

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK



(12) Wirtschaftspatent

Teilweise bestätigt gemäß § 18 Absatz 1
Patentgesetz

PATENTSCHRIFT

(19) DD (11) 136 380 B1

4(51) B 21 B 39/24

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21)	WP B 21 B / 205 200 5	(22)	05.05.78	(45)	05.02.86
				(44)	04.07.79

(71)	VEB Kombinat Schiffbau, 2500 Rostock 1, Doberaner Straße 110/111, DD
(72)	Walter Langer, DD

(54) Vorrichtung zum Wenden von Profilen

ISSN 0433-6461

3 Seiten

Erfindungsanspruch:

Vorrichtung zum Wenden von Profilen mit Hilfe von doppelarmigen Wendehebeln, die zangenartig miteinander verbunden und über ein Gestänge an einem Rahmen angelenkt und schwenkbeweglich angetrieben sind, wobei die Profile von Wendehebeln aufgenommen und gewendet abgelegt werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß der freie Schenkel des Wendehebels (5) über ein Gelenk (4) und der freie Schenkel des Wendehebels (6) über eine in bekannter Weise angetriebene Schwinge (7) am Rahmen (8) angelenkt ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung findet dort Anwendung, wo aufgrund technologischer Erfordernisse ein Wenden von Profilen notwendig ist, z. B. bei Profilbiegemaschinen, Profilschweißanlagen u. ä.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es sind Wendevorrichtungen bekannt, die ein Wenden von Stablagen, Brammen u. ä. ermöglichen. Diese Vorrichtungen bestehen in ihrem wesentlichen Merkmal aus zangenförmig angeordneten Schwenkarmen. Diese nehmen das zu wendende Werkstück zwischen sich auf, verschwenken um einen gemeinsamen Drehpunkt um 180° und geben das gewendete Werkstück in der Ausgangsposition frei. Der Klemm- und Schwenkvorgang wird bei diesen genannten Vorrichtungen durch Arbeitszylinder durchgeführt.

Die beschriebene technischen Lösungen haben einen gemeinsamen Nachteil. Sie sind beim Wenden der Werkstücke innerhalb einer durch die Werkstückbreite vorgegebenen Rollgangbreite nicht einsetzbar. Das Werkstück wird z. B. von einem Rollengang durch eine zu diesem seitlich angeordnete Vorrichtung entnommen und in eine, jenseits des Drehpunktes liegende Position, die außerhalb des Rollenganges liegt, verschwenkt. Eine Rückführung des gewendeten Werkstückes ist nur durch zusätzliche Querverschiebung möglich. Darüber hinaus sind die bekannten Wendevorrichtungen für ein Wenden innerhalb der Rollgangbreite nicht geeignet, da verschiedene Bauteile über die Oberkante der Rolle hinausragen und damit einen kontinuierlichen Materialfluß auf dem Rollengang behindern.

Ziel der Erfindung

Der nützliche Effekt, der bei Anwendung der Erfindung entsteht, äußert sich in der weiteren Produktivitätssteigerung durch direkte Einbeziehung des Wendevorganges.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zu schaffen, die ein Wenden von Profilen um ihre Längsachse im Bereich der Rollgangbreite ermöglicht und diesen nach Beendigung des Wendevorganges zum ungehinderten Werkstücktransport freigibt.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch ein Viergelenkkettengetriebe gelöst, das unterhalb des Rollenganges angeordnet ist. Es wird aus zwei doppelarmigen Wendehebeln, die zangenartig miteinander verbunden sind, gebildet, von denen der freie Schenkel des einen Wendehebels über ein Gelenk und der freie Schenkel des anderen Wendehebels über eine durch einen Arbeitszylinder angetriebene Schwinge am Rahmen angelenkt ist.

Durch Beaufschlagung des Arbeitszylinders und der damit verbundenen Wirkungsweise der Viergelenkkette schließt sich die Zange, hebt sich über die Oberkante des Rollenganges hinaus und richtet mit dem freien Schenkel des einen Wendehebels das zu wendende Profil auf. Die Zange schließt so weit, bis das Profil auf den freien Schenkel des anderen Wendehebels fällt. Der Wendevorgang wird durch Zurückfahren der Zange in die Ausgangsposition beendet, wobei das Profil auf dem Rollengang abgelegt und für den Weitertransport freigegeben wird.

Ausführungsbeispiel

Anhand eines Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Die dazugehörige zeigt in

Fig. 1: die Wendevorrichtung in Ausgangsstellung

Fig. 2: die Wendevorrichtung im Moment des Wendens

Fig. 3: die Endstellung der Wendevorrichtung

Die Wendevorrichtung besteht aus bekannten Elementen einer Viergelenkkette.

Die Wendehebel 5 und der Wendehebel 6 bilden mit dem Gelenk 4 und den Elementenpaaren 2, 3 eine vollsymmetrische, unter der Oberkante der Rolle 10 liegende Zange, die mit dem Wendehebel 5 am Rahmen 8 und mit dem Wendehebel 6 an der Schwinge 7 angelenkt ist. Bei Beaufschlagung des Arbeitszylinders 13 hebt sich die Zange über die Oberkante der Rolle 10, der freie Schenkel des Wendehebels 6 ergreift das Profil 9, richtet es auf und legt es nach Durchfallen des Winkels 14 auf dem freien Schenkel des Wendehebels 5 mit der Auflage 12 und der geräuschkämpfenden Gummiunterlage 11 ab. Die Zange mit dem Wendehebel 5 und dem auf ihr abgelegten Profil 9 und der Wendehebel 6 senken sich bei abermaliger Beaufschlagung des Arbeitszylinders 13 unter die Oberkante der Rolle 10. Dabei wird das Profil 9 gewendet auf dem Rollengang geräuschlos abgelegt.

