



特許シーズ集 (2024)

株式会社イトーキ

企画本部 経営企画統括部 知的財産推進室

[A:家具関係]

- (A-1) 省スペースでリラックス可能な椅子
- (A-2) 使い方を選べるソファ
- (A-3) フラットパック家具
- (A-4) 地震対策技術 什器の転倒防止装置
- (A-5) 電力を用いずに天板を昇降できるデスク
- (A-6) ゆらゆら椅子
- (A-7) 所定荷重で回転が抑制されるキャスタ

[B:その他]

- (B-1) 増設しやすい木製ブース
- (B-2) 木質材の結合構造
- (B-3) つかむ物にあわせて指先を変えられるロボットハンド

(A-1) 省スペースでリラックス可能な椅子

特許番号

特許第5373342号

出願日

2008/8/29

登録日

2013/9/27



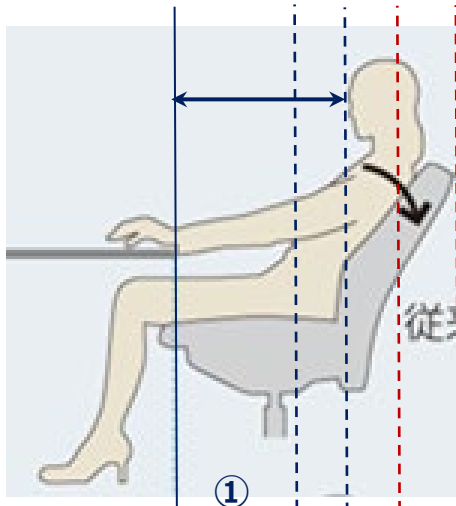
- イトーキの本技術採用商品
- ・トルテRチェア
 - ・ノナチェア
 - ・joyten-TR (海外商品)



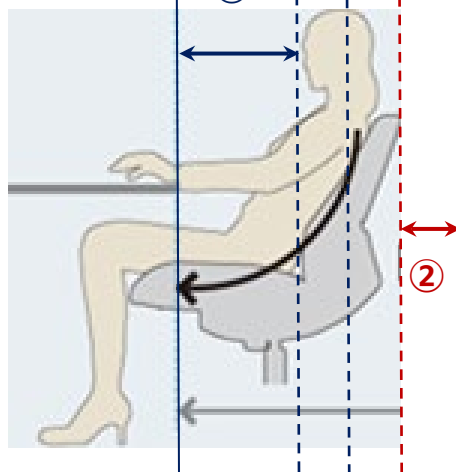
**“背もたれが前下方へ滑り落ちるように後傾”しながら、
“座面が前方へスライド”しつつ、“座面後方が沈み込む”機構の技術**

**“背もたれが前下方へ滑り落ちるように後傾”しながら、
“座面が前方へスライド”しつつ、“座面後方が沈み込む”機構の技術**

従来の椅子



本技術採用の椅子



従来の椅子との違い

背もたれを後傾させたとき、
人も椅子も後方への移動距離が少ない

メリット

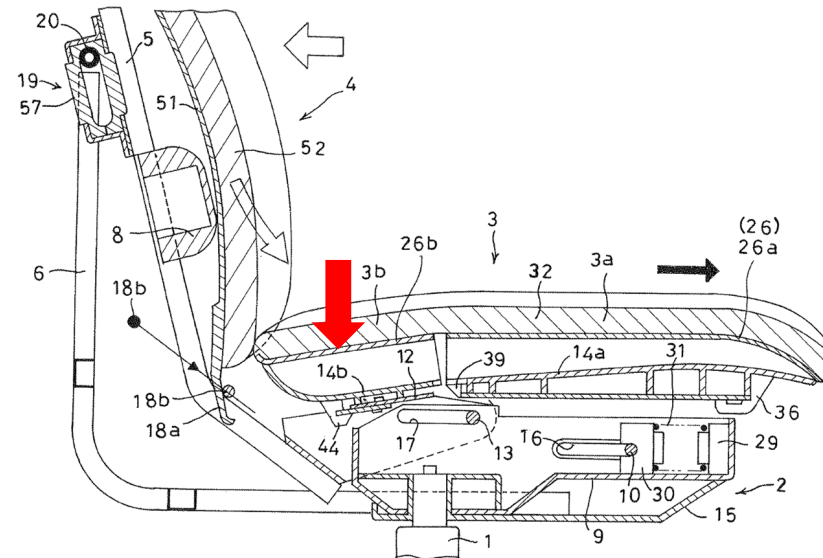
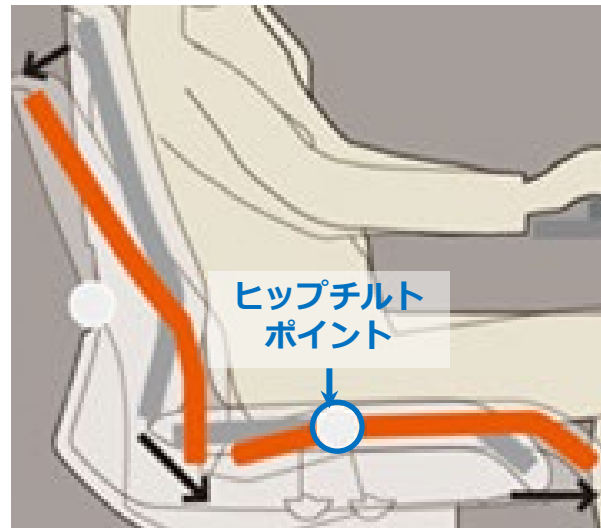
1. 作業性

背もたれを後傾させる前と後で、人（着座者）と対象物との物理的な距離の変化が小さい為、作業性を損なわない。
（当社はPCモニタに対する距離が最小限に抑えられるため、目の負担軽減や作業の快適性をアピール）

2. 省スペース

背もたれの後方への移動距離が少ない為、省スペース化を実現。壁面近くに置いて背もたれが後傾可能。（当社は通路幅確保のしやすさをアピール）

“背もたれが前下方へ滑り落ちるように後傾”しながら、
“座面が前方へスライド”しつつ、“座面後方が沈み込む”機構の技術



メリット

快適性（座り心地）

背もたれの後傾にともなって、
座面後方が沈み込む機構（ヒップチルト機構）により、
骨盤から背骨までを的確にサポートした姿勢変化を実現。

(A-2) 使い方を選べるソファ

特許番号

特許第6171652号

出願日

2013/7/16

登録日

2017/7/14

□本技術の採用イメージ



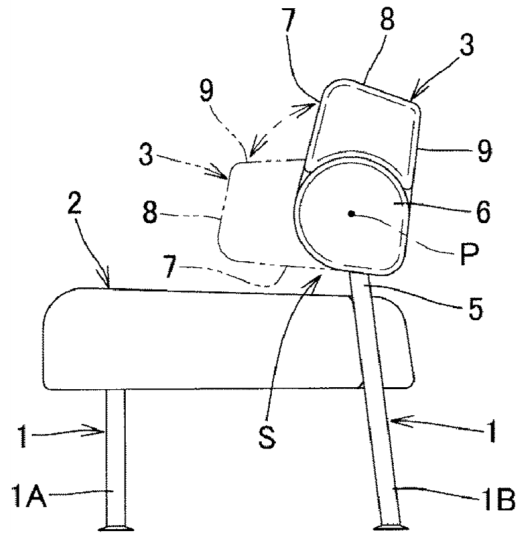
背もたれを回転させて、
色々な用途で使用可能な
ソファ



荷物置きや
肘掛けに



妊婦の方や
子供向けの
背もたれに



特徴①

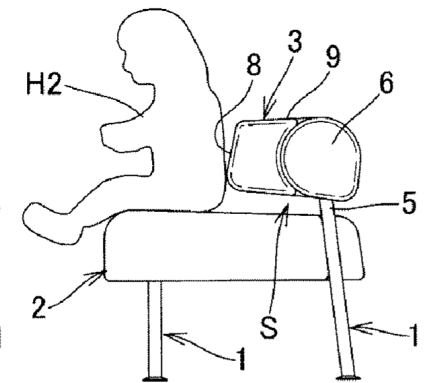
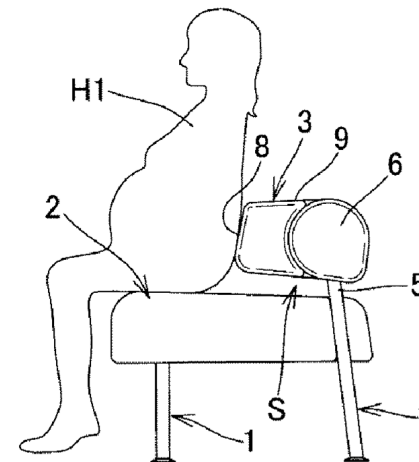
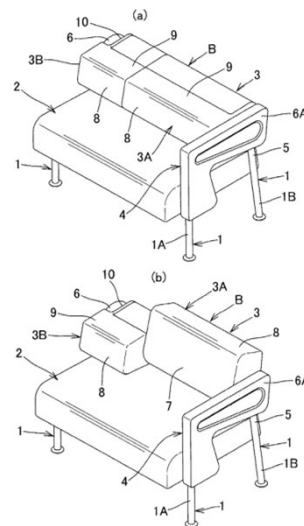
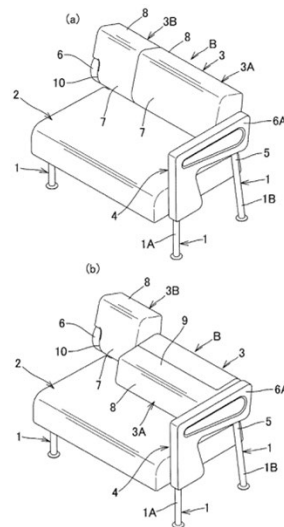
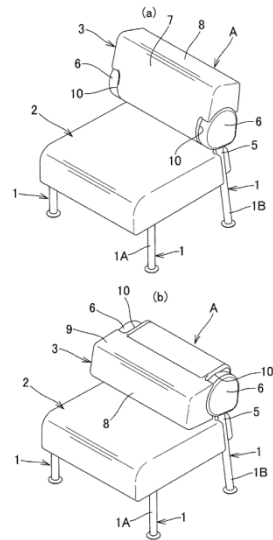
背もたれを回転させることで、座面の前縁から背もたれの距離を変更し、深掛け／浅掛けに対応

特徴②

背もたれを倒した際の背もたれ面（8）を傾斜させることで、浅掛け使用時にも腰を快適にサポート

特徴③

背もたれを倒した状態において、上面（9）をフラットに形成することで、肘掛けや荷物置きとして利用可能



特許番号

特許第6848875号

出願日

2016/10/20

登録日

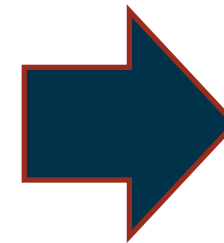
2021/3/8

□本技術の採用イメージ

◆簡単組立・解体が可能なフラットパック家具

**工具レスで、
板材の板厚だけで積み重ね（コンパクトな梱包）が可能な、
板材連結の特許技術**

収納家具の筐体に最適！

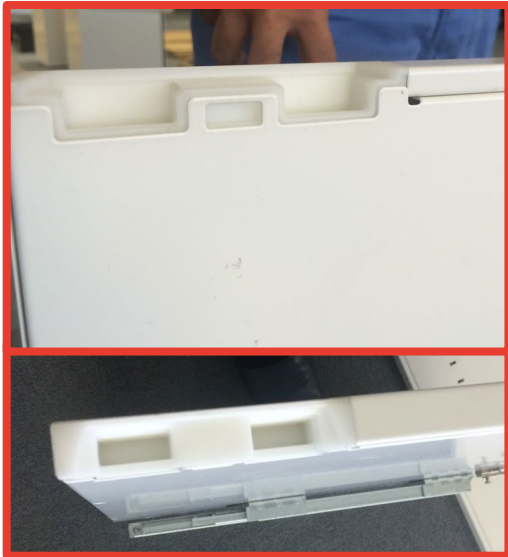


※写真はあまりコンパクトに見えませんが参考です

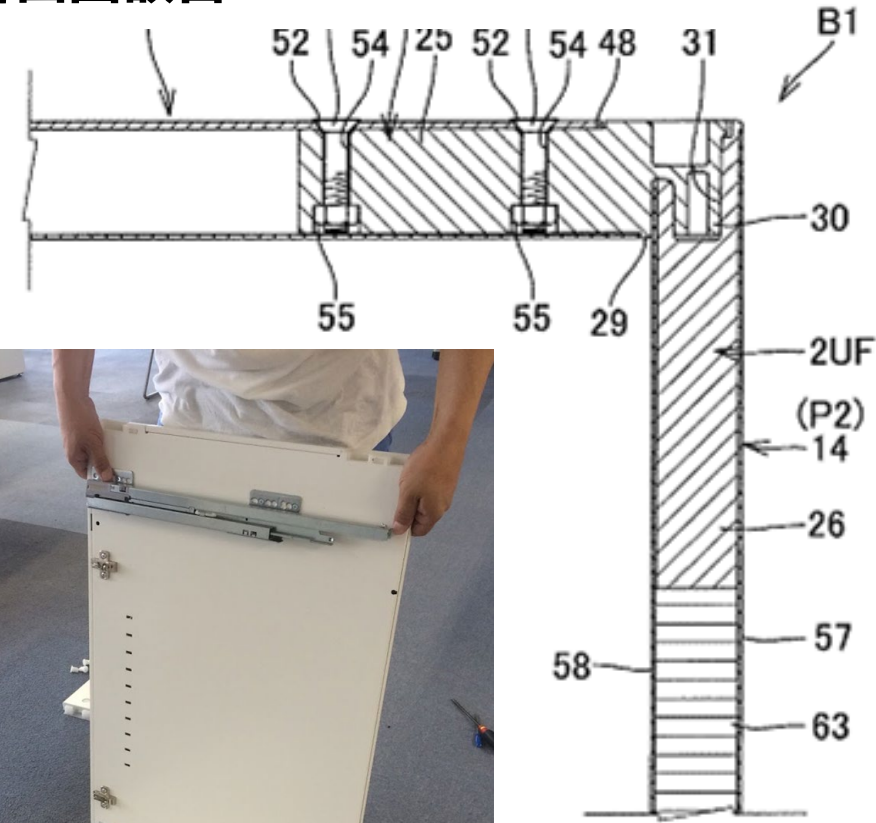
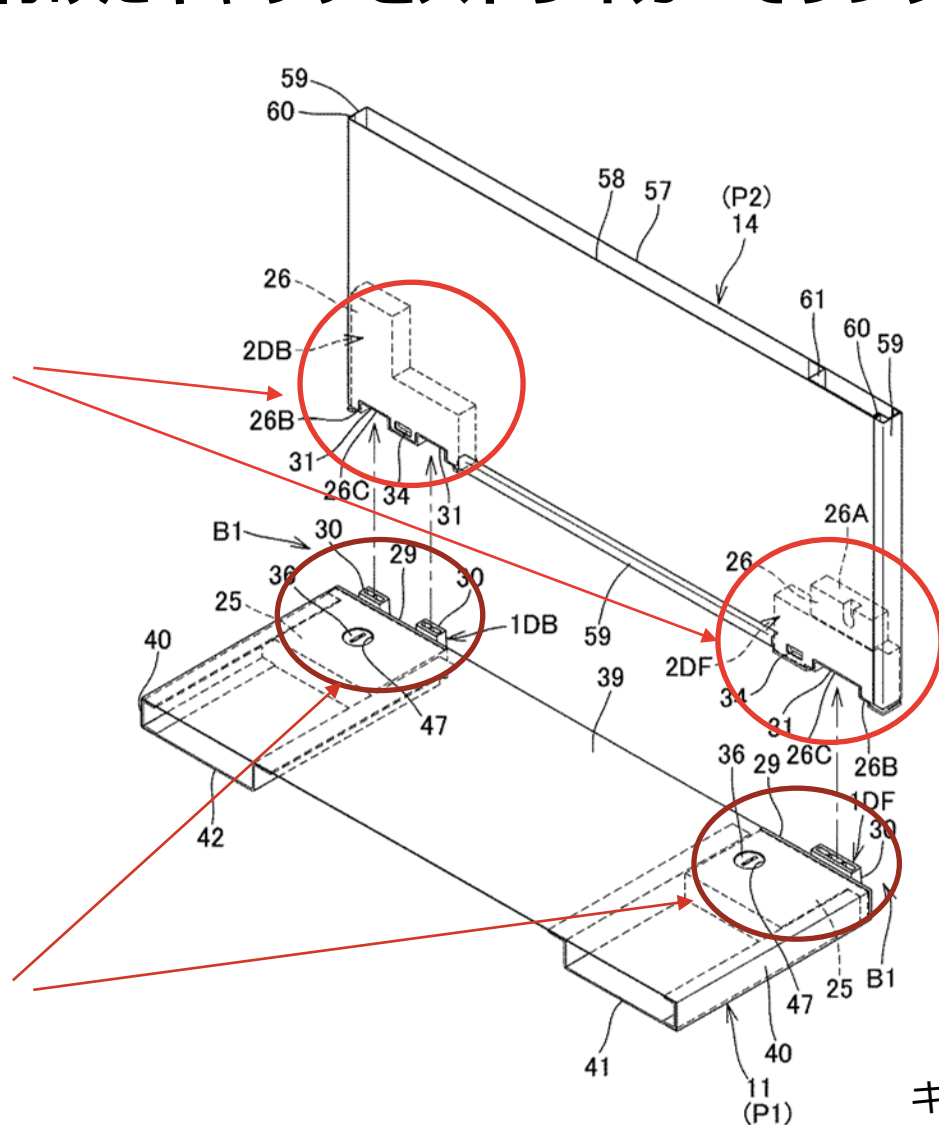
◆組立方法

板の端部同士に取り付けたキャッチとストライカーでワンタッチで凹凸嵌合

キャッチ

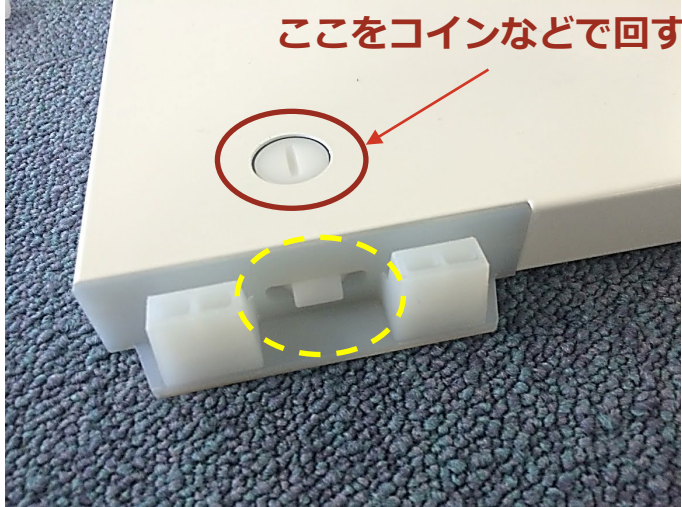


ストライカー

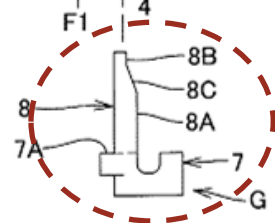
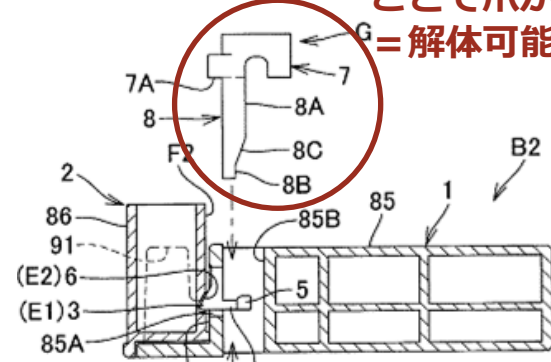


ストライカー（凸部）を備えた底板に対して
キャッチ（凹部）を備えた側板を上から嵌める様子

◆ 解体方法 1



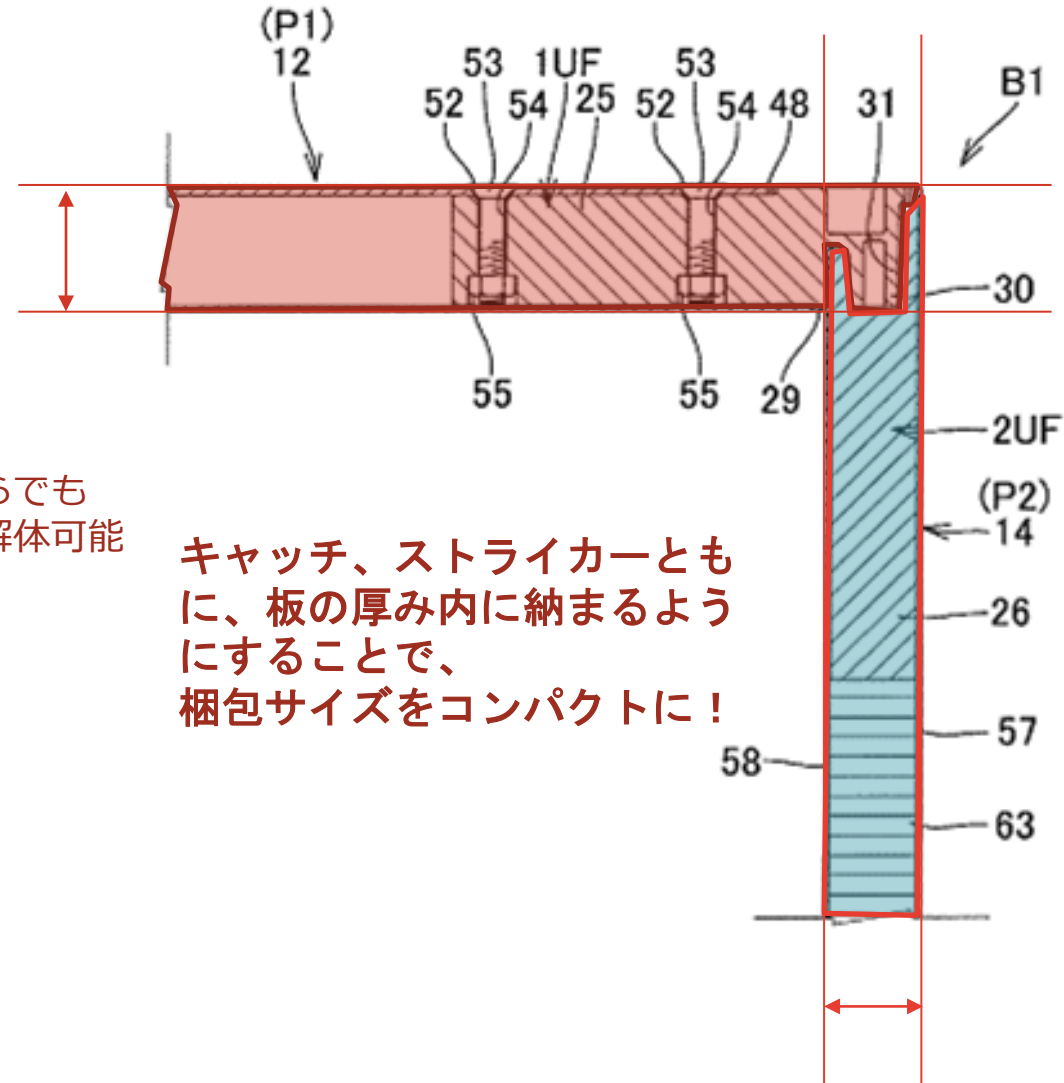
◆ 解体方法 2



筐体の内側からでも
外側からでも解体可能



◆ 梱包サイズのコンパクト化



キャッチ、ストライカーともに、
板の厚み内に納まるように
することで、
梱包サイズをコンパクトに!

(A-4) 地震対策技術 什器の転倒防止装置

特許番号	出願日	登録日
特許第7164977号	2018/06/29	2022/10/25

□ 本技術のイメージ

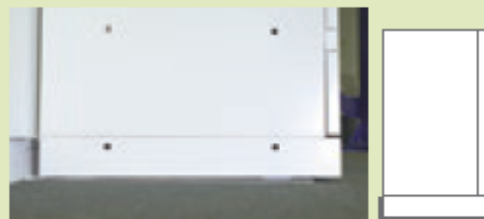


複数回の大地震に耐える転倒防止構造

転倒防止のメカニズム

地震による免震プレートの湾曲変形が各接合部への負担を軽減することにより、接合部の破断、引抜を防ぎ、転倒を抑制する当社独自技術です。

壁前設置タイプ(側面写真)



通常時

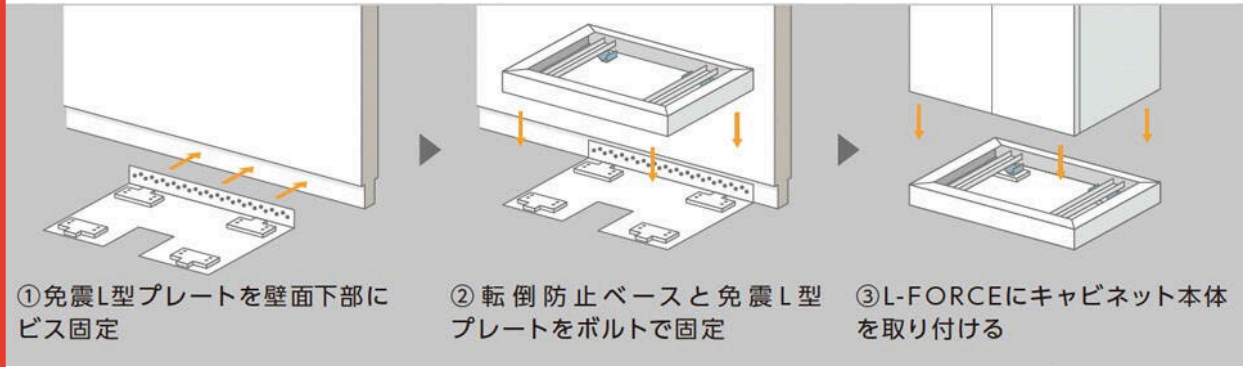


地震発生



免震プレートが湾曲・転倒防止

免震プレート



平常時



地震時



(従来の課題)

本震余震の2度の大地震が起こった際、1度目の大地震でビスが引き抜かれ、2度目の大地震で転倒する恐れがある

(本特許技術)

免震プレートの弾性変形を利用して、固定ビスにかかる引き抜き力を大幅に軽減し、ビスが引き抜かれず、2度目の大地震にも耐えうる



中間置き構造も特許出願中 (実用化済み)

(A-5) 電力を用いずに天板を昇降できるデスク

特許番号

出願日

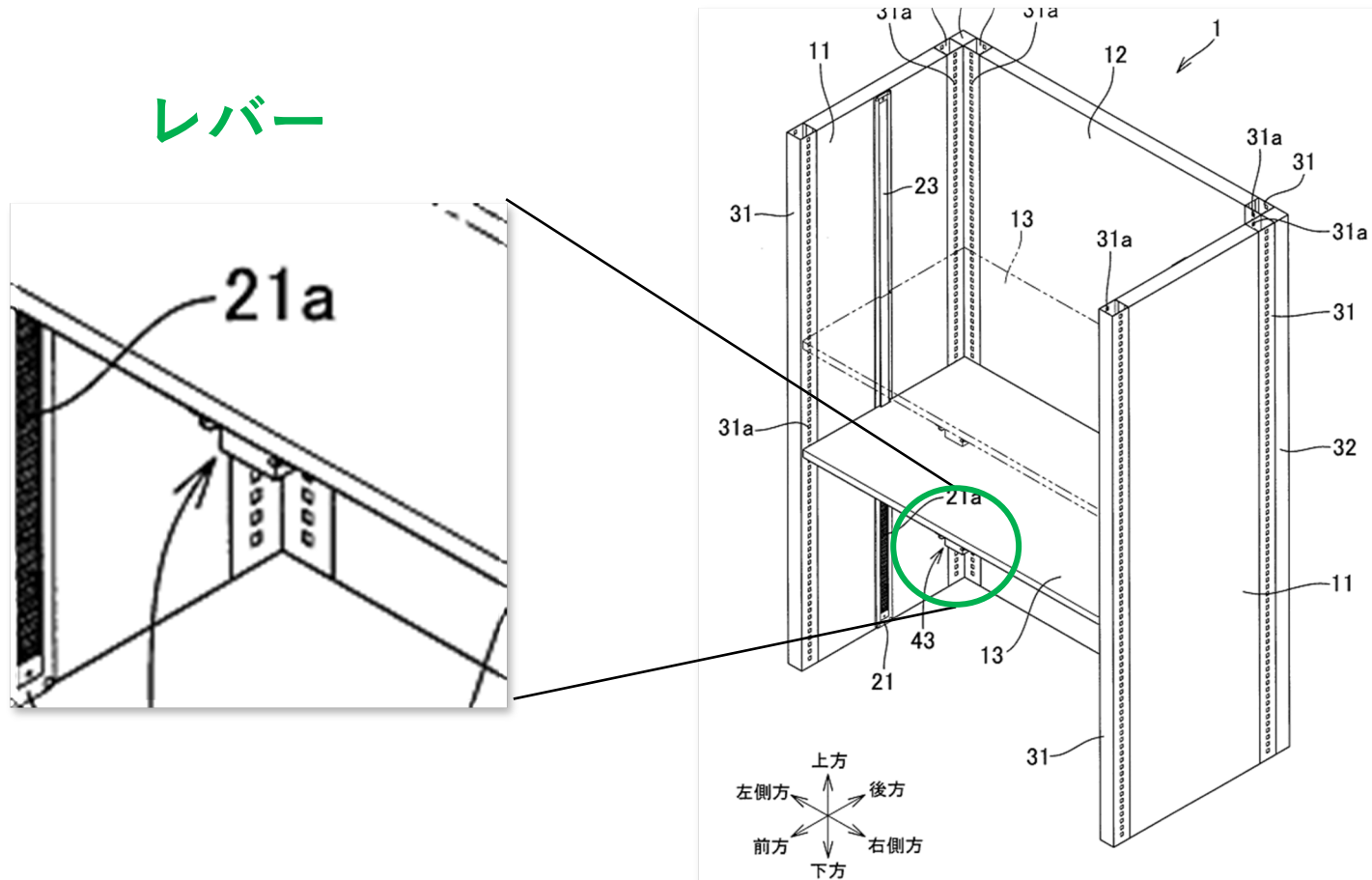
登録日

特許第7277703号

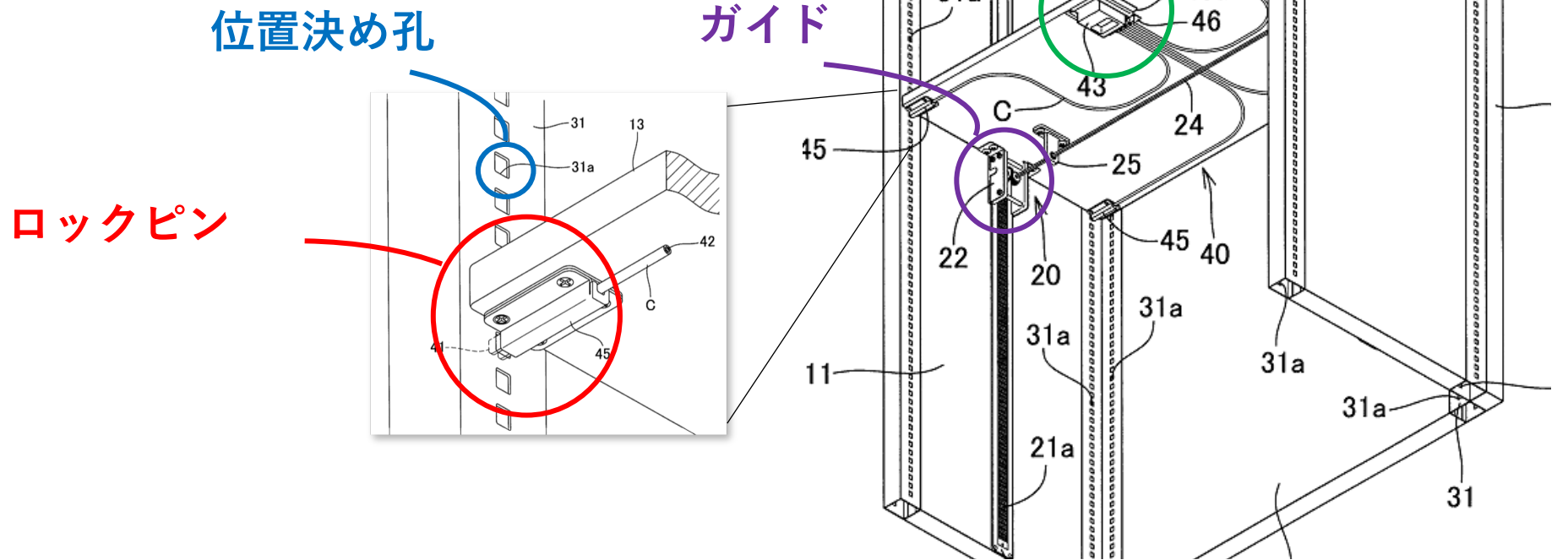
2018/12/28

2023/5/11

電力を用いず使用者がレバーを掴んで持ち上げるだけで天板を昇降できる技術。



天板を水平に保つ**ガイド**を備え、
レバーを可動側に操作すると、**ロックピン**が支柱にある
位置決め孔から抜け、使用者が天板に対して力を加えると天板の高さを移動させることができ、
レバーを固定側に操作すると、**ロックピン**が**位置決め孔**に挿入され、天板を固定することができる。



(A-6) ゆらゆら椅子

出願番号（公開番号）

特願第7082478号

出願日

2017/11/30

登録日

2022/5/31

本技術の採用イメージ



◆使用者の好みや執務状況等に応じて

「ゆらゆら可能」状態から
「ゆらゆら不能」状態に
切り換え調節可能な椅子



◆ワーカーの心身の健康維持や知的生産性を向上させ、オフィス環境作りに大きく貢献できる椅子を実現！

従来のゆらゆら椅子は・・・

体に追従してゆらゆらする椅子

従来の不具合

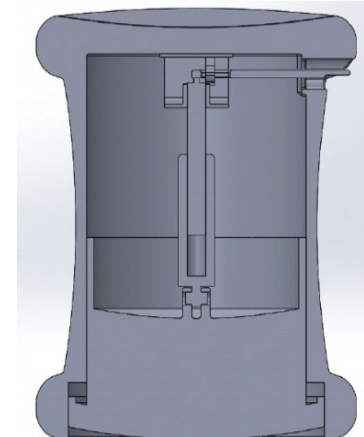
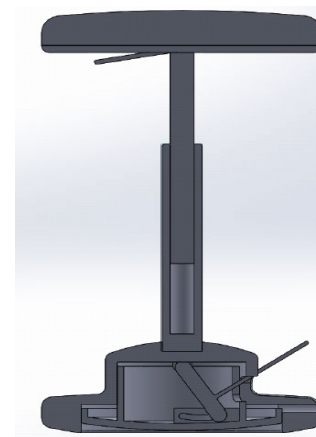
使用者が身体を傾けるとそれに追従して常に傾動するため、座を安定させた状態で作業を行いたい場合に対応できない

本発明は、

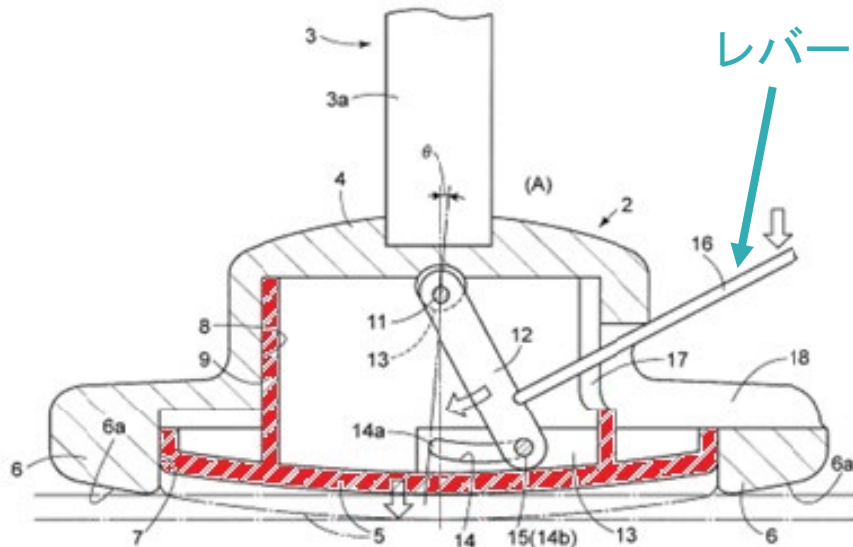
「ゆらゆら状態」と「固定状態」を切り替え可能

◆床に載る接地部と人が腰掛ける座部とを有しており、接地部が任意の方向に傾動することによって、使用者の動きに追従して軸心を任意の方向に傾動させることが可能な構成。

◆レバー等を操作することにより、傾動可能な状態と傾動不能な状態との変更が可能。

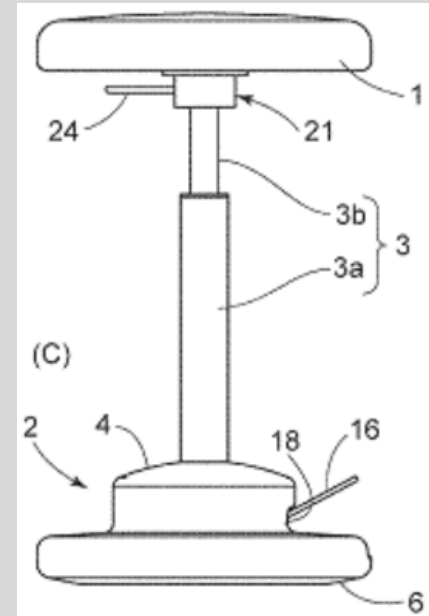


具体的な構造について

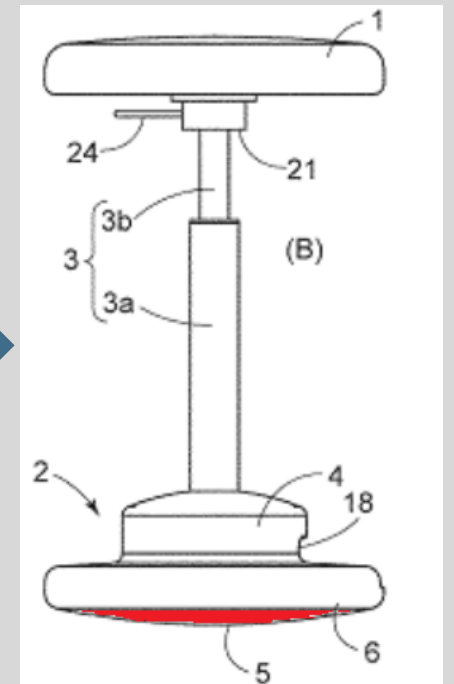


- ◆レバー操作によって、リンク 1 2 が鉛直方向に回転すると、下ピン 1 5 は下降動。
- ◆下ピン 1 5 によって昇降体 5 が下向きに押されて、昇降体 5 の下面が外側部分 6 の下方に突出。
⇒よって、椅子は揺動可能状態になる。

昇降体 5 が上昇
傾動不能状態



昇降体 5 が下降
傾動可能状態



(A-7) 所定荷重で回転が抑制されるキャスタ

特許番号 (出願番号)

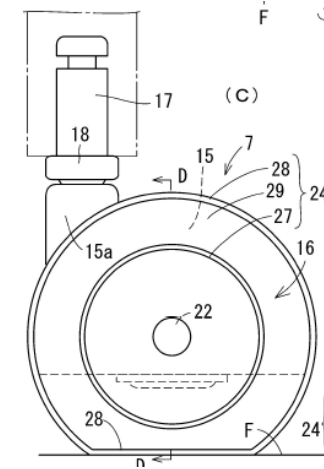
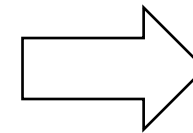
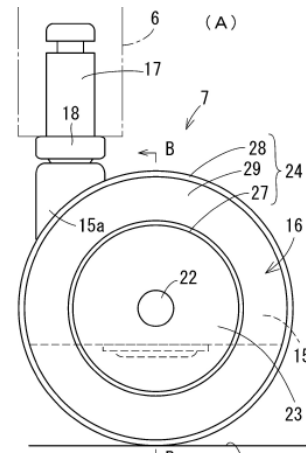
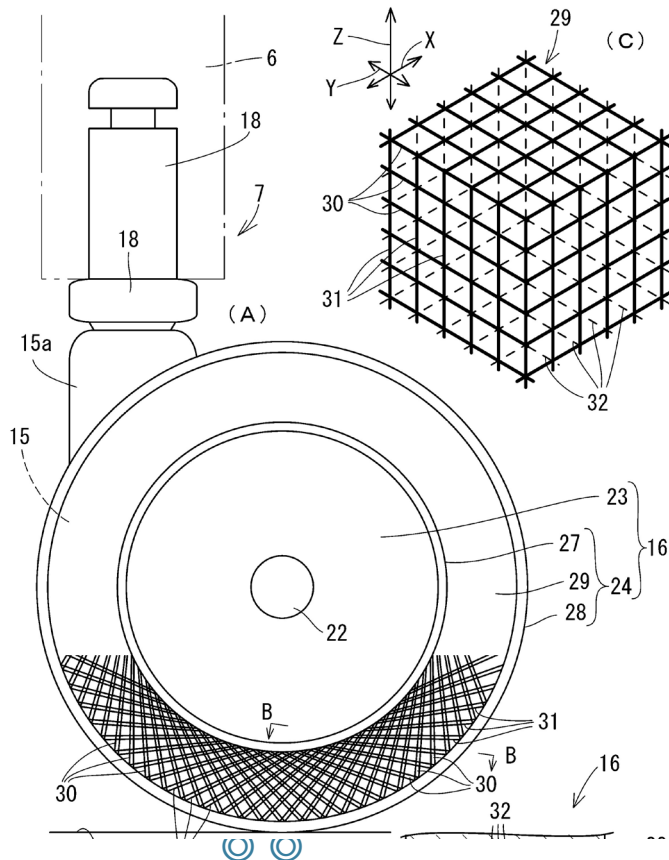
出願日

登録日

特願2021-139953

2021/8/30

未登録



所定の加重が掛かると、設置部（タイヤ）が変形してつぶれ、回転が抑制されるキャスタの技術。

従来技術の課題

人が着座した場合など、所定の加重でキャスタを動かなくする機構は存在するが複雑。

メリット

1. 機構がシンプル

複雑な機構ではなく、タイヤ自体がつぶれ変形することで回転が抑制されるため、製造、組み立て、交換等が容易。

2. 用途の多様性

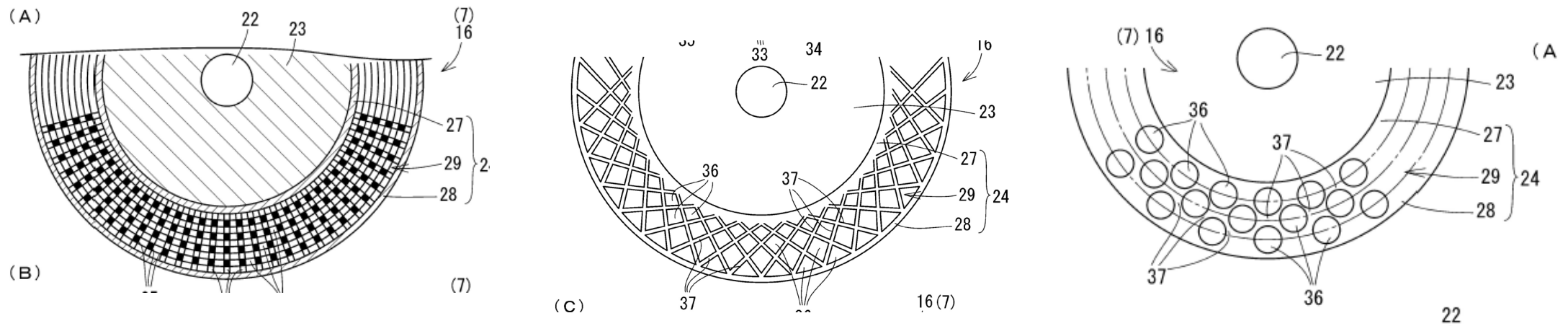
タイヤの内部構造を制御して、変形に必要な加重を調整することにより、様々な漆器・用途で使用可能。



補足

タイヤが変形する加重の調整

→ 様々な3次元構造を設計し、3Dプリンタで印刷することを想定



(B-1) 増設しやすい木製ブース

特許番号

特許第6101461号

出願日

2012/9/18

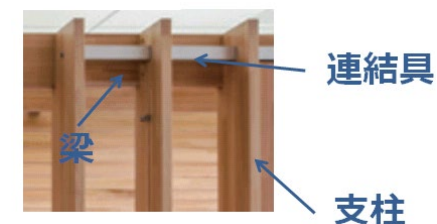
登録日

2017/03/03

□ 本技術の採用イメージ



複数の板状の**支柱**と、それら**支柱の間に架け渡される梁**と、それら支柱と梁の間隔を空けて固定する**連結部材**と、を備えた柱と梁の連結構造



技術説明 1

従来のブース

大きさ（広さ）が決まっているため、



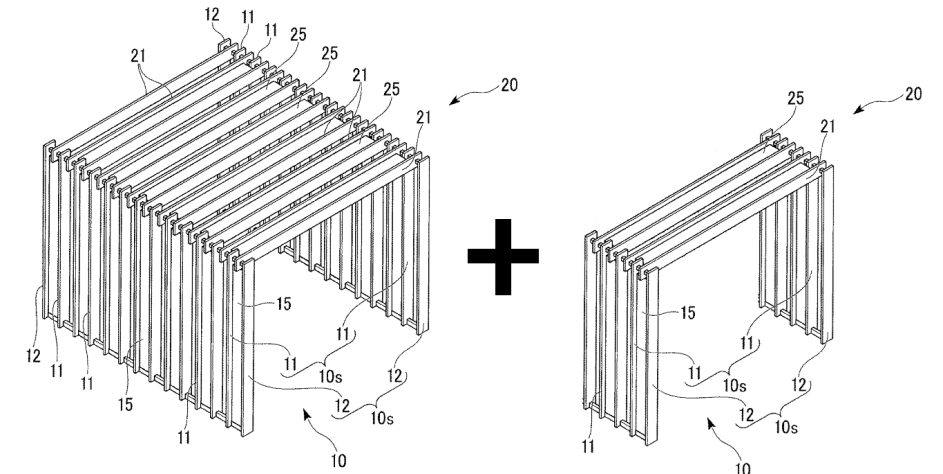
従来の不具合

後から増設したり、縮小したりできない。



そこで、本発明は

板と梁と連結具を組み合わせることで、
ブースの大きさを自由に変更できる。



(B-2) 木質材の結合構造

出願番号 (公開番号)	出願日	登録日
特願2017-143515 (特開2019-027007)	2017/7/25	(出願審査中)

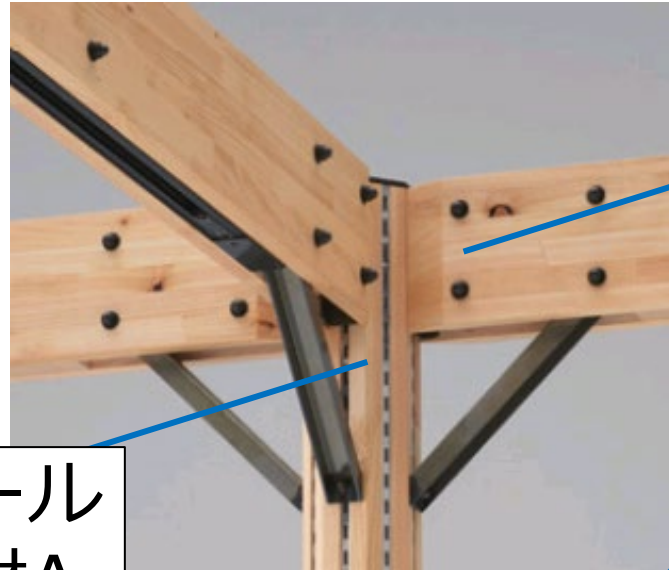
□ 本技術の採用イメージ



技術の目的

木材の温かい質感を楽しみつつ、木材どうしを強固に連結して安全性を確保したい

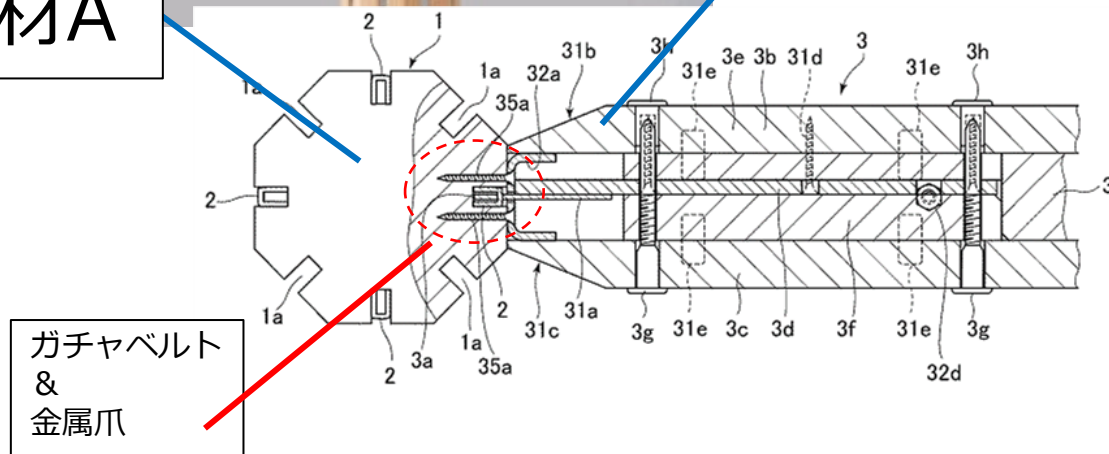
具体的な構造について



ポール
木材A

ビーム
木材B

床に立てた断面多角形or
円形のポール(木材A)の
高さ方向に複数本のガ
チャベルトを埋設し、そ
こに金属爪を突出させた
ビーム(木材B)を結合



ガチャベルト
&
金属爪

(B-3) つかむ物にあわせて指先を変えられるロボットハンド

特許出願番号

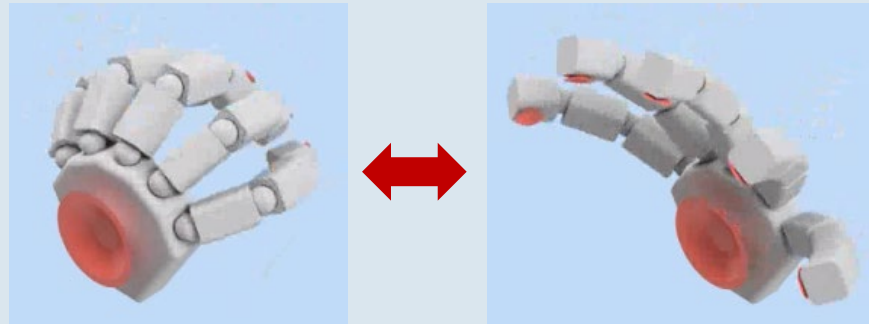
出願日

登録日

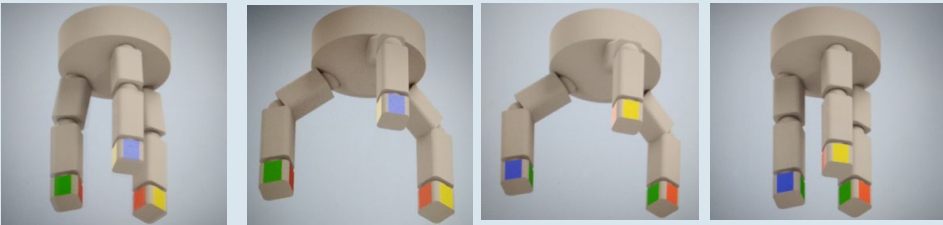
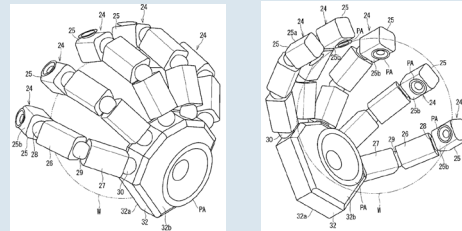
特願2020-071083号

2020/04/10

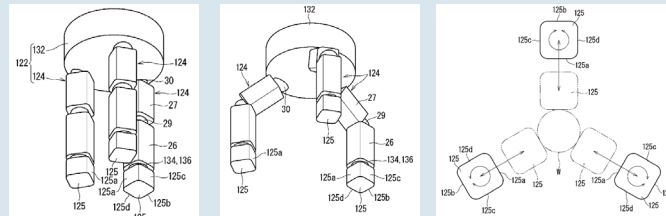
審査中



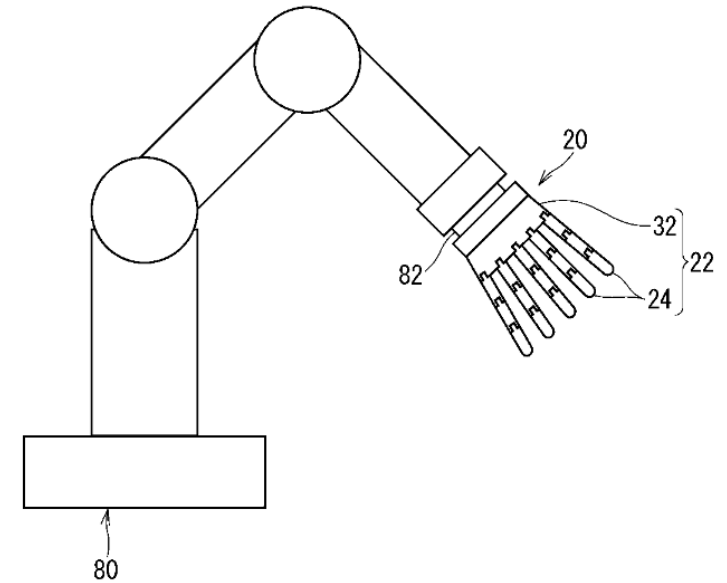
関節が逆にも曲がることで、手の表裏どちらでも物体を把持できるように構成された人型ハンド



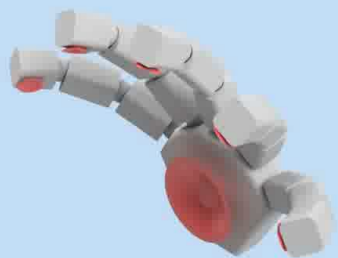
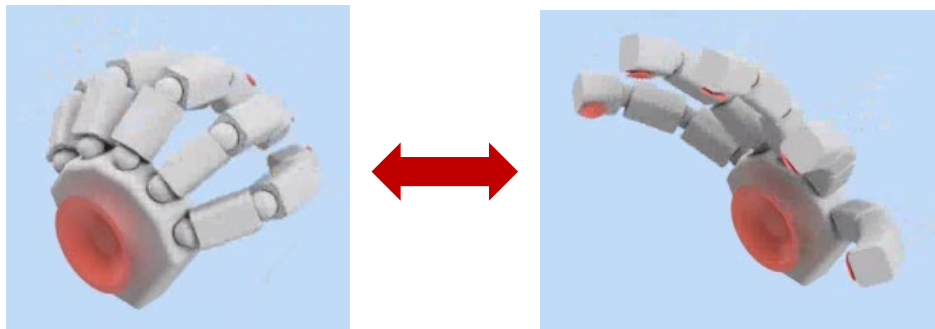
指が鉛直軸に回転することで、堅い把持面と柔らかい支持面とが適宜切り替わるように構成されたクレーン



【出願内容】
複数の指先部を姿勢変更する
ロボットハンド。

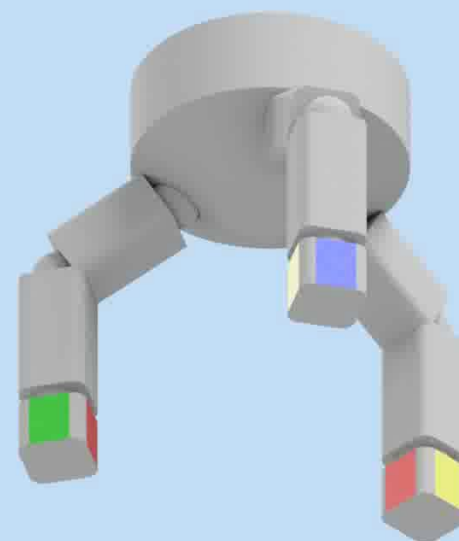
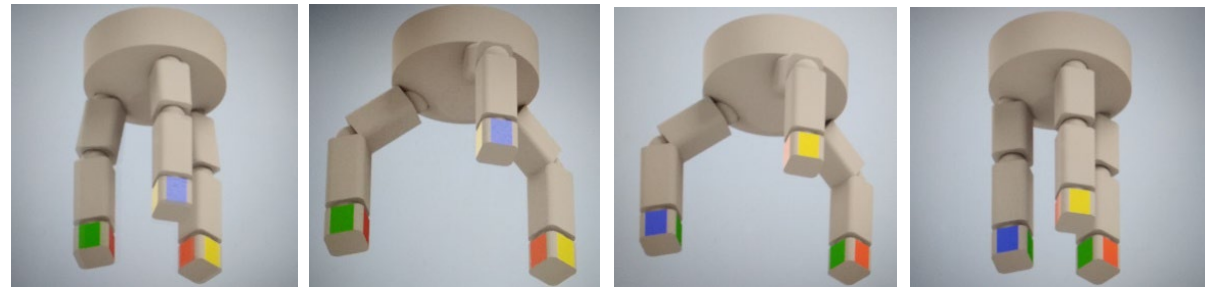


特徴①



関節が逆にも曲がることで、
手の表裏どちらでも物体を把持できるように構成された人型ハンド

特徴②



指が鉛直軸に回転することで、
堅い把持面と柔らかい支持面とが適宜切り替わるように構成されたクレーン



お問合せ先
株式会社イトーキ 知的財産推進室 古賀
Mail : patent-info@itoki.jp

明日の「働く」を、**デザインする。**