

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第5017061号
(P5017061)

(45) 発行日 平成24年9月5日(2012.9.5)

(24) 登録日 平成24年6月15日(2012.6.15)

(51) Int.Cl.

F I

B 6 2 J 17/02 (2006.01)

B 6 2 J 99/00 (2009.01)

B 6 2 J 17/02

B 6 2 J 39/00 L

請求項の数 2 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2007-283857 (P2007-283857)	(73) 特許権者	000005326
(22) 出願日	平成19年10月31日 (2007.10.31)		本田技研工業株式会社
(65) 公開番号	特開2009-107546 (P2009-107546A)		東京都港区南青山二丁目1番1号
(43) 公開日	平成21年5月21日 (2009.5.21)	(74) 代理人	100064908
審査請求日	平成22年6月28日 (2010.6.28)		弁理士 志賀 正武
		(74) 代理人	100108578
			弁理士 高橋 詔男
		(74) 代理人	100146835
			弁理士 佐伯 義文
		(74) 代理人	100094400
			弁理士 鈴木 三義
		(74) 代理人	100107836
			弁理士 西 和哉
		(74) 代理人	100108453
			弁理士 村山 靖彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 鞍乗り型車両の風防装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両前方に向けて開口する空気導入口（32）と、車両上方に向けて開口する空気吹き出し口（33）とを連通するエアダクト（131）を車体前部中央に備える鞍乗り型車両（1）の風防装置（125）において、

前記エアダクト（131）は、前記空気導入口（32）から後方へ延びる導入部（31a）と、該導入部（31a）に連なり乗員正面に起立して前記空気吹き出し口（33）に至る起立部（131b）とを有し、

前記起立部（131b）の左右側壁部（137）は、前記起立部（131b）の前壁部（36）における前記左右側壁部（137）間の左右幅（H3）よりも、前記起立部（131b）の後壁部（35）の左右幅（H4）が狭くなるように変化する階段状をなし、かつ前記左右側壁部（137）の前後側壁部（137a, 137b）は、後方に向けて互いの間隔を狭めるように傾斜して設けられることを特徴とする鞍乗り型車両の風防装置。

【請求項 2】

前記左右側壁部（137）が、その後方かつ車体左右中心面（CS）上に位置する乗員視点（S）から、前記左右側壁部（137）を見たときの視線（L）に沿うように傾斜し、

当該風防装置（125）における前記視線（L）に沿って前記起立部（131b）の流路を横断する断面において、前記乗員視点（S）を中心として前記左右側壁部（137）の前側壁部（137a）間及び後側壁部（137b）間に形成される角度（2, 3）

が、 $25^{\circ} \sim 35^{\circ}$ の範囲に設けられることを特徴とする請求項1に記載の鞍乗り型車両の風防装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、鞍乗り型車両の風防装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、鞍乗り型車両の風防装置（スクリーン）として、車両前方に向けて開口する空気導入口と、車両上方に向けて開口する空気吹き出し口とを連通するエアダクトを車体前部中央に備えたものがある（例えば、特許文献1参照。）。 10

これは、前記エアダクトを通じて車両前方からの走行風を上方に導くことで、該エアダクトを有さない一般的な風防装置と比べて、風防高さを抑えた上で風防効果を高めている。

【特許文献1】特開2006-036062号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

ところで、上記風防装置においては、前記エアダクト分の厚さが増加し、特に乗員正面に起立する部位の左右側壁部が風防越しの視界に入り易くなる可能性があるため、このような点の改善が要望されている。 20

そこでこの発明は、車両前方からの走行風を上方に導くエアダクトを車体前部中央に備える鞍乗り型車両の風防装置において、乗員正面に起立する部位の左右側壁部が風防越しの視界に入り難くすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記課題の解決手段として、請求項1に記載した発明は、車両前方に向けて開口する空気導入口（32）と、車両上方に向けて開口する空気吹き出し口（33）とを連通するエアダクト（131）を車体前部中央に備える鞍乗り型車両（1）の風防装置（125）において、前記エアダクト（131）は、前記空気導入口（32）から後方へ延びる導入部（31a）と、該導入部（31a）に連なり乗員正面に起立して前記空気吹き出し口（33）に至る起立部（131b）とを有し、前記起立部（131b）の左右側壁部（137）は、前記起立部（131b）の前壁部（36）における前記左右側壁部（137）間の左右幅（H3）よりも、前記起立部（131b）の後壁部（35）の左右幅（H4）が狭くなるように変化する階段状をなし、かつ前記左右側壁部（137）の前後側壁部（137a, 137b）は、後方に向けて互いの間隔を狭めるように傾斜して設けられることを特徴とする。 30

【0005】

請求項2に記載した発明は、前記左右側壁部（137）が、その後方かつ車体左右中心面（CS）上に位置する乗員視点（S）から、前記左右側壁部（137）を見たときの視線（L）に沿うように傾斜し、当該風防装置（125）における前記視線（L）に沿って前記起立部（131b）の流路を横断する断面において、前記乗員視点（S）を中心として前記左右側壁部（137）の前側壁部（137a）間及び後側壁部（137b）間に形成される角度（2, 3）が、 $25^{\circ} \sim 35^{\circ}$ の範囲に設けられることを特徴とする。 40

【0006】

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、乗員正面に起立する起立部の左右側壁部を乗員視点から見た際のそれぞれの左右幅が抑えられ、風防越しの視界が広がり、乗車位置における開放感を向上させることができる。 50

【 0 0 0 8 】

本発明によれば、乗員正面の起立部の左右側壁部がその後方の乗員視点からの視線に沿うように傾斜することとなり、乗員視点から見た際の左右側壁部のそれぞれの左右幅をさらに抑えることができる。

【 0 0 0 9 】

本発明によれば、起立部の後方における標準的な範囲に位置する乗員視点に対し、起立部の左右側壁部を見た際のそれぞれの左右幅を抑えることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 0 】

以下、この発明の実施例について図面を参照して説明する。なお、以下の説明における前後左右等の向きは、特に記載が無ければ車両における向きと同一とする。また、図中矢印 F R は車両前方を、矢印 L H は車両左方を、矢印 U P は車両上方をそれぞれ示す。

【 0 0 1 1 】

<実施例を説明するための参考例>

図 1 に示す自動二輪車（鞍乗り型車両）1 は、例えば低床フロア 2 を有するスクータ型車両であり、その前輪 3 はテレスコピック式のフロントフォーク 4 に軸支され、該フロントフォーク 4 はステアリングシステム 5 を介して車体フレーム 6 前端のヘッドパイプ 7 に操舵可能に枢支される。車体フレーム 6 は、ヘッドパイプ 7 から後下がり（延びた）後に屈曲してさらに後上（延びる）メインパイプ 8 を有する。ステアリングシステム 5 の上端部には、操舵用のハンドル 9 が取り付けられる。

【 0 0 1 2 】

車体フレーム 6 の後部には、スイングユニット 10 がその前端側を中心に揺動可能に枢支される。スイングユニット 10 は、エンジン 11 及び動力伝達機構 12 を一体に構成してなり、その後端側の出力軸には駆動輪である後輪 13 が取り付けられる。スイングユニット 10 の後端部と車体フレーム 6 の後端部との間には、緩衝用のリアクッション 14 が配設される。

【 0 0 1 3 】

車体フレーム 6 は、主に合成樹脂からなるボディカバー 15 により覆われる。ボディカバー 15 は、車体フレーム 6 の前部をその前方から左右側方に渡って覆うフロントカバー（フロントカウル）16 と、該フロントカバー 16 の下方に連続して車体フレーム 6 の下部を覆うアンダーカバー 17 と、車体フレーム 6 の後部を覆うリアカバー 18 と、フロントカバー 16 の後部からアンダーカバー 17 の上部に渡る部位を覆うフロアカバー 19 とを主になる。

【 0 0 1 4 】

リアカバー 18 の上方には、該リアカバー 18 内の物品収容室（図示略）を開閉可能な乗員（運転者及び後部搭乗者）用のシート 20 が配設される。シート 20 の前部に着座した乗員（運転者）J は、ハンドル 9 の左右グリップ部に手をかけ、フロアカバー 19 の左右上面に足を載せた運転姿勢をとる。このような乗車位置にある乗員 J の正面（前方）にはフロントカバー 16 が位置し、該フロントカバー 16 が乗員 J への走行風圧を低減する。

【 0 0 1 5 】

フロントカバー 16 の上部は、例えばポリカーボネイト等の透明又は半透明の透過性樹脂からなるスクリーン 25 として構成される。このスクリーン 25 を通じて、乗員 J が車両前方を視認可能であるが、スクリーン 25（フロントカバー 16）の上縁部高さは、乗員 J の前方視界を遮らない程度（胸部高さ程度）とされる。なお、フロントカバー 16 におけるスクリーン 25 を除く部位（カバー本体 16a）は、例えば ABS 等の不透明樹脂で構成される。また、図中符号 21 はフロントカバー 16 の前端部に配設されるヘッドランプを、符号 22 はフロントカバー 16 の左右両側に配設されるバックミラーをそれぞれ示す。

【 0 0 1 6 】

ここで、スクリーン 25 は、車両前方からの走行風を上方に案内するべく後上がりに傾斜するエアダクト 31 を備える。

図 2 を参照し、エアダクト 31 は、スクリーン 25 下側の前端部に位置して車両前方に向けて開口する空気導入口 32 と、スクリーン 25 後側の上端部に位置して車両上方に向けて開口する空気吹き出し口 33 と、これら空気導入口 32 及び空気吹き出し口 33 の間に渡る空気流路 34 とを有してなる。

【0017】

エアダクト 31 は、スクリーン 25 (フロントカバー 16) の前後方向 (内外方向) で所定の厚さを有し、スクリーン 25 の前面 (外面) から後方 (車内側、スクリーン 25 内側) に入り込むように設けられる。エアダクト 31 の前部 (下部) は、後側 (上側) ほど傾斜を急にするように凹状に湾曲した湾曲部 31a とされ、エアダクト 31 の上部は、比較的急傾斜をなして直線状に起立する直線部 31b とされる。

10

【0018】

図 3 を併せて参照し、空気導入口 32 及び空気吹き出し口 33 は、それぞれ車体左右内側において所定の左右幅を有する横長の開口形状を有し、これら空気導入口 32 及び空気吹き出し口 33 の開口形状と略同一の断面形状を有する前記空気流路 34 が、前記湾曲部 31a 及び直線部 31b に沿って断面略一定に延びる。エアダクト 31 を含むスクリーン 25 (フロントカバー 16) は、車体左右中心面 CS に対して左右対称に設けられる。

【0019】

エアダクト 31 は、前記空気流路 34 を形成するべく中空横長の断面形状を有する。以下、エアダクト 31 の後側 (車内側) 及び前側 (車外側) の壁部をそれぞれ後壁部 35 及び前壁部 36 とし、左右両側の壁部をそれぞれ左右側壁部 37 とする。

20

【0020】

前後壁部 35, 36 は概ね左右方向に沿う板状とされ、前記湾曲部 31a 及び直線部 31b に沿って延びる。なお、前壁部 36 は、エアダクト 31 の断面視で車外側 (前方) に凸となるように緩やかに湾曲する。

一方、左右側壁部 37 は、後に詳述するように左右方向に対して所定角度をもって交差する板状とされ、前後壁部 35, 36 と同様に湾曲部 31a 及び直線部 31b に沿って延びる。

【0021】

30

左右側壁部 37 のスクリーン 25 前後方向での中間部の間には、空気流路 34 を内流路 34a 及び外流路 34b に隔てる隔壁部 38 が設けられる。隔壁部 38 は概ね左右方向に沿う板状とされ、前記湾曲部 31a 及び直線部 31b に沿って延びる。内外流路 34a, 34b のスクリーン 25 前後方向での厚さは互いに略同一とされる。隔壁部 38 は空気流路 34 全体を流れる走行風の整流板としても機能する。

【0022】

このようなスクリーン 25 を有することで、自動二輪車 1 の走行時には、その前方から後方に略水平に流れる走行風がエアダクト 31 の外面に沿って斜め上後方に受け流されると共に、その一部が空気導入口 32 よりエアダクト 31 内に取り入れられ (図 1 中矢印 A 参照)、該走行風がその流れの方向をエアダクト 31 に沿って上方に変化させつつ、空気吹き出し口 33 より斜め上後方に向けて指向性を持って吹き出される (図 1 中矢印 B 参照)。

40

【0023】

空気吹き出し口 33 から吹き出した走行風は、スクリーン 25 の上方を通過して乗員 J に至ろうとする走行風の流れをも斜め上後方に変化させるよう作用する (図 1 中矢印 C 参照)。これにより、スクリーン 25 高さ (フロントカバー 16 高さ) を抑えた上で、乗員 J に至ろうとする走行風全体を該乗員 J を避けるように導く (すなわち良好な風防効果を得る) ことができる。

【0024】

ここで、乗員 J は、その前部に起立する前記直線部 31b を通じて、スクリーン 25 越

50

しの視界を得ることとなるが、図3に示すように、エアダクト31の左右側壁部37全体が左右方向と略直交する板状のものである場合（図3中鎖線で示す）には、前記乗車位置における乗員視点Sから見た際に、左右側壁部37が比較的広い左右幅D1を有して見える。

【0025】

そこで、上記スクリーン25においては、左右側壁部37における少なくとも直線部31bに位置する部位を、後側ほど左右内側に位置するように傾斜させている。換言すれば、エアダクト31は、少なくとも直線部31bにおいて、その前側に位置する前壁部36の左右幅（詳細には前壁部36における左右側壁部37間の左右幅）H1よりも、後側に位置する後壁部35の左右幅（左右側壁部37間の左右幅）H2が狭くなるように設けら

10

【0026】

左右側壁部37は、図3に示す断面視において、車体左右中心面CSに対する傾斜角度がそれぞれ15°となるように、換言すれば互いに形成する角度1が30°となるように設けられる。この角度1は、前記乗員視点Sから左右側壁部37に至る視線Lと略平行となるように設けられる。これにより、前記乗員視点Sから見た際に、左右側壁部37がその厚さ程度の薄い左右幅D2で見えることとなる。

【0027】

ここで、図3中範囲Eは、直線部31bの後方における乗員視点Sの標準的なレイアウト範囲を示し、該範囲E内に位置する乗員視点Sに対しては、前記左右側壁部37が形成する角度1が25°から35°の範囲にあれば、該左右側壁部37が前記視線Lと略平行となり、左右側壁部37が薄い左右幅D2で見えることとなる。

20

【0028】

以上説明したように、上記参考例における自動二輪車1の風防装置（スクリーン25）は、車両前方に向けて開口する空気導入口32と、車両上方に向けて開口する空気吹き出し口33とを連通するエアダクト31を車体前部中央に備えるものにおいて、前記エアダクト31は、前記空気導入口32から後方へ延びる湾曲部31aと、該湾曲部31aに連なり乗員正面に起立して前記空気吹き出し口33に至る直線部31bとを有し、前記直線部31bは、その前側の前壁部36の左右幅H1よりも後側の後壁部35の左右幅H2が狭くなるように設けられるものである。

30

【0029】

この構成によれば、乗員正面に起立する直線部31bの左右側壁部37を乗員視点Sから見た際のそれぞれの左右幅D2が抑えられ、スクリーン25越しの視界が広がり、乗車位置における開放感を向上させることができる。

【0030】

また、上記風防装置においては、前記直線部31bの左右側壁部37が、後方に向けて互いの間隔を狭めるように傾斜して設けられることで、乗員正面の直線部31bの左右側壁部37がその後方の乗員視点Sからの視線Lに沿うように傾斜することとなり、乗員視点Sから見た際の左右側壁部37のそれぞれの左右幅D2をさらに抑えることができる。

【0031】

40

さらに、上記風防装置においては、前記左右側壁部37が形成する角度1が、25°～35°の範囲に設けられることで、直線部31bの後方における標準的な範囲Eに位置する乗員視点Sに対し、直線部31bの左右側壁部37を見た際のそれぞれの左右幅D2を抑えることができる。

【0032】

<第二の参考例>

次に、この発明の第二の参考例について図4を参照して説明する。

この実施例のスクリーン125（フロントカバー116）は、前記第一実施例のものに対して、エアダクト131の少なくとも直線部131bの左右側壁部137が、後側ほど互いの間隔を狭めるように段差状に形成される点で異なるもので、前記実施例と同一部分

50

に同一符号を付してその説明を省略する。

【 0 0 3 3 】

前記左右側壁部 1 3 7 は、左右方向と略直交する前後側壁部 1 3 7 a , 1 3 7 b を有し、これらが左右方向と略平行な段差壁部 1 3 7 c を介して連なる。これにより、左右側壁部 1 3 7 は、前側壁部 1 3 7 a 間の間隔よりも後側壁部 1 3 7 b 間の間隔が狭くなるように段差状に設けられる。このため、前壁部 3 6 の左右幅（前側壁部 1 3 7 a 間の左右幅）H 3 よりも後壁部 3 5 の左右幅（後側壁部 1 3 7 b 間の左右幅）H 4 が狭まり、図 3 に鎖線で示した平板状の左右側壁部 3 7 に対し、乗員視点 S から見た際の左右側壁部 1 3 7 のそれぞれの左右幅 D 3 が抑えられる。

【 0 0 3 4 】

10

< 実施例 >

ここで、この発明の実施例として、図 5 に示すように、前記左右側壁部 1 3 7 の前後側壁部 1 3 7 a , 1 3 7 b の少なくとも一方が後側ほど左右内側に位置するように傾斜した構成とすれば、乗員視点 S から見た際の左右側壁部 1 3 7 のそれぞれの左右幅 D 4 がさらに抑えられる。なお、前側壁部 1 3 7 a 間及び後側壁部 1 3 7 b 間に形成される角度 2 , 3 は、前記左右側壁部 3 7 間に形成される角度 1 と同様、2 5 ° から 3 5 ° の範囲に設けられる。

【 0 0 3 5 】

以上説明したように、上記実施例における自動二輪車 1 の風防装置（スクリーン 1 2 5）においても、前記参考例と同様、乗員正面に起立する直線部 1 3 1 b の左右側壁部 1 3 7 における乗員視点 S から見た際のそれぞれの左右幅 D 3 , D 4 が抑えられ、スクリーン 1 2 5 越しの視界が広がり、乗車位置における開放感を向上させることができる。

20

【 0 0 3 6 】

なお、この発明は上記実施例に限られるものではなく、例えば、エアダクト 3 1 , 1 3 1 の空気導入口 3 2 側の部位（導入部）は湾曲状に限らず、同様に空気吹き出し口 3 3 側の部位（起立部）は直線状に限らない。また、エアダクト 3 1 , 1 3 1 が隔壁部 3 8 を有さず単一の空気流路 3 4 を形成するものであったり、あるいは複数の隔壁部 3 8 を有するものであってもよい。

そして、上記実施例における構成はこの発明の一例であり、スクータ型車両以外の自動二輪車や三輪又は四輪の鞍乗り型車両にも適用できることはもちろん、当該発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変更が可能であることはいうまでもない。

30

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 7 】

【図 1】この発明の参考例における自動二輪車の左側面図である。

【図 2】上記自動二輪車のフロントカバーの左右方向に直交する断面図である。

【図 3】上記フロントカバーにおける乗員の視線に沿う断面図である。

【図 4】この発明の第二の参考例における図 3 に相当する断面図である。

【図 5】この発明の実施例における図 3 に相当する断面図である。

【符号の説明】

【 0 0 3 8 】

40

- 1 自動二輪車（鞍乗り型車両）
- 1 6 , 1 1 6 フロントカバー
- 2 5 , 1 2 5 スクリーン（風防装置）
- 3 1 , 1 3 1 エアダクト
- 3 1 a 湾曲部（導入部）
- 3 1 b , 1 3 1 b 直線部（起立部）
- 3 2 空気導入口
- 3 3 空気吹き出し口
- 3 5 後壁部
- H 2 , H 4 左右幅

50

3 6 前壁部

H 1 , H 3 左右幅

3 7 , 1 3 7 左右側壁部

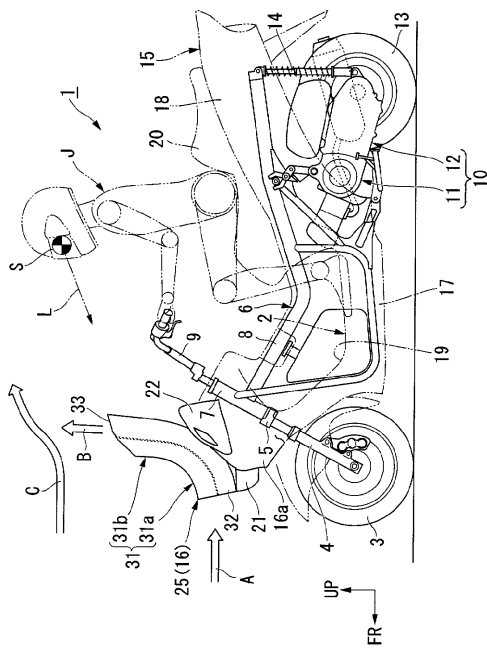
1 ~ 3 角度

J 乗員

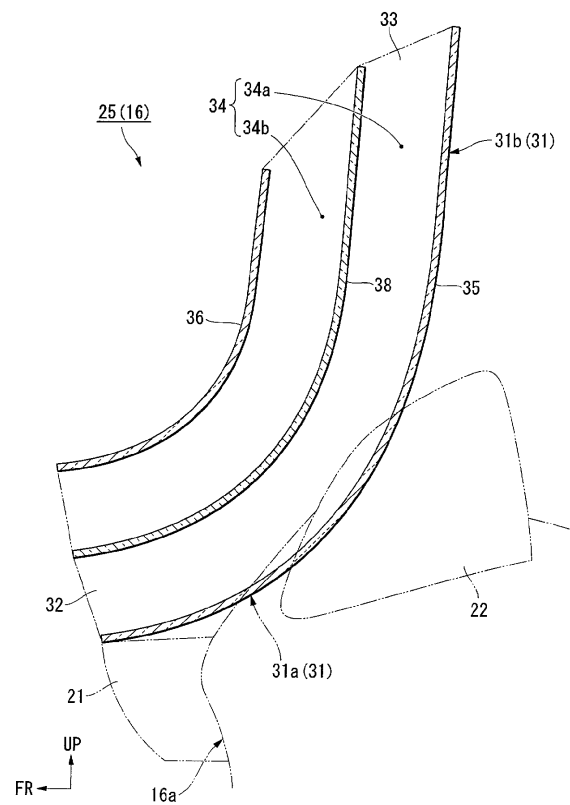
S 乗員視点

L 視線

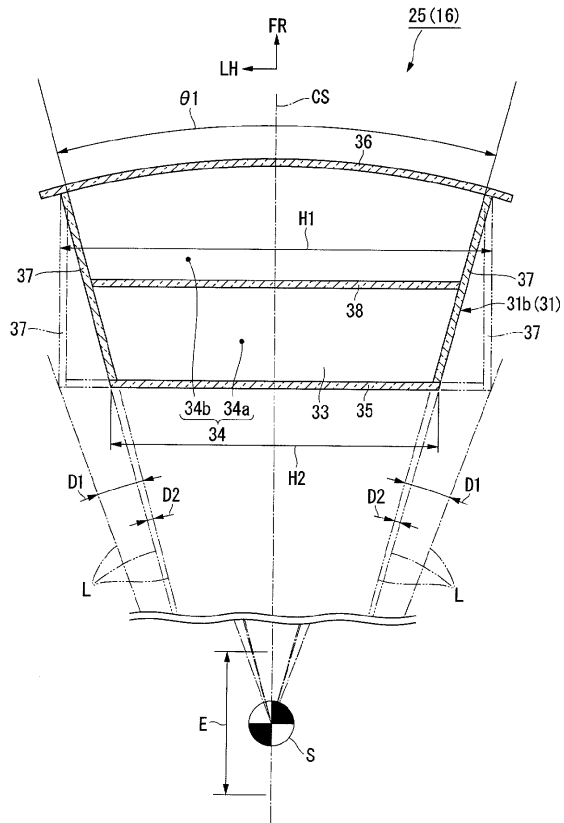
【 図 1 】



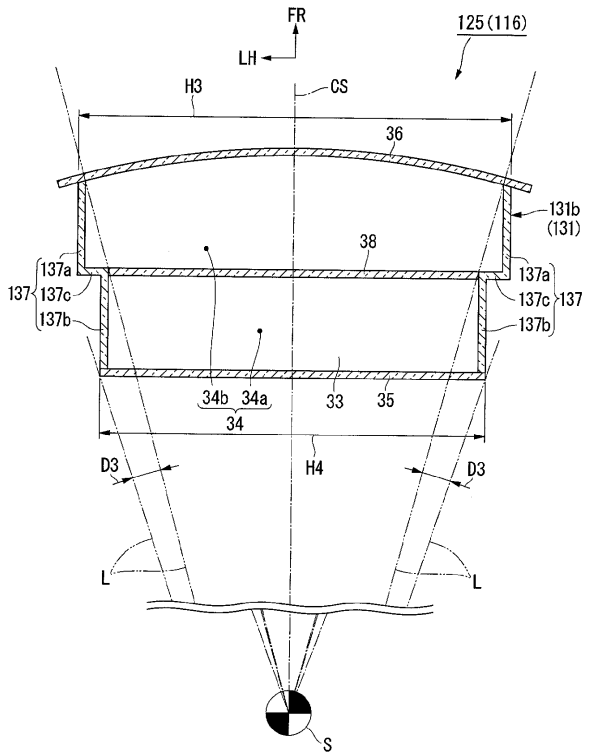
【 図 2 】



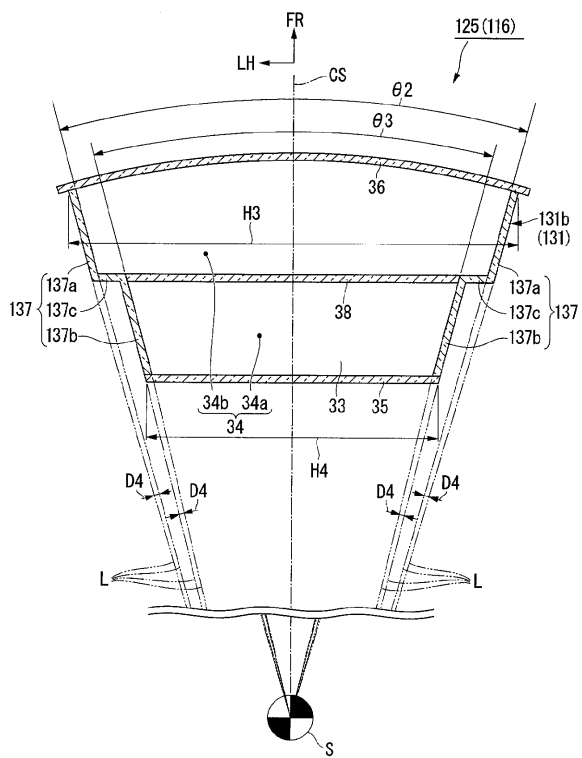
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

- (72)発明者 松尾 尚史
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内
- (72)発明者 倉川 幸紀
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

審査官 三宅 龍平

- (56)参考文献 特開2006-036062(JP, A)
実開昭63-160289(JP, U)
特開2007-062616(JP, A)
豪国特許出願公開第8412282(AU, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | | | |
|---------|-----------|---|-----------|
| B 6 2 J | 1 7 / 0 2 | - | 1 7 / 0 4 |
| B 6 2 J | 9 9 / 0 0 | | |