



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 402 588 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1980/95

(51) Int.Cl.⁶ : **H04N 5/72**
H04N 13/00, G02B 27/22

(22) Anmeldetag: 6.12.1995

(42) Beginn der Patentdauer: 15.10.1996

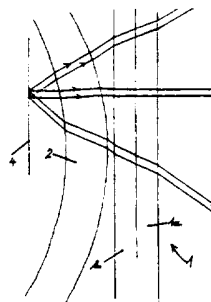
(45) Ausgabetag: 25. 6.1997

(73) Patentinhaber:

SPRICKLER JOHANNES
A-4814 NEUKIRCHEN/ALTMÜNSTER, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) VORSATZSCHEIBE FÜR BILDSCHIRME

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorsatzscheibe für Bildschirme, insbesondere Fernsehschirme, wobei die Vorsatzscheibe aus mindestens zwei Scheiben (1a,1b) besteht, von welchen eine der anderen vorgelagert ist, wobei die Scheiben unterschiedlichen Brechungsindex besitzen.



AT 402 588 B

Die Erfindung betrifft eine Vorsatzscheibe für Bildschirme, insbesondere Fernsehschirme.
Es gab bereits verschiedene Versuche ein zweidimensionales Bild auf einem Bildschirm dreidimensional erscheinen zu lassen.

5 Ebenso wie es bereits im Druckverfahren hergestellte Bilder gibt, welche bei spezieller Betrachtung beim Beschauer den Eindruck eines räumlichen Bildes vortäuschen.

Aufgabe der Erfindung ist es, ohne wesentlichen Helligkeitsverlust oder Farbverfälschung, bzw. ohne daß unscharfe Konturen entstehen, eine Vorsatzscheibe für Bildschirme zu schaffen, welche das Fernseh-
bild beim Betrachter ähnlich dreidimensional erscheinen lassen.

10 Erreicht wird dies, wenn gemäß der Erfindung die Vorsatzscheibe aus mindestens zwei Scheiben besteht, von welchen eine der anderen vorgelagert ist, wobei die Scheiben unterschiedlichen Brechungsindex besitzen.

Durch die erfindungsgemäße Maßnahme gelingt es, den Bildkontrast zu verstärken und das Bild plastischer und die Farben leuchtender hervortreten zu lassen.

15 Versuche haben darüberhinaus gezeigt, daß bei Betrachtung durch die erfindungsgemäße Vorsatzscheibe das Bild ruhiger erscheint, etwa so wie bei einem 100 Hz Fernseher.

Unterwasseraufnahmen erscheinen bei Betrachtung durch die erfindungsgemäße Vorsatzscheibe so als hätte man ein Aquarium vor sich bzw. so als ob man selbst tauchen würde. Bei Fernseh-Shows und Musikvideos rücken die Darsteller praktisch in Griffnähe und erscheinen körperlich.

20 Spiel-, Action- und Horrorfilme erscheinen so als würde man selbst mitspielen. Landschaftsaufnahmen erlauben es, Vorder- und Hintergrund genau voneinander zu unterscheiden und Berge, Bäume und ähnliche in die Höhe strebende Gegenstände erscheinen so als würden sie aus dem Bild herauswachsen. Einsenkungen und Vertiefungen vermitteln einen Eindruck als würde man in dieselben hineinfallen.

All dies kann erreicht werden, ohne daß es einer besonderen Aufnahmetechnik bedarf oder für die Betrachtung des Bildes zusätzlich Brillen verwendet werden müssen.

25 In weiterer Ausgestaltung der Erfindung besitzt die vom Bildschirm am weitesten entfernte Scheibe den höchsten Brechungsindex, der beispielsweise 1,5 betragen kann, wobei dann die dem Bildschirm zunächst liegende Scheibe einen Brechungsindex von 1,4 aufweist. Es ist auch möglich, die beiden Scheiben der Vorsatzscheibe voneinander beabstandet anzuordnen, wobei zwischen den Scheiben eine sich entlang den Scheibenrändern erstreckende, eine Art Rahmen bildende Montagefolie von z.B. 0,1 - 1 mm Stärke
30 angeordnet sein kann. Die dem Bildschirm zunächst liegende Scheibe kann bevorzugt aus Kunstglas, z.B. Akrylglas hergestellt werden und die vom Bildschirm weiter entfernte Scheibe kann aus Glas (natürlichem Glas) bestehen.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert:

35 Es zeigen, Fig.1 einen Querschnitt durch eine erfindungsgemäß ausgebildete Vorsatzscheibe, Fig.2 in vergrößertem Maßstab einen Querschnitt durch einen Bildschirm mit vorgesetzter Vorsatzscheibe.

In der Zeichnung ist mit 2 ein Bildschirm bezeichnet, der aus Glas besteht und einen Brechungsindex von bevorzugt 1,5 aufweist.

40 Geräteseitig, vor dem Schirm, befindet sich ein Lochraster, dessen Öffnungen Ablenkzentren für die von der Bildröhre kommenden Strahlen bilden, wobei Strahlen, die von nebeneinander liegenden gleichfärbigen Bildpunkten herrühren, durch die Lichtbrechung beim Durchgang durch den Bildschirm 2 leicht konvergent werden. Dadurch entstehen zwei nebeneinander liegende Bilder auf der Netzhaut, die vom Gehirn zu einem plastischen Bild verarbeitet werden.

In Strahlrichtung hinter dem Schirm befindet sich eine Vorsatzscheibe 1, die aus mindestens zwei Schichten 1a und 1b besteht, von welchen eine der anderen vorgelagert ist.

45 Die Scheiben 1a und 1b haben unterschiedlichen Brechungsindex, wobei bevorzugt die vom Bildschirm am weitesten entfernte Scheibe den höchsten Brechungsindex, z.B. 1,5 aufweist, der bevorzugt mit dem Brechungsindex des Bildschirms 2 gleich ist.

Die dem Bildschirm zunächst liegende Scheibe 1b weist einen geringeren Brechungsindex auf, der beispielsweise im dargestellten Ausführungsbeispiel 1,4 beträgt.

50 Wie Fig.1 zeigt, können die Scheiben 1a und 1b auch voneinander beabstandet parallel zueinander angeordnet sein. Zwischen den Scheiben 1a und 1b kann sich auch eine den Abstand der beiden Scheiben bestimmende Montagefolie 3 befinden, die sich entlang der Scheibenränder erstreckt und einen Rahmen bildet, der zwischen den beiden Scheiben 1a und 1b angeordnet ist.

Die Montagefolie kann eine Stärke zwischen 0,1 und 1mm aufweisen.

55 Die dem Bildschirm zunächst liegende Scheibe 1b kann aus Kunstglas, z.B. Akrylglas bestehen, wogegen die weiter entfernte Scheibe 1a aus Glas bestehen kann.

Zur Funktion ist zu sagen, daß an der Vorsatzscheibe die Lichtbrechung in der Mitte sehr klein ist und zu den äußeren Rändern hin in Folge der zum Zentrum nach außen schräg verlaufenden Kathodenstrahlung

immer größer wird.

Breitere Konturen entstehen, welche aufgrund physiologischer Eigenschaften bei der Auflösung im Gehirn den "Normalzustand" dreidimensional zu sehen, zulassen.

Die aufgrund der Vorsatzscheibenkonstruktion erzielbare Sinnestäuschung bewirkt, daß das Wahrnehmungssystem der Augen im Gehirn, zu normaler, allzeit geltender, dreidimensionaler Wahrnehmung "umschaltet". Der Fernsehende sieht daher durch die Sinnestäuschung das Bild dreidimensional, so wie er es von der Natur her gewohnt ist. Ursache kann dafür die Trägheit der Sinnesorgane sein.

Patentansprüche

10

1. Vorsatzscheibe für Bildschirme, insbesondere Fernsehschirme, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vorsatzscheibe (1) aus mindestens zwei Scheiben (1a und 1b) besteht, von welchen eine der anderen vorgelagert ist, wobei die Scheiben unterschiedlichen Brechungsindex besitzen.
- 15 2. Vorsatzscheibe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die vom Bildschirm (2) am weitesten entfernte Scheibe (1a) den höchsten Brechungsindex, vorzugsweise 1,5 aufweist, wobei die dem Bildschirm zunächst liegende Scheibe (1b) einen Brechungsindex von 1,4 aufweist.
- 20 3. Vorsatzscheibe nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Scheiben (1a, 1b) voneinander beabstandet angeordnet sind, wobei zwischen den Scheiben (1a,1b) eine sich entlang den Scheibenrändern erstreckende, eine Art Rahmen bildende Montagefolie (3), von vorzugsweise 0,1 bis 1mm Stärke, angeordnet ist.
- 25 4. Vorsatzscheibe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die dem Bildschirm zunächst liegende Scheibe (1b) aus Kunstglas, vorzugsweise Akrylglas, die weiter entfernte Scheibe (1a) jedoch aus Glas besteht.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

30

35

40

45

50

55

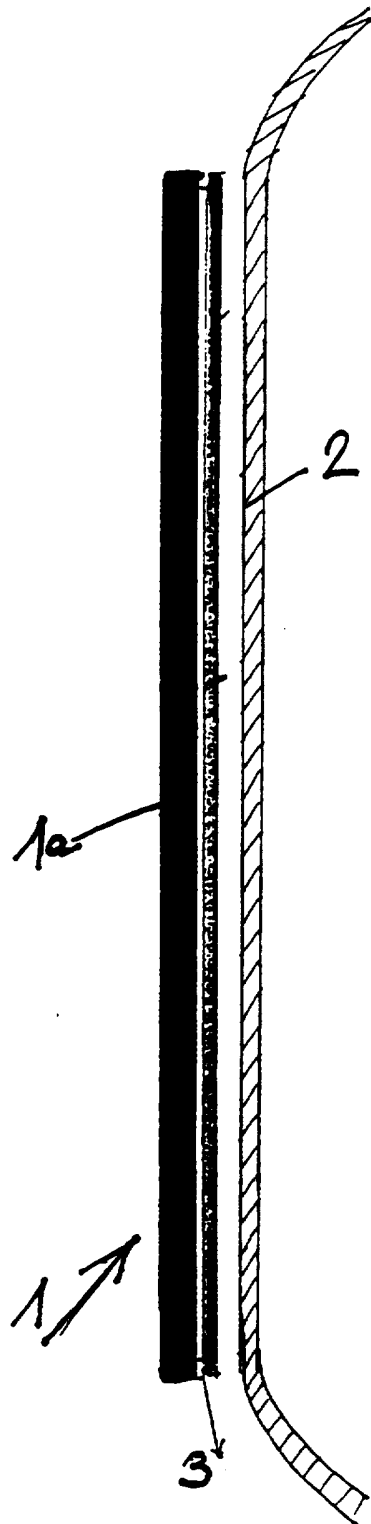


FIG. 1

