

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

走行車輪を回転自在に軸支してなる台車と荷台の間に、荷台回転機構を具備し、荷台を回転可能にせしめたことを特徴とする手押し式二輪車。

【請求項 2】

荷台回転抑止板を具備し、回転式と固定式の二つの機能を、任意に選択できることを特徴とした、請求項 1 記載の手押し式二輪車。

【請求項 3】

台車に一对の車輪を回転自在に軸架し、かつ、車輪の間隔を軸方向において調整可能にしたことを特徴とする請求項 1、項 2 記載の手押し式二輪車。

10

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、人力によって荷物を運搬する時に使用される手押し式二輪車に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、資材・農作物等の運搬機具として、通称ネコ車と称される手押し式一輪車がよく知られており、特に狭隘な場所での走行には便利である。

【0003】大型荷物、重量荷物等の運搬には、走行時に車体のバランス維持が平易な手押し式二輪車を使用される場合もある。

【0004】

20

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、以上の従来技術によれば、一輪車の問題点として荷物を積載して走行する時、車体のバランス維持にある程度の熟練と体力を要するため、操作不慣れな人或いは、女性や体力の弱い人に不向きであり、特に積荷重心と車輪接地面とのズレが大きい場合、或いは傾斜や凹凸のある悪路では顕著となる。

【0005】車体のバランス維持が困難な、一輪車特有の欠点を補う手段として、二輪車が知られているが、二輪車は、進行又は後退方向に対して左右に傾斜或いは、凹凸のある悪路で車体が傾き、荷崩れや積荷転落等の危険があり、液体・粉体・汚泥等満載時には、通路へのこぼれや飛散が発生しやすかった。

【0006】そこで本発明は、操作不慣れな人或いは、女性や体力の弱い人でも、取り扱い易く安全で、走行安定性の良い、手押し式二輪車を提供することを課題とする。

30

【0007】**【課題を解決するための手段】**

以上の課題を解決するために、請求項 1 記載の発明は、走行安定性の良い一軸二輪の台車と荷台との間に、荷台回転機構を設け、操縦用把手部に加える操作者両腕の力加減で、荷台を水平又は、傾斜させることができることを特徴とする手押し式二輪車である。

【0008】請求項 2 記載の発明は、荷台回転抑止板を具備し、当該抑止板を台車に固定して荷台の回転を抑止した状態で、平易な取り扱いで走行安定性の優れた二輪車機能と、当該抑止板を固定せずフリーな状態にして、操縦用把手部に加える操作者両腕の力加減で、荷台を水平又は傾斜させることができる機能を、任意に選択できることを特徴とした手押し式二輪車である。

40

【0009】請求項 3 記載の発明は、同一軸に配備した一对の車輪の取り付け幅を、使用状況によって調整できる機能を具備したことを特徴とする手押し式二輪車である。

【0010】

【発明の実施形態】本発明の実施形態を、第 1 図～第 5 図に基づいて説明する。第 1 図は、本発明手押し式二輪車の側面外観図、第 2 図は、正面外観図、第 3 図は、荷台回転抑止機構概略図、第 4 図・第 5 図は、車輪幅調整概略図である。

【0011】積荷皿 21 の取付け部と操縦用把手部 9 を、鉄パイプを折り曲げ一体加工した荷台フレーム 2 に、積荷皿 21 を図示しない留め金具で固定し、荷台フレーム 2 の前方中央下部に、台車と接続するためのカラー 8、8 が鉄パイプ 7、7 を介し垂下され、かつ

50

、荷台後方中央部に、荷台回転機能を抑止せしめる荷台回転抑止板 11 を設け、更に、把手部に一对のスタンド 4 の取り付け用ブラケット 5 a・5 b が垂下された構造で荷台部をなしている。

【0012】台車枠 10 中央部に、荷台回転支点軸 13 の軸受けプレート 14, 14 が垂下され、台車枠 10 両側に、車輪軸受けプレート 16, 16 と一体構造の車輪支持枠 15, 15 が垂下され、回転自在な車輪 17, 17 は、車輪軸受けプレート 16, 16 を介して挿入された車輪軸 18 に、複数の車輪幅調整筒 19 によって固定された構造で台車部をなしている。

【0013】二輪車の係止に供する一对のスタンド 4 は、スタンド取り付け用ブラケット 5 a, 5 b にボルト 6 a, 6 b で締め付け固定されるが、ボルト 6 a, 6 b を緩めて取り外しが可能な構造をなしている。 10

【0014】平坦な通路で走行する場合或いは、荷台が傾いても荷崩れ・脱落の危険のない小容積・重量物等運搬時に、荷台回転機能を抑止せしめる荷台回転抑止板 11 を、ボルト 12 で台車に固定することで台車と荷台を一体化して、操作者の両腕に掛かる負担を軽減しより安定走行が可能である。

【0015】第 4 図は、狭隘な通路の走行に適する車輪幅を狭くした状態である。

【0016】第 5 図は、広い通路での走行或いは、重量物、重心位置の高い荷物もしくは重心位置が左右に大きくズレた荷物等を、積載走行する際に適する車輪幅を広く設置した状態である。

【0017】

20

【実施例】第 6 図は、進行方向に対し左右に傾斜した通路において、操縦用把手 9, 9 に図示しない作業者の両腕力 20 a, 20 b が垂直矢印方向に作用し、左右腕力の力加減で荷台が回転支点軸 13 を支点に、円方向に回転して水平を保った状態である。

【0018】第 7 図は、荷台 1 と台車 3 および一对のスタンド 4 を分離収納した実施例であり、省スペース化が図れ、製造・販売ルートでの物流コスト削減に寄与し、使用者における収納スペース削減が可能である。

【0019】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、荷台回転機構の荷台回転支点軸を支点にして荷台が回転することで、傾斜又は凹凸のある悪路で台車が傾いても、人力で荷台を水平に保つことが可能となり、荷崩れ・積荷転落・積荷のこぼれ等危険を回避でき、更に、使用状況に応じた車輪幅に設定することで、操作不慣れな人或いは、女性や体力の弱い人でも安定走行が可能である。 30

【0020】平坦な通路で走行する場合或いは、荷台が傾いても荷崩れ・脱落の危険のない小容積・重量物等運搬時には、荷台回転抑止板をボルトで荷台に固定し、荷台回転機構を抑止せしめることで、操作者の腕に掛かる負担を軽減し、より安定走行が可能である。尚、本実施例では、荷台回転抑止板をボルトで荷台に固定する方式であるが、ピン差込み式或いは、レバー引っ掛け式等、操作簡便な方式に容易に展開可能である。

【0021】荷台、台車、スタンドが簡易に分解・組み立てできる機能を有し、製造・販売ルートでの物流コスト削減及び、使用者における収納スペース削減が可能である。

【図面の簡単な説明】

40

【図 1】本発明の側面図である。

【図 2】本発明の正面図である。

【図 3】荷台回転機構概略図である。

【図 4】車輪幅を狭く調整し、狭隘な通路に適する車輪状態図である。

【図 5】車輪幅を広く調整し、重量物や大形状荷物等の積載に適する車輪状態図である。

【図 6】左右に傾斜した通路において、荷台を水平に保った状態の正面図である。

【図 7】荷台と台車とスタンドを分離収納した、省スペース化実施例図である。

【符号の説明】

1. 荷台
2. 荷台フレーム

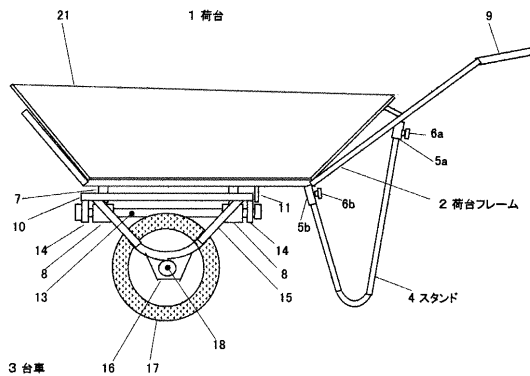
50

- 3 . 台車
- 4 . スタンド
- 5 a , 5 b . スタンド取り付けブラケット
- 6 a , 6 b . スタンド止めボルト
- 7 . 金属パイプ
- 8 . カラー
- 9 . 操縦用把手
- 10 . 台車枠
- 11 . 荷台回転抑止板
- 12 . 荷台固定ボルト
- 13 . 荷台回転支点軸
- 14 . 荷台回転支点軸受けプレート
- 15 . 車輪支持枠
- 16 . 車輪軸受けプレート
- 17 . 車輪
- 18 . 車輪軸
- 19 . 車輪幅調整筒
- 20 a , 20 b . 把手部 9 における、操作者腕力の作用方向
- 21 . 積荷皿
- G L . 路面

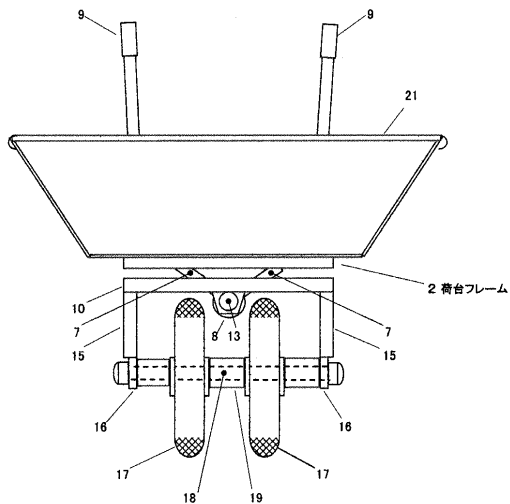
10

20

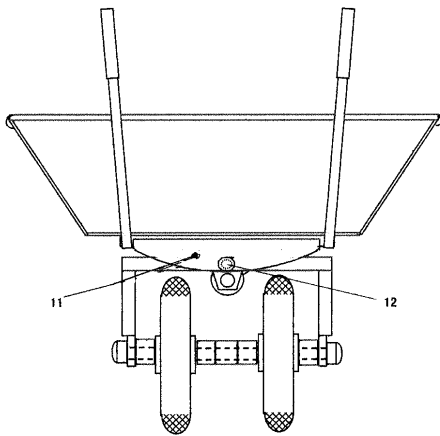
【図 1】



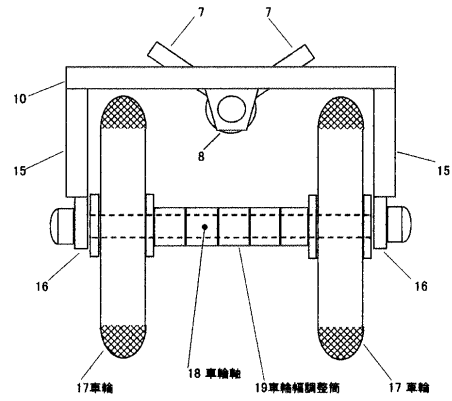
【図 2】



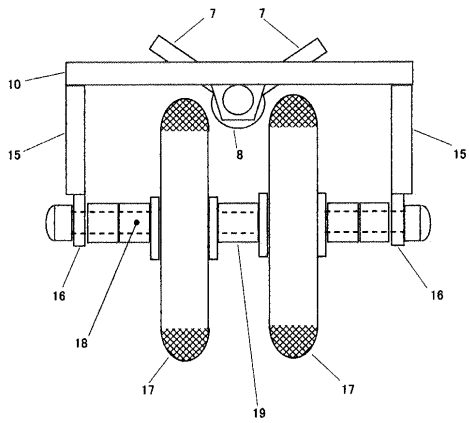
【図 3】



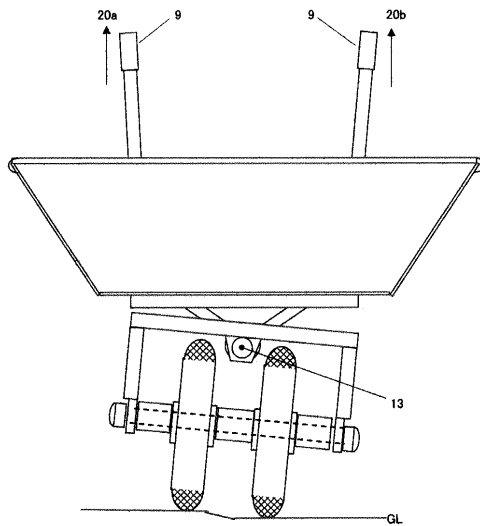
【図 5】



【図 4】



【図 6】



【図 7】

