

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7300348号
(P7300348)

(45)発行日 令和5年6月29日(2023.6.29)

(24)登録日 令和5年6月21日(2023.6.21)

(51)国際特許分類 F I
 A 4 5 D 20/12 (2006.01) A 4 5 D 20/12 J
 A 4 5 D 20/10 (2006.01) A 4 5 D 20/10 1 0 1

請求項の数 8 (全28頁)

(21)出願番号	特願2019-161506(P2019-161506)	(73)特許権者	000005810 マクセル株式会社 京都府乙訓郡大山崎町大山崎小泉1番地
(22)出願日	令和1年9月4日(2019.9.4)	(74)代理人	100148138 弁理士 森本 聡
(65)公開番号	特開2021-37165(P2021-37165A)	(72)発明者	西山 勇輝 京都府乙訓郡大山崎町大山崎小泉1番地 マクセル株式会社内
(43)公開日	令和3年3月11日(2021.3.11)	(72)発明者	小原 浩志 京都府乙訓郡大山崎町大山崎小泉1番地 マクセル株式会社内
審査請求日	令和4年6月27日(2022.6.27)	審査官	冢辺 信太郎

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ドライヤー

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

本体部(1)と、本体部(1)の一端に装着される吹出し部(2)を備えており、
 本体部(1)は、吹出し口(14)と吸込み口(15)とを備えるドライヤー本体(5)
)と、ドライヤー本体(5)の内部に設けられた送風ファン(6)、送風ファン(6)を
 駆動するモーター(7)、および送風ファン(6)から送給される乾燥風を加熱する熱源
 (8)とを含み、

吹出し部(2)は、吹出し口(14)から送給される乾燥風の送給方向を、吹出し口(14)における乾燥風の送給方向と交差する向きに変向案内する変向ノズル(20)を備えており、

吹出し部(2)に変向ノズル(20)で変向案内された乾燥風を吹出すノズル吹出し口(24)が設けられており、

変向ノズル(20)が、吹出し口(14)から送給される乾燥風をノズル吹出し口(24)へ向かって変向案内するノズル内壁(22)と、ノズル内壁(22)の外面の周囲を覆う少なくとも1個のノズル外壁(23)とで多重壁状に構成されており、

ノズル吹出し口(24)から送給される乾燥風の送風領域と風速を調整する送風調整構造が設けられており、

送風調整構造を調整操作する風調整部(34)が、ノズル吹出し口(24)から離れたノズル外壁(23)に設けられていることを特徴とするドライヤー。

【請求項2】

吹出し部(2)は、吹出し口(14)に装着される筒状のノズル台(19)と、ノズル台(19)で支持される変向ノズル(20)とを備えており、
ノズル吹出し口(24)は、ノズル台(19)に形成される固定開口(27)と、変向ノズル(20)に形成される可動開口(28)とで構成されており、
ノズル台(19)と変向ノズル(20)の間に送風調整構造が設けられており、
変向ノズル(20)が送風調整構造でノズル台(19)に対して出没可能に支持されている請求項1に記載のドライヤー。

【請求項3】

変向ノズル(20)を変向操作する風調整部(34)がノズル外壁(23)に設けられている請求項1、または2に記載のドライヤー。

10

【請求項4】

風調整部(34)が、ノズル吹出し口(24)における乾燥風の送給中心軸(P)と直交するノズル外壁(23)に設けられている請求項3に記載のドライヤー。

【請求項5】

送風調整構造が、変向ノズル(20)のノズル外壁(23)に設けた弾性変形可能な左右一对の調整腕(31)と、ノズル台(19)の内面上部に設けた左右一对の固定係合体(32)と、調整腕(31)の外面に設けられて固定係合体(32)に係脱する複数の可動係合体(33)と、調整腕(31)に設けた風調整部(34)とで構成されており、
風調整部(34)が、ノズル台(19)の外面に臨む調整腕(31)の上端に設けられている請求項2に記載のドライヤー。

20

【請求項6】

ノズル内壁(22)の縦断側面形状が、入口壁(22a)および吹出し口壁(22c)と、これら両壁(22a・22c)の間に形成される湾曲壁からなる変向壁(22b)で形成されている請求項1から5のいずれかひとつに記載のドライヤー。

【請求項7】

ノズル吹出し口(24)と正対する側から見て、変向壁(21b)に連続する左右の変向側壁(21d)が上すばまり状に形成されている請求項6に記載のドライヤー。

【請求項8】

変向側壁(21d)と、左右の変向側壁(21d)に連続する変向壁(21b)の横断面形状が、後突湾曲状に形成されている請求項7に記載のドライヤー。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、風向き変向構造を備えているドライヤーに関する。

【背景技術】

【0002】

この種のドライヤーは、例えば特許文献1に開示されている。特許文献1のドライヤー(ヘアードライヤ)は、丸筒状の本体の内部に送風ファンとモーターと熱源(ヒーター)とが配置されており、本体下部の空気取入口から吸い込んだ外部空気を、送風ファンで本体上部の送風口に向って送給する。送風口にはドーム状の整風器が装着されており、整風器によって乾燥風の吹出し方向を90度変向できる。このヘアードライヤは、本体下部を化粧台などに載置した状態で、整風器から乾燥風を横向きに吹出して髪を乾燥することができる。また、従来のヘアードライヤと同様に、本体を片手で持って送風口あるいは整風器から吹出される乾燥風で髪を乾燥することができる。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開平10-85030号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

50

【 0 0 0 4 】

特許文献 1 のヘアードライヤーは、送風ファンから送給された乾燥風の吹出し方向を整風器で 90 度変向できるので、本体を化粧台などに起立姿勢で載置して、両手が開放された状態で髪の乾燥を行える利点がある。しかし、整風器から送給される乾燥風の送給領域および風速が常に一定であるため、画一的な髪乾燥しか行えない。例えば、標準的な乾燥風の送給状態において、風量はそのまま、より緩やかな風速で広範囲にわたって乾燥風を送給し、あるいは髪の量に応じてより狭い領域に高速度の乾燥風を送給するなどの調整を行うことができない。

【 0 0 0 5 】

本発明の目的は、ドライヤー本体の吹出し口に乾燥風の吹出し方向を変向する変向ノズルを備えるドライヤーにおいて、乾燥風の送給領域および風速をユーザー自身で自由に調整して、多様な送風形態で乾燥を行えるドライヤーを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

本発明のドライヤーは、本体部 1 と、本体部 1 の一端に装着される吹出し部 2 を備えている。本体部 1 は、吹出し口 1 4 と吸込み口 1 5 とを備えるドライヤー本体 5 と、ドライヤー本体 5 の内部に設けられた、送風ファン 6、送風ファン 6 を駆動するモーター 7、および送風ファン 6 から送給される乾燥風を加熱する熱源 8 とを含む。吹出し部 2 は、吹出し口 1 4 から送給される乾燥風の送給方向を、吹出し口 1 4 における乾燥風の送給方向と交差する向きに変向案内する変向ノズル 2 0 を備えている。吹出し部 2 に変向ノズル 2 0 で変向案内された乾燥風を吹出すノズル吹出し口 2 4 が設けられている。変向ノズル 2 0 は、吹出し口 1 4 から送給される乾燥風をノズル吹出し口 2 4 へ向かって変向案内するノズル内壁 2 2 と、ノズル内壁 2 2 の外面の周囲を覆う少なくとも 1 個のノズル外壁 2 3 とで多重壁状に構成されている。そしてノズル吹出し口 2 4 から送給される乾燥風の送風領域と風速を調整する送風調整構造が設けられており、送風調整構造を調整操作する風調整部 3 4 が、ノズル吹出し口 2 4 から離れたノズル外壁 2 3 に設けられていることを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

吹出し部 2 は、吹出し口 1 4 に装着される筒状のノズル台 1 9 と、ノズル台 1 9 で支持される変向ノズル 2 0 とを備えている。ノズル吹出し口 2 4 は、ノズル台 1 9 に形成される固定開口 2 7 と、変向ノズル 2 0 に形成される可動開口 2 8 とで構成されている。ノズル台 1 9 と変向ノズル 2 0 の間に送風調整構造が設けられている。変向ノズル 2 0 は送風調整構造でノズル台 1 9 に対して出没可能に支持されている。

【 0 0 1 0 】

変向ノズル 2 0 を変向操作する風調整部 3 4 がノズル外壁 2 3 に設けられている。

【 0 0 1 1 】

風調整部 3 4 がノズル吹出し口 2 4 における乾燥風の送給中心軸 P と直交するノズル外壁 2 3 に設けられている。

【 0 0 1 2 】

送風調整構造は、変向ノズル 2 0 のノズル外壁 2 3 に設けた弾性変形可能な左右一対の調整腕 3 1 と、ノズル台 1 9 の内面上部に設けた左右一対の固定係合体 3 2 と、調整腕 3 1 の外面に設けられて固定係合体 3 2 に係脱する複数の可動係合体 3 3 と、調整腕 3 1 に設けた風調整部 3 4 とで構成されている。風調整部 3 4 は、ノズル台 1 9 の外面に臨む調整腕 3 1 の上端に設けられている。

【 0 0 1 3 】

ノズル内壁 2 2 の縦断側面形状が、入口壁 2 2 a および吹出し口壁 2 2 c と、これら両壁 2 2 a ・ 2 2 c の間に形成される湾曲壁からなる変向壁 2 2 b で形成されている。

【 0 0 1 4 】

ノズル吹出し口 2 4 と正対する側から見て、変向壁 2 2 b に連続する左右の変向側壁 2 2 d が上すぼまり状に形成されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 5 】

変向側壁 2 2 d と、左右の変向側壁 2 2 d に連続する変向壁 2 2 b の横断面形状が、後突湾曲状に形成されている。

【 0 0 1 6 】

本体部 1 と、本体部 1 の一端に装着される吹出し部 2 と本体部 1 の他端に装着される吸風部 3 を備えている。吸風部 3 は、ドライヤー本体 5 の吸込み口 1 5 に着脱自在に装着される吸気体 3 7 と、吸気体 3 7 に装着されるスタンド 3 8 とで構成されている。載置面上に載置したスタンド 3 8 で、ドライヤー本体 5 および吸気体 3 7 が起立姿勢に支持される。

【 0 0 1 7 】

スタンド 3 8 は、載置面に載置される筒状のスタンド外壁 4 4 と、スタンド外壁 4 4 で支持される筒状のスタンド内壁 4 5 とを備えている。スタンド外壁 4 4 の周囲壁には、スタンド外壁 4 4 の上縁から下縁にわたって開口する外開口 4 6 が設けられている。スタンド内壁 4 5 の周囲壁には、スタンド内壁 4 5 の上縁から下縁にわたって開口する内開口 4 9 が設けられている。モーター 7 および熱源 8 に駆動電流を供給する給電コード 5 7 は、スタンド内壁 4 5 の内部に外開口 4 6 と内開口 4 9 を介して出し入れ可能に構成されている。

10

【 0 0 1 8 】

スタンド外壁 4 4 はベルマウス状の裾拡がり筒壁で形成されている。スタンド外壁 4 4 の周囲複数個所に縁開口 4 7 が形成されて、外開口 4 6 と縁開口 4 7 の間、および隣接する縁開口 4 7 の間にスタンド脚 5 3 が形成されている。

20

【 0 0 1 9 】

筒状に形成した吸気体 3 7 の筒壁に、外部空気の通過を許す吸気体開口 5 0 が形成されている。

【 0 0 2 0 】

ドライヤー本体 5 に装着した吸気体 3 7 を、スタンド 3 8 の上部の連結筒壁 5 5 に嵌係合することにより、ドライヤー本体 5 および吸気体 3 7 がスタンド 3 8 で起立姿勢に支持されている。スタンド 3 8 の連結筒壁 5 5 に、吸気体 3 7 の吸気体開口 5 0 とスタンド内空間を連通するスタンド開口 4 8 が形成されている。

【 0 0 2 1 】

ドライヤー本体 5 から導出される給電コード 5 7 の導出基端が、コードアーマー 5 8 で覆われている。コードアーマー 5 8 の自由端がスタンド 3 8 のスタンド脚 5 3 の自由端より内側に位置している。

30

【 0 0 2 2 】

コードアーマー 5 8 は、吸気体 3 7 の入口開口縁より外側に位置する状態で突出されている。

【 0 0 2 3 】

スタンド 3 8 の外面にグリップハンドル 6 3 が設けられている。

【 0 0 2 4 】

スタンド 3 8 の外面にハンドルホルダー 6 2 が立設されており、ハンドルホルダー 6 2 にグリップハンドル 6 3 が装着されている。

40

【 0 0 2 5 】

グリップハンドル 6 3 はハンドルホルダー 6 2 に対して、連結構造を介して折畳み可能に連結されている。不使用時のグリップハンドル 6 3 をハンドルホルダー 6 2 に沿ってスタンド脚 5 3 側に折畳み収納できる。

【 0 0 2 6 】

コードアーマー 5 8 の自由端が、縁開口 4 7 の奥側縁より外側に位置している。

【 0 0 2 7 】

ドライヤー本体 5 とスタンド 3 8 の間に、両者 5 ・ 3 8 の連結状態を維持するロック構造が設けられている。ロック構造は、両者 5 ・ 3 8 の連結を維持するロック状態と、両者 5 ・ 3 8 の連結を解除するロック解除状態に切換え可能であって、ロック解除状態におい

50

てドライヤー本体 5 をスタンド 3 8 で起立支持できる。

【 0 0 2 8 】

ドライヤー本体 5 の周面に、モーター 7 および熱源 8 の作動状態を切換えるスイッチ 1 1 ・ 1 2 が設けられている。グリップハンドル 6 3 は、前記スイッチ 1 1 ・ 1 2 の配置位置以外のドライヤー本体 5 の周面に位置している。

【 0 0 2 9 】

グリップハンドル 6 3 はドライヤー本体 5 の側面に配置されている。電源スイッチ 1 1 と切換スイッチ 1 2 は、ドライヤー本体 5 の周面のうち、グリップハンドル 6 3 と同じ側面側の 4 半円部に配置されている。

【 0 0 3 0 】

ドライヤー本体 5 の周面に、モーター 7 および熱源 8 の作動状態を切換える電源スイッチ 1 1 と、切換スイッチ 1 2 が設けられている。グリップハンドル 6 3 は、電源スイッチ 1 1 と切換スイッチ 1 2 の間に配置されている。

【 0 0 3 1 】

ハンドルホルダー 6 2 に沿って折畳み収納したグリップハンドル 6 3 が、スタンド脚 5 3 と共に載置面で支持されている。

【 0 0 3 2 】

連結構造はハンドルホルダー 6 2 で、ドライヤー使用位置と、グリップハンドル 6 3 が折畳まれて載置面で支持されるスタンド使用位置との間でスライド可能に支持されている。

【 発明の効果 】

【 0 0 3 3 】

本発明においては、ドライヤー本体 5 の吹出し口 1 4 に乾燥風の送給方向を変向案内する変向ノズル 2 0 を設け、ドライヤー本体 5 と変向ノズル 2 0 の間に、変向ノズル 2 0 から送給される乾燥風の送風領域と風速を調整する送風調整構造を設けた。こうしたドライヤーによれば、送風調整構造を調整操作することにより、変向ノズル 2 0 に設けたノズル吹出し口 2 4 の開口面積を大小に調整して、乾燥風の送給領域および風速をユーザー自身で自由に調整することができる。例えば、ノズル吹出し口 2 4 の開口面積が小さくなるように送風調整構造を調整操作した場合には、変向ノズル 2 0 から送給される乾燥風の送給領域を狭い領域に限定し、風速を増強し乾燥風をより遠くまで到達させることができる。逆に、ノズル吹出し口 2 4 の開口面積が大きくなるように送風調整構造を調整操作した場合には、変向ノズル 2 0 から送給される乾燥風の送給領域を広い領域に拡大し、風速を低下させて乾燥風の到達距離を小さくし、乾燥風を髪に緩やかに送給することができる。従って、ユーザーの好みや乾燥対象部位の違い等などに応じて、多様な送風形態で乾燥を行うことが可能なドライヤーを提供することができる。

【 0 0 3 4 】

変向ノズル 2 0 を、吹出し口 1 4 から送給される乾燥風を変向案内するノズル内壁 2 2 と、ノズル内壁 2 2 の外面の周囲を覆う少なくとも 1 個のノズル外壁 2 3 で多重壁状に構成した。これによれば、温風を吹出しながら連続して髪の乾燥を行うような場合に、ノズル内壁 2 2 の温度が高くなったとしても、ノズル内壁 2 2 の周囲がノズル外壁 2 3 で覆われているので、手指が誤って高温のノズル内壁 2 2 に触れて、ユーザーに不快感を与えるのを防止できる。

【 0 0 3 5 】

ノズル台 1 9 に形成される固定開口 2 7 と、変向ノズル 2 0 に形成される可動開口 2 8 でノズル吹出し口 2 4 を構成し、変向ノズル 2 0 の姿勢を送風調整構造で調整して、ノズル吹出し口 2 4 の開口面積を変化させ、ノズル吹出し口 2 4 から送給される乾燥風の送風領域と風速を調整できるようにした。そのうえで、送風調整構造を調整操作する風調整部 3 4 を、可動開口 2 8 から離れたノズル壁に設けるようにした。こうしたドライヤーによれば、変向ノズル 2 0 の姿勢を調整するだけで、ノズル吹出し口 2 4 の開口面積を容易に、しかも確実に変更することができる。また、風調整部 3 4 を可動開口 2 8 から離れたノズル壁に設けるので、風調整部 3 4 を操作するとき、高温になりやすい可動開口 2 8 に指

10

20

30

40

50

先が接触するのを防止して、ユーザーに不快感を与えるのを解消できる。

【0036】

ノズル台19と変向ノズル20の間に送風調整構造を設け、送風調整構造を調整操作することで、変向ノズル20がノズル台19に対して出沒できるようにした。こうしたドライバーによれば、調整後の変向ノズル20のノズル台19に対する上下位置の違いから、ノズル吹出し口24の開口度合いを視覚的に確認することができる。例えば、変向ノズル20のノズル外壁23がノズル台19から大きく突出している場合には、ノズル吹出し口24の開口面積が大きいことを直感的に知ることができ、逆に変向ノズル20のノズル外壁23の殆どの部分がノズル台19に入込んでいる場合には、ノズル吹出し口24の開口面積が小さいことを直感的に知ることができ、また、変向ノズル20のノズル外壁23の半分程度がノズル台19から露出していることで、ノズル吹出し口24の開口面積が中程度であることを把握できる。

10

【0037】

ノズル内壁22とノズル外壁23を備えた多重壁状の変向ノズル20において、ノズル外壁23に風調整部34を設けるようにした。こうしたドライバーによれば、ノズル内壁22に比べて低温のノズル外壁23の風調整部34を調整操作すればよいので、高温になりやすい可動開口28やノズル内壁22に指先が接触するのをさらに確実に防止して、ユーザーに不快感を与えるのを解消できる。

【0038】

風調整部34を、ノズル吹出し口24における乾燥風の送給中心軸Pと直交するノズル外壁23に設けるようにした。こうしたドライバーによれば、風調整部34をノズル吹出し口24から十分に離れた位置に配置できるので、風調整部34を調整操作するとき、可動開口28やノズル内壁22に指先が接触するのを確実に防止して、ユーザーに不快感を与えるのを解消できる。

20

【0039】

ノズル外壁23に設けた左右一対の調整腕31と、ノズル台19の内面上部に設けた左右一対の固定係合体32と、調整腕31の外面に設けられて固定係合体32に係脱する複数の可動係合体33と、調整腕31に設けた風調整部34で送風調整構造を構成した。また、風調整部34は、ノズル台19の外面に臨む調整腕31の上端に設けるようにした。こうしたドライバーによれば、一対の風調整部34を押込み操作し、調整腕31を弾性変形させて可動係合体33と固定係合体32の係合状態を解除し、変向ノズル20をノズル台19に対して上下スライド操作することで、ノズル吹出し口24の開口面積の調整を行える。このとき、調整腕31を変向ノズル20のノズル外壁23と一体に設けたので、風調整部34を押込み操作した状態のまま、変向ノズル20を上下にスライド操作すればよく、ノズル吹出し口24の開口面積の調整を容易に、しかも軽快に行うことができる。

30

【0040】

ノズル内壁22の縦断側面形状は、入口壁22aおよび吹出し口壁22cと、これら両壁22a・22cの間の湾曲壁からなる変向壁22bで形成するようにした。こうしたドライバーによれば、ドライバー本体5の吹出し口14から送給された上向きの乾燥風を、湾曲する変向壁22bでノズル吹出し口24へ向かって円滑に変向案内できる。従って、乾燥風が変向ノズル20を通過しながら変向されるとき抵抗損失を極力小さくして、ドライバーの送風効率を向上できる。

40

【0041】

ノズル吹出し口24と正対する側から見て、変向壁22bに連続する左右の変向側壁22dを上すぼまり状に形成するようにした。こうしたドライバーによれば、ドライバー本体5の吹出し口14から送給された上向きの乾燥風を、上すぼまり状の一対の変向側壁22dで吹出し口壁22cに向かって円滑に流動案内し集約させることができる。従って、乾燥風が変向ノズル20を通過しながら変向されるとき抵抗損失を極力小さくして、ドライバーの送風効率を向上できる。

【0042】

50

変向側壁 2 2 d と、左右の変向側壁 2 2 d に連続する変向壁 2 2 b の横断面形状を、後突湾曲状に形成するようにした。こうしたドライヤーによれば、変向壁 2 2 b で案内される乾燥風を、吹出し口壁 2 2 c および左右の変向側壁 2 2 d に向って円滑に変向案内できる。従って、乾燥風が変向ノズル 2 0 を通過しながら変向されるとき抵抗損失を極力小さくして、ドライヤーの送風効率を向上できる。

【 0 0 4 3 】

ドライヤー本体 5 の吸込み口 1 5 に装着される吸気体 3 7 と、吸気体 3 7 に装着されるスタンド 3 8 とで吸風部 3 を構成し、載置面上に載置したスタンド 3 8 で、ドライヤー本体 5 および吸気体 3 7 を起立姿勢に支持できるようにした。こうしたドライヤーによれば、スタンド 3 8 を化粧台などの載置面に載置して、ドライヤー本体 5 および吸気リング 3 7 を起立姿勢に支持し、変向ノズル 2 0 から乾燥風を横向きに吹出して、ハンズフリー形態で髪を乾燥することができる。また、ドライヤー本体 5 の吸込み口 1 5 に吸気体 3 7 を装着し、さらに吸気体 3 7 にスタンド 3 8 を装着して吸風部 3 を構成するので、吸込み口 1 5 を吸気体 3 7 とスタンド 3 8 で保護できるうえ、吸気体 3 7 とスタンド 3 8 の分だけ吸込み口 1 5 を載置面から遠ざけて、異物が吸込み口 1 5 に吸込まれるのをよく防止できる。

10

【 0 0 4 4 】

スタンド 3 8 は、筒状のスタンド外壁 4 4 と、スタンド外壁 4 4 で支持される筒状のスタンド内壁 4 5 を備えるようにした。そのうえで、スタンド外壁 4 4 の周囲壁に、スタンド外壁 4 4 の上下縁にわたって開口する外開口 4 6 を設けるようにした。また、スタンド内壁 4 5 の周囲壁には、スタンド内壁 4 5 の上下縁にわたって開口する内開口 4 9 を設けるようにした。こうしたドライヤーによれば、外開口 4 6 と内開口 4 9 を介して給電コード 5 7 をスタンド内壁 4 5 の内部に出し入れできるので、ドライヤー本体 5 のスタンド 3 8 に対する着脱を、簡便かつ容易に行える。

20

【 0 0 4 5 】

スタンド外壁 4 4 をベルマウス状の裾拡がり筒壁で形成し、スタンド外壁 4 4 の周囲複数個所に縁開口 4 7 を形成するようにした。こうしたドライヤーによれば、ドライヤー本体 5 をスタンド 3 8 で起立姿勢に支持して、ハンズフリー形態で髪を乾燥するような場合に、スタンド外壁 4 4 の周囲の空気を載置面に沿って縁開口 4 7 から吸込み、ベルマウス状のスタンド外壁 4 4 で吸込み口 1 5 に向って効率良く流動案内することができる。また、スタンド外壁 4 4 をベルマウス状の裾拡がり筒壁で形成し、さらに外開口 4 6 と縁開口 4 7 の間、および隣接する縁開口 4 7 の間にスタンド脚 5 3 を形成したので、スタンド外壁 4 4 を載置面に対して安定した状態で載置できる。従って、ハンズフリー形態においてドライヤー本体 5 が外力を受けて倒込むのをよく防止できる。

30

【 0 0 4 6 】

吸気体 3 7 の筒壁に外部空気の通過を許す吸気体開口 5 0 を形成した。こうしたドライヤーによれば、吸気体 3 7 が装着された状態のドライヤー本体 5 を片手で持って髪の乾燥を行うような場合に、吸気体 3 7 の開口部分から周囲の空気を吸い込むのと同時に、吸気体 3 7 の吸気体開口 5 0 から外部空気を吸込むことができるので、その分だけ送風ファン 6 の吸風効率を向上できる。

40

【 0 0 4 7 】

ドライヤー本体 5 に装着した吸気体 3 7 を、スタンド 3 8 の連結筒壁 5 5 に嵌係合して、ドライヤー本体 5 をスタンド 3 8 で起立姿勢に支持するようにした。また、スタンド 3 8 の連結筒壁 5 5 に、吸気体 3 7 の吸気体開口 5 0 とスタンド内空間を連通するスタンド開口 4 8 を形成するようにした。こうしたドライヤーによれば、ドライヤー本体 5 をスタンド 3 8 で起立姿勢に支持して、ハンズフリー形態で髪を乾燥するような場合に、各開口 4 6 ~ 5 0 から外部空気を吸込むことができるので、その分だけ送風ファン 6 の吸風効率を向上できる。

【 0 0 4 8 】

ドライヤー本体 5 から導出される給電コード 5 7 の導出基端を、コードアーマー 5 8 で

50

覆うようにした。また、コードアーマー 5 8 の自由端が、スタンド 3 8 のスタンド脚 5 3 の自由端より内側に位置させるようにした。こうしたドライヤーによれば、ドライヤー本体 5 をスタンド 3 8 で起立姿勢に支持した状態において、コードアーマー 5 8 の下端が載置面に接触するのを防止して、スタンド 3 8 で支持したドライヤー本体 5 を常に安定した状態で起立支持できる。また、コードアーマー 5 8 の下端とスタンド 3 8 の載置面の間に隙間ができるので、コードアーマー 5 8 から導出された給電コード 5 7 を先の隙間部分で屈曲させて、載置面に沿ってスタンド 3 8 の外へ導出できる。

【 0 0 4 9 】

コードアーマー 5 8 の自由端が、吸気体 3 7 の入口開口縁より外側に位置する状態で突出させるようにした。こうしたドライヤーによれば、吸気体 3 7 が装着された状態のドライヤー本体 5 を片手で持って髪の毛の乾燥を行うような場合に、コードアーマー 5 8 から導出された給電コード 5 7 が吸気体 3 7 の入口開口縁に当たって屈曲するのを防止できる。また、給電コード 5 7 に作用する外力をコードアーマー 5 8 が弾性変形することで吸収できるので、全体としてドライヤーを使用するときの給電コード 5 7 の断線をよく防止できる。

10

【 0 0 5 0 】

スタンド 3 8 の外面にグリップハンドル 6 3 を設けるようにした。こうしたドライヤーによれば、片手でグリップハンドル 6 3 を握った状態で、乾燥風を髪に向かって送給できる。例えば、ドライヤー本体 5 を往復揺動操作して風向きを小刻みに変化させながら乾燥風を送給するなど、従来のグリップ付きのドライヤーと同様の使用形態で楽に使用することができる。

20

【 0 0 5 1 】

スタンド 3 8 の外面にハンドルホルダー 6 2 を立設し、ハンドルホルダー 6 2 にグリップハンドル 6 3 を装着するようにした。こうしたドライヤーによれば、片手でグリップハンドル 6 3 を握った状態で乾燥風を髪に向かって送給するとき、ドライヤー本体 5 をハンドルホルダー 6 2 で安定した状態の下に支持できる。また、ハンドルホルダー 6 2 がスタンド 3 8 と協同して、ドライヤー本体 5 をバランスよく支持できる。さらに、ドライヤー本体 5 をスタンド 3 8 に連結するとき、ハンドルホルダー 6 2 でドライヤー本体 5 を案内できるので、ドライヤー本体 5 とスタンド 3 8 の連結作業をよりの確に、しかも簡便に行える。

【 0 0 5 2 】

グリップハンドル 6 3 はハンドルホルダー 6 2 に対して、連結構造を介して折畳み可能に連結し、不使用時のグリップハンドル 6 3 をハンドルホルダー 6 2 に沿ってスタンド脚 5 3 側に折畳み収納できるようにした。こうしたドライヤーによれば、ドライヤー本体 5 をスタンド 3 8 で起立姿勢に支持した状態において、グリップハンドル 6 3 を下向きに折畳み収納することにより、ドライヤー本体 5 およびスタンド 3 8 の合成された重心位置を低くして、ドライヤー本体 5 の支持をさらに安定した状態で行うことができる。

30

【 0 0 5 3 】

コードアーマー 5 8 の自由端を縁開口 4 7 の奥側縁より外側に位置させるようにした。こうしたドライヤーによれば、ドライヤー本体 5 を片手で持って髪の毛の乾燥を行うような場合に、コードアーマー 5 8 から導出された給電コード 5 7 が、縁開口 4 7 の奥側縁に当たって屈曲するのを防止して、ドライヤーを使用するときの給電コード 5 7 の断線をよく防止できる。

40

【 0 0 5 4 】

ドライヤー本体 5 とスタンド 3 8 の間に、両者 5 ・ 3 8 の連結を維持するロック状態と、両者 5 ・ 3 8 の連結を解除するロック解除状態に切換え可能なロック構造を設け、ロック解除状態においてドライヤー本体 5 をスタンド 3 8 で起立支持できるようにした。こうしたドライヤーによれば、ドライヤー本体 5 を手で持って乾燥作業を行う場合に、単にドライヤー本体 5 をスタンド 3 8 に載置するだけで、ドライヤー本体 5 をスタンド 3 8 で一時的に起立支持できる。また、スタンド 3 8 で起立支持されているドライヤー本体 5 を握り持つだけで、ドライヤー本体 5 をスタンド 3 8 から分離して、即座に乾燥作業を行うこ

50

とができる。さらに、ドライヤー本体 5 をスタンド 3 8 に装着してロックした状態では、スタンド 3 8 ごとドライヤー本体 5 を握り持って、髪の毛の乾燥を行える。例えば、スタンド 3 8 にグリップハンドルが設けてあれば、ハンドルを握って使用することにより、後頭部側の髪の毛の乾燥を、楽な姿勢で行うことができる。加えてスタンド 3 8 自体が静音構造の一部を構成している場合には、静音効果を向上できるなど、機能を向上したドライヤーを構成できる。

【 0 0 5 5 】

ドライヤー本体 5 の周面に、モーター 7 および熱源 8 の作動状態を切替えるスイッチ 1 1 ・ 1 2 を設け、これらスイッチ 1 1 ・ 1 2 の配置位置以外のドライヤー本体 5 の周面にグリップハンドル 6 3 を位置させるようにした。こうしたドライヤーによれば、ドライヤー本体 5 をスタンド 3 8 で起立支持した状態と、ドライヤー本体 5 を片手で握り持った状態のいずれの場合でも、スイッチ 1 1 ・ 1 2 をオン・オフ操作するだけでドライヤーの運転状態を容易に切替えることができ、とくにグリップハンドル 6 3 を握り持った状態のまま各スイッチ 1 1 ・ 1 2 を容易にオン・オフ操作できる。

10

【 0 0 5 6 】

グリップハンドル 6 3 はドライヤー本体 5 の側面に配置した。また、電源スイッチ 1 1 と切替スイッチ 1 2 は、ドライヤー本体 5 の周面のうち、グリップハンドル 6 3 と同じ側面側の 4 半円部に配置するようにした。こうしたドライヤーによれば、グリップハンドル 6 3 を握った状態のまま各スイッチ 1 1 ・ 1 2 をオン・オフ操作できるので、ドライヤーの運転状態の切替えを容易化して、操作性を向上できる。

20

【 0 0 5 7 】

ドライヤー本体 5 の周面に電源スイッチ 1 1 と切替スイッチ 1 2 を設け、これら両スイッチ 1 1 ・ 1 2 の間にグリップハンドル 6 3 を配置するようにした。こうしたドライヤーによれば、グリップハンドル 6 3 の一側に電源スイッチ 1 1 が位置し、他側に切替スイッチ 1 2 が位置することになるので、グリップハンドル 6 3 を握った状態で各スイッチ 1 1 ・ 1 2 をオン・オフ操作するとき、オン・オフ操作すべきスイッチ 1 1 ・ 1 2 を間違える余地がなく、ドライヤーの運転状態の切替えをさらに容易化して、操作性を向上できる。

【 0 0 5 8 】

ハンドルホルダー 6 2 に沿って折畳み収納したグリップハンドル 6 3 が、スタンド脚 5 3 と共に載置面で支持されるようにした。こうしたドライヤーによれば、スタンド 3 8 で起立支持したドライヤー本体 5 を、グリップハンドル 6 3 とスタンド 3 8 が協同して支持するので、ドライヤー本体 5 をより安定した状態で化粧台などに載置できる。

30

【 0 0 5 9 】

連結構造はハンドルホルダー 6 2 で、ドライヤー使用位置と、グリップハンドル 6 3 が折畳まれて載置面で支持されるスタンド使用位置との間でスライド可能に支持されるようにした。こうしたドライヤーによれば、グリップハンドル 6 3 を握ってドライヤーを使用するとき、グリップハンドル 6 3 を載置面に載置してドライヤー本体 5 を起立支持する状態とで、グリップハンドル 6 3 の位置を変更できる。従って、スタンド使用位置においては、スタンド 3 8 で起立支持したドライヤー本体 5 を、より安定した状態で化粧台などに載置でき、ドライヤー使用位置においてはドライヤー本体 5 をバランスよく支持して、ドライヤーの使い勝手を向上できる。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 6 0 】

【 図 1 】 本発明の実施例 1 に係るドライヤーの吹出部構造を示す縦断側面図である。

【 図 2 】 実施例 1 に係るドライヤーの使用例を示す正面図である。

【 図 3 】 実施例 1 に係るドライヤーの分解側面図である。

【 図 4 】 実施例 1 に係るドライヤーの吹出部構造を示す分解斜視図である。

【 図 5 】 図 1 における A - A 線断面図である。

【 図 6 】 図 5 における B - B 線断面図である。

【 図 7 】 実施例 1 に係るドライヤーの吸風部の構造を示す縦断正面図である。

50

【図 8】実施例 1 に係るドライヤーのスタンドを示す斜視図である。

【図 9】図 7 における C - C 線断面図である。

【図 10】実施例 2 に係るドライヤーの分解正面図である。

【図 11】実施例 2 に係るドライヤーの使用例を示す側面図である。

【図 12】実施例 2 に係るドライヤーの正面図である。

【図 13】実施例 2 に係るドライヤー本体の連結構造を示す横断平面図である。

【図 14】実施例 3 に係るドライヤーの使用例を示す正面図である。

【図 15】実施例 4 に係るドライヤーの分解正面図である。

【図 16】実施例 4 に係るドライヤーのロック構造を示す正面図である。

【図 17】実施例 5 に係るドライヤーの送風調整構造を示す正面図である。

10

【図 18】図 17 における D - D 線断面図である。

【図 19】実施例 6 に係るドライヤーの送風調整構造を示す縦断側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0061】

(実施例 1) 図 1 から図 9 に本発明に係るドライヤーの実施例 1 を示す。本発明における前後、左右、上下とは、図 2、図 3 に示す交差矢印と、各交差矢印の近傍に表記した前後、左右、上下の表示に従う。図 2 および図 3 において、ドライヤーは縦長丸筒状の本体部 1 と、本体部 1 の上端に装着される吹出し部 2 と、本体部 1 の下端に装着される吸風部 3 を備えている。本体部 1 は、上下端が開口する丸筒状のドライヤー本体 5 と、ドライヤー本体 5 の内部の下側から順に配置される送風ファン 6 と、同ファン 6 を駆動するモーター 7 と、送風ファン 6 から送給される乾燥風を加熱するヒーター (熱源) 8 と、イオン発生用の放電電極 9 などで構成される。

20

【0062】

ドライヤー本体 5 の前面には、下側から順に電源スイッチ (スイッチ) 11 と、運転モードの切替スイッチ (スイッチ) 12 と、運転モードに応じた発光表示を行う表示灯 13 とが設けられている。電源スイッチ 11 は、商用電源からの電力の供給をオン・オフするスイッチであって、同スイッチ 11 をオン操作した状態では、制御部で記憶したオフ前の運転モードが起動される。切替スイッチ 12 は、モーター駆動 (出力大) のみの冷風モードと、モーター駆動 (出力小)、ヒーター駆動 (出力小) の弱温風モードと、モーター駆動 (出力大)、ヒーター駆動 (出力大) の強温風モードに切替えることができ、電源スイッチ 11 をオンした状態で切替えることができる。吹出し部 2 はドライヤー本体 5 の上端の吹出し口 14 に装着され、吸風部 3 はドライヤー本体 5 の下端の吸込み口 15 に装着されている。吹出し口 14 は、ドライヤー本体 5 に固定した吹出しリング 16 に設けられており、吹出しリング 16 で前後に分割形成されたドライヤー本体 5 を分離不能に保持固定している。図示していないが、吹出しリング 16 の内部には吹出しグリルが設けられている。

30

【0063】

(吹出し部の構造)

図 1 ないし図 4 において吹出し部 2 は、吹出し口 14 に外嵌装着される丸筒状のノズル台 19 と、ノズル台 19 で支持される変向ノズル 20 と、ノズル台 19 の上開口を塞ぐ台カバー 21 と、ノズル台 19 と変向ノズル 20 の装着部の間に設けた送風調整構造とで構成されている。変向ノズル 20 はノズル内壁 22 と、ノズル内壁 22 の外面の周囲を覆うノズル外壁 23 で多重壁状に構成されており、ノズル台 19 を通過した乾燥風の送給方向をノズル内壁 22 で前端のノズル吹出し口 24 へ向かって変向案内する。ノズル内壁 22 はその下面側と前面側とが開口している。ノズル台 19 は上下面と前面が開口する筒体からなり、その内面下部に設けた係合リップ 25 を、吹出し口 14 の周囲に設けた連結筒 26 の係合段部に係合することにより、吹出し部 2 の全体がドライヤー本体 5 に対して着脱自在に装着される。なお、吹出し部 2 は本体部 1 に対して着脱自在に装着する必要はなく、本体部 1 に対して一体的に固定してあってもよい。また、ノズル台 19 はドライヤー本体 5 と一体化してあってもよい。

40

50

【 0 0 6 4 】

ノズル内壁 2 2 の縦断側面形状は、概ね垂直の入口壁 2 2 a と、概ね水平の吹出し口壁 2 2 c と、これら両壁 2 2 a ・ 2 2 c の間に形成される後突湾曲状の変向壁 2 2 b とでエルボ状に形成される。各壁 2 2 a ~ 2 2 c の左右には、ノズル吹出し口 2 4 と正対する側から見て上すぼまり状の変向側壁 2 2 d が滑らかに連続する状態で形成される（図 5 参照）。図 6 に示すように、左右の変向側壁 2 2 d に連続する変向壁 2 2 b の横断面形状は後突湾曲状に形成されている。ノズル吹出し口 2 4 は、ノズル台 1 9 に形成される固定開口 2 7 と、変向ノズル 2 0 に形成される可動開口 2 8 とで構成されている。

【 0 0 6 5 】

（送風調整構造）

変向ノズル 2 0 のノズル台 1 9 に対する連結姿勢を調整して、ノズル吹出し口 2 4 から送給される乾燥風の送給領域と風速をユーザー自身で調整できるようにするために、送風調整構造を設けている。送風調整構造は、図 1、図 4、及び図 5 に示すように、変向ノズル 2 0 のノズル外壁 2 3 の左右に設けた一对の調整腕 3 1 と、ノズル台 1 9 の内面上部に設けた左右一对の係合リブ（固定係合体）3 2 と、調整腕 3 1 の外面に設けられて係合リブ 3 2 に係脱する上下多段状のリブ溝（可動係合体）3 3 と、調整腕 3 1 の上端外面に設けた半円状のノズル操作部（風調整部）3 4 とで構成されている。ノズル操作部 3 4 は、ノズル吹出し口 2 4 における乾燥風の送給中心軸 P と直交するノズル外壁 2 3 に設けられている。係合リブ 3 2 は調整腕 3 1 の外面下部に設けることができ、その場合のリブ溝 3 3 の一群はノズル台 1 9 の内面に形成するとよい。

【 0 0 6 6 】

調整腕 3 1 は、ノズル外壁 2 3 で支持されて内外へ弾性変形することが可能であり、一对のノズル操作部 3 4 を押込み操作したとき、それまで係合リブ 3 2 と係合していたリブ溝 3 3 を係合リブ 3 2 から分離させて、変向ノズル 2 0 のノズル台 1 9 に対する連結位置を上下に調整することができる。変向ノズル 2 0 をノズル台 1 9 に対して、限界位置まで押下げ操作した状態においても、ノズル操作部 3 4 をノズル台 1 9 の外面に露出させるために、係合リブ 3 2 の上側のノズル外壁 2 3 に半円状の受入凹部 3 5 が切欠き形成されている。上記のように、ノズル操作部 3 4 は、可動開口 2 8 から離れたノズル外壁 2 3 に設けられている。また、変向ノズル 2 0 は、送風調整構造でノズル台 1 9 に対して上下方向（軸方向）に出没可能に支持されている。

【 0 0 6 7 】

上記の送風調整構造によれば、変向ノズル 2 0 をノズル台 1 9 に対して、限界位置まで押下げ操作した状態では、図 5 に示すように固定開口 2 7 と可動開口 2 8 の上下間隔が最小になる。従って、ノズル吹出し口 2 4 の開口面積を最小にして、ノズル吹出し口 2 4 から送給される乾燥風の送給領域を狭め、風速を増強し乾燥風をより遠くまで到達させることができる。逆に、変向ノズル 2 0 をノズル台 1 9 に対して上向きに拔出し操作した状態では、図 1 に示すように固定開口 2 7 と可動開口 2 8 の上下間隔を大きくすることができる。従って、ノズル吹出し口 2 4 の開口面積を増加させて、ノズル吹出し口 2 4 から送給される乾燥風の送給領域を広域に拡大し、風速を低下させて乾燥風の到達距離を小さくし、乾燥風を髪に緩やかに送給することができる。さらに、リブ溝 3 3 が上下多段状に設け

【 0 0 6 8 】

（吸風部の構造）

図 2 と図 3 とは吸風部 3 と本体部 1 の関係構造を示し、図 7 ないし図 9 は吸風部 3 の詳細構造を示す。吸風部 3 は、ドライヤー本体 5 の吸込み口 1 5 に装着固定される吸気リング（吸気体）3 7 と、吸気リング 3 7 に着脱可能に装着されるスタンド 3 8 とで構成されている。吸気リング 3 7 は、ドライヤー本体 5 に連続する上下端が開口する丸筒体からなり、その筒壁の周面 4 個所に外部空気の通過を許すスリット状の第 5 開口（吸気体開口）5 0 が 3 段ずつ形成されている。図 7 に示すように吸気リング 3 7 は、ドライヤー本体 5 の下端の連結筒 3 9 に外嵌固定されて、吹出しリング 1 6 と同様に前後に分割形成された

10

20

30

40

50

ドライヤー本体 5 を分離不能に保持固定している。吸込み口 1 5 はフィルター 4 0 と吸込みグリル 4 1 で覆われており、吸気リング 3 7 はフィルター 4 0 および吸込みグリル 4 1 を分離不能に押え保持する固定リングを兼ねている。吸込み口 1 5 の中央には、フィルター 4 0 および吸込みグリル 4 1 を吸気リング 3 7 と協同して固定保持するボス 4 2 が設けられている。吸気リング 3 7 は、吸込み口 1 5 に着脱自在に装着してあってもよい。

【 0 0 6 9 】

スタンド 3 8 は、ベルマウス状の裾拡がり筒壁からなるスタンド外壁 4 4 と、スタンド外壁 4 4 で支持される筒状のスタンド内壁 4 5 とを一体に備えている。スタンド外壁 4 4 の周囲壁の前部には、同外壁 4 4 の上縁から下縁にわたって開口する第 1 開口（外開口）4 6 が形成され、スタンド外壁 4 4 の下縁の周囲 3 個所には第 2 開口（縁開口）4 7 が切欠き形成されている。第 1 開口 4 6 と第 2 開口 4 7 の間、および隣接する第 2 開口 4 7 の間は載置面で支持されるスタンド脚 5 3 になっており、その内面には補強壁 5 4 が設けられている。スタンド外壁 4 4 の上部には、吸気リング 3 7 に内嵌連結される連結筒壁 5 5 が設けられており、この筒壁 5 5 の左右壁および後壁の 3 個所に、吸気リング 3 7 の第 5 開口 5 0 とスタンド内空間を連通するスリット状の第 3 開口（スタンド開口）4 8 が形成されている。第 3 開口 4 8 と第 5 開口 5 0 は必ずしも必要ではなく省略してあってもよい。

【 0 0 7 0 】

スタンド内壁 4 5 は連結筒壁 5 5 の内部に形成されて、両者を繋ぐ放射壁 5 6 を介してスタンド外壁 4 4 で支持されており、スタンド内壁 4 5 の前部には、スタンド内壁 4 5 の上縁から下縁にわたって開口する第 4 開口（内開口）4 9 が設けられている。図 8 に示すように、第 4 開口 4 9 とスタンド外壁 4 4 の第 1 開口 4 6 は、いずれもスタンド 3 8 の前部分において外部空間と連通しているため、ドライヤーをスタンド 3 8 に装着する場合には、第 1 開口 4 6 と第 4 開口 4 9 とを介して給電コード 5 7 をスタンド内壁 4 5 の内部に装着する。ドライヤー本体 5 から導出される給電コード 5 7 の導出基端は、ドライヤー本体 5 の下端に装着したコードアーマー 5 8 で覆われている。図 7 に示すように、コードアーマー 5 8 の上端にはフランジ 5 9 が形成されており、このフランジ 5 9 を先に説明したボス 4 2 に内嵌し吸込みグリル 4 1 で固定保持することにより、コードアーマー 5 8 はドライヤー本体 5 に固定されている。コードアーマー 5 8 を設けることで、給電コード 5 7 の導出基端が繰返し折曲げられて、早期に断線するのを防止できる。

【 0 0 7 1 】

上記のように、スタンド 3 8 を含む吸風部 3 を備えたドライヤーによれば、ドライヤー本体 5 に装着した吸気リング 3 7 を、スタンド 3 8 の上部の連結筒壁 5 5 に嵌係合することにより、ドライヤー本体 5 および吸気リング 3 7 をスタンド 3 8 で起立姿勢に支持することができる。但し、ドライヤー本体 5 をスタンド 3 8 で起立姿勢に支持した状態では、ドライヤー本体 5 から下向きに突出したコードアーマー 5 8 が、スタンド 3 8 の載置面に当たって、スタンド脚 5 3 が載置面から浮き離れてしまうおそれがある。

【 0 0 7 2 】

ドライヤーが不安定な姿勢のスタンド 3 8 で起立姿勢に支持されるのを防ぐために、図 2 および図 7 に示すように、ドライヤー本体 5 がスタンド 3 8 で起立姿勢に支持された状態において、コードアーマー 5 8 の下端（自由端）をスタンド 3 8 のスタンド脚 5 3 の下端（自由端）より上方、つまり、スタンド脚 5 3 の下端より内側に位置させて、給電コード 5 7 を容易に屈曲変形できるようにしている。給電コード 5 7 は、第 2 開口 4 7 や第 1 開口 4 6 からスタンド 3 8 の外へ導出される。また、コードアーマー 5 8 を吸気リング 3 7 の入口開口縁の下方、つまり、コードアーマー 5 8 の下端を吸気リング 3 7 の入口開口縁よりも外側に位置する状態で突出させて、ドライヤー本体 5 をスタンド 3 8 から分離して片手で持って使用するとき、給電コード 5 7 が吸気リング 3 7 の入口開口縁と擦れあうのを防止できるようにしている。コードアーマー 5 8 の自由端とは、ドライヤー本体 5 への固定部と反対側の端部を意味し、スタンド 3 8 のスタンド脚 5 3 の自由端とは、連結筒壁 5 5 への連結部と反対側の端部を意味している。さらに、コードアーマー 5 8 の自由端を、縁開口 4 7 の奥側縁より外側に位置させている。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 3 】

以上のように構成した実施例 1 のドライヤーは、ドライヤー本体 5 および吸気リング 3 7 をスタンド 3 8 から取外し、吹出し部 2 を装着しないままで、ドライヤー本体 5 を片手で持って使用する形態と、ドライヤー本体 5 および吸気リング 3 7 をスタンド 3 8 から取外し、吹出し部 2 が装着されたドライヤー本体 5 を片手で持って使用する形態と、吸風部 3 をドライヤー本体 5 に装着し、スタンド 3 8 を化粧台などに載置して、ドライヤー本体 5 および吸気リング 3 7 をスタンド 3 8 で起立姿勢に支持して使用するハンズフリー形態の、いずれかの形態で使用することができる。なお、ドライヤー本体 5 を片手で持って使用する形態においては、いずれの場合にもドライヤー本体 5 の吸込み口 1 5 に吸気リング 3 7 を装着したままにしておく。

10

【 0 0 7 4 】

実施例 1 のドライヤーでは、ドライヤー本体 5 と変向ノズル 2 0 の間に送風調整構造を設けたので、ユーザーが送風調整構造を調整操作することにより、変向ノズル 2 0 から送給される乾燥風の送風領域と風速を調整できる。具体的には、変向ノズル 2 0 のノズル台 1 9 に対する連結高さが低位置になるように送風調整構造を調整操作すると、ノズル吹出し口 2 4 の開口面積を小さくして変向ノズル 2 0 から送給される乾燥風の送給領域を狭い領域に限定し、風速を増強し乾燥風をより遠くまで到達させることができる。逆に、変向ノズル 2 0 のノズル台 1 9 に対する連結高さを高位置になるように送風調整構造を調整操作すると、ノズル吹出し口 2 4 の開口面積を増加させて、ノズル吹出し口 2 4 から送給される乾燥風の送給領域を広い領域に拡大し、風速を低下させて乾燥風の到達距離を小さくし、乾燥風を髪に緩やかに送給することができる。従って、実施例 1 のドライヤーによれば、髪や頭皮の状態、あるいは髪の量の違いなどに応じた髪の乾燥を、多様な乾燥形態で行うことができる。

20

【 0 0 7 5 】

変向ノズル 2 0 はノズル内壁 2 2 と、ノズル内壁 2 2 の外面の周囲を覆うノズル外壁 2 3 で多重壁状に構成するようにした。こうした変向ノズル 2 0 によれば、温風を吹出しながら連続して髪の乾燥を行うような場合に、ノズル内壁 2 2 の温度が高くなるのを避けられない。しかし、ノズル内壁 2 2 の周囲がノズル外壁 2 3 で覆われ、さらにノズル内壁 2 2 の上方が台カバー 2 1 で覆われているので、ユーザーの手指が誤って高温のノズル内壁 2 2 に触れて不快感を覚えるのを確実に防止できる。また、台カバー 2 1 およびノズル外壁 2 3 とノズル内壁 2 2 の間には隙間が介在しているので、隙間に存在する空気の断熱作用でノズル内壁 2 2 の放射熱の伝導を極力避けて、台カバー 2 1 およびノズル外壁 2 3 が過熱するのをよく防止できる。

30

【 0 0 7 6 】

(実施例 2) 図 1 0 ないし図 1 3 に本発明に係るドライヤーの実施例 2 を示す。この実施例 2 では、スタンド 3 8 の左側面 (外面) にハンドルホルダー 6 2 を立設固定し、同ホルダー 6 2 にドライヤー本体 5 を支持するグリップハンドル 6 3 を装着するようにした。ハンドルホルダー 6 2 の内側面には、スタンド 3 8 に連結したドライヤー本体 5 を支持する受枠 6 4 が部分円弧状に凹み形成されており、ハンドルホルダー 6 2 の外側面の上部にはブラケット 6 5 が設けられている。グリップハンドル 6 3 は、ブラケット 6 5 に対してハンドル軸 6 6 を介して折畳み可能に連結されており、図 1 1 に示すように、グリップハンドル 6 3 がハンドルホルダー 6 2 に対して直交する使用姿勢と、図 1 0 に示すように、グリップハンドル 6 3 がハンドルホルダー 6 2 に沿ってスタンド脚 5 3 側へ向かって下向きに折畳み収納される不使用姿勢とに姿勢変更することができる。

40

【 0 0 7 7 】

実施例 2 のドライヤーでは、吹出し部 2 を 4 5 度エルボ状の変向ノズル 2 0 で構成して、変向ノズル 2 0 をドライヤー本体 5 に装着した状態と、変向ノズル 2 0 をドライヤー本体 5 から分離した状態の二つの手持ち形態で使用できるようにした。また、変向ノズル 2 0 をドライヤー本体 5 に装着し、さらにドライヤー本体 5 をスタンド 3 8 で支持したハンズフリー形態で使用できるようにした。ドライヤーを手持ち形態で使用する場合には、グ

50

リップハンドル63を握った状態のまま、電源スイッチ11や切換スイッチ12を操作できるのが好ましい。そのために、実施例2のドライヤーでは、リップハンドル63を右手で握った状態において、電源スイッチ11および切換スイッチ12をドライヤー本体5の右側面に臨ませて、リップハンドル63を握った右手の親指で各スイッチ11・12を切換え操作できるようにした。図12に示すように、電源スイッチ11および切換スイッチ12は、ドライヤー本体5の右側面から下周面側の約60度の範囲Zに設けてあってもよく、その場合でも各スイッチ11・12がドライヤー本体5の右側面に臨ませてある場合と同様に、リップハンドル63を握った状態のまま各スイッチ11・12を支障なく切換え操作することができる。電源スイッチ11および切換スイッチ12はドライヤー本体5の周面のうち、リップハンドル63と同じ側面側の4半円部、つまり図12

10

【0078】

リップハンドル63を片手で握った状態でドライヤーを使用する場合には、図11に示すように、スタンド38および吸風リング37をドライヤー本体5に連結しておく必要がある。しかし、ドライヤー本体5を往復揺動操作して風向きを小刻みに変化させながら乾燥風を送給するような場合に、スタンド38と吸風リング37が運動慣性力を受けて分離し、ドライヤー本体5が落下してしまうおそれがある。こうした不具合を解消するために、スタンド38と吸風リング37をバヨネット構造(ロック構造)で連結して、ユーザーの明確な意図がない限り、吸風リング37がスタンド38から分離するのを防止している。図13においてバヨネット構造は、吸風リング37の筒壁の内面4個所に設けたバヨネット溝69と、スタンド38の連結筒壁55の周面4個所に設けたバヨネット爪70と、バヨネット爪70をバヨネット溝69に差込み装着するための縦案内溝72などで構成してある。

20

【0079】

ドライヤー本体5に装着した吸風リング37をスタンド38に装着する場合には、図10に示すように、ドライヤー本体5の正面と、スタンド38の第1開口46を同じ向きにして、給電コード57およびコードアーマー58をスタンド内壁45の内部に位置させる。次に、ドライヤー本体5を平面から見て反時計回転方向へ45度回転させ、バヨネット爪70を縦案内溝72に差込む。さらに、ドライヤー本体5を平面から見て時計回転方向へ45度回転させて、バヨネット爪70をバヨネット溝69に係合して溝端まで移動させる。図示していないが、バヨネット溝69の溝端寄りには、バヨネット爪70が反時計回転方向へ回転するのを防ぐ節度突起が設けてあるので、ユーザーの明確な意図がない限り吸風リング37がスタンド38から分離することはない。以上のように、バヨネット構造を備えたドライヤーによれば、ドライヤー本体5に連結した吸風リング37とスタンド38を、両者37・38の連結を維持するロック状態と、両者37・38の連結を解除するロック解除状態とにワンタッチで切換えることができる。吸風リング37をスタンド38に装着してロックした状態では、スタンド38をドライヤー本体5に装着した状態で使用できる。また、バヨネット構造をロック解除状態に切換えた状態では、ハンズフリー形態と、スタンド38から分離したドライヤー本体5を片手で握って使用する形態のいずれでも使用することができる。

30

40

【0080】

(実施例3) 図14に本発明に係るドライヤーの実施例3を示す。この実施例3では、実施例2のドライヤーと同様に、スタンド38に設けたハンドルホルダー62でリップハンドル63を使用姿勢と不使用姿勢に姿勢変更可能に支持する。さらに、ブラケット65をハンドルホルダー62に設けた案内溝67で、上下スライド可能に案内支持して、リップハンドル63を想像線で示す上方のドライヤー使用位置と、実線で示す下方のスタンド使用位置の間で姿勢変更できるようにした。

【0081】

リップハンドル63をスタンド使用位置に切換えた状態では、リップハンドル63の下端が化粧台などの載置面で受止められるので、ドライヤー本体5をスタンド38で起

50

立姿勢に支持して使用するハンズフリー形態において、スタンド38とグリップハンドル63が協同して、ドライヤー本体5をより安定した状態で起立姿勢に保持できる。なお、図示していないが、スタンド使用位置に切換えられたグリップハンドル63は、スタンド姿勢から開く方向の動きを規制できるように節度構造(ロック構造)で位置保持されている。スタンド使用位置に切換えられたグリップハンドル63を節度構造に逆らって開き操作すると、グリップハンドル63をスタンド使用位置からドライヤー使用姿勢に切換えることができ、さらに上方へスライド移動させることでドライヤー使用位置に固定保持できる。以上のように、実施例3のドライヤーによれば、ハンドルホルダー62に沿って下向きに折畳み収納したグリップハンドル63は、スタンド脚53と共にスタンド38の載置面で支持される。また、グリップハンドル63のブラケット65は、ハンドルホルダー62の案内溝67で、上方のドライヤー使用位置と、グリップハンドル63が折畳まれてスタンド38の載置面で支持される下方のスタンド使用位置との間で上下スライド可能に支持されている。

10

【0082】

(実施例4) 図15および図16に本発明に係るドライヤーの実施例4を示す。この実施例4では、ドライヤー本体5の内部に收容される熱源をハロゲンランプ8で構成し、同ランプ8から放射された光をリフレクターで集光投射して、光(赤外線)で髪を加熱乾燥できるようにした。また、実施例2のドライヤーと同様に、スタンド38に設けたハンドルホルダー62でグリップハンドル63を使用姿勢と不使用姿勢に姿勢変更可能に支持した。さらに、スタンド38のスタンド内壁45を省略し、ドライヤー本体5の下部に設けた装着段部72を、スタンド38のスタンド外壁44に嵌め込むことにより、ドライヤー本体5を起立姿勢に保持できるようにした。装着段部72の横断面はC字状になっており、ドライヤー本体5の正面で分断されている。第1開口46はスタンド外壁44の上縁から下縁まで同じ幅の直線開口で形成した。さらに、ハンドルホルダー62とドライヤー本体5の間にロック構造を設けて、ドライヤー本体5とスタンド38が分離するのを規制できるようにした。以上のように、吸気リング37は省略することができる。光(赤外線)で髪を加熱乾燥するドライヤーにおいても、実施例1で説明した吹出し部2を吹出し口14に装着して、光および乾燥風を変向案内することができる。その場合には、例えばノズル内壁22やノズル台19の内面に、鏡面状に仕上げられた金属などの反射体を壁面に沿って配置して、光および乾燥風を変向案内するとよい。

20

30

【0083】

実施例4におけるロック構造は、ハンドルホルダー62の上端に設けたロック爪73と、ドライヤー本体5の周面に凹み形成したロック凹部74とで構成される。ドライヤー本体5の装着段部72を、スタンド38のスタンド外壁44に嵌め込むと、ハンドルホルダー62が弾性変形した状態で、ロック爪73がドライヤー本体5の周面に対して相対スライドしながらロック凹部74に落ち込み係合し、ドライヤー本体5とスタンド38が分離するのを規制する。ドライヤー本体5をスタンド38から取外す場合には、ハンドルホルダー62を僅かに外向きへ弾性変形させて、ロック爪73とロック凹部74の係合を解除し、この状態でドライヤー本体5とスタンド38のいずれかを分離操作するとよい。

【0084】

(実施例5) 図17および図18は本発明に係るドライヤーの実施例5を示す。実施例5は送風調整構造の変形例を示しており、ノズル台19を周方向へ回転操作することにより、ノズル吹出し口24の開口面積を調整し、ノズル吹出し口24から送給される乾燥風の送給領域、および風速を変更できるようにした。詳しくは、変向ノズル20を吹出し口14の連結筒26に対して回転不能に連結し、そのノズル吹出し口24を3個の吹出し開口24aで構成する。また、ノズル台19を変向ノズル20に対して回転は可能に、しかし、抜外れは不能に連結し、ノズル吹出し口24の外面を覆う筒壁に3個の吹出し開口24bを形成する。さらにノズル台19の筒壁の外面に、同台19を回転操作する操作ノブ75を突設する。ノズル吹出し口24側の吹出し開口24aは実施例1における固定開口として機能し、ノズル台19側の吹出し開口24bは実施例1における可動開口として機

40

50

能する。

【0085】

上記の送風調整構造によれば、操作ノブ75を掴んでノズル台19を回転操作することにより、変向ノズル20側の吹出し開口24aと、ノズル台19側の吹出し開口24bの重なり具合を調整して、ノズル吹出し口24から送給される乾燥風の送給領域、および風速を変更することができる。内外の吹出し開口24a・24bの位相位置が合致している状態では、ノズル吹出し口24の開口面積が最大になるので、ノズル吹出し口24から送給される乾燥風の送給領域を広域に拡大し、風速を低下させて乾燥風の到達距離を小さくし、乾燥風を髪に緩やかに送給することができる。また、変向ノズル20側の吹出し開口24aがノズル台19の筒壁で覆われるのに従って、ノズル吹出し口24の開口面積が徐々に小さくなるので、ノズル吹出し口24から送給される乾燥風の送給領域を狭め、風速を増強し乾燥風をより遠くまで到達させることができる。

10

【0086】

(実施例6) 図19に本発明に係るドライヤーの実施例6を示す。この実施例6のドライヤーの送風調整構造では、変向ノズル20をノズル台19に対して前後揺動させてノズル吹出し口24の開口面積を調整し、ノズル吹出し口24から送給される乾燥風の送給領域、および風速を変更できるようにした。詳しくは、ノズル台19にエルボ状の変向壁19aを設け、変向ノズル20の左右壁20cの下端を一对の支軸77で前後揺動可能に支持して、ノズル台19側の固定開口27と変向ノズル20側の可動開口28がノズル吹出し口24を構成するようにした。変向ノズル20は、ノズル台19の変向壁19aの外面に沿って往復スライドする湾曲壁20aと、湾曲壁20aの前端に連続する直線壁20bと、支軸77で軸支される左右壁20cを一体に備えており、湾曲壁20aおよび直線壁20bの上面がカバー体20dで覆われている。カバー体20dの左右両側には、滑り止めリブ20eが形成されている。

20

【0087】

上記の送風調整構造によれば、左右の滑り止めリブ20eに指先をあてがって、変向ノズル20を前後に揺動操作することにより、ノズル吹出し口24の開口面積を大小に調整することができる。変向ノズル20を図19に実線で示すように、ノズル台19側の固体開口27に最も接近させた状態では、ノズル吹出し口24の開口面積を小さくして、変向ノズル20から送給される乾燥風の送給領域を狭い領域に限定し、風速を増強し乾燥風をより遠くまで到達させることができる。逆に、変向ノズル20を図19に想像線で示すように後傾させると、ノズル吹出し口24の開口面積を増加させて、ノズル吹出し口24から送給される乾燥風の送給領域を広い領域に拡大し、風速を低下させて乾燥風の到達距離を小さくして、乾燥風を髪に緩やかに送給することができる。

30

【0088】

(各実施例で説明したドライヤーの作用効果)

上記の各実施例で説明したドライヤーにおいては、ドライヤー本体5の吹出し口14に乾燥風の送給方向を変向案内する変向ノズル20を設け、ドライヤー本体5と変向ノズル20の間に、変向ノズル20から送給される乾燥風の送風領域と風速を調整する送風調整構造を設けるようにした。こうしたドライヤーによれば、送風調整構造を調整操作することにより、変向ノズル20に設けたノズル吹出し口24の開口面積を大小に調整して、乾燥風の送給領域および風速をユーザー自身で自由に調整することができる。例えば、ノズル吹出し口24の開口面積が小さくなるように送風調整構造を調整操作した場合には、変向ノズル20から送給される乾燥風の送給領域を狭い領域に限定し、風速を増強し乾燥風をより遠くまで到達させることができる。逆に、ノズル吹出し口24の開口面積が大きくなるように送風調整構造を調整操作した場合には、変向ノズル20から送給される乾燥風の送給領域を広い領域に拡大し、風速を低下させて乾燥風の到達距離を小さくし、乾燥風を髪に緩やかに送給することができる。従って、ユーザーの好みや乾燥対象部位の違いなどに応じて、多様な送風形態で乾燥を行えるドライヤーを提供できる。

40

【0089】

50

変向ノズル 20 は、吹出し口 14 から送給される乾燥風を変向案内するノズル内壁 22 と、ノズル内壁 22 の外面の周囲を覆う少なくとも 1 個のノズル外壁 23 で多重壁状に構成するようにした。こうしたドライヤーによれば、温風を吹出しながら連続して髪の乾燥を行うような場合に、ノズル内壁 22 の温度が高くなったとしても、ノズル内壁 22 の周囲がノズル外壁 23 で覆われているので、手指が誤って高温のノズル内壁 22 に触れて、ユーザーに不快感を与えるのを防止できる。

【0090】

ノズル台 19 に形成される固定開口 27 と、変向ノズル 20 に形成される可動開口 28 でノズル吹出し口 24 を構成し、変向ノズル 20 の姿勢を送風調整構造で調整して、ノズル吹出し口 24 の開口面積を変化させ、ノズル吹出し口 24 から送給される乾燥風の送風領域と風速を調整できるようにした。そのうえで、送風調整構造を調整操作する風調整部 34 を、可動開口 28 から離れたノズル壁に設けるようにした。こうしたドライヤーによれば、変向ノズル 20 の姿勢を調整するだけで、ノズル吹出し口 24 の開口面積を容易に、しかも確実に変更することができる。また、風調整部 34 を可動開口 28 から離れたノズル壁に設けるので、風調整部 34 を操作するとき、高温になりやすい可動開口 28 に指先が接触するのを防止して、ユーザーに不快感を与えるのを解消できる。

10

【0091】

ノズル台 19 と変向ノズル 20 の間に送風調整構造を設け、送風調整構造を調整操作することで、変向ノズル 20 がノズル台 19 に対して出沒できるようにした。こうしたドライヤーによれば、調整後の変向ノズル 20 のノズル台 19 に対する上下位置の違いから、ノズル吹出し口 24 の開口度合いを視覚的に確認することができる。例えば、変向ノズル 20 のノズル外壁 23 がノズル台 19 から大きく突出している場合には、ノズル吹出し口 24 の開口面積が大きいことを直感的に知ることができ、逆に変向ノズル 20 のノズル外壁 23 の殆どの部分がノズル台 19 に入込んでいる場合には、ノズル吹出し口 24 の開口面積が小さいことを直感的に知ることができる。また、変向ノズル 20 のノズル外壁 23 の半分程度がノズル台 19 から露出していることで、ノズル吹出し口 24 の開口面積が中程度であることを把握できる。

20

【0092】

ノズル内壁 22 とノズル外壁 23 を備えた多重壁状の変向ノズル 20 において、ノズル外壁 23 に風調整部 34 を設けるようにした。こうしたドライヤーによれば、ノズル内壁 22 に比べて低温のノズル外壁 23 の風調整部 34 を調整操作すればよいので、高温になりやすい可動開口 28 やノズル内壁 22 に指先が接触するのをさらに確実に防止して、ユーザーに不快感を与えるのを解消できる。

30

【0093】

風調整部 34 を、ノズル吹出し口 24 における乾燥風の送給中心軸 P と直交するノズル外壁 23 に設けるようにした。こうしたドライヤーによれば、風調整部 34 をノズル吹出し口 24 から十分に離れた位置に配置できるので、風調整部 34 を調整操作するとき、可動開口 28 やノズル内壁 22 に指先が接触するのを確実に防止して、ユーザーに不快感を与えるのを解消できる。

【0094】

ノズル外壁 23 に設けた左右一対の調整腕 31 と、ノズル台 19 の内面上部に設けた左右一対の固定係合体 32 と、調整腕 31 の外面に設けられて固定係合体 32 に係脱する複数の可動係合体 33 と、調整腕 31 に設けた風調整部 34 で送風調整構造を構成した。また、風調整部 34 は、ノズル台 19 の外面に臨む調整腕 31 の上端に設けるようにした。こうしたドライヤーによれば、一対の風調整部 34 を押込み操作し、調整腕 31 を弾性変形させて可動係合体 33 と固定係合体 32 の係合状態を解除し、変向ノズル 20 をノズル台 19 に対して上下スライド操作することで、ノズル吹出し口 24 の開口面積の調整を行える。このとき、調整腕 31 は変向ノズル 20 のノズル外壁 23 と一体に設けてあるので、風調整部 34 を押込み操作した状態のまま、変向ノズル 20 を上下にスライド操作すればよく、ノズル吹出し口 24 の開口面積の調整を容易に、しかも軽快に行うことができ

40

50

る。

【 0 0 9 5 】

ノズル内壁 2 2 の縦断側面形状は、入口壁 2 2 a および吹出し口壁 2 2 c と、これら両壁 2 2 a ・ 2 2 c の間の湾曲壁からなる変向壁 2 2 b で形成するようにした。こうしたドライヤーによれば、ドライヤー本体 5 の吹出し口 1 4 から送給された上向きの乾燥風を、湾曲する変向壁 2 2 b でノズル吹出し口 2 4 へ向かって円滑に変向案内できる。従って、乾燥風が変向ノズル 2 0 を通過しながら変向されるとき抵抗損失を極力小さくして、ドライヤーの送風効率を向上できる。

【 0 0 9 6 】

ノズル吹出し口 2 4 と正対する側から見て、変向壁 2 2 b に連続する左右の変向側壁 2 2 d を上すぼまり状に形成するようにした。こうしたドライヤーによれば、ドライヤー本体 5 の吹出し口 1 4 から送給された上向きの乾燥風を、上すぼまり状の一对の変向側壁 2 2 d で吹出し口壁 2 2 c に向かって円滑に流動案内し集約させることができる。従って、乾燥風が変向ノズル 2 0 を通過しながら変向されるとき抵抗損失を極力小さくして、ドライヤーの送風効率を向上できる。

10

【 0 0 9 7 】

変向側壁 2 2 d と、左右の変向側壁 2 2 d に連続する変向壁 2 2 b の横断面形状を、後突湾曲状に形成するようにした。こうしたドライヤーによれば、変向壁 2 2 b で案内される乾燥風を、吹出し口壁 2 2 c および左右の変向側壁 2 2 d に向かって円滑に変向案内できる。従って、乾燥風が変向ノズル 2 0 を通過しながら変向されるとき抵抗損失を極力小さくして、ドライヤーの送風効率を向上できる。

20

【 0 0 9 8 】

ドライヤー本体 5 の吸込み口 1 5 に装着される吸気体 3 7 と、吸気体 3 7 に装着されるスタンド 3 8 で吸風部 3 を構成し、載置面上に載置したスタンド 3 8 で、ドライヤー本体 5 および吸気体 3 7 を起立姿勢に支持できるようにした。こうしたドライヤーによれば、スタンド 3 8 を化粧台などの載置面に載置して、ドライヤー本体 5 および吸気リング 3 7 を起立姿勢に支持し、変向ノズル 2 0 から乾燥風を横向きに吹出して、ハンズフリー形態で髪を乾燥することができる。また、ドライヤー本体 5 の吸込み口 1 5 に吸気体 3 7 を装着し、さらに吸気体 3 7 にスタンド 3 8 を装着して吸風部 3 を構成するので、吸込み口 1 5 を吸気体 3 7 とスタンド 3 8 で保護できるうえ、吸気体 3 7 とスタンド 3 8 の分だけ吸込み口 1 5 を載置面から遠ざけて、異物が吸込み口 1 5 に吸込まれるのをよく防止できる

30

【 0 0 9 9 】

スタンド 3 8 は、筒状のスタンド外壁 4 4 と、スタンド外壁 4 4 で支持される筒状のスタンド内壁 4 5 を備えるようにした。そのうえで、スタンド外壁 4 4 の周囲壁に、スタンド外壁 4 4 の上下縁にわたって開口する外開口 4 6 を設けるようにした。また、スタンド内壁 4 5 の周囲壁には、スタンド内壁 4 5 の上下縁にわたって開口する内開口 4 9 を設けるようにした。こうしたドライヤーによれば、外開口 4 6 と内開口 4 9 を介して給電コード 5 7 をスタンド内壁 4 5 の内部に出し入れできるので、ドライヤー本体 5 のスタンド 3 8 に対する着脱を、簡便かつ容易に行える。

【 0 1 0 0 】

スタンド外壁 4 4 をベルマウス状の裾拡がり筒壁で形成し、スタンド外壁 4 4 の周囲複数個所に縁開口 4 7 を形成するようにした。こうしたドライヤーによれば、ドライヤー本体 5 をスタンド 3 8 で起立姿勢に支持して、ハンズフリー形態で髪を乾燥するような場合に、スタンド外壁 4 4 の周囲の空気を載置面に沿って縁開口 4 7 から吸込み、ベルマウス状のスタンド外壁 4 4 で吸込み口 1 5 に向かって効率良く流動案内することができる。また、スタンド外壁 4 4 をベルマウス状の裾拡がり筒壁で形成し、さらに外開口 4 6 と縁開口 4 7 の間、および隣接する縁開口 4 7 の間にスタンド脚 5 3 を形成したので、スタンド外壁 4 4 を載置面に対して安定した状態で載置できる。従って、ハンズフリー形態においてドライヤー本体 5 が外力を受けて倒込むのをよく防止できる。

40

【 0 1 0 1 】

50

吸気体 37 の筒壁に外部空気の通過を許す吸気体開口 50 を形成した。こうしたドライヤーによれば、吸気体 37 が装着された状態のドライヤー本体 5 を片手で持って髪の毛の乾燥を行うような場合に、吸気体 37 の開口部分から周囲の空気を吸い込むのと同時に、吸気体 37 の吸気体開口 50 から外部空気を吸込むことができるので、その分だけ送風ファン 6 の吸風効率を向上できる。

【0102】

ドライヤー本体 5 に装着した吸気体 37 を、スタンド 38 の連結筒壁 55 に嵌係合して、ドライヤー本体 5 をスタンド 38 で起立姿勢に支持するようにした。また、スタンド 38 の連結筒壁 55 に、吸気体 37 の吸気体開口 50 とスタンド内空間を連通するスタンド開口 48 を形成するようにした。こうしたドライヤーによれば、ドライヤー本体 5 をスタンド 38 で起立姿勢に支持して、ハンズフリー形態で髪の毛を乾燥するような場合に、各開口 46 ~ 50 から外部空気を吸込むことができるので、その分だけ送風ファン 6 の吸風効率を向上できる。

10

【0103】

ドライヤー本体 5 から導出される給電コード 57 の導出基端を、コードアーマー 58 で覆うようにした。また、ドライヤー本体 5 がスタンド 38 で起立姿勢に支持された状態において、コードアーマー 58 の自由端が、スタンド 38 のスタンド脚 53 の自由端より内側に位置させるようにした。こうしたドライヤーによれば、ドライヤー本体 5 をスタンド 38 で起立姿勢に支持した状態において、コードアーマー 58 の下端が載置面に接触するのを防止して、スタンド 38 で支持したドライヤー本体 5 を常に安定した状態で起立支持できる。また、コードアーマー 58 の下端とスタンド 38 の載置面の間に隙間ができるので、コードアーマー 58 から導出された給電コード 57 を先の隙間部分で屈曲させて、載置面に沿ってスタンド 38 の外へ導出できる。

20

【0104】

コードアーマー 58 は、吸気体 37 の入口開口縁の下方に突出させるようにした。こうしたドライヤーによれば、吸気体 37 が装着された状態のドライヤー本体 5 を片手で持って髪の毛の乾燥を行うような場合に、コードアーマー 58 から導出された給電コード 57 が吸気体 37 の入口開口縁に当たって屈曲するのを防止できる。また、給電コード 57 に作用する外力をコードアーマー 58 が弾性変形することで吸収できるので、全体としてドライヤーを使用するときの給電コード 57 の断線をよく防止できる。

30

【0105】

コードアーマー 58 は、吸気体 37 の入口開口縁の下方に突出させるようにした。こうしたドライヤーによれば、吸気体 37 が装着された状態のドライヤー本体 5 を片手で持って髪の毛の乾燥を行うような場合に、コードアーマー 58 から導出された給電コード 57 が吸気体 37 の入口開口縁に当たって屈曲するのを防止できる。また、給電コード 57 に作用する外力をコードアーマー 58 が弾性変形することで吸収できるので、全体としてドライヤーを使用するときの給電コード 57 の断線をよく防止できる。

【0106】

スタンド 38 の外面にグリップハンドル 63 を設けるようにした。こうしたドライヤーによれば、片手でグリップハンドル 63 を握った状態で、乾燥風を髪に向かって送給できる。例えば、ドライヤー本体 5 を往復揺動操作して風向きを小刻みに変化させながら乾燥風を送給するなど、従来のグリップ付きのドライヤーと同様の使用形態で楽に使用することができる。

40

【0107】

スタンド 38 の外面にハンドルホルダー 62 を立設し、ハンドルホルダー 62 にグリップハンドル 63 を装着するようにした。こうしたドライヤーによれば、片手でグリップハンドル 63 を握った状態で乾燥風を髪に向かって送給するとき、ドライヤー本体 5 をハンドルホルダー 62 で安定した状態の下に支持できる。また、ハンドルホルダー 62 がスタンド 38 と協同して、ドライヤー本体 5 をバランスよく支持できる。さらに、ドライヤー本体 5 をスタンド 38 に連結するとき、ハンドルホルダー 62 でドライヤー本体 5 を案内

50

できるので、ドライヤー本体 5 とスタンド 3 8 の連結作業をよりの確に、しかも簡便に行える。

【 0 1 0 8 】

グリップハンドル 6 3 はハンドルホルダー 6 2 に対して、連結構造を介して折畳み可能に連結し、不使用時のグリップハンドル 6 3 をハンドルホルダー 6 2 に沿ってスタンド脚 5 3 側に折畳み収納できるようにした。こうしたドライヤーによれば、ドライヤー本体 5 をスタンド 3 8 で起立姿勢に支持した状態において、グリップハンドル 6 3 を下向きに折畳み収納することにより、ドライヤー本体 5 およびスタンド 3 8 の合成された重心位置を低くして、ドライヤー本体 5 の支持をさらに安定した状態で行うことができる。

【 0 1 0 9 】

ドライヤー本体 5 がスタンド 3 8 で起立姿勢に支持された状態において、コードアーマー 5 8 の自由端を縁開口 4 7 の奥側縁より外側に位置させるようにした。こうしたドライヤーによれば、ドライヤー本体 5 を片手で持って髪の毛の乾燥を行うような場合に、コードアーマー 5 8 から導出された給電コード 5 7 が、縁開口 4 7 の上縁に当たって屈曲するのを防止して、ドライヤーを使用するときの給電コード 5 7 の断線をよく防止できる。

【 0 1 1 0 】

ドライヤー本体 5 とスタンド 3 8 の間に、両者 5 ・ 3 8 の連結を維持するロック状態と、両者 5 ・ 3 8 の連結を解除するロック解除状態に切換え可能なロック構造を設け、ロック解除状態においてドライヤー本体 5 をスタンド 3 8 で起立支持できるようにした。こうしたドライヤーによれば、ドライヤー本体 5 を手で持って乾燥作業を行う場合に、単にドライヤー本体 5 をスタンド 3 8 に載置するだけで、ドライヤー本体 5 をスタンド 3 8 で一時的に起立支持できる。また、スタンド 3 8 で起立支持されているドライヤー本体 5 を握り持つだけで、ドライヤー本体 5 をスタンド 3 8 から分離して、即座に乾燥作業を行うことができる。さらに、ドライヤー本体 5 をスタンド 3 8 に装着してロックした状態では、スタンド 3 8 ごとドライヤー本体 5 を握り持って、髪の毛の乾燥を行える。例えば、スタンド 3 8 にグリップハンドルが設けてあれば、ハンドルを握って使用することにより、後頭部側の髪の毛の乾燥を、楽な姿勢で行うことができる。加えてスタンド 3 8 自体が静音構造の一部を構成している場合には、静音効果を向上できるなど、機能を向上したドライヤーを構成できる。

【 0 1 1 1 】

ドライヤー本体 5 の周面に、モーター 7 および熱源 8 の作動状態を切換えるスイッチ 1 1 ・ 1 2 を設け、これらスイッチ 1 1 ・ 1 2 の配置位置以外のドライヤー本体 5 の周面にグリップハンドル 6 3 を位置させるようにした。こうしたドライヤーによれば、ドライヤー本体 5 をスタンド 3 8 で起立支持した状態と、ドライヤー本体 5 を片手で握り持った状態のいずれの場合でも、スイッチ 1 1 ・ 1 2 をオン・オフ操作するだけでドライヤーの運転状態を容易に切換えることができ、とくにグリップハンドル 6 3 を握り持った状態のまま各スイッチ 1 1 ・ 1 2 を容易にオン・オフ操作できる。

【 0 1 1 2 】

グリップハンドル 6 3 はドライヤー本体 5 の側面に配置した。また、電源スイッチ 1 1 と切換えスイッチ 1 2 は、ドライヤー本体 5 の周面のうち、グリップハンドル 6 3 と同じ側面側の 4 半円部に配置するようにした。こうしたドライヤーによれば、グリップハンドル 6 3 を握った状態のまま各スイッチ 1 1 ・ 1 2 をオン・オフ操作できるので、ドライヤーの運転状態の切換えを容易化して、操作性を向上できる。

【 0 1 1 3 】

ドライヤー本体 5 の周面に電源スイッチ 1 1 と切換えスイッチ 1 2 を設け、これら両スイッチ 1 1 ・ 1 2 の間にグリップハンドル 6 3 を配置するようにした。こうしたドライヤーによれば、グリップハンドル 6 3 の一側に電源スイッチ 1 1 が位置し、他側に切換えスイッチ 1 2 が位置することになるので、グリップハンドル 6 3 を握った状態で各スイッチ 1 1 ・ 1 2 をオン・オフ操作するとき、オン・オフ操作すべきスイッチ 1 1 ・ 1 2 を間違える余地がなく、ドライヤーの運転状態の切換えをさらに容易化して、操作性を向上でき

10

20

30

40

50

る。

【 0 1 1 4 】

ハンドルホルダー 6 2 に沿って下向きに折畳み収納したグリップハンドル 6 3 が、スタンド脚 5 3 と共に載置面で支持されるようにした。こうしたドライヤーによれば、スタンド 3 8 で起立支持したドライヤー本体 5 を、グリップハンドル 6 3 とスタンド 3 8 が協同して支持するので、ドライヤー本体 5 をより安定した状態で化粧台などに載置できる。

【 0 1 1 5 】

連結構造はハンドルホルダー 6 2 で、上方のドライヤー使用位置と、グリップハンドル 6 3 が折畳まれて載置面で支持される下方のスタンド使用位置との間で上下スライド可能に支持されるようにした。こうしたドライヤーによれば、グリップハンドル 6 3 を握ってドライヤーを使用するときと、グリップハンドル 6 3 を載置面に載置してドライヤー本体 5 を起立支持する状態とで、グリップハンドル 6 3 の上下位置を変更できる。従って、スタンド使用位置においては、スタンド 3 8 で起立支持したドライヤー本体 5 を、より安定した状態で化粧台などに載置でき、ドライヤー使用位置においてはドライヤー本体 5 をバランスよく支持して、ドライヤーの使い勝手を向上できる。

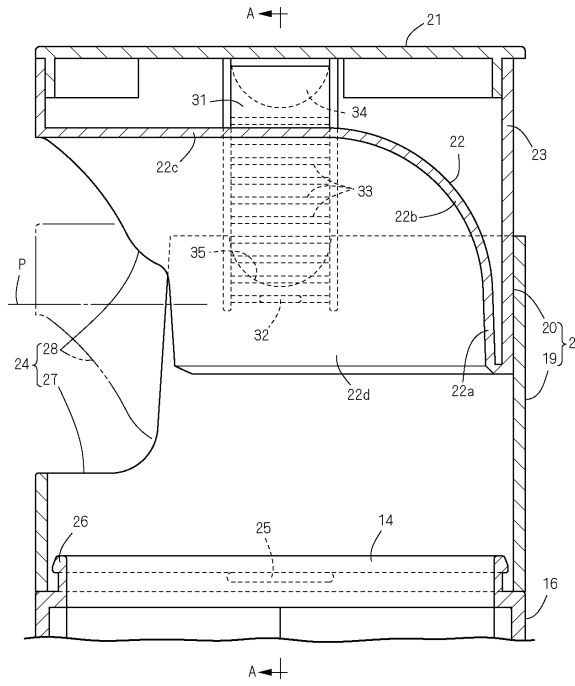
【 符号の説明 】

【 0 1 1 6 】

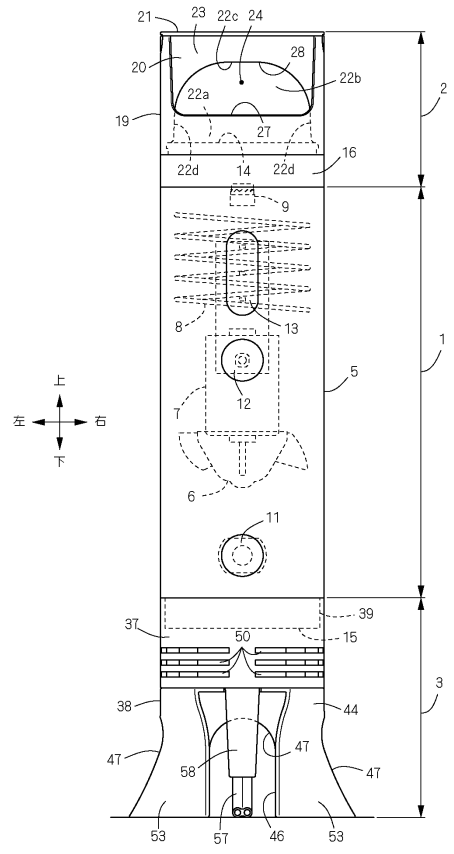
1	本体部	
2	吹出し部	
3	吸風部	20
5	ドライヤー本体	
6	送風ファン	
7	モーター	
8	ヒーター（熱源）	
1 1	電源スイッチ	
1 2	切換スイッチ	
1 4	吹出し口	
1 5	吸込み口	
1 6	吹出しリング	
1 9	ノズル台	30
2 0	変向ノズル	
2 2	ノズル内壁	
2 3	ノズル外壁	
2 4	ノズル吹出し口	
2 7	固定開口	
2 8	可動開口	
3 1	調整腕	
3 2	係合リブ（固定係合体）	
3 3	リブ溝（可動係合体）	
3 4	ノズル操作部（風調整部）	40
3 7	吸気リング	
3 8	スタンド	
4 4	スタンド外壁	
4 5	スタンド内壁	
5 3	スタンド脚	
5 7	給電コード	
5 8	コードアーマー	
6 2	ハンドルホルダー	
6 3	グリップハンドル	

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

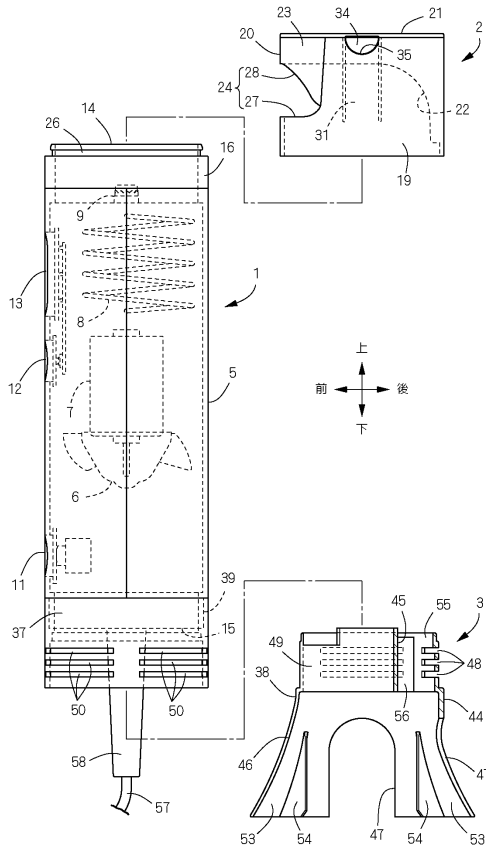
20

30

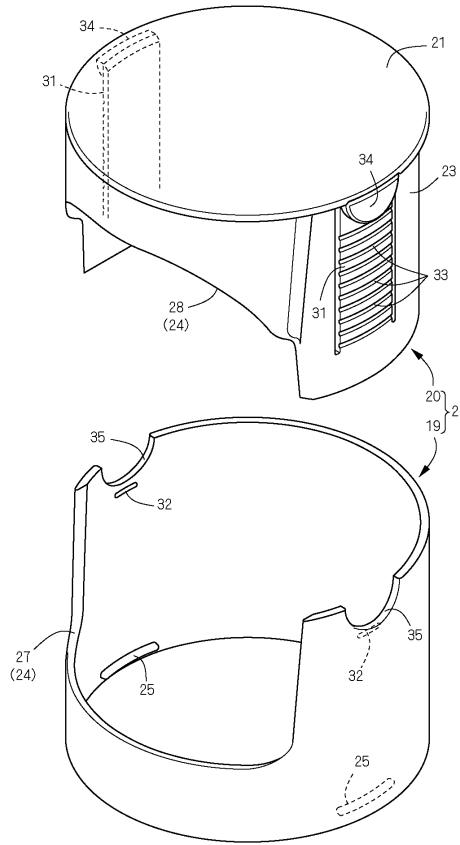
40

50

【図3】



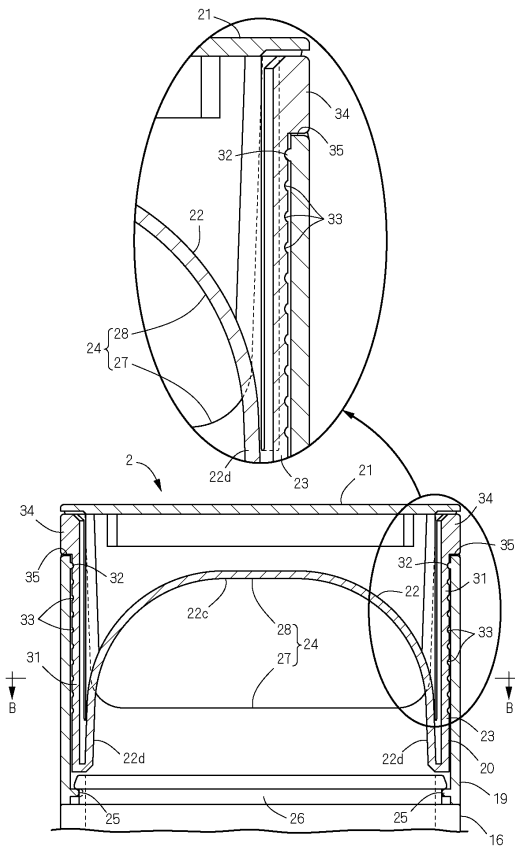
【図4】



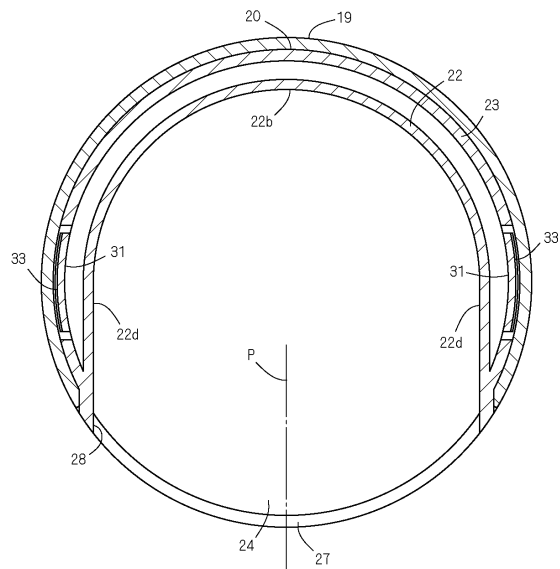
10

20

【図5】



【図6】

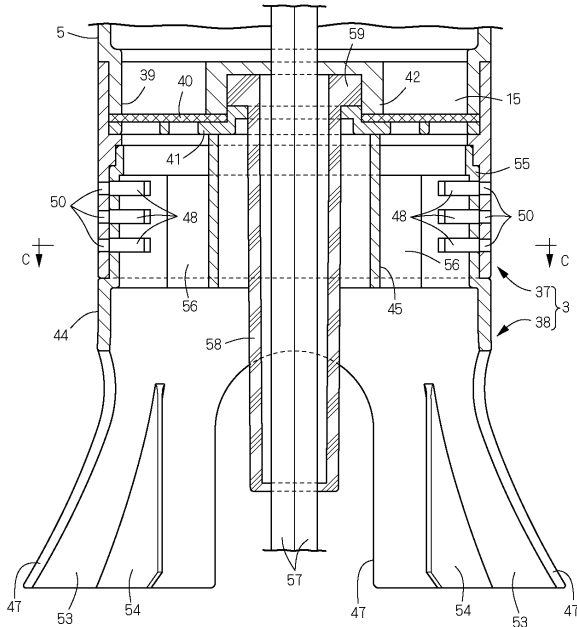


30

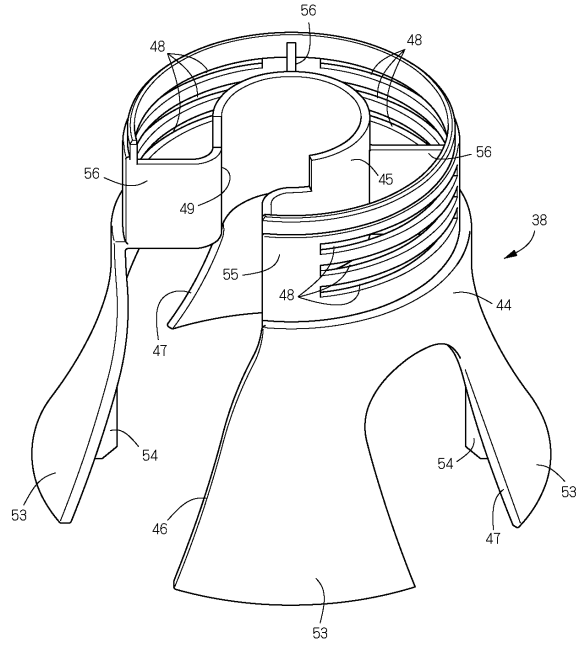
40

50

【 図 7 】



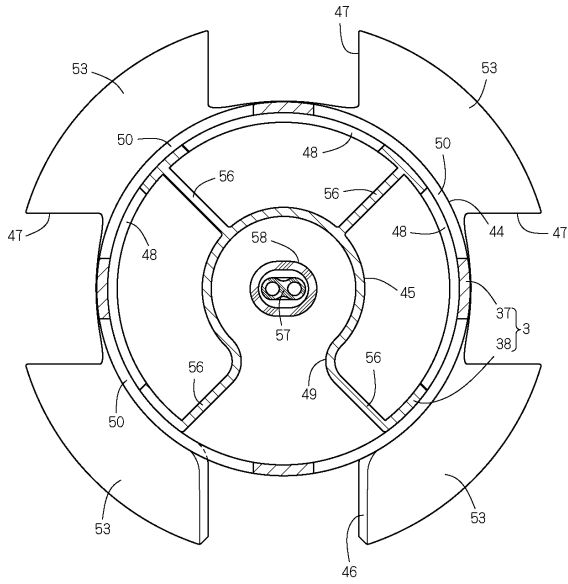
【 図 8 】



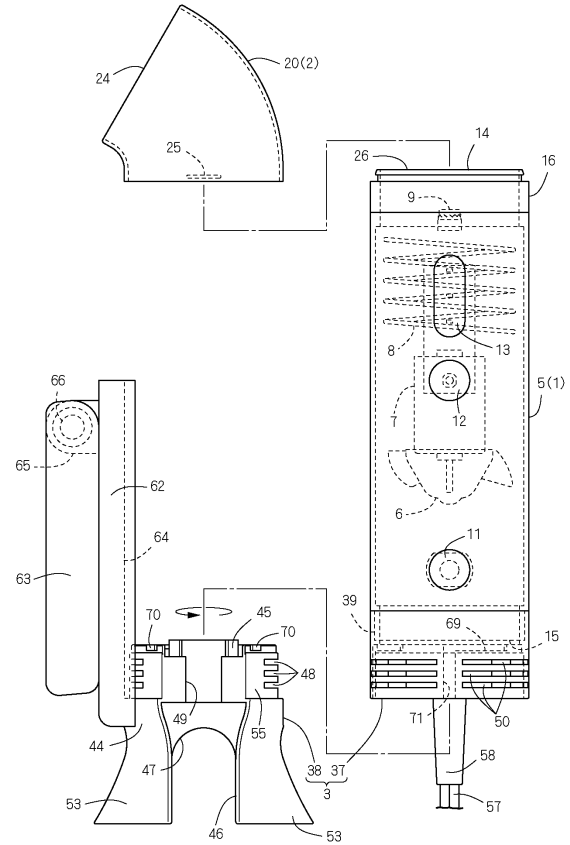
10

20

【 図 9 】



【 図 10 】

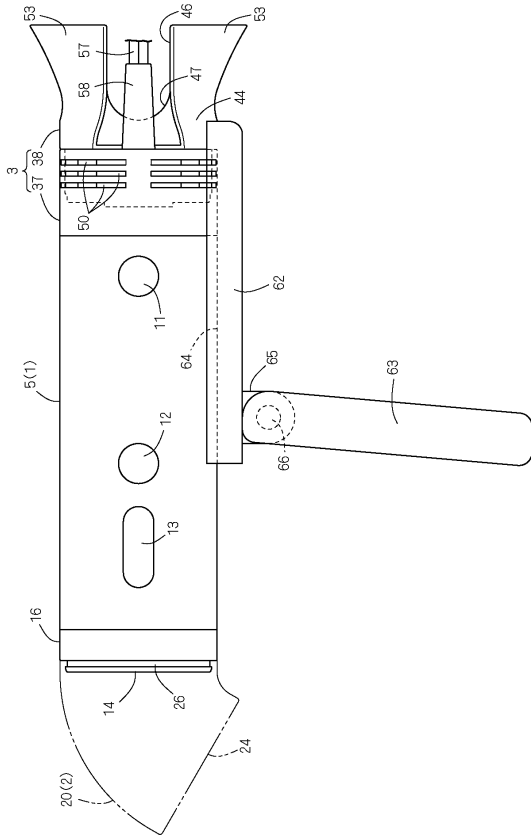


30

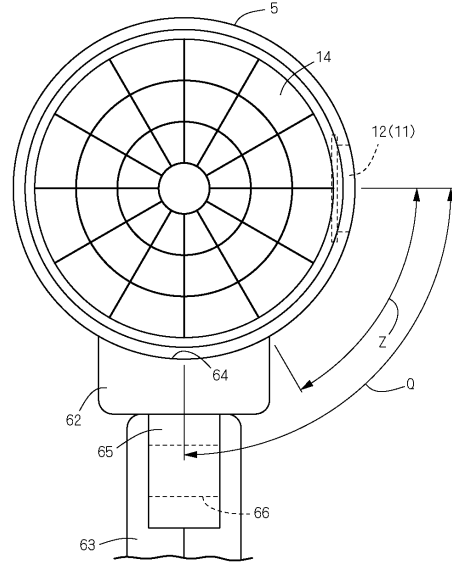
40

50

【図 1 1】



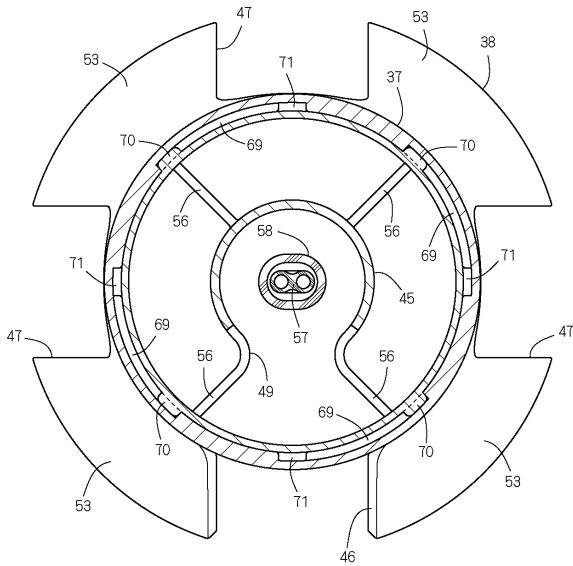
【図 1 2】



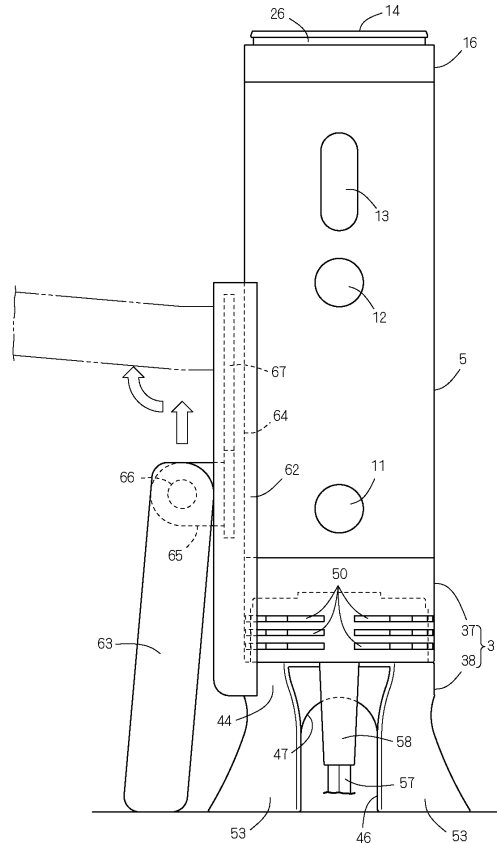
10

20

【図 1 3】



【図 1 4】

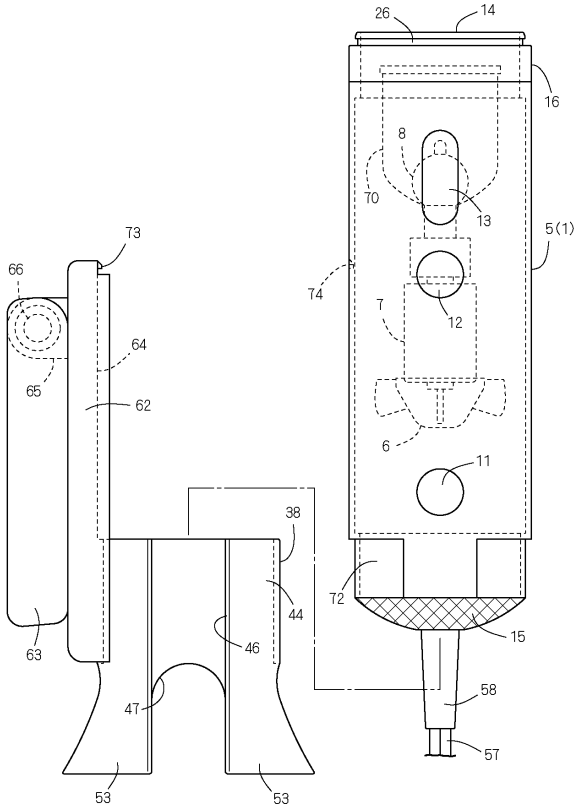


30

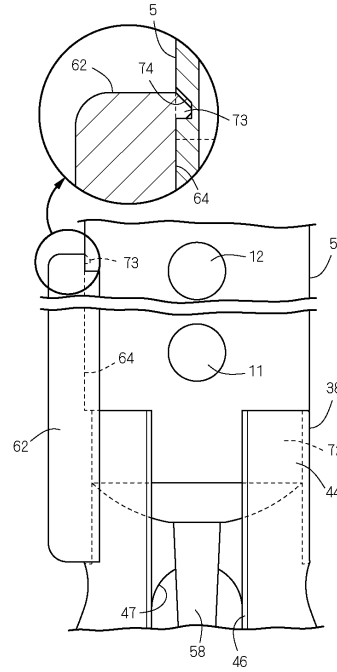
40

50

【 15 】



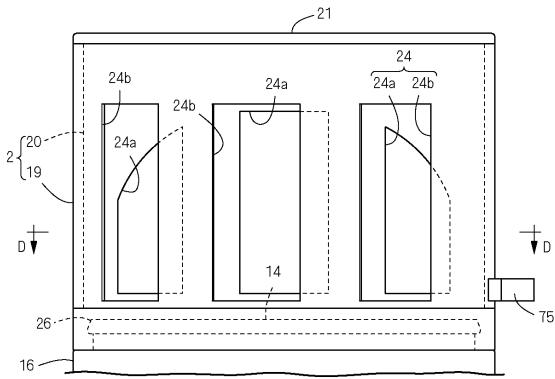
【 16 】



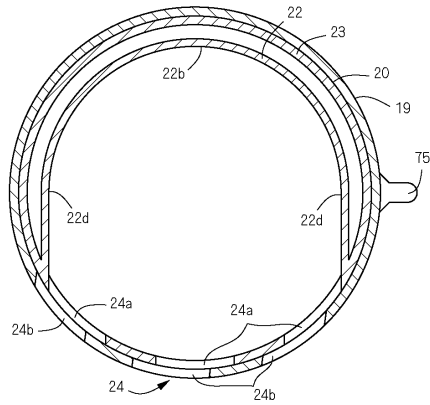
10

20

【 17 】




【 18 】

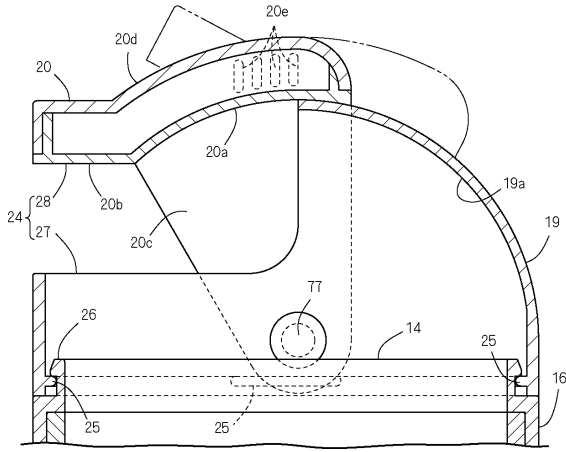


30

40

50

【 19】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平01 - 314504 (JP, A)
実開平01 - 115407 (JP, U)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
- A 4 5 D 2 0 / 1 2
 - A 4 5 D 2 0 / 1 0
 - A 4 5 D 2 0 / 1 4