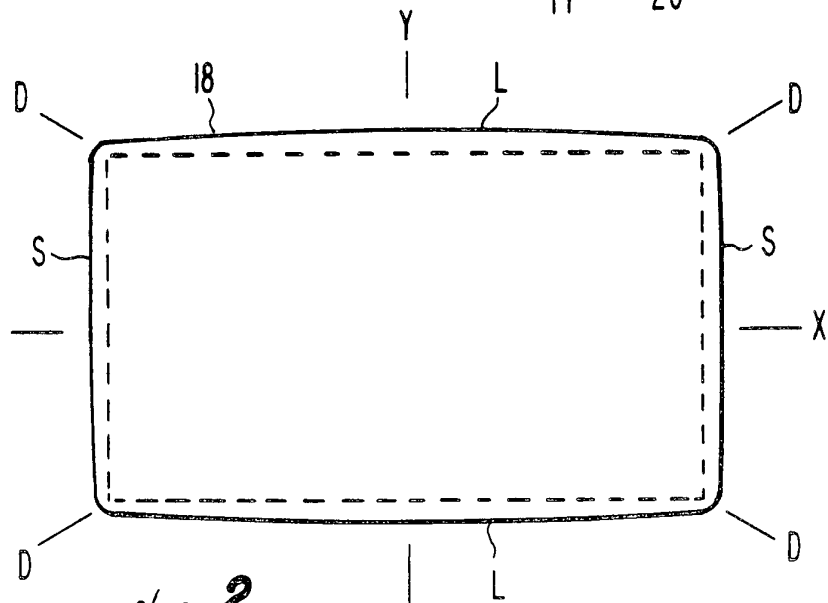
$$Z = \sum_I C(I) \cdot K/F^{J(I)+K(I) - 1} \cdot X^{J(I)} \cdot Y^{K(I)}$$

kde

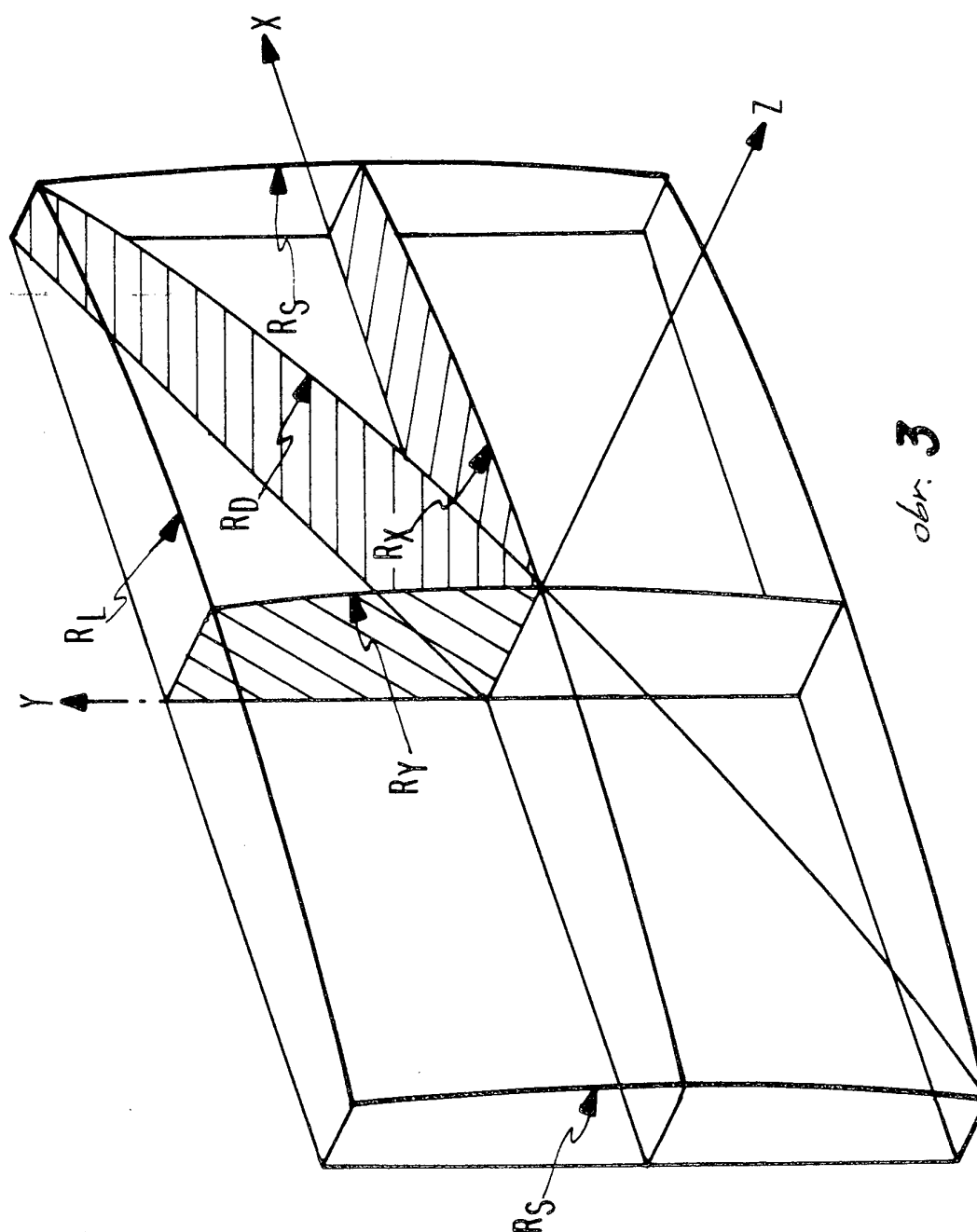
Z je vzdálenost od roviny tečné k obrysu vnitřního povrchu s bodem dotyku v jeho středu,
 X a Y představují vzdálenosti od středu ve směrech hlavní osy X popřípadě vedlejší osy Y,
 C(1) až C(5) jsou koeficienty závisející na rozměru úhlopříčky pozorovacího stínítka (22) na čelní desce (18)
 F je činitel měřítka, rovný rozměru úhlopříčky pozorovacího stínítka (22) obrazovky v centimetrech, dělenému 66 cm
 K je činitel, který mění zakřivení obrysu vnitřního povrchu čelní desky (18)
 J(I) a L(I) jsou příslušné mocniny X a Y, přidružené ke koeficientům C(1) až C(5).



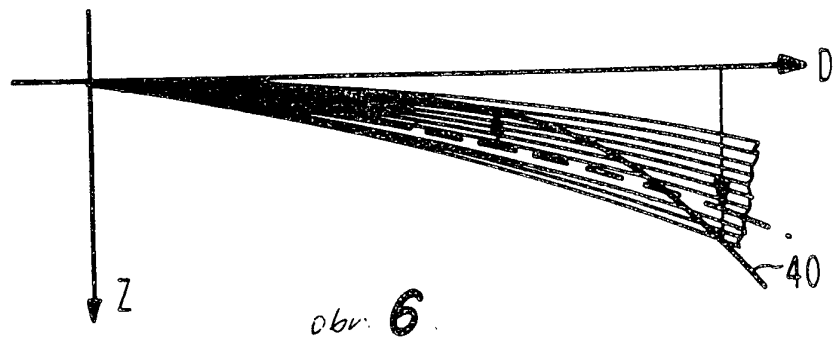
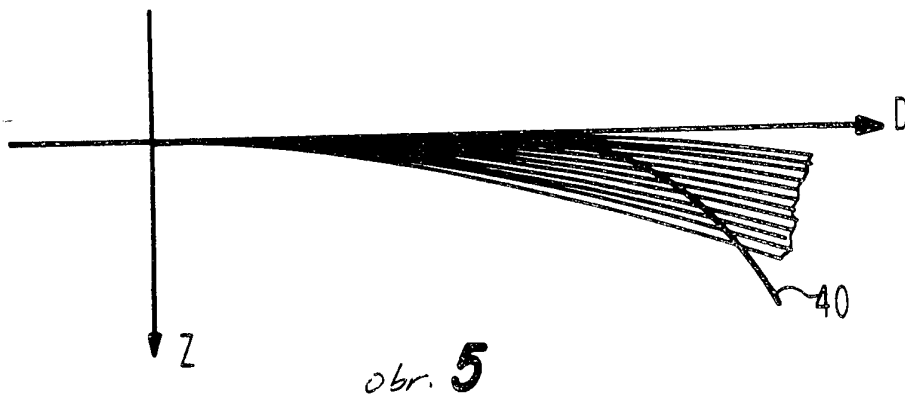
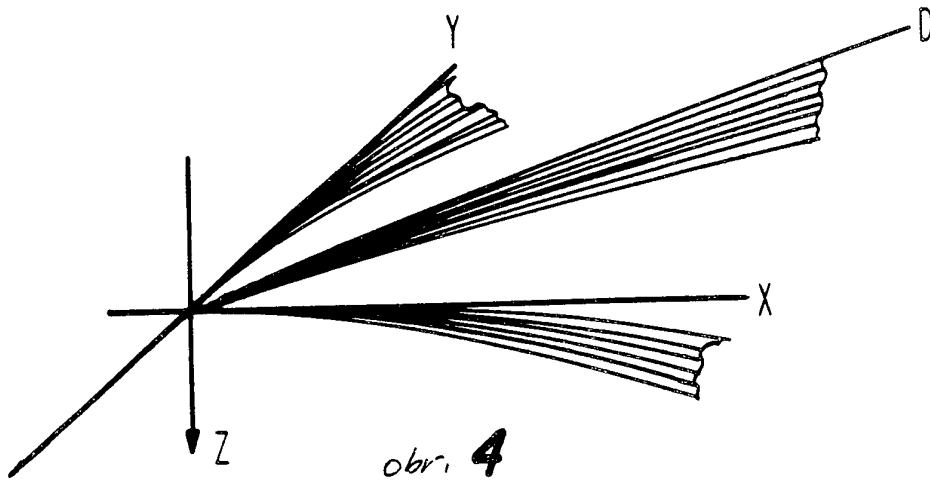
obr. 1

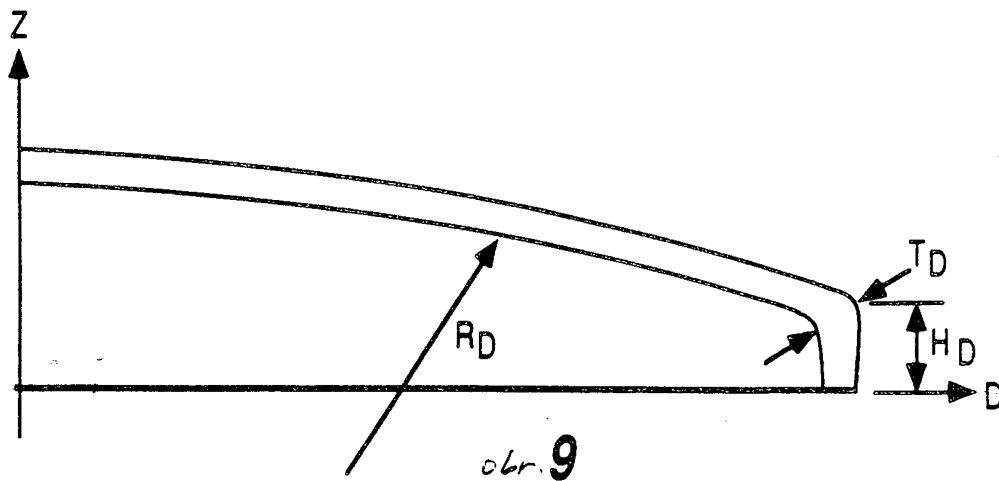
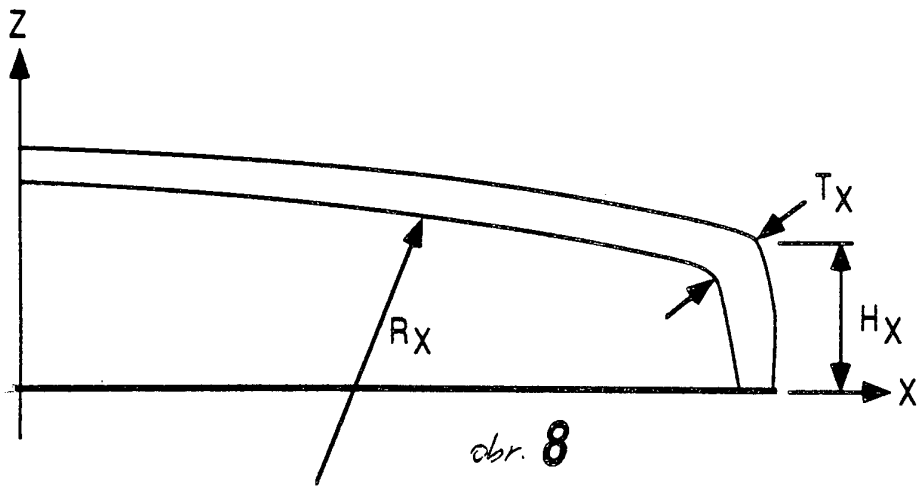
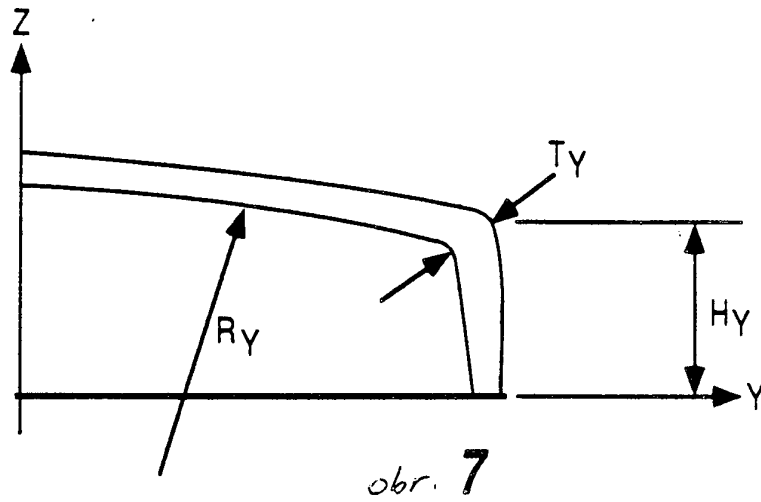


obr. 2



obr. 3





Konec dokumentu