



Republik  
Österreich  
Patentamt

(19)

(11) Nummer: AT 394 740 B

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1718/90

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : D21F 5/04  
D21F 5/18

(22) Anmelddetag: 21. 8.1990

(42) Beginn der Patentdauer: 15.11.1991

(45) Ausgabetag: 10. 6.1992

(56) Entgegenhaltungen:

JP-PS60-194193

US-PS3668787

(73) Patentinhaber:

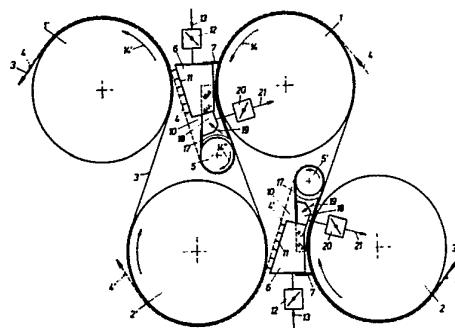
MASCHINENFABRIK ANDRITZ ACTIENGESSELLSCHAFT  
A-8045 GRAZ, STEIERMARK (AT).

(72) Erfinder:

PROMITZER WOLFGANG ING.  
GRAZ, STEIERMARK (AT).  
LUTTENBERGER ALFRED ING.  
GRAZ, STEIERMARK (AT).  
BRUNNMAIR ERWIN DIPL.ING.  
GRAZ, STEIERMARK (AT).

## (54) VERFAHREN UND VORRICHTUNG IN EINEM SCHNELLAUFLUFENDEN PAPIERMASCHINEN-MEHRZYLINDERTROCKNER

(57) Ein Verfahren in einem schnellaufenden Papiermaschinen-Zylindertrockner, in dem die Bahn (3) unter Verwendung eines oberen Frackensiebes (4) an den oberen Trockenzylindern (1,1') und eines unteren Trockensiebes (4') an den unteren Trockenzylindern (2,2') geführt wird, wobei die Trockensiebe (4,4') von der Oberfläche der Trockenzylinder (1,1',2,2') und von in deren Zwischenräumen versetzt angeordneten Siebleitwalzen (5,5') geführt werden derart, daß die Bahn (3) an der Reihe der oberen Trockenzylinder (1,1') durch Anpressung des oberen Trockensiebes (4) direkten Trocknungskontakt mit der Oberfläche der oberen Trockenzylinder (1,1') hat und dementsprechend vom unteren Trockensieb (4') gegen die Oberfläche der unteren Trockenzylinder (2,2') gepreßt wird, und die Bahn (3) von der einen zur anderen Reihe der Trockenzylinder (1,1',2,2') durch die versetzt angebrachten Siebleitwalzen (5,5') auf möglichst kurzer Strecke in freiem Zug geführt wird, ist dadurch gekennzeichnet, daß gleichzeitig eine Beblasung durch das Sieb (4,4') im Bereich der Papierbahn (3) im auf den Trockenzylinder (1',2') auflaufenden Teil sowie eine Absaugung aus dem Zwickel zwischen ablaufendem Trockensieb (4,4') und Siebleitwalze (5,5') erfolgt.



AT 394 740 B

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren und eine Vorrichtung in einem schnellaufenden Papiermaschinen Mehrzylindertrockner, in dem die Bahn unter Verwendung eines oberen Trockensiebes an den oberen Trockenzylinern und eines unteren Trockensiebes an den unteren Trockenzylinern geführt wird, wobei die Trockensiebe von der Oberfläche der Trockenzyliner und von in deren Zwischenräumen angeordneten Siebleitwalzen derart geführt werden, daß die Bahn an der Reihe der oberen Trockenzyliner durch Anpressung des oberen Trockensiebes direkten Trocknungskontakt mit der Oberfläche der oberen Trockenzyliner hat und dementsprechend vom unteren Trockensieb gegen die Oberfläche der unteren Trockenzyliner gepreßt wird, und die Bahn von der einen zur anderen Reihe der Trockenzyliner durch die versetzt angebrachten Siebleitwalzen möglichst kurzer Strecke in freiem Zug geführt wird.

Es sind in der Technik Verfahren und Vorrichtungen bekannt, die in Papiermaschinen-Zylindertrocknern mit Zweisiebführung eingesetzt werden, um die Papierbahn im Bereich der freien Züge zu stabilisieren.

Diese Vorrichtungen haben die verschiedensten Formen und Anbringungsorte, insbesondere in den Zwischenräumen oberhalb der oberen bzw. unterhalb der unteren Siebleitwalzen zwischen den oberen bzw. unteren Trockenzylinern, wobei im allgemeinen Luft aus dem vom Trockenzyliner ablaufenden Siebtrum und der Siebleitwalze gebildeten Zwickel abgesaugt wird.

Dies kann auch unter Nutzung des sogenannten "Coanda"-Effektes geschehen. In letztergenanntem Fall wird durch eine Düse Luft ausgeblasen, die durch eine Ejektionswirkung Luft aus gefährdeten Bereichen absaugt.

Anderseits sind Verfahren und Vorrichtungen bekannt, die Frischluft in die Taschen einblasen, wobei jedoch immer wieder die Gefahr von Überdruck in den Taschen und somit Abrissen der Papierbahn vorhanden ist.

Ziel der Erfindung ist es, die Nachteile der bekannten Verfahren und Vorrichtungen auszuschalten und eine gleichzeitige Stabilisierung der Bahn und Belüften der Tasche zu erreichen. Dies wird bei dem eingangs näher bezeichneten Verfahren erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß gleichzeitig eine Beblasung durch das Sieb im Bereich der Papierbahn im auf den Trockenzyliner auflaufenden Teil sowie eine Absaugung aus dem Zwickel zwischen vom Trockenzyliner ablaufendem Trockensieb und Siebleitwalze erfolgt. Dabei ist es besonders zweckmäßig, wenn die Beblasung der Papierbahn im auf dem Trockenzyliner auflaufenden Teil derselben etwa senkrecht zur Papierbahn erfolgt und wenn die Absaugung durch eine vom Zwickel weg gerichtete, im wesentlichen senkrecht zum Trockensieb im Bereich der Siebleitwalze orientierte Ausblasung induziert wird. Es kann aber auch die Beblasung der Papierbahn im auf den Trockenzyliner auflaufenden Teil derselben etwa senkrecht zur Papierbahn erfolgen und die Absaugung direkt aus dem Zwickel durchgeführt werden. Dadurch ergibt sich eine bessere Regelmöglichkeit.

Gegenstand der Erfindung ist auch eine Vorrichtung für einen Papiermaschinen-Mehrzylindertrockner, in dem Zweisiebführung angewendet wird, zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens, wobei die Vorrichtung in den Zwischenräumen nebeneinanderliegender Trockenzyliner oberhalb und bzw. oder unterhalb der Siebleitwalzen angeordnet ist und die Zwischenräume von den über die nebeneinanderliegenden Trockenzyliner laufenden Trockensieben und dem nicht umschlungenen Teil der diese führenden Siebleitwalzen begrenzt sind, welche Vorrichtung dadurch gekennzeichnet ist, daß die Vorrichtung aus einem Kasten besteht, der sich über die ganze Breite des Trockensiebes erstreckt und Öffnungen zur Ausblasung besitzt, wobei gleichzeitig eine Einrichtung zur Absaugung von Luft aus dem Zwickel zwischen vom Trockenzyliner ablaufendem Trockensieb und Siebleitwalze vorgesehen ist.

Eine Weiterbildung der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, daß der Kasten als einteiliger Blaskasten ausgebildet und, gegebenenfalls über ein Regelventil, an eine Luftzuführung angeschlossen ist, wobei der Blaskasten im Bereich des auf den Trockenzyliner auflaufenden Teiles der Papierbahn mit etwa senkrecht zur Papierbahn gerichteten Ausblasöffnungen und im Bereich des Zwickels mit von dieser weg gerichteten, gegebenenfalls unter Anordnung eines Umlenk- bzw. Leitblechs, im wesentlichen senkrecht zum Trockensieb im Bereich der Siebleitwalze orientierten Ausblasöffnungen versehen ist. Eine andere Weiterbildung ist dadurch gekennzeichnet, daß der Kasten als zweiteiliger Blas-Saug-Kasten ausgebildet und, gegebenenfalls über Regelventile, an eine Luftzuführung und eine Luftabführung angeschlossen ist, wobei der Blaskasten im Bereich des auf den Trockenzyliner auflaufenden Teiles der Papierbahn mit etwa senkrecht zur Papierbahn gerichteten Ausblasöffnungen und der Saugkasten im Bereich des Zwickels mit Einsaugöffnungen versehen ist. Bei dieser Weiterbildung ist eine bessere Regelmöglichkeit gegeben.

Weiters kann es zweckmäßig sein, wenn der Blaskasten oder der Blas-Saugkasten im nahe der Siebleitwalze gelegenen Bereich seiner Wand, die die etwa senkrecht zur Papierbahn gerichteten Ausblasöffnungen aufweist, mit einer einspringenden Ausnehmung versehen ist. Dies dient zur Vergleichmäßigung der Strömung im Zwischenraum. Außerdem kann an jeder Stirnseite des Blaskastens und/oder des Saugkastens eine Seitenabdeckung verschiebar angebracht sein. Schließlich können die Spalte zwischen Blaskasten und Trockenzyliner und bzw. oder zwischen Glas- bzw. Saugkasten und Siebleitwalze mittels einer mechanischen Dichtung verschlossen sein.

Durch die beim erfindungsgemäßen Verfahren und der erfindungsgemäßen Vorrichtung vorgesehene Beblasung des Trockensiebes wird eine bessere Anpressung der Papierbahn an den Trockenzyliner sowie eine verstärkte Trocknung der auf den Trockenzyliner auflaufenden Papierbahn bei gleichzeitiger Absaugung aus dem Zwickel im Bereich der vom Trockenzyliner ablaufenden Papierbahn erreicht. Es ist somit einerseits an der auflaufenden Seite des Trockensiebes eine Ausblasung vorgesehen, um die Papierbahn an den Trockenzyliner anzudrücken sowie den Zwischenraum zwischen Trockensieb und Papierbahn zu belüften, andererseits eine Ausblasung bzw. Ab-

saugung vorgesehen, um ein Vakuum im Raum zwischen Trockenzyylinder, Blas- bzw. Saugkasten, Siebleitwalze und Trockensieb zu erzeugen.

Die bei der Erfindung vorgesehenen Blas- bzw. Blas-Saugkästen werden somit bei modernen, schnellaufenden Papiermaschinen-Mehrzylindertrocknern eingesetzt. Hier werden meist vom Maschinenhersteller die Siebleitwalzen versetzt angeordnet, um die ungestützte Papierbahnlänge (freier Zug) möglichst kurz zu halten, da hier sonst durch die Drehung der Zylinder Luftströmungen auftreten, die ein Flattern der Papierbahn und einen anschließenden Abriß bewirken. Dies ist der wesentlichste Unterschied zu den bisher bekannten Ausführungen.

Aus der US-PS 3,668.787 ist zwar ein Belüfungssystem für einen Mehrzylindertrockner bekannt, wobei deutlich die natürliche Strömung ersichtlich ist, die durch die Drehung der Zylinder erzeugt wird und beim vom vorangehenden Zylinder ablaufenden Teil einen Überdruck und beim auf den nachfolgenden Zylinder ablaufenden Teil einen Unterdruck erzeugt. Durch diese Drücke besteht die Gefahr des Flatterns und somit des Abrisses der Bahn. Die in der genannten Druckschrift dargestellte Zuführung von Frischluft unterstützt die obengenannte Wirkung noch und erhöht somit die Gefahr des Papierbahnnabisses.

Eine entsprechende Vorrichtung ist auch aus der JP-PS 60-194 193 bekannt, wobei ein Blas-Saugkasten dargestellt ist, der ebenfalls die natürliche Luftströmung unterstützt, wie dies für langsamlaufende Papiermaschinen-Mehrzylindertrockner üblich ist. Es ist hier zusätzlich noch eine Dichtung vorgesehen, um auch die gesamte Frischluft in die sog. Tasche einzubringen.

Demgegenüber wirkt die vorliegende Erfindung entgegen den natürlichen Luftströmungen, d. h. es wird einerseits versucht, einen Überdruck im ablaufenden Teil zu vermeiden, was durch eine Absaugung, vorzugsweise unterstützt von einer am oberen Rand angebrachten Dichtung, erfolgt, und andererseits dem Unterdruck im auflaufenden Teil durch Einblasung entgegenzuwirken.

Die bei den bekannten Vorrichtungen vorgesehenen Lösungen lassen sich im übrigen bei versetzt angebrachten Siebleitwalzen nicht einsetzen, da hier gerade im abrißgefährdeten Bereich Luft zugeführt werden soll und dadurch dem Bestreben, durch ein Versetzen der Siebleitwalzen eine längere Unterstützung der Papierbahn zu erhalten, entgegengewirkt wird.

Im nachfolgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnungen beispielhaft dargestellt. Es zeigen: Fig. 1 einen die Erfindung anwendenden Zylindertrockner in Seitenansicht, Fig. 2 einen Ausschnitt aus Fig. 1 mit einem erfundungsgemäßen Blaskasten, Fig. 3 eine Anordnung analog zu Fig. 2, jedoch mit einem erfundungsgemäßen kombinierten Blas-Saug-Kasten und Fig. 4 den Schnitt (I-I) aus Fig. 3, allerdings mit etwas gegenüber der Fig. 3 geänderter Gestaltung.

Nach Fig. 1 besteht der Mehrzylindertrockner, bei welchem die Erfindung angewendet wird, aus einer Reihe oberer Trockenzyylinder (1, 1') usw. sowie einer entsprechenden Reihe unterer Trockenzyylinder (2, 2') usw., die üblicherweise eine undurchlässige Umfangsfläche aufweisen und beheizt sind. Der Trockner besteht weiters aus einem bandsförmigen oberen Trockensieb (4), das von den Umfangsflächen der Trockenzyylinder (1, 1') und von in deren Zwischenräumen angeordneten Siebleitwalzen (5, 5') geführt wird.

Dementsprechend befindet sich an der Reihe der unteren Trockenzyylinder (2, 2') ein unteres Trockensieb (4'), das außer von den Umfangsflächen der unteren Trockenzyylinder (2, 2') auch noch von Siebleitwalzen (5') geführt wird. Der Trockner weist hier eine sogenannte Zweisiebführung auf, bei der die Papierbahn (3) an den oberen und unteren Trockenzyldern (1, 1', 2, 2') anliegt, wobei sie sich unter dem entsprechenden Trockensieb (4, 4') befindet. Die Papierbahn (3) verläuft zwischen den Trockenzylinerreihen ungestützt, was auch freier Zug genannt wird. In diesem Bereich findet in bedeutendem Maße Verdampfung von Wasser aus der Papierbahn (3) statt.

Gemäß den Figuren 1 bis 4 sind in den Räumen zwischen den oberen Trockenzyldern (1, 1') und den unteren Trockenzyldern (2, 2'), insbesondere im Bereich über bzw. unterhalb der Siebleitwalzen (5, 5'), Blaskästen (6) (Fig. 2) bzw. Blas-Saug-Kästen (6, 18) (Fig. 1, 3) angeordnet, die sich in Querrichtung über die gesamte Breite der Papierbahn (3) sowie der Trockensiebe (4, 4') erstrecken.

In Fig. 2 ist eine erste Ausführungsform einer erfundungsgemäßen Vorrichtung dargestellt. Der Blaskasten (6) ist hier einteilig ausgebildet, d. h. er besteht hier aus einer einzigen Kammer. Er weist eine mechanische Dichtung (7) am Einlauf in den Zwischenraum auf, welche am benachbarten Trockenzyylinder (1) aufliegt. Am unteren Ende des Blaskastens (6), d. h. in der Nähe der Siebleitwalze (5) bzw. des Zwickels, erfolgt eine Ausblasung (8), um ein Vakuum im Raum zwischen Trockenzyylinder (1), Blaskasten (6), Siebleitwalze (5) und Trockensieb (4) mit auf diesem aufliegender Papierbahn (3) zu induzieren. Diese Ausblasung (8) erfolgt durch eine oder mehrere von einem Umlenk- bzw. Leitblech (8') begrenzte, aus einem Schlitz oder einer Reihe von Einzelöffnungen gebildete(n) Ausblasöffnung(en) (8'') in einer Richtung, die im wesentlichen senkrecht zum Trockensieb (4) im Bereich zwischen oberer Siebleitwalze (5) und oberem Trockenzyylinder (1') orientiert ist.

Um ein Ausströmen bzw. Einsaugen von Luft nach bzw. von außerhalb auszuschließen, sind an den Stirnseiten des Kastens (6) verschiebbare Seitenabdeckungen (9) im Bereich der Ausblasöffnung(en) (8'') angebracht.

Um einen Raum zum Vergleichmäßigen der Strömungen im Zwischenraum zu schaffen, weist der Kasten (6) eine Ausnehmung (10) auf.

An der auflaufenden Seite des Trockensiebes (4) erfolgt eine Ausblasung (11) aus dem Blaskasten (6), u. zw. etwa senkrecht zur Papierbahn (3) im Bereich ihres auf den oberen Trockenzyylinder (1') auflaufenden Teils, um die Papierbahn (3) an den Trockenzyylinder (1') anzudrücken, sowie die Tasche zwischen Trockensieb

(4) und Papierbahn (3) zu belüften. Zu diesem Zweck sind die Öffnungen (11') (Fig. 4) im Blaskasten (6) angeordnet.

Um die ungestützte Papierbahnlänge zwischen den Trockenzylinern (1, 1', 2, 2') möglichst kurz zu halten, wird vorteilhafterweise die Siebleitwalze (5, 5') in Richtung des zulaufenden Teils des Trockensiebes (4, 4') bzw. der Papierbahn (3) versetzt angeordnet.

Die Drehrichtungen der Trockenzyliner (1, 1') bzw. der Siebleitwalze (5) sind mit (14, 14') bzw. (14'') bezeichnet; die Laufrichtung der Papierbahn (3) ist vom Trockenzyliner (1) ablaufend mit (15) und auf den Trockenzyliner (1') auflaufend mit (16) bezeichnet. Die Laufrichtung des oberen Trockensiebes (4) ist in den Fig. 2 und 3 mit (16') bezeichnet.

Die Frischluft für den Blaskasten (6) wird über die Luftzuführung (13) eingeblasen und kann über ein Regelventil (12) geregelt werden und ist hier nur schematisch dargestellt.

Fig. 3 zeigt eine weitere Ausführungsform der erfundungsgemäßen Vorrichtung, die in ihren Grundzügen der ersten Ausführungsform in Fig. 2 entspricht, jedoch als kombinierter Blas-Saug-Kasten (6, 18) aufgebaut ist. Es sind hier wiederum die oberen Trockenzyliner mit (1, 1') bzw. der angedeutete untere Trockenzyliner mit (2) bezeichnet. Der obere Teil des Kastens (6, 18) dient hier als Blaskasten (6), wie auch schon in Fig. 2 dargestellt, der Unterteil ist als Saugkasten (18) ausgeführt. Hierbei wird Luft aus dem Zwickel zwischen Trockensieb (4) und Siebleitwalze (5) in Richtung (19) über die in Fig. 4 dargestellten Einsaugöffnungen (19') in den Saugkasten (18) eingesaugt und über ein Regelventil (20) mittels der Luftabführung (21) (schematisch dargestellt) abgeführt. Um ein Eindringen von Falschluft in diesen Bereich zu verhindern, ist hier wiederum eine Seitenabdeckung (9) auf den beiden Stirnseiten des Kastens (6, 18) vorgesehen, wobei hier zusätzlich eine an der Siebleitwalze (5) streifende Dichtung (17) vorgesehen ist, die am unteren Teil des Saugkastens (18) befestigt ist. Der Blaskasten (6) ist mit einer mechanischen Dichtung (7) am Einlauf in den Zwischenraum versehen.

Auch hier ist zur Vergleichmäßigung der Strömung im Zwischenraum eine Ausnehmung (10) zwischen Blaskasten (6) und Saugkasten (18) vorgesehen. Es versteht sich, daß die beiden Kästen (6) und (18) auch zu einem durch eine Zwischenwand getrennten kombinierten Blas-Saug-Kasten zusammengefaßt werden können.

Fig. 4 zeigt den Schnitt (I-I) aus Fig. 3, in dem die Querausdehnung des Kastens (6, 18) dargestellt ist. Es sind hier wieder schematisch die Luftzuführung (13) mit Regelventil (12) sowie die Luftabführung (21) mit Regelventil (20) dargestellt. An den Seiten sind die verschiebbaren Seitenabdeckungen (9) sowie an der Oberseite die Dichtung (7) und an der Unterseite die Dichtung (17) zu erkennen. Weiters sind hier die entsprechenden Ausblasöffnungen (11') für die Ausblasung (11) gegen das Trockensieb (4) im Bereich des zweiten oberen Trockenzyliners (1') sowie die Einsaugöffnungen (19') für die Einsaugung (19) im Bereich der Siebleitwalze (5) dargestellt. Es handelt sich auch hier um eine schematische Darstellung der Einsaugöffnungen (11', 19'), die entsprechend den Bedingungen natürlich auch in anderer Form, z. B. als Schlitze bzw. entsprechend der auszublasenden bzw. der einzusaugenden Luftmengen vorgesehenen offenen Fläche gestaltet werden können.

## PATENTANSPRÜCHE

40

1. Verfahren in einem schnellaufenden Papiermaschinen-Mehrzylindertrockner, in dem die Bahn unter Verwendung eines oberen Trockensiebes an den oberen Trockenzylinern und eines unteren Trockensiebes an den unteren Trockenzylinern geführt wird, wobei die Trockensiebe von der Oberfläche der Trockenzylinde und von in deren Zwischenräumen versetzt angeordneten Siebleitwalzen derart geführt werden, daß die Bahn an der Reihe der oberen Trockenzylinde durch Anpressung des oberen Trockensiebes direkten Trocknungskontakt mit der Oberfläche der oberen Trockenzyliner hat und dementsprechend vom unteren Trockensieb gegen die Oberfläche der unteren Trockenzyliner gepreßt wird, und die Bahn von der einen zur anderen Reihe der Trockenzylinde durch die versetzten angebrachten Siebleitwalzen auf möglichst kurzer Strecke in freiem Zug geführt wird, dadurch gekennzeichnet, daß gleichzeitig eine Beblasung durch das Sieb im Bereich der Papierbahn im auf den Trockenzyliner auflaufenden Teil sowie eine Absaugung aus dem Zwickel zwischen vom Trockenzyliner ablaufendem Trockensieb und Siebleitwalze erfolgt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Beblasung der Papierbahn im auf den Trockenzyliner auflaufenden Teil derselben etwa senkrecht zur Papierbahn erfolgt und daß die Absaugung durch eine vom Zwickel weg gerichtete, im wesentlichen senkrecht zum Trockensieb im Bereich der Siebleitwalze orientierte Ausblasung induziert wird (Fig. 2).
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Beblasung der Papierbahn im auf den Trockenzyliner auflaufenden Teil derselben etwa senkrecht zur Papierbahn erfolgt und daß die Absaugung direkt aus dem Zwickel durchgeführt wird (Fig. 3).

4. Vorrichtung für einen Papiermaschinen-Mehrzylindertrockner, in dem Zweisiebführung angewendet wird, zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die Vorrichtung in den Zwischenräumen nebeneinanderliegender Trockenzylinder oberhalb und bzw. oder unterhalb der Siebleitwalzen angeordnet ist und die Zwischenräume von den über die nebeneinanderliegenden Trockenzylinder laufenden Trockensieben und dem nicht umschlungenen Teil der diese führenden Siebleitwalzen begrenzt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung aus einem Kasten (6, 18) besteht, der sich über die ganze Breite des Trockensiebes (4, 4') erstreckt und Öffnungen (11', 8'') zur Ausblasung besitzt, wobei gleichzeitig eine Einrichtung zur Absaugung von Luft aus dem Zwickel zwischen vom Trockenzylinder ablaufendem Trockensieb (4, 4') und Siebleitwalze (5, 5') vorgesehen ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Kasten als einteiliger Blaskasten (6) ausgebildet und, gegebenenfalls über ein Regelventil (12), an eine Luftzuführung (13) angeschlossen ist, wobei der Blaskasten (6) im Bereich des auf den Trockenzylinder (1, 1', 2, 2') auflaufenden Teiles der Papierbahn (3) mit etwa senkrecht zur Papierbahn (3) gerichteten Ausblasöffnungen (11') und im Bereich des Zwickels mit von dieser weg gerichteten, gegebenenfalls unter Anordnung eines Umlenk- bzw. Leitblechs (8'), im wesentlichen senkrecht zum Trockensieb (4, 4') im Bereich der Siebleitwalze (5, 5') orientierten Ausblasöffnungen (8'') versehen ist (Fig. 2).
10. 6. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Kasten als zweiteiliger Blas-(6)-Saugkasten (18) ausgebildet und, gegebenenfalls über Regelventile (12, 20), an eine Luftzuführung (13) und eine Luftabführung (21) angeschlossen ist, wobei der Blaskasten (6) im Bereich des auf den Trockenzylinder (1, 1', 2, 2') auflaufenden Teiles der Papierbahn (3) mit etwa senkrecht zur Papierbahn (3) gerichteten Ausblasöffnungen (11') und der Saugkasten (18) im Bereich des Zwickels mit Einsaugöffnungen (19') versehen ist (Fig. 3).
15. 7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Blaskasten (6) oder der Blas-(6)-Saugkasten (18) im nahe der Siebleitwalze gelegenen Bereich seiner Wand, die die etwa senkrecht zur Papierbahn (3) gerichteten Ausblasöffnungen (11') aufweist, mit einer einspringenden Ausnehmung (10) versehen ist.
20. 8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß an jeder Stirnseite des Blaskastens (6) und/oder des Saugkastens (18) eine Seitenabdeckung (9) verschiebbar angebracht ist.
25. 9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Spalte zwischen Blaskasten (6) und Trockenzylinder (1, 2) und bzw. oder zwischen Blas-(6) bzw. Saugkasten (18) und Siebleitwalzen (5, 5') mittels einer mechanischen Dichtung (7, 17) verschlossen ist.

40

Hiezu 4 Blatt Zeichnungen

Ausgegeben

10. 6.1992

Int. Cl.<sup>5</sup>: D21F 5/04

Blatt 1

D21F 5/18

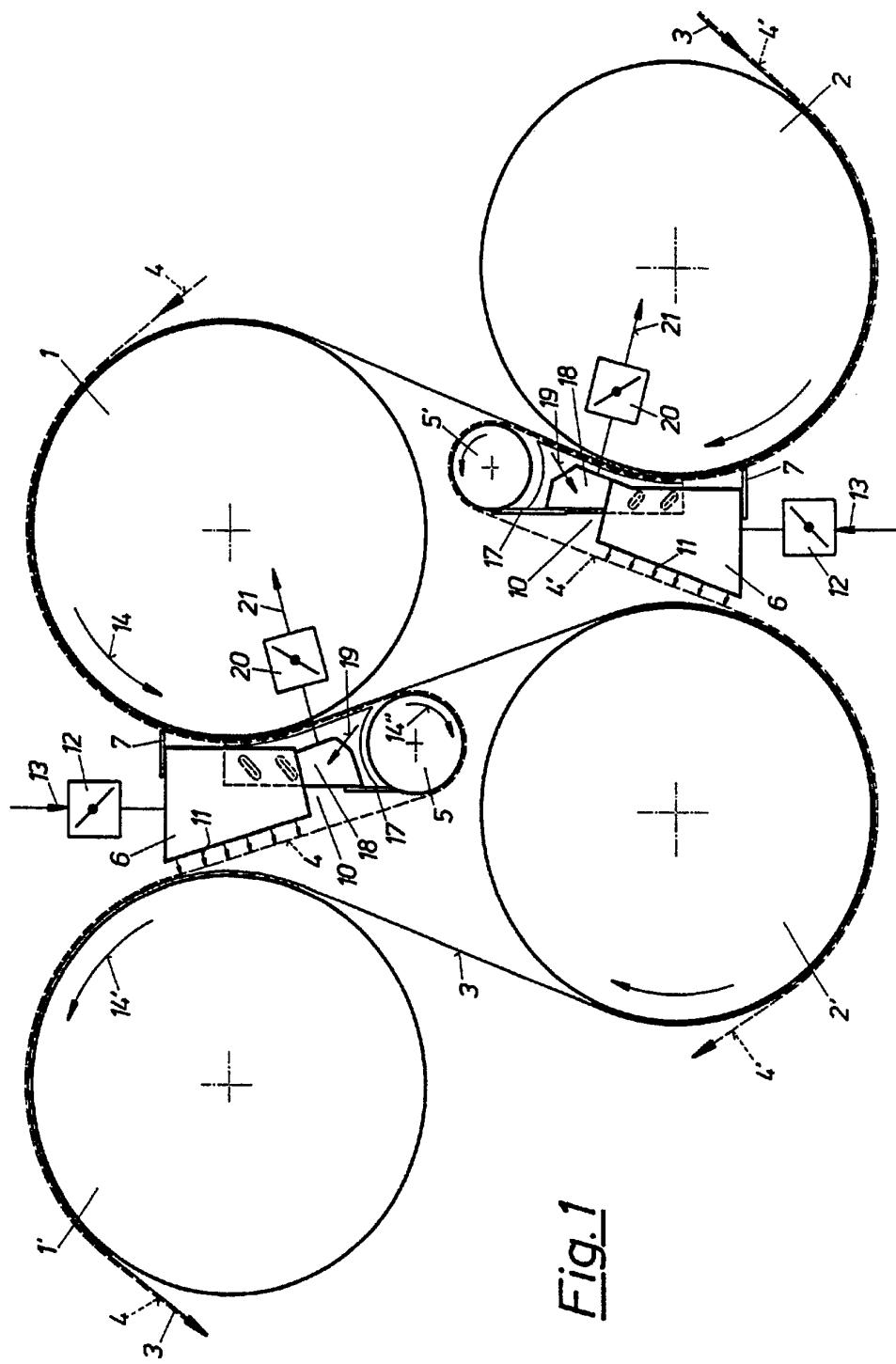


Fig. 1

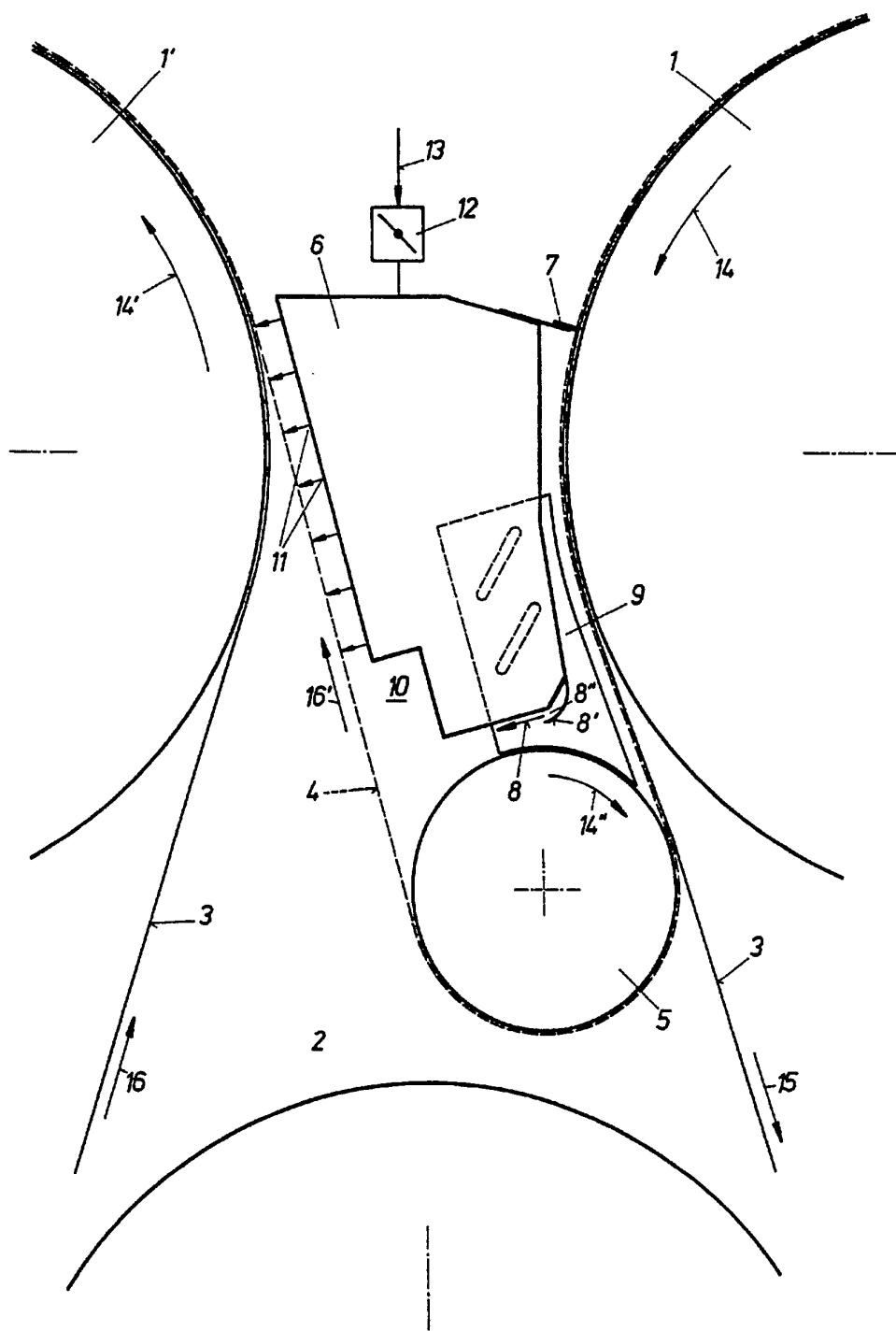
Ausgegeben

10. 6.1992

Blatt 2

Int. Cl.<sup>5</sup>: D21F 5/04  
D21F 5/18

Fig. 2



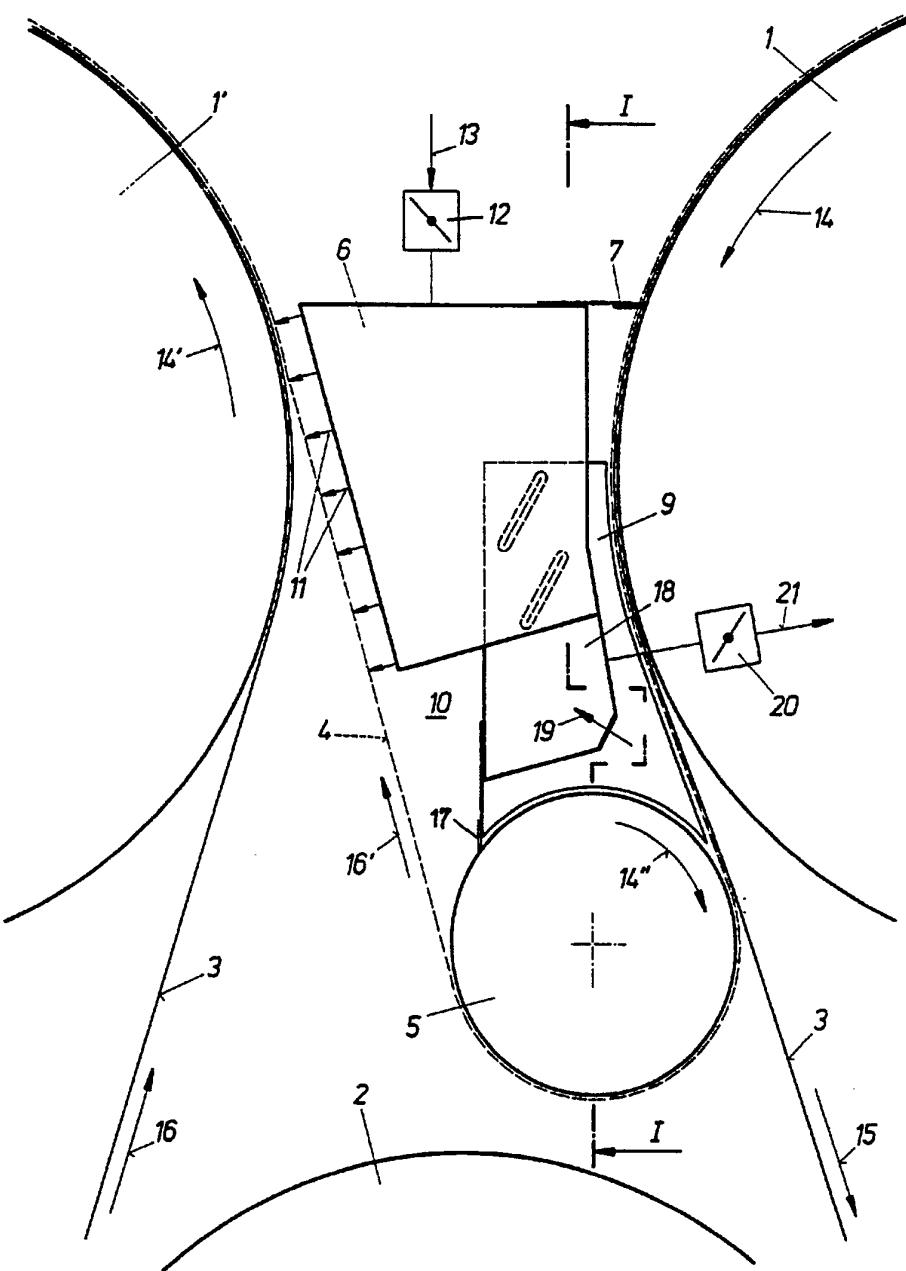
Ausgegeben

10. 6.1992

Blatt 3

Int. Cl.<sup>5</sup>: D21F 5/04  
D21F 5/18

Fig. 3



Ausgegeben

10. 6.1992

Blatt 4

Int. Cl.<sup>5</sup>: D21F 5/04  
D21F 5/18

