



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M560602 U

(45)公告日：中華民國 107 (2018) 年 05 月 21 日

(21)申請案號：106200936

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 09 月 08 日

(51)Int. Cl. : G02C5/02 (2006.01)

G02C5/12 (2006.01)

(30)優先權：2010/09/10 美國

12/879,418

(71)申請人：3 M新設資產公司(美國) 3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY (US)
美國

(72)新型創作人：史丹利葛林 艾瑞克 STANLEY, GLEN ERIC (US)

(74)代理人：陳長文

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：5 共 16 頁

(54)名稱

具改良適性之眼鏡

EYEWEAR WITH IMPROVED FIT

(57)摘要

本創作揭示供人配戴的眼鏡，其包含用於支撐至少一鏡片的至少一鏡架；及附於該鏡架的一鼻樑架。該鼻樑架具有第一及第二鼻墊片，其經調適以與配戴者之鼻的第一及第二側接觸，其中該等鼻墊片相對於該鏡架以大於 38 度的一矢狀角度 A 而保持於一固定位置中。該眼鏡可為安全眼鏡、護目鏡、太陽眼鏡、裝扮用眼鏡及/或視力矯正眼鏡。該眼鏡可包含僅一鏡片或可包含兩個分離的鏡片。

Eyewear for a person includes at least a frame for supporting at least one lens; and a nose bridge affixed to the frame. The nose bridge has first and second nose pads adapted for contact with first and second sides of a person's nose, wherein the nose pads are retained in a fixed position relative to the frame at a sagittal angle A of greater than 38 degrees. The eyewear may be safety glasses, goggles, sunglasses, cosmetic glasses, and/or vision correction glasses. The eyewear may include only one lens, or may include two separate lenses.

指定代表圖：

符號簡單說明：

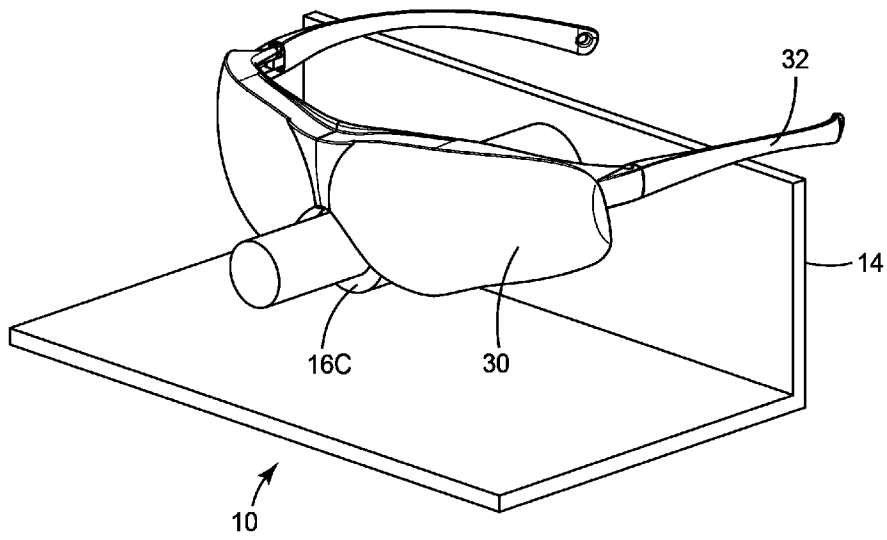
10 . . . 固定架

14 . . . 背部板

16C . . . 止擋

30 . . . 眼鏡

32 . . . 弓或腳



【圖2】

【新型說明書】

【中文新型名稱】

具改良適性之眼鏡

【英文新型名稱】

EYEWEAR WITH IMPROVED FIT

【技術領域】

本創作係關於用於人的展示改良適性(尤其係相對於一配戴者的鼻)之眼鏡。

【先前技術】

眼鏡已經問世幾百年，其意欲將配戴者的視力矯正為正常或接近正常，及安全眼鏡，其意欲保護配戴者之眼睛免於傷害。兩種類型之眼鏡通常架在鼻上，且架在配戴者之每一只耳朵上。配戴者對一副眼鏡適性有多好的感知主要受到眼鏡在鼻及耳朵上適應多好，可能連同眼鏡之鏡片是否太接近配戴者的眼睛或面部，或其他因素的影響。

用於改良眼鏡之適性的一方法係提供兩個鼻墊片，其每一者接觸配戴者之鼻的一側，且將每一鼻墊片安裝於一小、靈活性彈簧或金屬絲上，稱為一墊片臂。該墊片臂可接著由一眼鏡專業人士永久變形，使得每一鼻墊片以一可接受位置接觸配戴者之鼻的各自側。若配戴者以一略微不同的方式戴上眼鏡或將眼鏡戴在一略微不同的位置，則該墊片臂可彈回地變形，以在使用中提供微小但自動的調整。

具有墊片臂鼻墊片的眼鏡被廣泛使用，但其具有一些已知問題。首先，其比一墊片或多個墊片在預定位置而可大規模生產的固定鼻樑架眼鏡來得昂貴。其次，其通常在給人使用之前需要一眼鏡專業人士花費數分鐘

對該等墊片臂進行手動調整，此增加眼鏡業上的職工需求及成本。再者，若眼鏡受到撞擊或被壓碎，支撐一鼻墊片的彈簧或金屬絲墊片臂可永久變形，此通常需要配戴者將眼鏡帶回到一眼鏡專業人士的辦公室修理及重新調配。

具有固定鼻樑架的眼鏡亦受到廣泛使用，尤其在太陽眼鏡或安全眼鏡方面。固定的鼻樑架係經設計以適應一典型配戴者之鼻，儘管該適應可能並非高度滿意的，但因眼鏡之成本通常足夠低，使得使用者願意為了節省費用而忽略舒適度。然而，在不增加眼鏡之成本或不需要由一眼鏡專業人士的手動調整的前提下，期望對配戴者提供一種眼鏡，其尤其在鼻區域提供一改良適性。

嘗試改良某些類型之眼鏡的某些先前技術描述於美國專利第 4,762,407 號 (Anger 等人)、第 6,074,058 號 (Anger) 及第 7,648,235 號 (Rosenfield) 中。

【新型內容】

在本創作之一實施例中，揭示供人配戴之眼鏡，其包括用於支撐至少一鏡片的一鏡架；及附於該鏡架的一鼻樑架，其中該鼻樑架包括第一及第二鼻墊片，其經調適以與配戴者之鼻的第一及第二側接觸，其中該等鼻墊片相對於該鏡架以大於38度的一矢狀角度A而保持於一固定位置中。在另一實施例中，該矢狀角度A在41度與43度之間。在另一實施例中，該矢狀角度A大於41度，且該等鼻墊片亦以大於25度的一橫向角度B而保持於一固定位置中。在一進一步實施例中，該矢狀角度A在41度與43度之間，而該等鼻墊片則以27度與29度之間的一橫向角度B而保持於一固定位置中。

本創作之眼鏡可為安全眼鏡、護目鏡、太陽眼鏡、裝扮用眼睛及/或視

力矯正眼鏡。該眼鏡可包含僅一鏡片，或可包含兩個分離的鏡片。本創作之此等特徵及其他特徵在下文中詳細描述。

【圖式簡單說明】

圖1係連同本創作使用的一固定架的一斜角透視圖；

圖2係置於圖1中展示之固定架上的一副固定鼻樑架之眼鏡的一斜角透視圖；

圖3係根據本創作之一副固定鼻樑架眼鏡的一後視圖；

圖4係根據本創作之一副固定鼻樑架眼鏡的一仰視圖；及

圖5係根據本創作之一副固定鼻樑架眼鏡的一側視圖。

【實施方式】

本創作參考圖式而描述，其中兩個或多個圖之間的相同結構用相同參考數字指示。

在本創作之一實施例中，該等圖中展示之眼鏡及其組件並未精確地按比例，但在本創作之其他實施例中，該等圖中展示之眼鏡及其組件係精確地按比例，且該等圖可用於直接例證某些角度、相對距離或其他關係。

本創作之創作人認為藉由控制某些重要參數(其範圍據信在先前並無任何人提出)，具有固定鼻樑架之眼鏡可提供使用者感知到勝過習知固定鼻樑架眼鏡之一明顯改良的適性。特定言之，若固定之鼻樑架經設計使得其展示如下文中描述的一個、兩個或三個重要參數，則在該使用者鼻上的眼鏡之適性被認為是明顯改良的。本創作之此等態樣及其他態樣將在本文中詳細描述。

為促進對本創作的一完整理解，某些術語將用於參考特定角度關係，該等關係被認為對於成功執行本創作之多種實施例係重要的。圖1展示一固

定架或夾具，其上可放置幾乎任何一副眼鏡，如圖2中所展示。藉由使用此類型的一固定架，幾乎任何一副眼鏡之角度或距離或其他尺寸特性可在同一相同基礎上作對比。

固定架10以細節繪示於圖1中。該固定架包含一基部板12及附接至該基部板的一背部板14，使得該背部板垂直於該基部板而垂直延伸。該基部板12為200毫米(mm)寬及125 mm深，且該背部板為200 mm寬及70 mm高。一支撐梢16在其寬度一半之處附於該背部板，該支撐梢之中央在該背部板之頂部下方22.8 mm處。該支撐梢在該基部板上方總計延伸125 mm的一距離，且平行於該基部板。該支撐梢之基部部分16B具有86.6 mm的一長度及30 mm的一直徑，且該鼻墊片支撐部分16A具有38.4 mm的一長度及20 mm的一直徑。在該鼻墊片支撐部分16A與基部部分16B之間之直徑上的變化係止擋16C，其用於當該眼鏡朝向該背部板推動直到其接觸該止擋時放置將要評估的眼鏡。該背部板之頂部18用作眼鏡弓或腳的一支撐。

相對於該測試固定架10而定義的三個參考平面用於決定與眼鏡關聯的某些角度。使該基部板水平地放置，且從支撐梢之自由末端(其可稱為該固定架之前面)觀看該固定架，該矢狀平面20將該支撐梢16對截開或垂直地分成假想的左半部及右半部。橫向平面22將該支撐梢16水平地對截開為假想的上半部及下半部。且前平面24與該矢狀平面及橫向平面兩者正交，與鏡片表面之最前沿部分呈正切。

相對於此等平面而量測的某些角度將在下文中參考圖3、圖4及圖5而更詳細描述。

圖2繪示圖1中展示之該固定架10上放置的一副代表性眼鏡30。該眼鏡被向後推而抵靠止擋16C，且該等弓或腳32位於背部板14之頂部18上，該

眼鏡如此的放置即大體上為當由人配戴時其將佔據的位置。眼鏡可包含一單一結構，其在鼻之鼻樑上延伸，且在一配戴者之鼻之每一側上提供一鼻墊片，或可包含在每一側上的一個別、分離之鼻墊片結構，此等配置出於本創作之目的而將相同地被考慮。如所展示般放置之每一副眼鏡，從一副眼鏡量測的某些角度可對比於從另一副眼鏡量測的對應角度，即使其構造並不相同。

圖3、圖4及圖5繪示根據本創作而設計之一副眼鏡30的相關部分，以及矢狀平面20、橫向平面22及前平面24。如圖3、圖4及圖5中所例示，該眼鏡30包含直接設置在鏡架上的鼻墊片。為清楚起見，不展示該測試固定架10，但繪示該等三個平面，就如該眼鏡30如圖2中展示般置於該固定架上。矢狀角度A繪示於圖3中，且其定義為該矢狀平面20與鼻墊片表面50之間的角度，平行於該前平面24而延伸。橫向角度B繪示於圖4中，且其定義為該矢狀平面20與該鼻墊片表面50之間的角度，平行於該橫向平面22而延伸。前角度C繪示於圖5中，且其定義為該鼻墊片表面與該前平面24之間的角度，平行於該矢狀平面20而延伸。在每一情況中，為量測的目的，該鼻墊片表面被視為一平坦表面，其係該鼻墊片之承載表面的切面。上文描述之角度假定該眼鏡係對稱的，且僅需要量測所描述的一半角度，但亦清楚在本創作之範圍內直接量測整個角度(例如在該矢狀角度A之情況中，從一鼻墊片量測至相對的鼻墊片)。此外，假定對於該鼻之每一側的鼻墊片係對稱的，但可出現通常在製造中出現的變動。

使用上文指定之角度，本創作之創作人認為對於某些人口之固定鼻樑架眼鏡之鼻墊片表面之最佳範圍如下：

矢狀角度A：較佳地大於38度，更佳地大於41度，且最佳地在41度與

43度之間。

橫向角度B：較佳地大於25度，更佳地大於27度，且最佳地在27度與29度之間。

前角度C：較佳地在12度與約16度之間，且最佳地在約13度與約14度之間。

上文確定之每一角度及此等角度之兩個或所有三個之每一組合據信對於所主張之本創作之某些實施例之效能係重要的。明確言之，在一實施例中，該矢狀角度A係一重要參數。在另一實施例中，矢狀角度A及橫向角度B均係重要參數。在一進一步實施例中，角度B係一重要參數，等等。已發現具有在所指定之範圍內的一個或兩個或所有三個角度的固定鼻樑架眼鏡對於具有典型亞洲人血統的面部特性的某些人提供一更好適性。更重要的是，據說在過去為「亞洲人適性」而設計的固定鼻樑架眼鏡並未展示本文中所描述及主張之角度，且實際上甚至並不接近本文中所描述及主張之本創作的角度。此參考根據本創作而製造之一副固定鼻樑架眼鏡的一實例，對比於當前公開出售的許多副固定鼻樑架眼鏡而說明，如下文中詳細描述。

實例

實例1

根據本創作之固定鼻樑架眼鏡的一實例使用一光學熱塑性塑膠聚碳酸酯聚合體而射出成型製成。其鼻墊片與該眼鏡之鏡架整合而形成，其經設計以用作安全眼鏡。該等鼻墊片具有4.6 mm×14.9 mm的一近似矩形承載表面，並具有68.5 mm²的一面積。鼻墊片以一固定空間方位置於該眼鏡之鏡架上，且距其中心間隔開19 mm。該眼鏡之腳間隔開99.1 mm。

量測上文所描述之該例示性眼鏡之矢狀角度、橫向角度及前角度，且展示於表1中。所描述之該眼鏡據信較適宜於一典型亞洲人的面部，且當亞洲配戴者測試根據本創作之此實施例之眼鏡的適性時，該等眼鏡在主觀上被認為較好地適應。

比較實例

當前市售的具有固定鼻墊片之若干副眼鏡經相對於上文所描述之三個角度而評估。其結果展示於表1中。

表1

製造商/樣式 (若可得知)	從哪獲得:	實例	墊片之 間的 距離	角度 A	角度 B	角度 C
本創作之實例		E1	19.7 mm	42 °	28 °	13 °
Oakley (適應亞洲人) 樣式# 03-324	美國 (www.MBstores.com)	C1	17.2 mm	16 °	12 °	29 °
Nike Skylon Exp.R (適應亞洲人) 樣式# Ev0153 403	美國 (www.MBstores.com)	C2	12.6 mm	25 °	8 °	34 °
Sperian	美國	C3	18.0 mm	33 °	12 °	12 °
Yamamoto 樣式# 337S	日本	C4	16.9 mm	27 °	4 °	11 °
Yamamoto 樣式# SN-730	日本	C5	16.0 mm	31 °	7 °	16 °
Riken 樣式# RSX-IIB	日本	C6	12.9 mm	25 °	1 °	-2 °
Riken 樣式# 80B	日本	C7	17.4 mm	25 °	8 °	17 °
Worksafe Strider II	韓國	C8	17.9 mm	27 °	13 °	12 °
Otis 樣式# 701	韓國	C9	13.1 mm	31 °	18 °	9 °

在評估結果中顯而易見，本創作眼鏡之固定位置鼻墊片具有非常不同於其他經量測眼鏡的角度。更重要的是，本創作之該等鼻墊片之特殊定位據信係直接造成本創作之眼鏡之改良適性的原因，且相應地，上文呈現之資料據信展現此領域中的一重要改良。

本創作之眼鏡現已參考若干不同實施例而描述，其意欲例證本創作，而非

限制本創作。例如，該眼鏡可包含跨使用者視場延伸的僅一單一鏡片，或可包含兩個分離的鏡片。該眼鏡可為安全眼鏡、太陽眼鏡、用於矯正視力的眼鏡、護目鏡或此等眼鏡及其他類型之眼鏡的一組合。

【符號說明】

10	固定架
12	基部板
14	背部板
16	支撐梢
16A	鼻墊片支撐部分
16B	基部部分
16C	止擋
18	背部板頂部
20	矢狀平面
22	橫向平面
24	前平面
30	眼鏡
32	弓或腳
50	鼻墊片表面



【新型摘要】

【中文新型名稱】

具改良適性之眼鏡

【英文新型名稱】

EYEWEAR WITH IMPROVED FIT

【中文】

本創作揭示供人配戴的眼鏡，其包含用於支撐至少一鏡片的至少一鏡架；及附於該鏡架的一鼻樑架。該鼻樑架具有第一及第二鼻墊片，其經調適以與配戴者之鼻的第一及第二側接觸，其中該等鼻墊片相對於該鏡架以大於38度的一矢狀角度A而保持於一固定位置中。該眼鏡可為安全眼鏡、護目鏡、太陽眼鏡、裝扮用眼鏡及/或視力矯正眼鏡。該眼鏡可包含僅一鏡片或可包含兩個分離的鏡片。

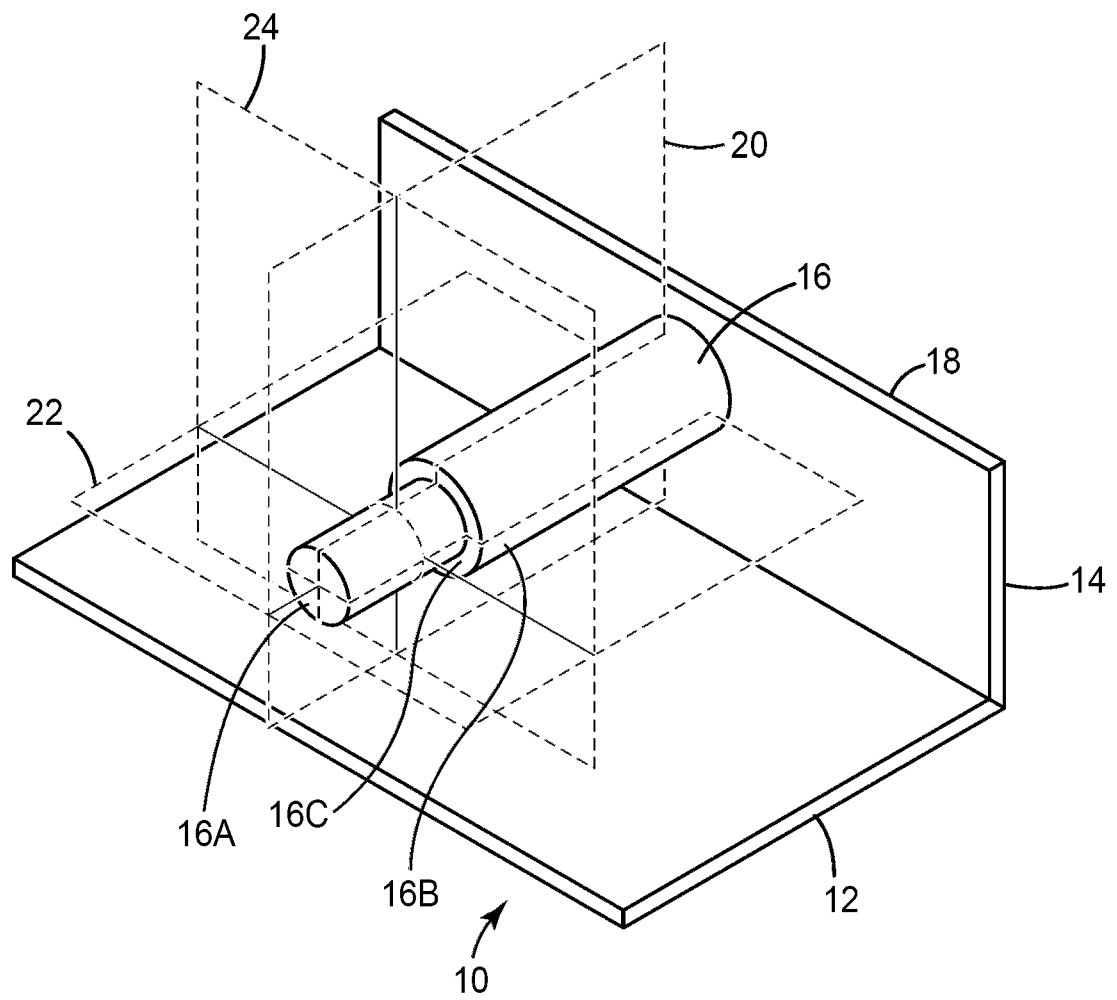
【英文】

Eyewear for a person includes at least a frame for supporting at least one lens; and a nose bridge affixed to the frame. The nose bridge has first and second nose pads adapted for contact with first and second sides of a person's nose, wherein the nose pads are retained in a fixed position relative to the frame at a sagittal angle A of greater than 38 degrees. The eyewear may be safety glasses, goggles, sunglasses, cosmetic glasses, and/or vision correction glasses. The eyewear may include only one lens, or may include two separate lenses.

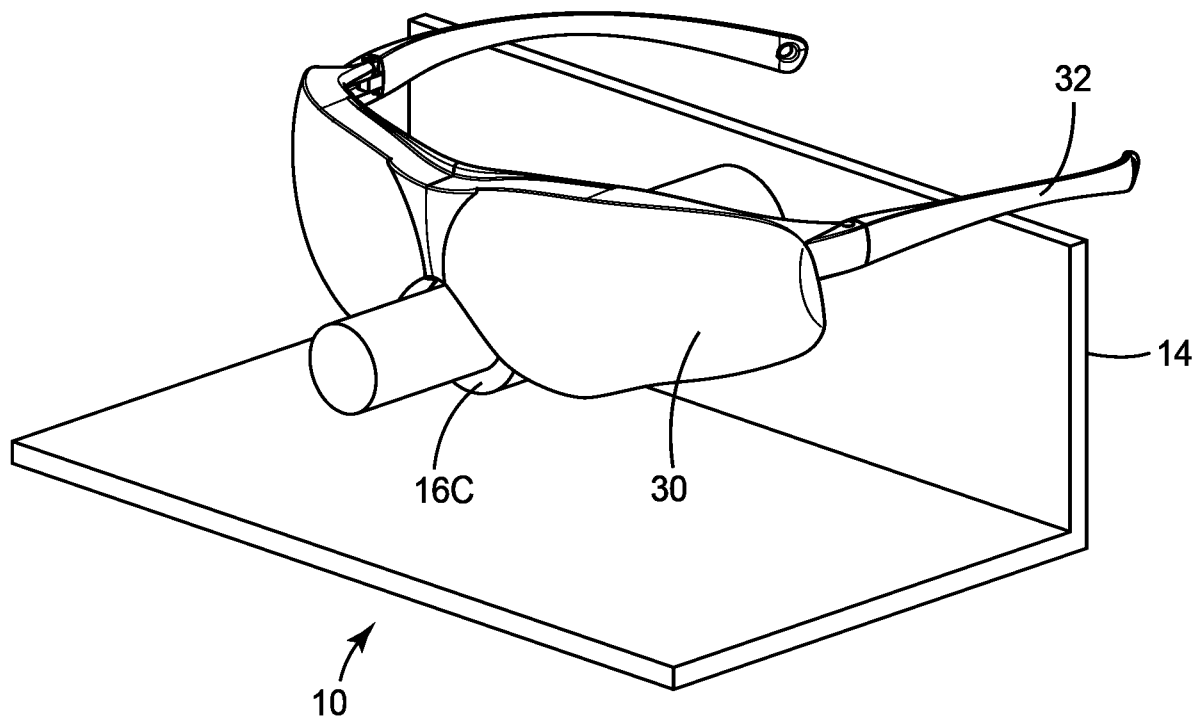
【指定代表圖】

圖2

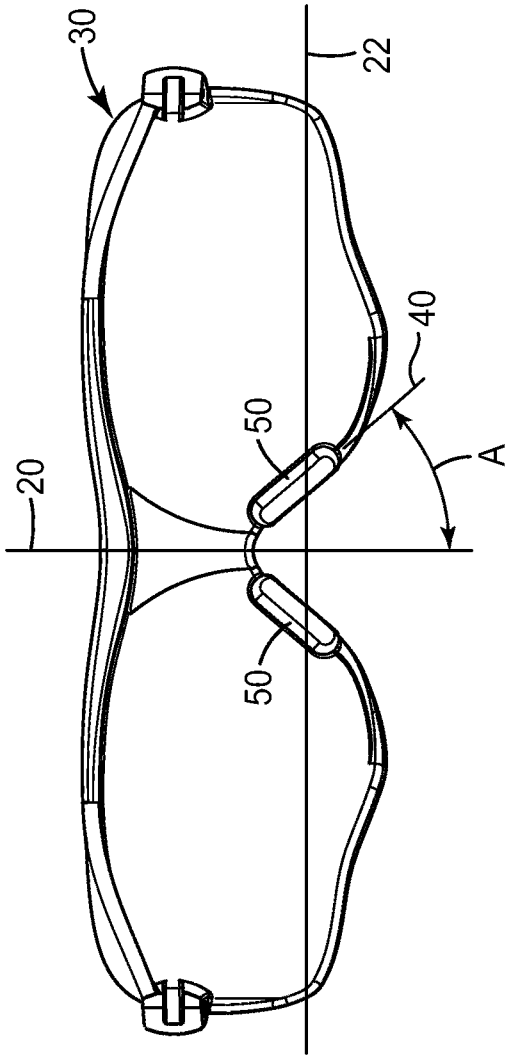
【新型圖式】



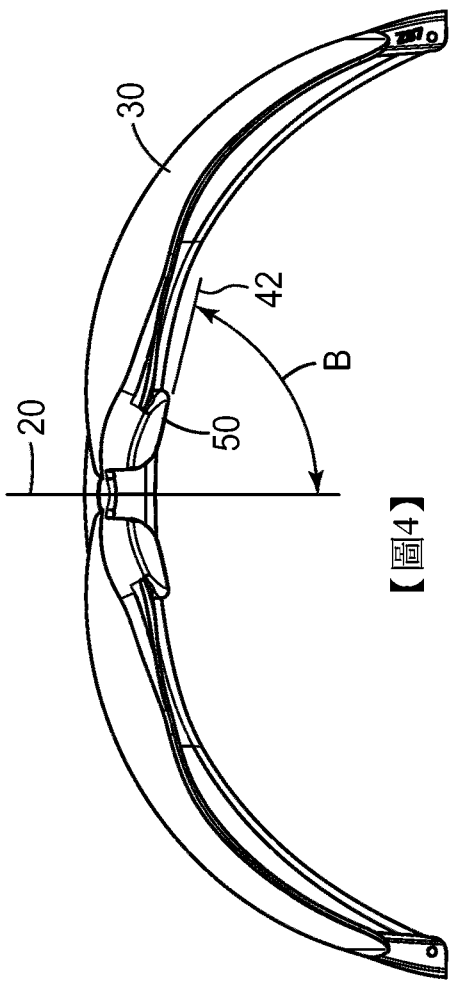
【圖1】



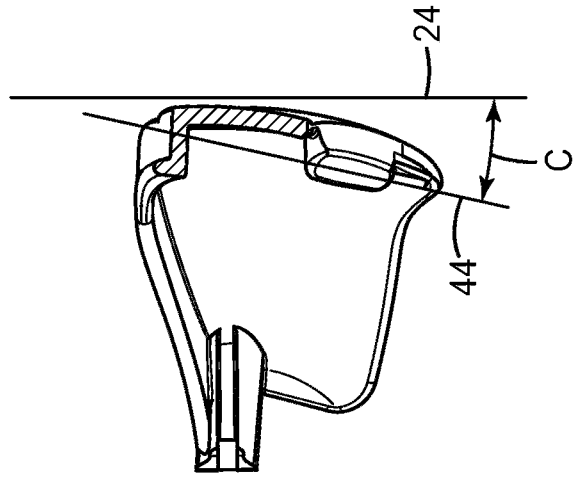
【圖2】



【圖3】



【圖4】



【圖5】



【新型摘要】

【中文新型名稱】

具改良適性之眼鏡

【英文新型名稱】

EYEWEAR WITH IMPROVED FIT

【中文】

本創作揭示供人配戴的眼鏡，其包含用於支撐至少一鏡片的至少一鏡架；及附於該鏡架的一鼻樑架。該鼻樑架具有第一及第二鼻墊片，其經調適以與配戴者之鼻的第一及第二側接觸，其中該等鼻墊片相對於該鏡架以大於38度的一矢狀角度A而保持於一固定位置中。該眼鏡可為安全眼鏡、護目鏡、太陽眼鏡、裝扮用眼鏡及/或視力矯正眼鏡。該眼鏡可包含僅一鏡片或可包含兩個分離的鏡片。

【英文】

Eyewear for a person includes at least a frame for supporting at least one lens; and a nose bridge affixed to the frame. The nose bridge has first and second nose pads adapted for contact with first and second sides of a person's nose, wherein the nose pads are retained in a fixed position relative to the frame at a sagittal angle A of greater than 38 degrees. The eyewear may be safety glasses, goggles, sunglasses, cosmetic glasses, and/or vision correction glasses. The eyewear may include only one lens, or may include two separate lenses.

【指定代表圖】

圖2

【代表圖之符號簡單說明】

10	固定架
14	背部板
16C	止擋
30	眼鏡
32	弓或腳

【新型申請專利範圍】

【第1項】

一種適合亞洲人面部配戴的眼鏡，其包括：

a) 一鏡架，其用於支撐至少一鏡片；及

b) 一鼻樑架，其附於該鏡架，其中該鼻樑架包括第一及第二固定位置鼻墊片，該第一及該第二固定位置鼻墊片直接設置在該鏡架上且經調適以與配戴者之鼻的第一及第二側接觸，

其中該等鼻墊片相對於該鏡架以41度至43度的一矢狀角度A而保持，

其中該等鼻墊片以27度至29度的一橫向角度B而保持於一固定位置中，及

其中在該眼鏡之一鼻墊片表面與一前平面之間之角度為13度至14度的一前角度C。

【第2項】

如請求項1所述之眼鏡，其中該眼鏡係安全眼鏡。

【第3項】

如請求項1所述之眼鏡，其中該眼鏡係太陽眼鏡。

【第4項】

如請求項1所述之眼鏡，其中該眼鏡係視力矯正眼鏡。

【第5項】

如請求項1所述之眼鏡，其中該眼鏡係護目鏡。

【第6項】

如請求項1所述之眼鏡，其中該眼鏡係裝扮用眼鏡。

【第7項】

如請求項1所述之眼鏡，其包括僅一鏡片。

【第8項】

如請求項1所述之眼鏡，其包括兩個分離的鏡片。