

作品名 機織りカッター

工程の概要	SK4 Frフェンダーフィニッシャーラップ貼り作業
改善内容	滑車機構とウエイトを使用し3段階のレバー操作だけで安全で少ない動作でラップフィルム貼り作業が出来る作業台
ねらい	作業性向上、安全確保
動力源	なし

アピールポイント

滑車機構を利用しラップフィルム貼り作業の作業性向上と安全確保！

- ラップフィルム押さえバーの動きに連動したカッターの戻り機構
- 多段階のレバー操作によるフィルム押さえ、切断動作のからくり機構

改善前		困っていること
①② ③ ④ ラップ先端を剥がして引き出し ラップカッターの刃がフィルムの近くにある ラップ先端の合わせ位置 ラップ引き出し方向 カット刃 摺動方向		①ラップフィルム引き出し時に利き手と逆の為引き出しにくい。 ②ラップフィルムをFrフェンダーフィニッシャーに貼り付けする際、手で合わせるので上手く貼れない。 ③刃が出ている為手が当たり切創する恐れがある。 ④フィルム貼り付け後カット作業で一回で切れない。
引き出しにくい 合わせづらい ラップ持った時に カッターの刃が 手に当たる恐れ ラップの切れが悪く 何度も動かして ラップを切っている		改善の着眼点 ①ラップ引き出しのやりにくさ ②ラップとフィニッシャーの合わせづらさ ③刃先が剥き出し状態の切創リスク ④ラップの切れにくさ これらの問題を解消し安全で作業効率の良い環境を実現させる。

改善後		改善内容
一発位置決め！ フィニッシャーをセット ② 滑車機構でフィルム押さえバーが上がりロック機構で②カッター動作用ウエイトがロックする。 フィルム押さえバーが上がった状態でフィニッシャーを持ち右に動かし位置を合わせる。 ① レバー①を手前に降ろす。 片方向に荷重が掛かるギヤを採用！カッターの刃を飛び出さずに手前に移動する。 カッター動作用のウエイトが下に動き滑車機構で刃が手前から奥にスライドしてフィルムがカットされる。		・ラップフィルムを下から上に持ってきてFrフェンダーフィニッシャーの長さ分を引き出した状態にし貼り付け面を上にする事でラップの引き出し動作がなくなり、Frフェンダーフィニッシャーを所定の位置に置くだけで貼り付けが出来る様になった。滑車機構とウエイトを活用しレバーを三段階に動かすだけでフィルムの押さえからカットまで可能となり、少ない動作で作業が出来る環境にする事が出来た。
		苦労した点
		・滑車機構でラップフィルムを切る機構を採用したが、ストロークの長さや刃の向き、角度の調整が難しく時間が掛かった。 ・レバーを放してもフィルム押さえバーが下がらない仕組みと刃が出たまま滑車機構が動いていた為刃が出ないようにする仕組みを作るのに時間が掛かった。
		メカニズム
		・レバーを手前に引いて最初の位置に戻すことにより滑車とロック機構でフレームが下に降りてラップフィルムを押さえた状態で保持される。 ・レバーを放してもフィルム押さえフレームが下がらないようにワンウェイクラッチタイプのローラーを採用し、レバーを動かしてもクラッチの解除が容易に出来るように自転車のレバーとワイヤーを使用した。 ・フィルム押さえバー上昇時に刃が出たまま移動しないように片方向に荷重が掛かるギヤを使用し刃が出ずに移動する。 ・レバーを奥に動かすとウエイトのロックが解除されて刃がスライドしラップフィルムを切ることが出来る。