

## Title (en)

A window pane for solar protection, daylighting and energy conservation

## Title (de)

Eine Fensterscheibe für Sonnenschutz, Raumausleuchtung und Energieeinsparung

## Title (fr)

Une vitre pour la protection de soleil, éclairage de chambre et économie d'énergie

## Publication

**EP 1072752 A1 20010131 (DE)**

## Application

**EP 99118004 A 19990920**

## Priority

- EP 99118004 A 19990920
- US 42216199 A 19991022

## Abstract (en)

A window pane is in the form of a double layer of sheets (A,B) that have a ribbed pattern on mating surfaces that have a small air gap between them. The ribbed pattern is triangular and is set at an angle to the horizontal.. The rib surface on one pane is mirrored and the other is diffused. The rib pattern acts as a prism and provided protection against sunlight while reducing heat loss.

## Abstract (de)

Die Fensterscheibe für Sonnenschutz, Raumausleuchtung und Energieeinsparung ist ein aus zwei Scheiben bestehendes Prismenscheibensystem. Die Rippen der Scheiben sind mit einem bestimmten Winkel zur Horizontalen in der Fensterebene geneigt, haben identische Querschnitte in der Form eines rechtwinkligen Dreiecks mit einem bestimmten Basiswinkel ( $\theta$ ), sind einander zugewendet und so ineinander verzahnt, daß nur ein kleiner Luftspalt zwischen den beiden Scheiben verbleibt. Die Flächen (SA) der Rippen sind mit einer spiegelnd reflektierenden Beschichtung und die Flächen (SB) der Rippen sind mit einer diffus reflektierenden Beschichtung versehen. Das Prismenscheibensystem ist für übliche Fensterneigungswinkel ( $v$ ) und Fensterausrichtungen mit wesentlicher Sonneneinstrahlung an Standorten in gemäßigten Klimazonen geeignet. Es schränkt die Sicht nach außen nicht wesentlich ein, bietet im Vergleich zu anderen Fensterscheiben eine relativ gleichmäßige Ausleuchtung eines Raumes mit Tageslicht und während des Sommers und der Übergangszeiten einen besseren Sonnenschutz und deutlich geringere eingestrahlte Wärmemengen. Von den reflektierenden Prismenflächen geht kein Blendeffekt aus. <IMAGE>

## IPC 1-7

**E06B 9/24**; **F21S 11/00**

## IPC 8 full level

**E06B 9/24** (2006.01); **F21S 11/00** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**E06B 9/24** (2013.01 - EP US); **F21S 11/00** (2013.01 - EP US); **E06B 2009/2417** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [A] US 3603670 A 19710907 - KIM SANGBONG
- [A] US 3438699 A 19690415 - SEEGER BERNARD I
- [A] DE 19542832 A1 19970522 - FRAUNHOFER GES FORSCHUNG [DE]
- [A] US 2812692 A 19571112 - BOYD ROBERT A
- [A] US 4519675 A 19850528 - BAR-YONAH YITZCHAK [IL]
- [A] DE 3226709 A1 19840119 - SIEMENS AG [DE]
- [A] EP 0823645 A1 19980211 - LORENZ WERNER DR [DE]

## Cited by

CN111399202A; EP2286051A4; CN102193124A; CN105116479A; FR3001213A1; CN103998858A; US2021062575A1; US11834899B2; CN102472854A; EP2453268A4; EP2474845A3; WO2011068425A1; US9188296B2; US10792894B2; US11572735B2; WO2014024146A1; WO2011068426A1; US8854736B2; WO2013093796A1; WO2014111662A1; EP1456497A1

## Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 1072752 A1 20010131**; **EP 1072752 B1 20020619**; US 6311437 B1 20011106

## DOCDB simple family (application)

**EP 99118004 A 19990920**; US 42216199 A 19991022