

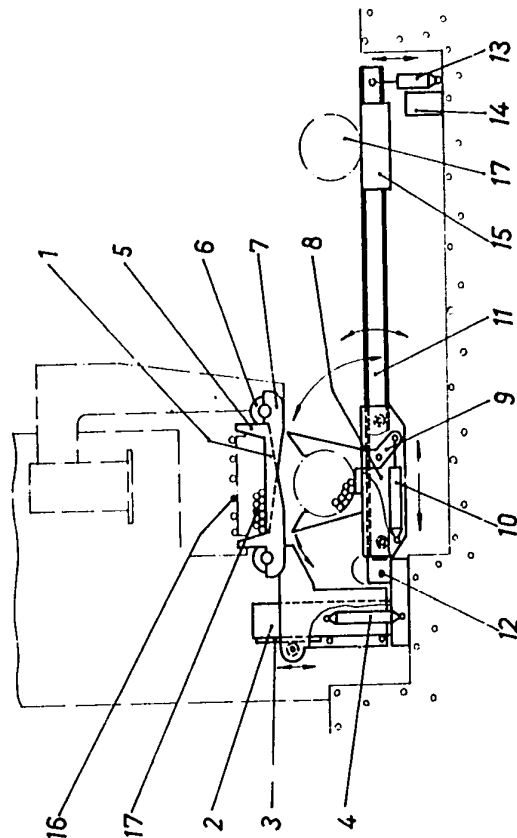
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP B 21 D / 313 469 0	(22)	07.03.88	(44)	12.07.89
(71)	VEB Schwermaschinenbau-Kombinat „Ernst Thälmann“ Magdeburg, Marienstraße 20, PSF 77, Magdeburg, 3011, DD				
(72)	Kejzlar, Werner, Dipl.-Ing.; Estenfelder, Günter; Rist, Klaus, Dipl.-Ing., DD				
(54)	Einrichtung zum geordneten Ablegen und Bündelformen von nicht stapelfähigem, stabförmigem Walzgut an Kaltscheren				

(55) Walzwerk, Kaltschere, Stabstahl, Stabstahlbunde, Bündelformen, Ablegen, Sammelstisch, Ablegevorrichtung, Ablegehebel, Bündelformvorrichtung, Preßarm

(57) Die Erfindung dient zum geordneten Ablegen und Bündelformen von nicht stapelfähigem, stabförmigem Walzgut an Kaltscheren und kann unmittelbar hinter Kaltscheren oder anderen Trenneinrichtungen von Walzstraßen eingesetzt werden. Stablagen aus nicht stapelfähigem Walzgut, wie Rund-, Vierkant-, Sechskant-, Flachmaterial, Sonderprofile und kleine Winkelprofile, werden hinter Trenneinrichtungen unter weitgehender Verkürzung der Transportwege zu einwandfreien und festen Stabbunden gesammelt. Das wird dadurch erreicht, daß im Anschluß an eine Kaltschere ein abschwengbarer, sich in Stablaufrichtung erstreckender Sammelstisch mit Hubvorrichtung und Seitenführungen für Walzstäbe und eine Ablegevorrichtung mit schwenkbaren, in Aussparungen des Sammelstisches eingreifenden Ablegehebeln oberhalb von quer zur Stablaufrichtung bewegbaren, mit aufklappbaren Preßarmen versehenen Bündelformvorrichtungen angeordnet sind. Figur



Patentansprüche:

1. Einrichtung zum geordneten Ablegen und Bündelformen von nicht stapelfähigem, stabförmigem Walzgut an Kaltscheren, **gekennzeichnet dadurch**, daß im Anschluß an eine Kaltschere ein abschwenkbarer, sich in Stablaufrichtung erstreckender Sammeltisch (1) mit Hubvorrichtung (2) und Seitenführungen (5) für Walzstäbe und eine Ablegevorrichtung (6) mit schwenkbaren, in Aussparungen des Sammeltisches eingreifenden Ablegehebeln (7) oberhalb von quer zur Stablaufrichtung bewegbaren, mit aufklappbaren Preßarmen (9) versehenen Bündelformvorrichtungen (8) angeordnet sind.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Bündelformvorrichtungen (8) auf heb- und senkbaren Fahrbahnen (11) gegenläufig zueinander verfahrbar angeordnet sind.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Einrichtung dient zum geordneten Ablegen und Bündelformen von nicht stapelfähigem, stabförmigem Walzgut und kann unmittelbar hinter Kaltscheren oder Trenneinrichtungen von Walzstraßen, z. B. Sonderprofilstraßen, Straßen kleiner Leistung für Stabstahl, Edelstahlstraßen mit Stab- und Flachstahl oder Straßen mit kleinen, nicht stapelfähigen Winkelprofilen eingesetzt werden.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Es ist nach DD-220571 bekannt, Stablagen aus nicht stapelfähigem Walzgut, wie Rund-, Vierkant-, Sechskant-, Flachmaterial, Sonderprofile sowie kleine Winkelprofile zu Stabbündeln zu sammeln.

Derartiges Walzgut wird zu diesem Zweck hinter einer Kaltschere oder einer anderen Trenneinrichtung auf einem Rollgang abtransportiert, entsprechend der Länge des Materials an vorsehbaren oder festen Anschlägen fixiert und in Sammelaschen gesammelt.

Nach dem Erreichen der erforderlichen Stabzahl werden die Stäbe mittels Quertransporteur einem Paketierer zugeführt, zu einem Stabbund mit annähernd rundem Querschnitt geformt und anschließend mit den dort vorhandenen Bindemaschinen abgebunden.

Nachteilig hierbei ist, daß vorher gerades Walzgut auf dem relativ langen Transportweg von der Kaltschere zum Paketierer verbiegt und daher ungeordnet gesammelt und ebenso abgebunden wird, so daß der Füllfaktor der Stabbunde schlecht und die spätere Entnahme von Stäben aus den geöffneten Stabbünden erschwert ist.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist die Herstellung einwandfrei gesammelter und fester Stabbunde aus nicht stapelfähigem Walzgut.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung an Kaltscheren zu schaffen, die ein geordnetes Ablegen und Bündelformen von nicht stapelfähigem, stabförmigem Walzgut gestattet, wobei die Transportwege weitgehend verkürzt sind und ein Verbiegen des Walzgutes verhindert wird.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß im Anschluß an eine Kaltschere ein abschwenkbarer, sich in Stablaufrichtung erstreckender Sammeltisch mit Hubvorrichtung und Seitenführungen für Walzstäbe und eine Ablegevorrichtung mit schwenkbaren, in Aussparungen des Sammeltisches eingreifenden Ablegehebeln oberhalb von quer zur Stablaufrichtung bewegbaren, mit aufklappbaren Preßarmen versehenen Bündelformvorrichtungen angeordnet sind. Ferner sind die Bündelformvorrichtungen auf heb- und senkbaren Fahrbahnen gegenläufig zueinander verfahrbar angeordnet.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

Die zugehörige Zeichnung zeigt die Vorderansicht.

Die Einrichtung ist in Stablaufrichtung unmittelbar hinter einer Kaltschere (strichpunktiert dargestellt) angeordnet. Sie besteht aus einem abschwenkbaren, sich in Stablaufrichtung erstreckenden Sammeltisch 1 mit einer durch Arbeitszylinder 4 bewegbaren Hubeinrichtung 2 und Seitenführungen 5 für Walzstäbe 17, einer Ablegevorrichtung 6 und Bündelformvorrichtungen 8. Neben dem durch einen verfahrbaren (nicht dargestellten) Anschlag für verschiedene Fertiglängen begrenzten Sammeltisch 1 befindet sich die Ablegevorrichtung 6 mit schwenkbaren, in Aussparungen des Sammeltisches 1 eingreifenden Ablegehebeln 7. Sammeltisch 1 und Ablegevorrichtung 6 sind oberhalb von mindestens zwei quer zur Stablaufrichtung bewegbaren, mit aufklappbaren Preßarmen 9 versehenen Bündelformvorrichtungen 8 angeordnet, die auf

schwenkbaren Fahrbahnen 11 im Wechsel in den Bereich eines Rollganges 15 einfahrbar sind, wo sich hier nicht dargestellte Bindemaschinen befinden.

Die Hubeinrichtung 2 besitzt eine Gleichlaufführung 3 für den Sammelstisch 1.

Die Preßarme 9 der hydraulisch oder elektrisch bewegbaren Bündelformvorrichtungen 8 sind mit Arbeitszylindern 10 verbunden.

Die Fahrbahnen 11, die in Drehpunkten 12 gelagert sind, lassen sich durch Arbeitszylinder 13 auf Sockel 14 absetzen, die sich im Bereich des Rollganges 15 befinden. Die hier nicht dargestellten Schwenkantriebe des um etwa 80° abschenkbaren Sammelstisches 1 und der um 180° schwenkbaren Ablegevorrichtung 6 können ebenfalls hydraulisch oder elektrisch erfolgen.

Gemäß Ausführungsbeispiel ist die Ablegevorrichtung 6 an einer Konsole eines hinter der Kalschere befindlichen Fahrbahnträgers (strichpunktirt gezeichnet) für den genannten verfahrbaren Anschlag befestigt.

Die Einrichtung hat folgende Wirkungsweise:

Walzstablagen 16 mit Kühlbettlänge werden zunächst bündig gefahren sowie geschopft und nachfolgend mit Hilfe des verfahrbaren Anschlages in Fertiglängen unterteilt, die auf dem angehobenen Sammelstisch 1 abgelegt werden, wobei die Seitenführungen 5 das seitliche Abgleiten verhindern.

Der Sammelstisch 1 wird dann schrittweise bis in Höhe der Ablegevorrichtung 6 abgesenkt und dabei die zur Bündelbildung notwendige Anzahl von Walzstäben 17 mit Fertiglängen übernommen.

Sammelstisch 1 und Ablegevorrichtung 6 werden anschließend gleichzeitig nach unten geschwenkt und die gesammelten Walzstäbe 17 parallel zusammenliegend und geräuscharm in die hochgestellten Preßarme 9 einer in Aufnahmestellung befindlichen Bündelformvorrichtung 8 übergeben. Gleichzeitig geben die Ablegehebel 7 der Ablegevorrichtung 6 beim Durchlaufen ihres Schwenkweges von 180° den Weg frei zum ungehinderten Ausfahren der Bündelformvorrichtung 8 mit den gesammelten Walzstäben 17.

Hat diese Bündelformvorrichtung 8 die Aufnahmestellung verlassen, kann bereits der Sammelstisch 1 in seine waagerechte Stellung zurückgeschwenkt und angehoben sowie das Schneiden von Walzstablagen 16 erneut aufgenommen werden. Nach dem Passieren des Schwenkbereiches der Ablegevorrichtung 6 können auch die Ablegehebel 7 zum Sammelstisch 1 zurückgeschwenkt werden und eine andere, vom Rollgang 15 kommende Bündelformvorrichtung 8 in Aufnahmestellung einfahren.

Die in der ersten Bündelformvorrichtung 8 gesammelten Walzstäbe 17 werden in den Bereich des Rollganges 15 in Bindestellung eingefahren und in bekannter Weise abgebunden.

Die gesammelten Walzstäbe 17 können vor dem Abbinden bedarfsweise mit den Preßarmen 9 c der durch mehrmaliges Absetzen der Fahrbahn 11 auf den Sockel 14 verdichtet werden.

Nach dem Abbinden wird die Fahrbahn 11 durch die Arbeitszylinder 13 abgesenkt. Die gesammelten, zu Bündeln geformten und abgebundenen Walzstäbe 17 gelangen dabei auf den Rollgang 15 und können auf diesem nach Öffnen der Preßarme 9 z. B. zu einer nachgeschalteten Waage abtransportiert werden.

Die Preßarme 9 werden dann soweit aufgeklappt, daß sie unter die Oberkante der Bündelformvorrichtung 8 abtauchen und diese an der anderen inzwischen beladenen und zum Rollgang 15 bewegten Bündelformvorrichtung 8 vorbei in die Aufnahmestellung zurückfahren kann. Anschließend werden die Preßarme 9 wieder hochgeschwenkt und stehen somit für das Ablegen der gesammelten, auf Fertiglängen geschnittenen Walzstäbe 17 bereit.

Es ist auch denkbar, die Bündelformvorrichtungen auf nebeneinander angeordnete, umlaufende Transportketten zu montieren, wobei die freigewordenen, im Untertrum befindlichen Bündelformvorrichtungen im Schnellgang in Aufnahmestellung zurücktransportiert werden.

Mit einem vorgeschalteten Treiber kann die Einrichtung auch an jeder Stelle hinter einer beliebigen Trennvorrichtung für Walzstäbe eingesetzt werden, dabei kann die Halterung der Ablegevorrichtung zweckentsprechend an einem beliebigen Träger, an Stützen od. dgl. angebracht werden.

Die erfindungsgemäße Einrichtung ermöglicht die geordnete Bündelbildung von nicht stapelfähigem Material, wie kleine Winkelprofile, Sonderprofile, Rund-, Vierkant-, Sechskant- und Flachmaterial, bei kurzen Transportwegen und Wegfall von aufwendigen Rollgängen.

