

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】令和6年3月4日(2024.3.4)

【公開番号】特開2024-15370(P2024-15370A)

【公開日】令和6年2月1日(2024.2.1)

【年通号数】公開公報(特許)2024-020

【出願番号】特願2023-209507(P2023-209507)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/88(2006.01)

10

A 6 1 B 17/86(2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/88

A 6 1 B 17/86

【手続補正書】

【提出日】令和6年2月22日(2024.2.22)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

骨アンカーと細長器具とのシステムであって、

骨アンカー(1)を備え、前記骨アンカー(1)は、第1端部(3)および第2端部(4)を有するシャンク(2)と、前記第1端部(3)から前記シャンク(2)を通って前記第2端部(4)にまで延在するチャネル(7)とを含み、前記チャネル(7)はチャネル軸(L)を規定し、

内部前進構造(8)が、前記シャンク(2)の前記第2端部(4)にまたは前記第2端部(4)の付近において、前記チャネル(7)の内壁に設けられており、前記システムはさらに、

前記チャネル(7)を通って延在するように構成された細長器具(20, 30, 40, 50)を備え、

前記細長器具(20, 30, 40, 50)は先端部分(23, 31, 42, 51)および外部前進構造(25, 32, 43, 53)を含み、前記外部前進構造(25, 32, 43, 53)は、前記先端部分(23, 31, 42, 51)を、前記チャネル(7)において前記第2端部(4)に向かう方向に前進させるとともに前記第1端部(3)に向かって反対方向に後退させることを可能にするよう、前記シャンク(2)の前記内部前進構造(8)と協働し、

前記先端部分(23, 31, 42, 51)を備えた前記細長器具は前記チャネル(7)から取外し可能であり、

前記システムは工具をさらに含み、

前記細長器具(20, 30, 40, 50)はさらに第1係合構造を含み、前記第1係合構造は、前記細長器具(20, 30, 40, 50)が前記骨アンカーに対して相対的に回転するのを防ぐために、前記骨アンカーにおいて、または前記工具において第2係合構造と協働するように構成されている、システム。

【請求項2】

前記内部前進構造(8)は雌ねじであり、前記外部前進構造(25, 32, 43, 53)は雄ねじである、請求項1に記載のシステム。

50

**【請求項 3】**

前記雌ねじおよび前記雄ねじは円筒形のねじである、請求項 2 に記載のシステム。

**【請求項 4】**

前記先端部分 (23, 31, 42, 51) は、前記チャネル (7) 内を前記第1端部 (3) から前記第2端部 (4) にまで前進するように構成される、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載のシステム。

**【請求項 5】**

前記先端部分 (23, 31, 42, 51) は、前記第2端部 (4) から外に延在するまで、前記チャネル (7) 内を前記第1端部 (3) から前記第2端部 (4) にまで前進するように構成される、請求項 4 に記載のシステム。

10

**【請求項 6】**

前記細長器具 (20, 30, 40, 50) は、前記先端部分 (23, 31, 42, 51) が前記チャネル (7) の前記第2端部 (4) にあるかまたは前記第2端部 (4) の付近にあるときに前記シャンク (2) の前記第1端部 (3) から外に延在するような長さを有する、請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載のシステム。

**【請求項 7】**

前記内部前進構造 (8) および前記外部前進構造 (25, 32, 43, 53) は、前記骨アンカーに対する前記細長器具 (20, 30, 40, 50) の位置が、ずれないように軸方向に固定されるような態様で協働するように構成される、請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載のシステム。

20

**【請求項 8】**

前記外部前進構造 (25, 32, 43, 53) の軸方向長さは、前記内部前進構造 (8) の軸方向長さ以上である、請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載のシステム。

**【請求項 9】**

前記細長器具 (20, 30, 40, 50) は、前記先端部分 (23) の反対側において後方端部 (21) と、前記後方端部 (21) 側において前記外部前進構造 (25, 43) に隣接するかまたは近接する首部分 (26, 44) とを含む、請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載のシステム。

**【請求項 10】**

前記外部前進構造 (25, 32) の軸方向長さは、前記内部前進構造 (8) の軸方向長さよりも短い、請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載のシステム。

30

**【請求項 11】**

前記外部前進構造 (25, 32) の前記軸方向長さは、前記細長器具 (20, 30, 40, 50) を軸方向に摺動させないように固定するのに十分な長さを有する、請求項 10 に記載のシステム。

**【請求項 12】**

前記先端部分 (23) は、骨に切込みを入れるように構成された少なくとも 1 つの切れ刃 (24) を含む、請求項 1 から 11 のいずれか 1 項に記載のシステム。

**【請求項 13】**

止め部 (9) が、前記骨アンカーへの前記細長器具の挿入を制限するため前記チャネル (7) の内壁に設けられている、請求項 1 から 12 のいずれか 1 項に記載のシステム。

40

**【請求項 14】**

前記先端部分はセンサ要素 (46) またはマーカ要素 (52) を含む、請求項 13 に記載のシステム。

**【請求項 15】**

前記細長器具 (20, 30, 40, 50) は管 (51) を含む、請求項 1 から 14 のいずれか 1 項に記載のシステム。

**【請求項 16】**

前記細長器具は一体型部分である、請求項 1 から 14 のいずれか 1 項に記載のシステム。

50

【請求項 17】

前記工具(100)は、前記シャンク(2)を保持するように構成された第1部分と、前記細長器具(2)が軸方向に前記シャンク(2)に固定されるように前記細長器具(20, 30, 40, 50)を保持するように構成された第2部分とを有する、請求項1から16のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項 18】

骨アンカーと細長器具とのシステムであって、

骨アンカー(1)を備え、前記骨アンカー(1)は、第1端部(3)および第2端部(4)を有するシャンク(2)と、前記第1端部(3)から前記シャンク(2)を通って前記第2端部(4)にまで延在するチャネル(7)とを含み、前記チャネル(7)はチャネル軸(L)を規定し、

内部前進構造(8)が、前記シャンク(2)の前記第2端部(4)にまたは前記第2端部(4)の付近において、前記チャネル(7)の内壁に設けられており、前記システムはさらに、

前記チャネル(7)を通って延在するように構成された細長器具(20, 30, 40, 50)を備え、

前記細長器具(20, 30, 40, 50)は先端部分(23, 31, 42, 51)および外部前進構造(25, 32, 43, 53)を含み、前記外部前進構造(25, 32, 43, 53)は、前記先端部分(23, 31, 42, 51)を、前記チャネル(7)において前記第2端部(4)に向かう方向に前進させるとともに前記第1端部(3)に向かって反対方向に後退させることを可能にするように、前記シャンク(2)の前記内部前進構造(8)と協働し、

前記先端部分(23, 31, 42, 51)を備えた前記細長器具は前記チャネル(7)から取外し可能であり、

工具(100)をさらに含み、前記工具(100)は、前記シャンク(2)を保持するように構成された第1部分と、前記細長器具(2)が軸方向に前記シャンク(2)に固定されるように前記細長器具(20, 30, 40, 50)を保持するように構成された第2部分とを有し、前記骨アンカー(1)および前記細長器具(20, 30, 40, 50)は1ユニットとして骨に挿入されるように構成されている、システム。

【手続補正2】

30

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

ここで図5a～図5cを参照すると、切断装置20を備えた骨アンカー1および器具100の一部が示される。器具100は例示的な実施形態として示されている。器具100は、外側からヘッド3に係合する第1ヘッド係合部分101と、窪み6においてヘッド3に係合する第2ヘッド係合部分102と、骨アンカー1のヘッド3が器具にしっかりとクランプされるように第1ヘッド係合部分102をヘッド3に向かって押込むクランプスリーブ103とを備える。第2ヘッド係合部分102は、切断装置20が通るための通路を含む。図5aに示されるように、骨アンカー1と切断装置20とで構成されるユニットは、骨アンカー1が挿入されるべき位置(たとえば、堆骨500の椎弓根)に配置される。切れ刃24は皮質骨に貫通させるために用いられる。したがって、先端部分23は骨アンカー1のための経路を準備して、骨アンカー1をそこに容易に挿入することができるようになる。穴は予め空けておかなくてもよい。

【手続補正3】

40

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

【補正方法】変更

50

【補正の内容】

【図1】

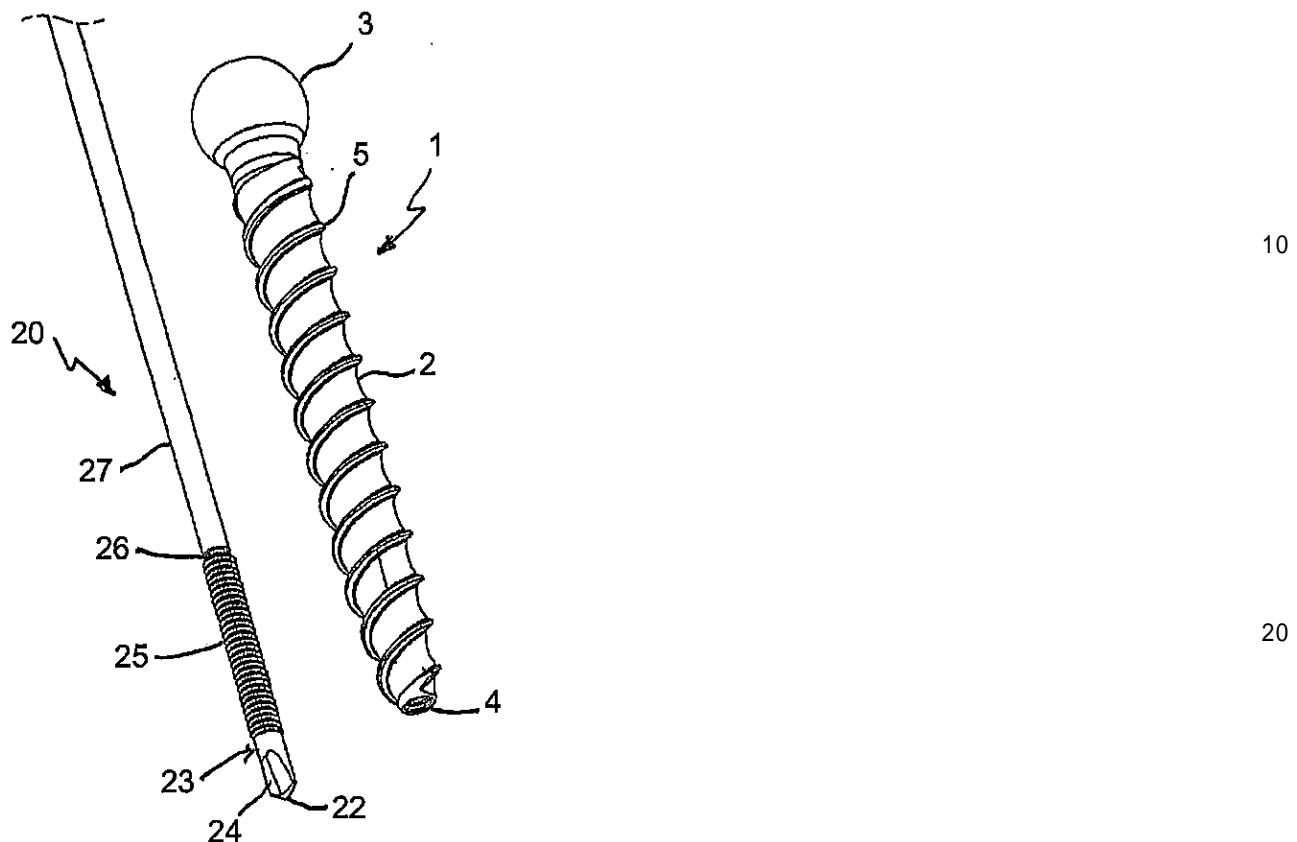


Fig. 1

30

40

50

【図2】

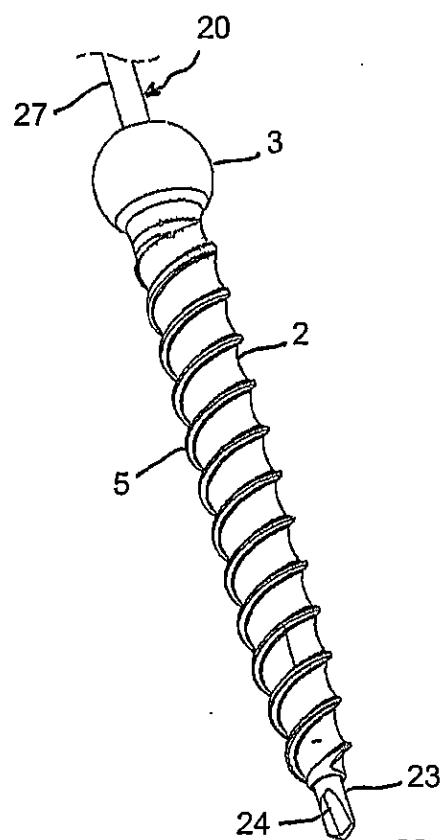


Fig. 2

40

50

【図3a】

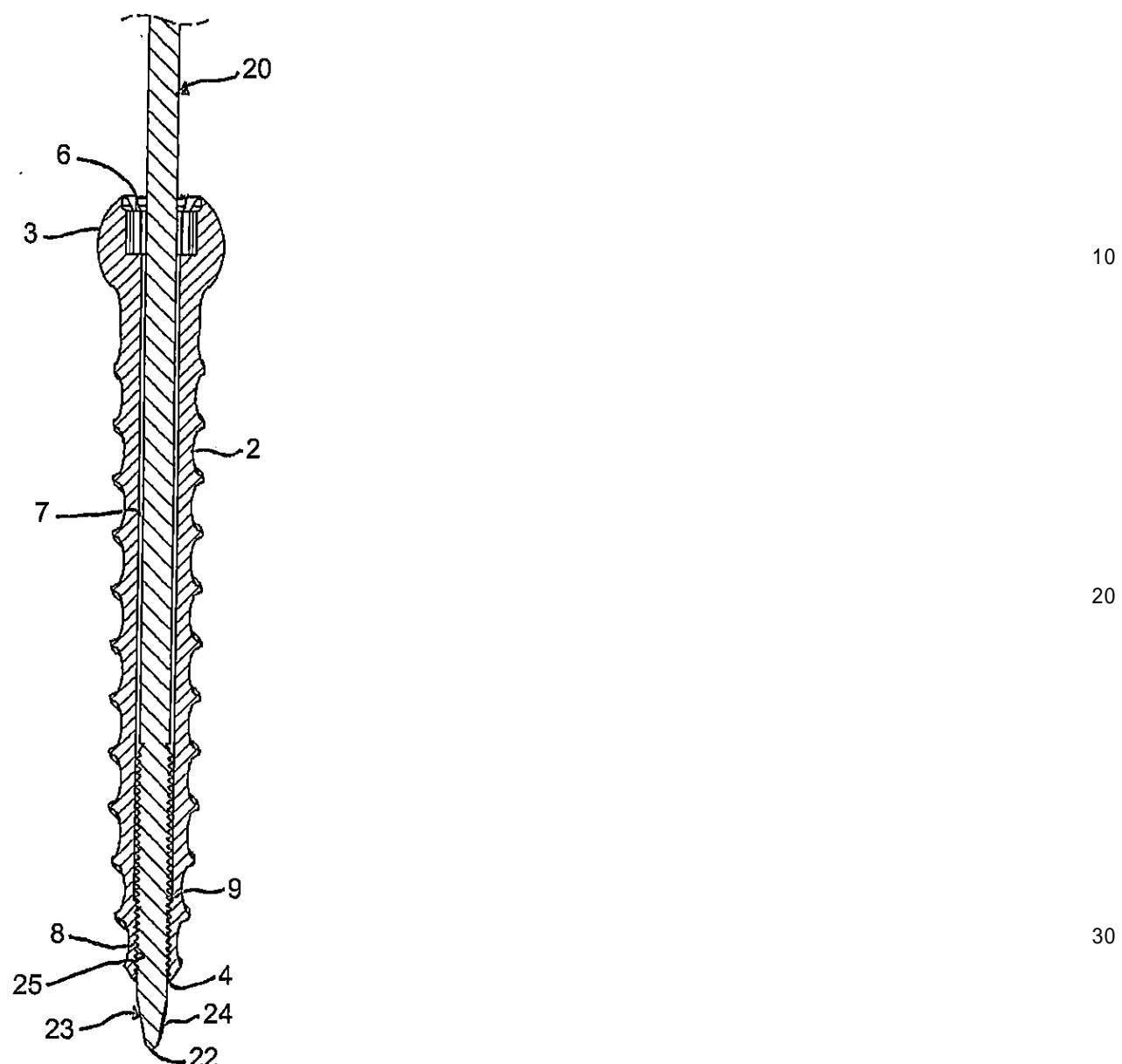


Fig. 3a

【図 3 b】

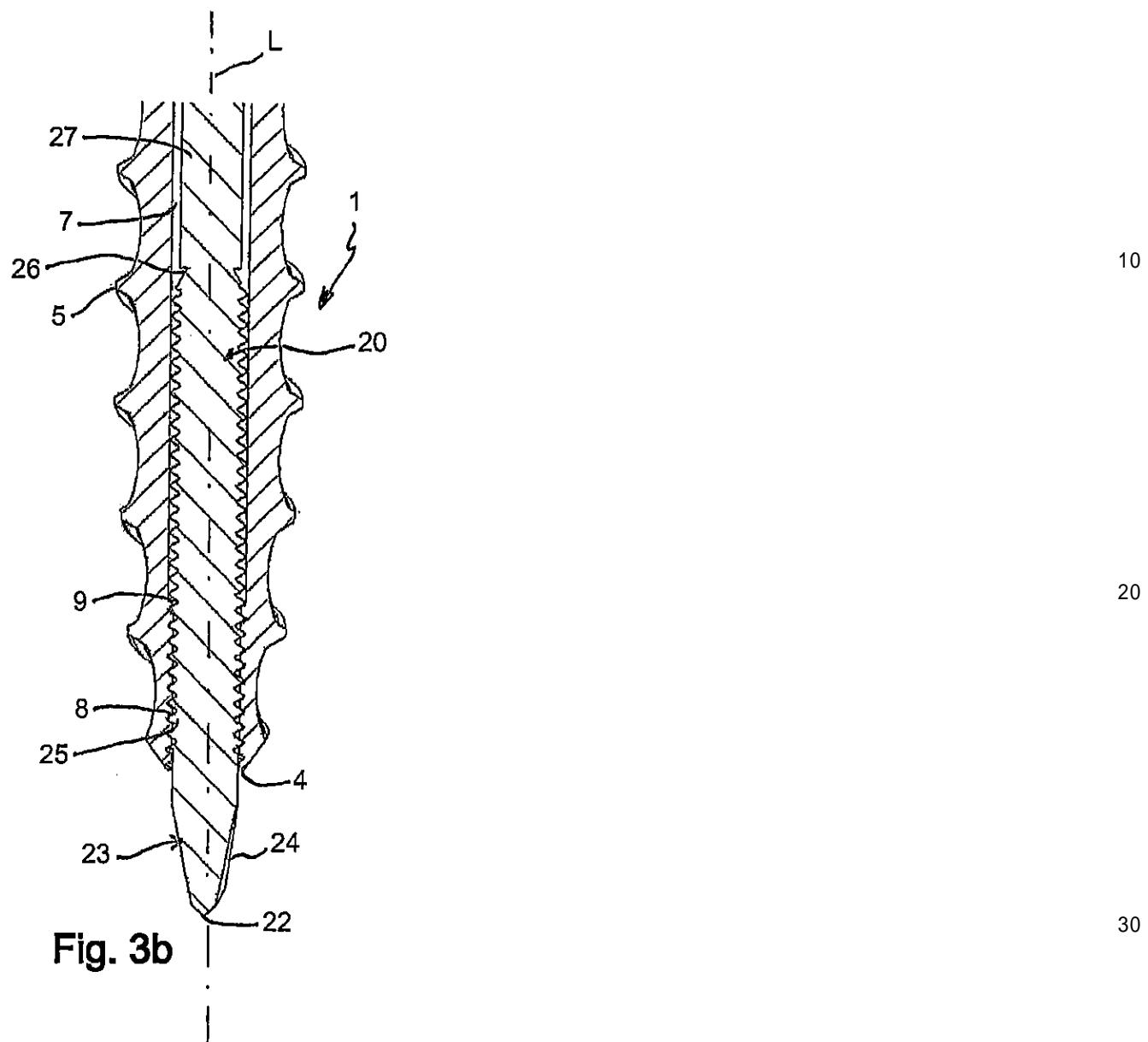


Fig. 3b

【図4】

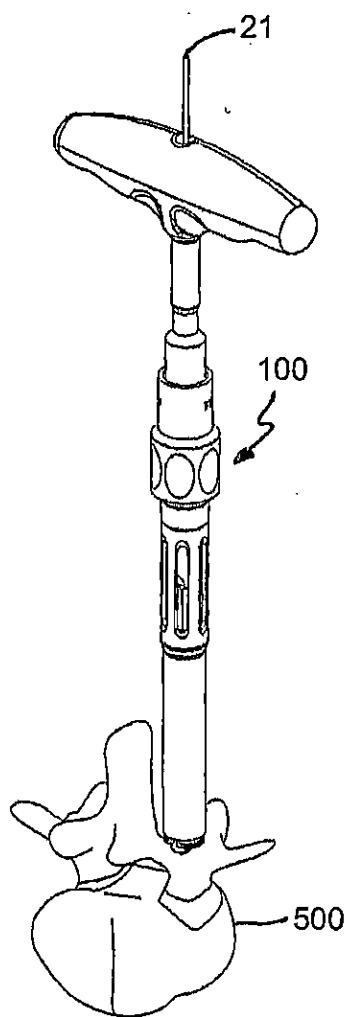


Fig. 4

10

20

30

40

50

【図 5 a】

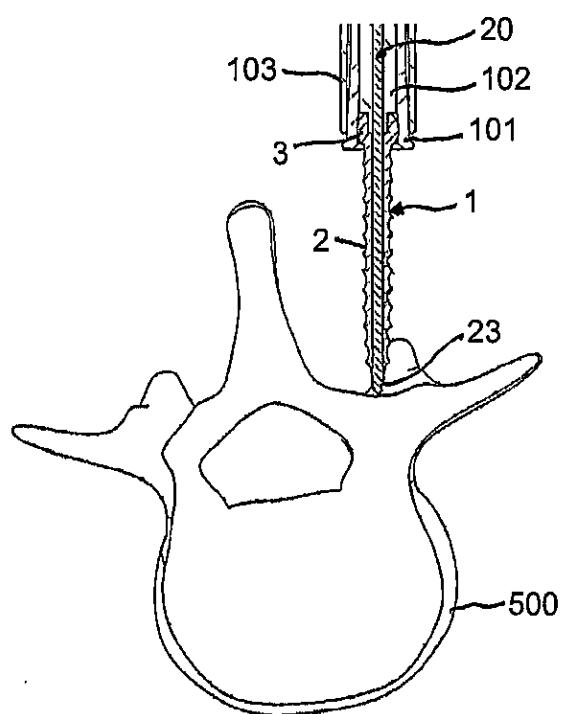


Fig. 5a

【図 5 b】

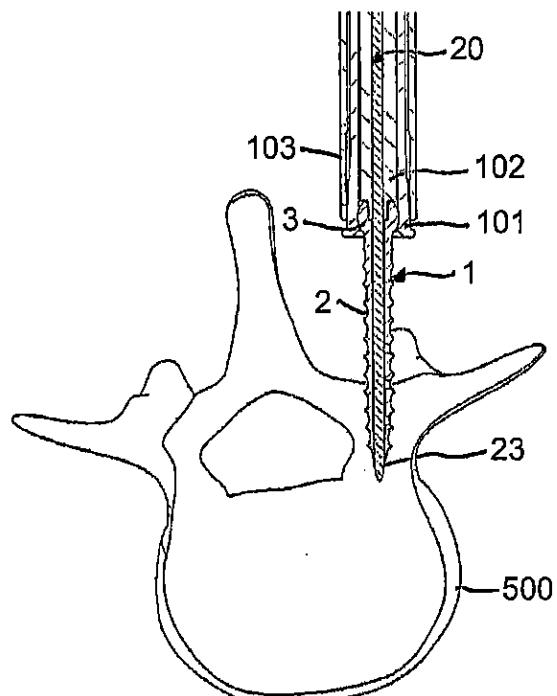


Fig. 5b

【図 5 c】

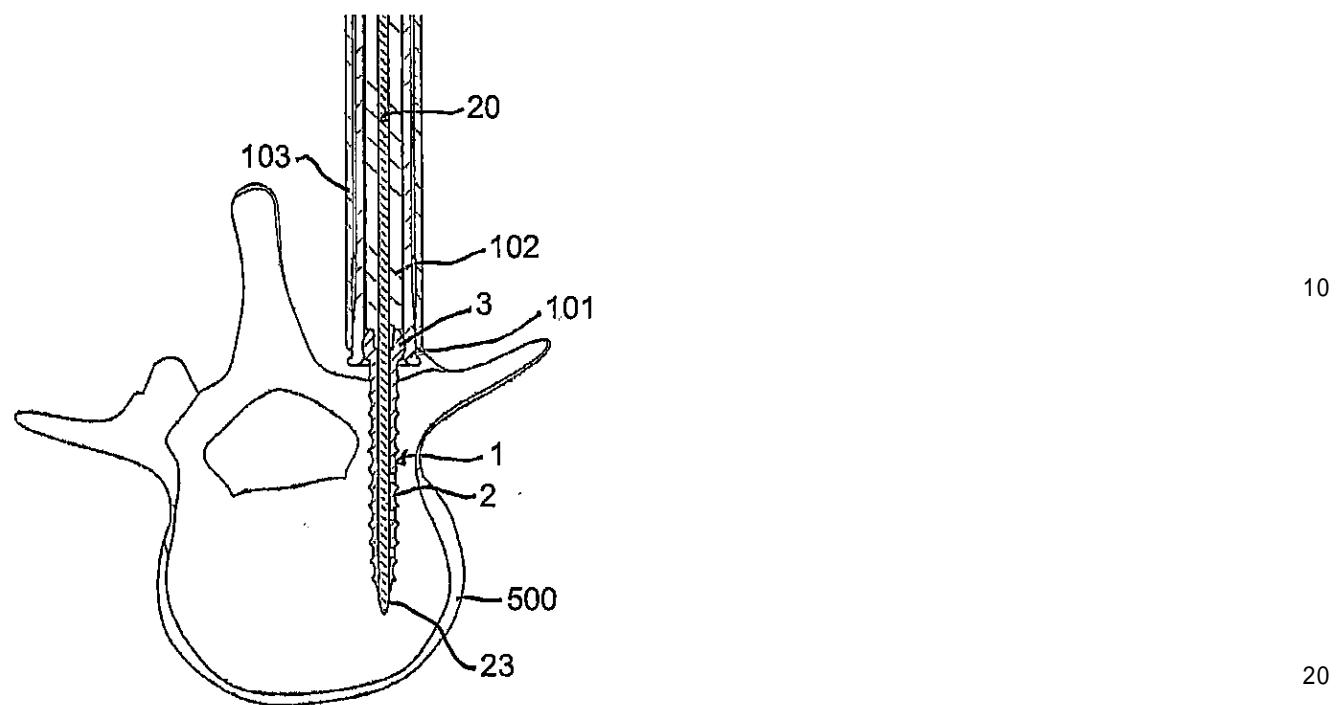


Fig. 5c

【図 6】

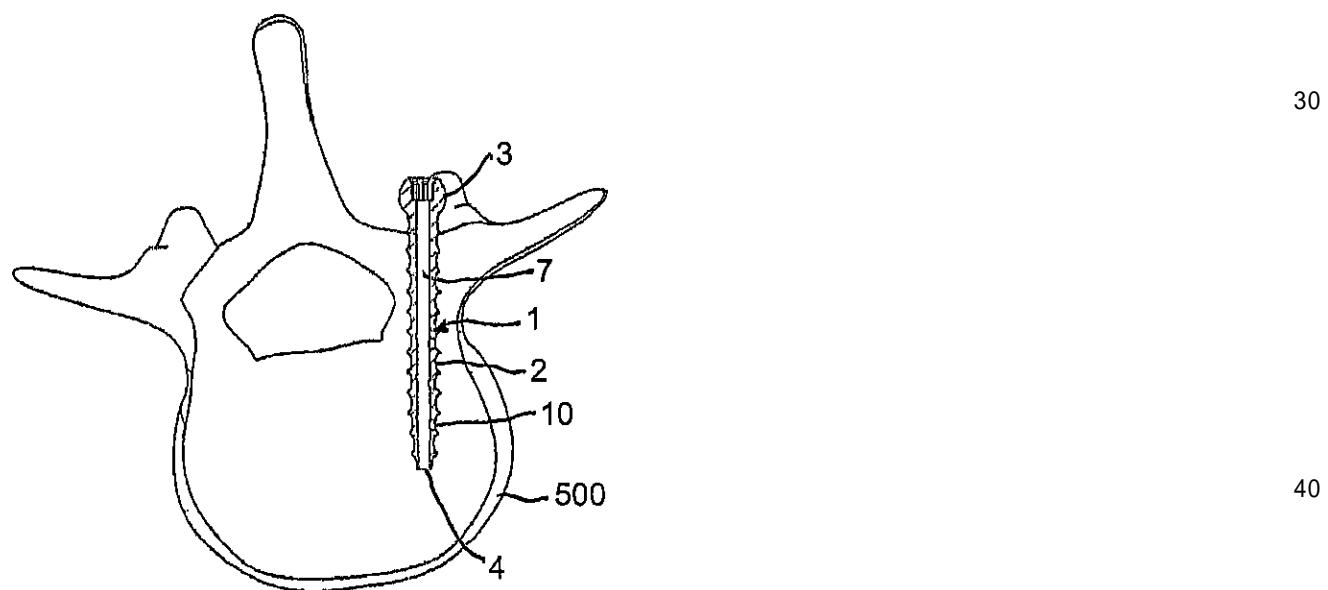


Fig. 6

【 図 7 】

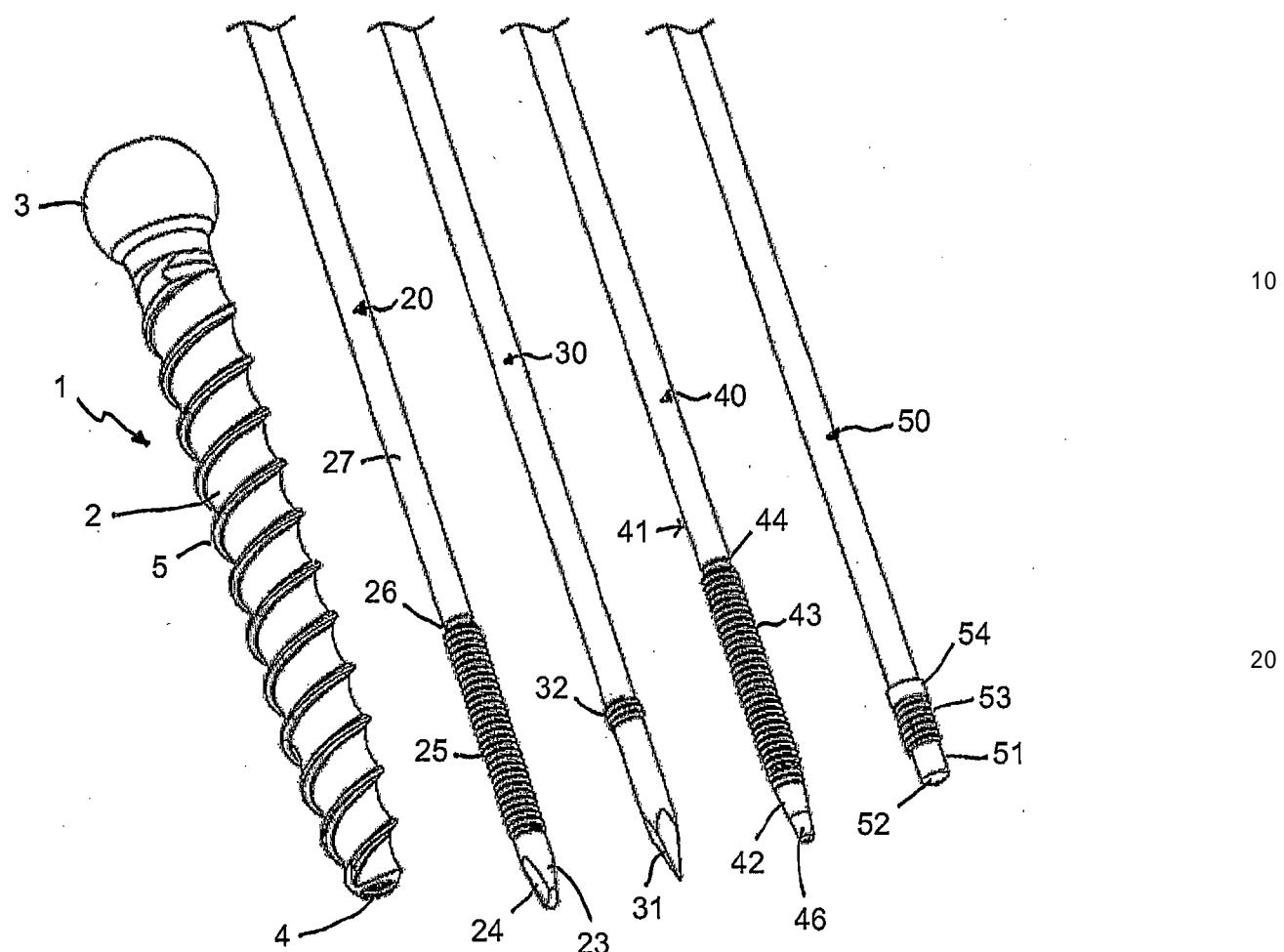


Fig. 7

【図8】

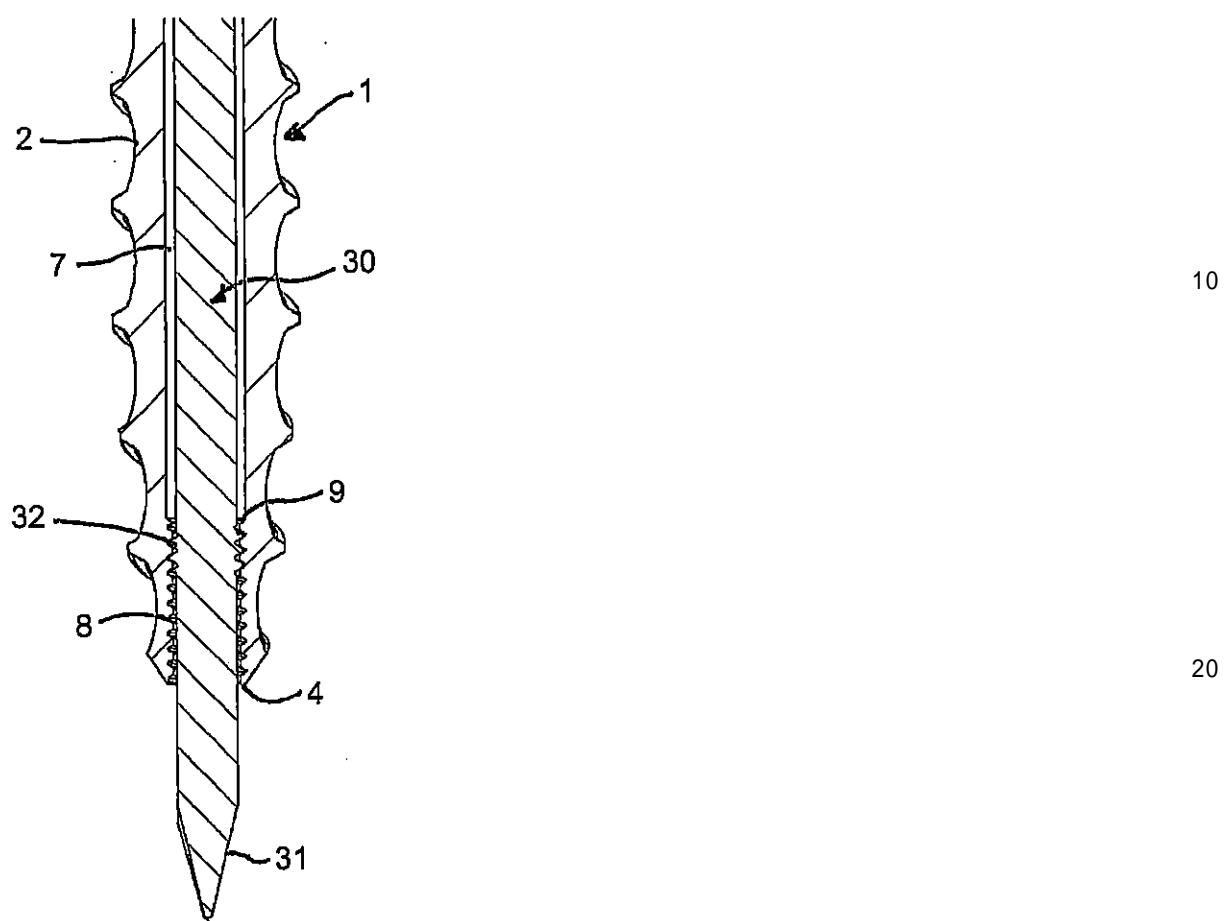


Fig. 8

30

40

50

【図9】

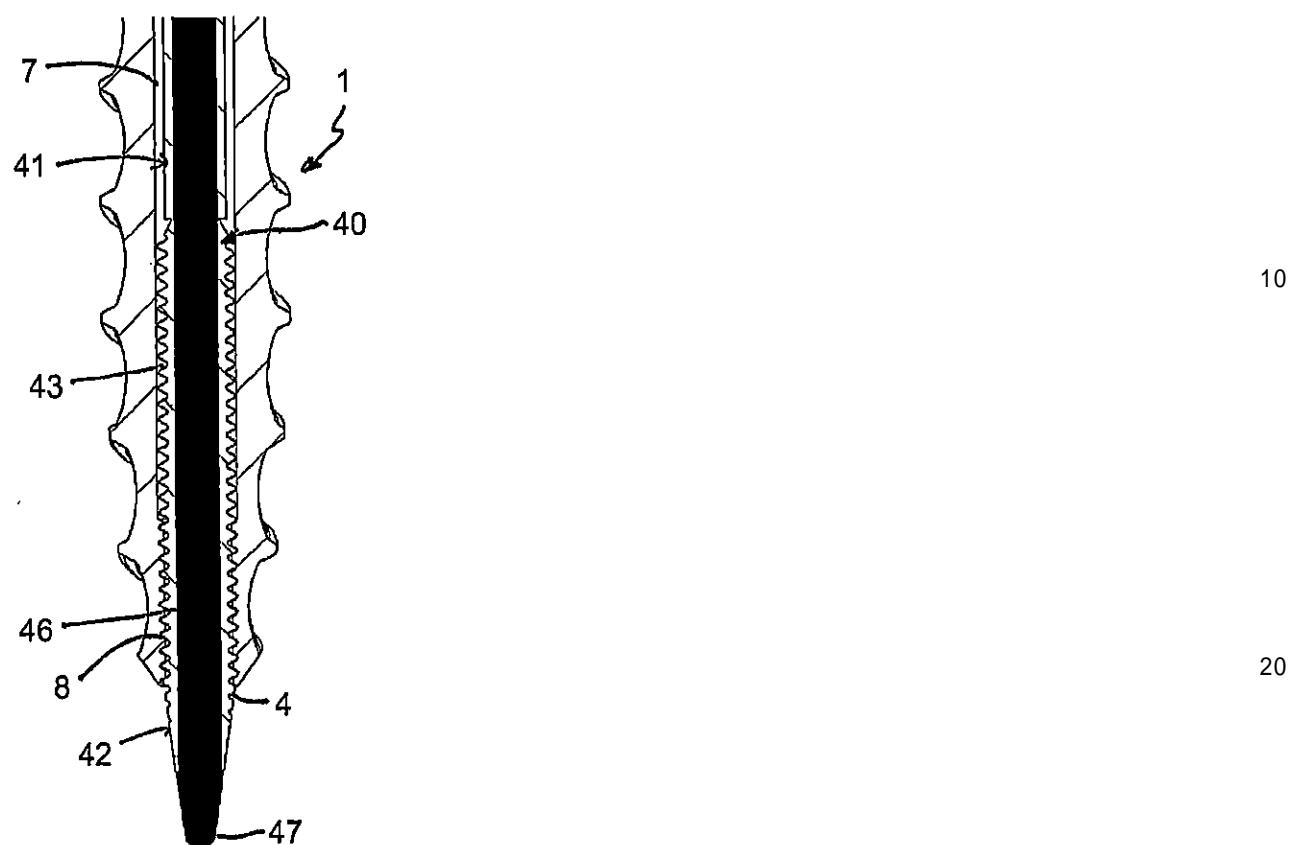


Fig. 9

30

40

50

【図 10】

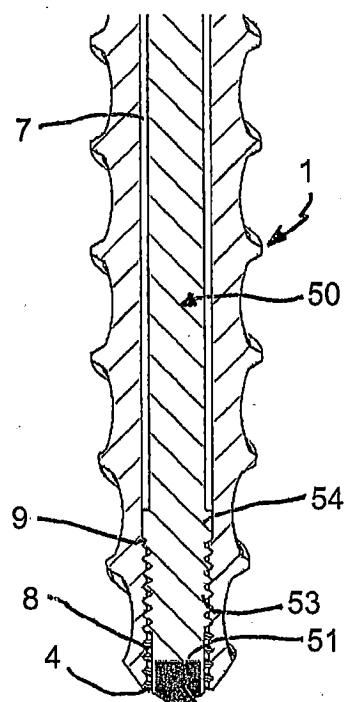


Fig. 10

10

20

30

40

50