



AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21) WP B 27 G / 295 138 3

(22) 09.10.86

(45) 16.11.88

(71) VEB Wissenschaftlich-Technisches Zentrum der Holzverarbeitenden Industrie, Zellescher Weg 24, Dresden, 8020, DD

(72) Walter, Alfred, DD

(54) Schnellhubeinrichtung an Walzenmaschinen

(55) Walzenmaschine, Klebstoffauftragmaschine, Schnellhubeinrichtung, Walzenreinigung, Werkstückdickeneinstelleinrichtung

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Schnellhubeinrichtung an Walzenmaschinen, vorzugsweise an Klebstoffauftragmaschinen, die mit einer Werkstückdickeneinstelleinrichtung ausgerüstet sind. Zwischen dem oberen Walzenjoch und der Werkstückdickeneinstelleinrichtung ist in einem teleskopartigen Aufbau eine mit der Gewindespindel verbundene Hülse und eine mit dem Walzenjoch verbundene Aufhängung mit einer Lagerplatte angeordnet. Das obere Walzenjoch ist mittels Hubzylinder bewegbar. Mittels der Einrichtung können die Walzen zum Zwecke ihrer Reinigung kurzfristig in eine Reinigungsstellung gebracht werden, nach deren Rückstellung die zuvor benutzte Arbeitsstellung selbständig wieder gegeben ist.

Fig. 1

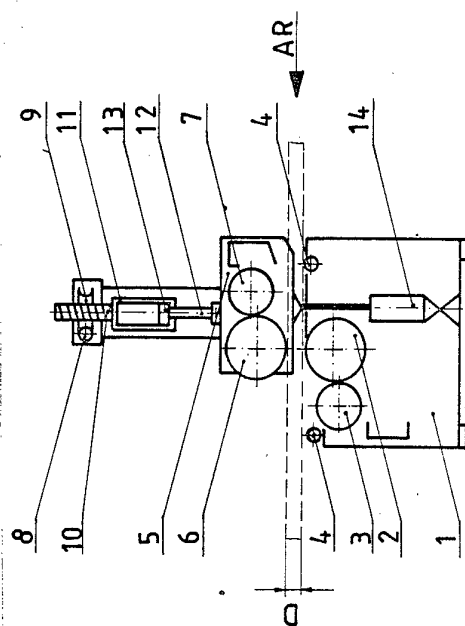


Fig. 1

Patentansprüche:

1. Schnellhubeinrichtung an Walzenmaschinen, vorzugsweise an Klebstoffauftragmaschinen, mit einer zum Einstellen des Walzenabstandes dienenden, mit dem oberen Walzenjoch verbundenen, aus Schnecke, Schneckenrad und Gewindespindel bestehenden Werkstückdickeneinstelleinrichtung, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen dem oberen Walzenjoch (5) und der Werkstückdickeneinstelleinrichtung eine mit der Gewindespindel (10) verbundene Hülse (11) und eine mit dem oberen Walzenjoch (5) verbundene Aufhängung (12) mit einer Lagerplatte (13) mit einem teleskopartigen Aufbau angeordnet sind und daß das obere Walzenjoch (5) mittels eines an demselben zusätzlich angeordneten, eine lineare Bewegung ausübenden Elementes bewegbar ist.
2. Schnellhubeinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das obere Walzenjoch (5) mittels eines Hubzylinders (14) bewegbar ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Schnellhubeinrichtung an Walzenmaschinen, vorzugsweise an Klebstoffauftragmaschinen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Zur Reinigung der Walzen bei laufender Maschine, z. B. an Klebstoffauftragmaschinen, ist es zur Ermöglichung einer gründlichen Reinigung sowie vor allem auch aus Arbeitsschutzgründen erforderlich, die obere und untere Auftragswalze auf einen bestimmten Mindestabstand zu öffnen. Dieser Mindestabstand ist in der Regel deutlich größer als der für die Arbeitsstellung der Walzen eingestellte Abstand, der der Dicke der bearbeiteten Werkstücke entspricht.

Bekannte Lösungen, wie z. B. nach PO-PS 71 316, benutzen die Werkstückdickeneinstelleinrichtung, bestehend aus bekannten Maschinenelementen, wie Schnecke, Schneckenrad und Gewindespindel, sowie einem handbetriebenen oder motorischen Antrieb, um die obere Auftragswalze von der Werkstückdickeneinstellung in eine Reinigungsstellung mit einem vorgeschriebenen Mindestabstand zu bringen.

Obwohl mit dieser Einrichtung die Auftragswalzen zum Zwecke der Maschinenreinigung auf den erforderlichen Abstand gebracht werden können, haben diese Einrichtungen den Nachteil, daß sie eine längere Zeit erfordern, bis die obere Stellung erreicht ist, und daß nach der Reinigung die obere Auftragswalze in gleicher Weise wieder abgesenkt und dabei die Werkstückdicke neu eingestellt werden muß.

Diese Nachteile führen immer wieder dazu, daß entgegen den Arbeitsschutzvorschriften die Walzen in der Arbeitsstellung gereinigt werden und in der Folge schwere Unfälle auftreten können.

Ziel der Erfindung

Die Erfindung hat zum Ziel, den Bedienaufwand an Walzenmaschinen zu vermindern und gleichzeitig eine Verbesserung der Voraussetzungen für die Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen an diesen Maschinen zu erreichen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung zu schaffen, mit deren Hilfe die obere Auftragswalze binnen kürzester Frist in die Reinigungsstellung gebracht werden kann, und wobei nach deren Rückstellung die zuvor benutzte Werkstückdickeneinstellung selbständig wieder gegeben ist.

Erfindungsgemäß ist an einer Walzenmaschine, die mit einer zum Einstellen des Walzenabstandes dienenden, üblicherweise aus Schnecke, Schneckenrad und Gewindespindel bestehenden Werkstückdickeneinstelleinrichtung zum Heben und Senken eines Walzenjoches ausgerüstet ist, eine Schnellhubeinrichtung vorgesehen. Diese ist von teleskopartigem Aufbau und besteht aus einer mit dem oberen Walzenjoch der Maschine verbundenen Aufhängung mit einer Lagerplatte, welche in einer an der Gewindespindel der Werkstückdickeneinstelleinrichtung angeflanschten Hülse geführt wird.

Zum Heben und Senken des oberen Walzenjoches und damit zur Veränderung der Lage der unteren und oberen Auftragswalzen zueinander dient ein zusätzlich am Walzenjoch angeordnetes, eine lineare Bewegung ausübendes Element, wie z. B. eine Spindel oder ein Hubzylinder.

Die Länge der Hülse, in der die mit der Aufhängung verbundene Lagerplatte gleitend geführt wird, entspricht dabei mindestens der Größe der durch den Hubzylinder bewirkten Walzenöffnung.

Bei Betätigung des Hubzylinders kann das Walzenjoch mit der oberen Auftragswalze in vorgegebenen Grenzen verlagert werden, ohne daß dabei die gewählte Werkstückdickeneinstellung eine Änderung erfährt.

Ausführungsbeispiel

Die zugehörige Zeichnung zeigt den Seitenschnitt einer Klebstoffauftragmaschine, und zwar

Fig. 1: in Arbeitsstellung, in der der Klebstoffauftrag erfolgt;

Fig. 2: in Reinigungsstellung.

Im Maschinengestell 1 sind die untere Auftragswalze 2, die untere Dosierwalze 3 und die Transportwalzen 4 gelagert, welche durch einen in der Zeichnung nicht dargestellten Getriebemotor angetrieben werden. Ebenso werden die im oberen Walzenjoch 5 gelagerte obere Auftragswalze 6 und die obere Dosierwalze 7 über diesen Motor angetrieben.

Am Walzenjoch 5 ist ferner die Dickeneinstelleinrichtung befestigt, die aus der Schnecke 8, dem Schneckenrad 9 und der Gewindespindel 10 besteht.

Die Maschine wird komplettiert durch den im Maschinengestell 1 untergebrachten Hubzylinder 14 sowie durch die zwischen dem oberen Walzenjoch 5 und der Gewindespindel 10 angeordneten teleskopartigen Aufbau, indem der Gewindespindel 10 die Hülse 11 angefügt und am Walzenjoch 5 die Aufhängung 12 mit Lagerplatte 13 befestigt ist. Bei einer vorgesehenen Walzenöffnung auf einen Mindestabstand A, der durch Betätigung des Hubzylinders 14 realisiert wird, ist die Länge der Hülse $11 \geq A$.

Während des Betriebes der Maschine werden die zu bearbeitenden Werkstücke in der in Fig. 1 gekennzeichneten Arbeitsrichtung AR durch die Maschine transportiert. Der Abstand der unteren und oberen Auftragswalzen 2 und 6 voneinander entspricht dabei der Werkstückdicke D (Fig. 1). Die Einstellung des Abstandes D erfolgt über eine bekannte Dickeneinstelleinrichtung durch Drehen der Schnecke 8 mittels Handkraft.

Zur Reinigung der Maschine wird, durch Betätigung des Hubzylinders 14, das obere Walzenjoch 5 mit den beiden Walzen 6 und 7 auf den Mindestabstand A von 80 mm angehoben (Fig. 2). Hierbei wird die Aufhängung 12 mit der Lagerplatte 13 in der Hülse 11 verschoben, so daß diese Hubbewegung ohne Einfluß auf die Elemente 8, 9, 10 der Dickeneinstelleinrichtung bleibt und daher nach dem anschließenden Absenken des Walzenjoches 5 die zuvor eingestellte Werkstückdicke D sofort wieder gegeben ist.

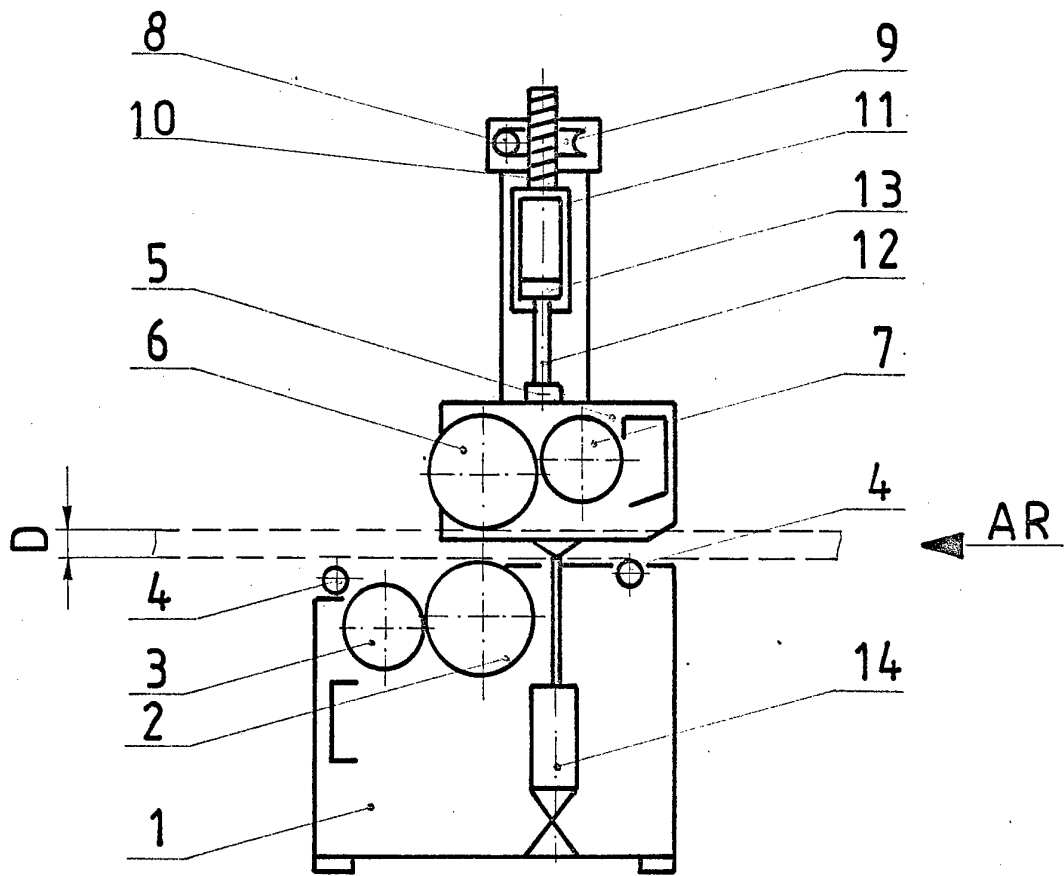


Fig. 1

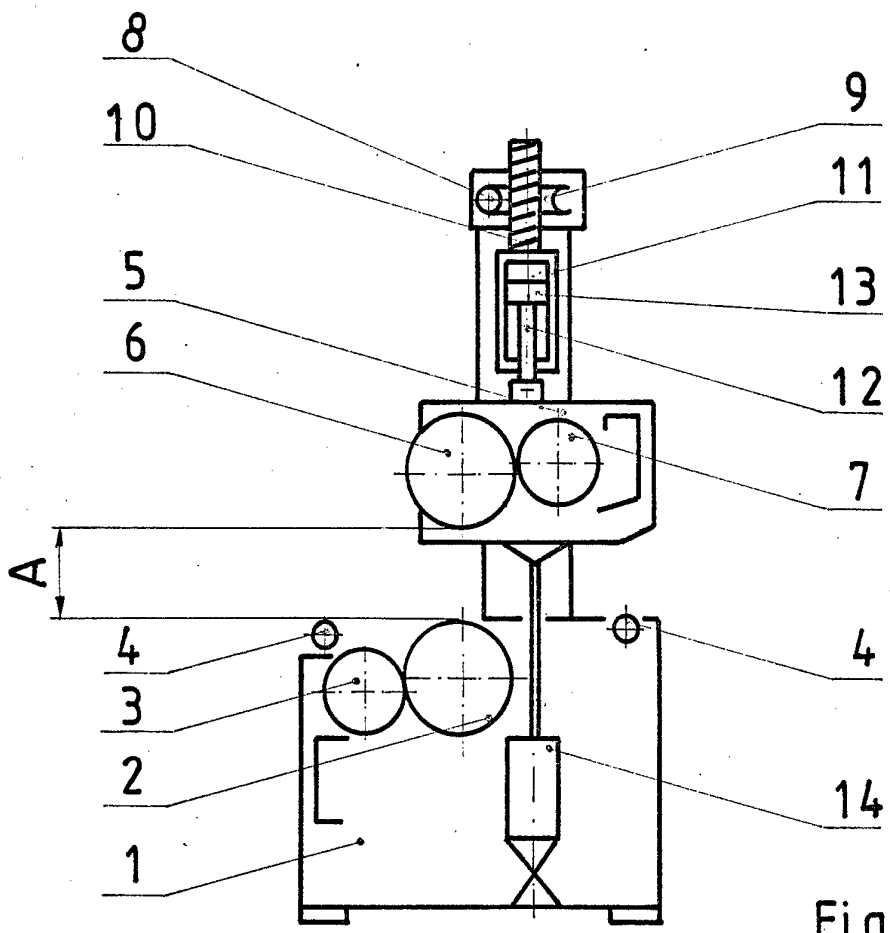


Fig. 2