

Brevet N° **82191**
 du **22 février 1980**
 Titre délivré : _____

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre
 de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes
 Service de la Propriété Industrielle
 LUXEMBOURG

- 6 JUIN 1980

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

La société dite: AKZO NV, IJssellaan 82, à ARNHEM, Pays-Bas, (1)
 représentée par Monsieur Jacques de Muyser, agissant en
 qualité de mandataire (2)

dépose ce vingt-deux février 1980 quatre-vingt (3)
 à 15 heures, au Ministère de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes, à Luxembourg :

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant :
"Automat zur Reinigung von Hartmetallziehsteinen". (4)

déclare, en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :
voir au verso (5)

2. la délégation de pouvoir, datée de ARNHEM le 14 janvier 1980
 3. la description en langue allemande de l'invention en deux exemplaires ;
 4. 1 planches de dessin, en deux exemplaires ;
 5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,

le 22 février 1980
revendique pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de
 (6) modèle d'utilité déposée(s) en (7) Allemagne Fédérale
 le 26 février 1979 (No. G 79 05 337.5) (8)

au nom de AKZO GMBH (9)
élit domicile pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg
35, bld. Royal (10)

sollicite la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes
 susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à // mois.

Le mandataire

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes, Service de la Propriété Industrielle à Luxembourg, en date du :

22 février 1980

à 15 heures



Pr. le Ministre
 de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes,
 p. d.

A 68007

(1) Nom, prénom, firme, adresse — (2) s'il y a lieu représenté par ... agissant en qualité de mandataire — (3) date du dépôt en toutes lettres — (4) titre de l'invention — (5) noms et adresses — (6) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité — (7) pays — (8) date — (9) déposant originaire — (10) adresse — (11) 6, 12 ou 18 mois.

Brevet N° **82191**
 du **22 février 1980**
 Titre délivré :

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre
 de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes
 Service de la Propriété Industrielle
 LUXEMBOURG

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

La société dite: AKZO NV, IJssellaan 82, à ARNHEM, Pays-Bas, (1)
 représentée par Monsieur Jacques de Muyser, agissant en
 qualité de mandataire (2)

dépose ce vingt-deux février 1980 quatre-vingt (3)
 à 15 heures, au Ministère de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes, à Luxembourg :

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant :
"Automat zur Reinigung von Hartmetallziehsteinen". (4)

déclare, en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :
voir au verso (5)

2. la délégation de pouvoir, datée de ARNHEM le 14 janvier 1980
 3. la description en langue allemande de l'invention en deux exemplaires ;
 4. 1 planches de dessin, en deux exemplaires ;
 5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,

le 22 février 1980
revendique pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de
 (6) modèle d'utilité déposée(s) en (7) Allemagne Fédérale
 le 26 février 1979 (No. G 79 05 337.5) (8)

au nom de AKZO GMBH (9)
élit domicile pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg
35, bld. Royal (10)

sollicite la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes
 susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à // mois.

Le mandataire

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes, Service de la Propriété Industrielle à Luxembourg, en date du :

22 février 1980

à 15 heures



Pr. le Ministre
 de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes,
 p. d.

A 68007

(1) Nom, prénom, firme, adresse — (2) s'il y a lieu représenté par ... agissant en qualité de mandataire — (3) date du dépôt en toutes lettres — (4) titre de l'invention — (5) noms et adresses — (6) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité — (7) pays — (8) date — (9) déposant originaire — (10) adresse — (11) 6, 12 ou 18 mois.

B082

- 1.- Peter HARKE, Maarstrasse 11, à 5137 WALDFEUCHT-LÖCKEN,
Allemagne Fédérale
- 2.- Robert KLOSS, Boos-Fremery-Strasse 61, à 5138 HEINSBERG,
Allemagne Fédérale
- 3.- Max SCHWAB, Birkenweg 8, à 5138 HEINSBERG, Allemagne Fédérale
- 4.- Johannes WOLZ, Waldfeuchterstrasse 116, à 5138 HEINSBERG-KIRCHHOVEN,
Allemagne Fédérale
- 5.- Willi DIEDERICHS, Meisenweg 3, à 5138 HEINSBERG, Allemagne Fédérale
- 6.- Fritz-Günter OHLOFF, Nelkenweg 25, à 5609 HÜCKESWAGEN,
Allemagne Fédérale

BEANSPRUCHUNG DER PRIORITÄT

der ~~Patent~~/Gbm. - Anmeldung

IN: DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Vom: 26. FEBRUAR 1979



PATENTANMELDUNG

in

Luxemburg

Anmelder: AKZO NV

Betr.: "Automat zur Reinigung von Hartmetallziehsteinen".

Der Text enthält:

Eine Beschreibung: Seite 3 bis 8
gefolgt von:

Patentansprüchen: Seite 1 bis 2



Schutzansprüche:

- 1) Vorrichtung zum fortlaufenden Reinigen von Hartmetall-Ziehsteinen, gekennzeichnet durch einen Aufnahmebehälter für die zu reinigenden Ziehsteine, eine Fördervorrichtung (2) an sich bekannter Art, die vom Aufnahmebehälter zu einer ersten, mit einer mit Aussparungen (5) zur Aufnahme der Ziehsteine versehenen Mitnehmerscheibe (4) zusammenwirkenden Spannvorrichtung (6) führt, wobei die erste Spannvorrichtung (6) aus einem gegen ein Widerlager wirkenden, hydraulisch gegen den Ziehstein anpreßbaren Stempel besteht, der seinerseits einen Hohlkanal zur Zuführung einer unter hohem Druck stehenden Reinigungsflüssigkeit bzw. von Preßluft aufweist, eine im an die Aussparungen (5) in der Mitnehmerscheibe (4) angepaßten Abstand von der ersten angeordnete und wie diese ausgebildete zweite Spannvorrichtung (7) und einen Auffangbehälter für die gereinigten Ziehsteine.
- 2) Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die vom Aufnahmebehälter zur ersten Spannvorrichtung (6) führende Fördervorrichtung (2) ein Schwingzuführgerät ist.

- 3) Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Mitnehmerscheibe (4) mit einem pneumatisch betriebenen Schrittschaltwerk (11) verbunden ist.
- 4) Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Mitnehmerscheibe (4) auf einer Auflageplatte angeordnet ist, die zu den beiden hydraulisch betätigten Stempeln (6; 7) bzw. deren axialen Bohrungen koaxiale Bohrungen aufweist, die ihrerseits mit Zufuhrleitungen für Reinigungsflüssigkeit bzw. Preßluft verbunden sind.



Automat zur Reinigung von Hartmetallziehsteinen

A k z o N V

Wuppertal

-.-.-.-.-

Gegenstand der Neuerung ist eine Vorrichtung zum fortlaufenden Reinigen von Hartmetall-Ziehsteinen.

Nach dem Anfertigen der Bohrungen in Hartmetall-Ziehsteinen ist es erforderlich, das zurückgebliebene Läppmittel aus den Ziehkanälen zu beseitigen. Ebenso müssen aus der Fertigung zur Aufarbeitung kommende gebrauchte Ziehsteine vor Beginn der Bearbeitung gereinigt werden. Es war bisher üblich, diese Reinigungsarbeiten in Handarbeit vorzunehmen, was mit erheblichem Aufwand verbunden war.

Der Neuerung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum fortlaufenden Reinigen von Hartmetall-Ziehsteinen zur Verfügung zu stellen, bei welcher lediglich die verschmutzten Ziehsteine in einen Aufnahmebehälter eingebracht und die gereinigten Ziehsteine aus einem Auffangbehälter entnommen werden müssen. Alle übrigen Arbeitsgänge sollen automatisch ablaufen.

Neuerungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Vorrichtung zum fortlaufenden Reinigen von Hartmetall-Ziehsteinen gelöst, die gekennzeichnet ist durch einen Aufnahmebehälter für die zu reinigenden Ziehsteine, eine Fördervorrichtung an sich bekannter Art, die vom Aufnahmebehälter zu einer ersten, mit einer mit Aussparungen zur Aufnahme der Ziehsteine versehenen Mitnehmerscheibe zusammenwirkenden Spannvorrichtung führt, wobei diese erste Spannvorrichtung aus einem gegen ein Widerlager wirkenden, hydraulisch gegen den Ziehstein anpreßbaren Stempel besteht, der seinerseits einen Hohlkanal zur Zuführung einer unter hohem Druck stehenden Reinigungsflüssigkeit bzw. von Preßluft aufweist, eine im an die Aussparungen in der Mitnehmerscheibe angepaßten Abstand von der ersten angeordnete und wie diese ausgebildete zweite Spannvorrichtung und einen Auffangbehälter für die gereinigten Ziehsteine.

Die vom Aufnahmebehälter zur ersten Spannvorrichtung führende Fördervorrichtung kann dabei ein Schwingzuführgerät sein. Vorteilhaft ist die auf einer Auflageplatte angeordnete Mitnehmerscheibe mit einem pneumatisch betriebenen Schrittschaltwerk verbunden. Die Auflageplatte

kann zu den beiden hydraulisch betätigten Stempeln bzw. deren axialen Bohrungen koaxiale Bohrungen aufweisen, die ihrerseits mit Zufuhrleitungen für Reinigungsflüssigkeit bzw. Preßluft verbunden sind.

Durch die neuerungsgemäße Vorrichtung wird es beispielsweise möglich, in der ersten Spannvorrichtung die Ziehsteinbohrungen zunächst mit Hilfe einer unter hohem Druck zugeführten Reinigungsflüssigkeit von anhaftenden Rückständen zu befreien und anschließend die verbleibende Flüssigkeit zum großen Teil wegzublasen. In der zweiten Spannvorrichtung, in welche die Ziehsteine jeweils mit Hilfe der Mitnehmerscheibe von der ersten Aufnahmevorrichtung gelangen, werden die Ziehsteinbohrungen durch Preßluft vom Rest der anhaftenden Flüssigkeit befreit und getrocknet.

Anhand der beigefügten Zeichnung wird die Neuerung näher erläutert.

Es zeigen:

Figur 1 eine Frontansicht und

Figur 2 eine Draufsicht der neuerungsgemäßen Vorrichtung.

Die neuerungsgemäße Vorrichtung ist in einem Gestell 1 montiert. Vom nicht dargestellten Aufnahmebehälter führt eine Transportrinne 2 zu einer Schiebevorrichtung 3, welche die von der Transportrinne kommenden Ziehsteine jeweils einzeln in Aussparungen 5 einer Mitnehmerscheibe 4 einschiebt.

Diese Aussparungen 5 sind am Umfang der Mitnehmerscheibe in gleichmäßigen Abständen angeordnet. Über der Mitnehmerscheibe 4 sitzen am Umfang der Scheibe 4 zwei Spannvorrichtungen 6 und 7 derart, daß ihr Abstand genau einer Teilung zwischen den Aussparungen 5 am Umfang der Mitnehmerscheibe 4 entspricht. Die gesamte Anordnung ist durch eine Schutzhaube 8 abgedeckt. Unterhalb der Mitnehmerscheibe ist ein Hydraulikaggregat 9 sowie eine Hochdruckpumpe für die Reinigungsflüssigkeit 10 angebracht.

Beim Ingangsetzen der Vorrichtung schiebt der Schieber 3 den in seinem Bereich befindlichen Ziehstein in die gegenüberliegende Aussparung 5. Daraufhin setzt sich die Mitnehmerscheibe 4 in Bewegung und wandert eine Teilung weiter, so daß der Ziehstein in den Bereich der Spannvorrichtung 6 gelangt. Sobald die Mitnehmerscheibe zum Stillstand gekommen ist, wird durch den Schieber 3 ein weiterer Ziehstein in die nächste Aussparung 5 der Mitnehmerscheibe 4 geschoben. Ein nicht dargestellter Näherungsinitiator im Bereich der ersten Spannvorrichtung löst nun die weiteren Taktschritte aus. Zunächst wird der Ziehstein in der Spannvorrichtung festgespannt. Nach dem Festspannen in der Spannvorrichtung 6 wird der Hochdruckwasserstrahl freigegeben und spült die anhaftenden Verunreinigungen aus der Ziehsteinbohrung heraus. Anschließend wird die Bohrung in der Spannvorrichtung 6 mit Preßluft durchgeblasen, wodurch der größte Teil der Waschflüssigkeit weggeschleudert wird. Danach schaltet das Schrittschaltwerk die Mitnehmerscheibe 4 erneut um eine Teilung weiter, nachdem die Spannvorrichtung 6 den Ziehstein freigegeben hat. Dieser wandert

h

nun zur Spannvorrichtung 7, wo ein weiterer Näherungsinitiator für diese Spannvorrichtung das Festspannen und die weiteren Schritte einleitet. Währenddessen wird der nächste Ziehstein in die Spannvorrichtung 6 eingelegt. Der Schieber 3 bringt erneut einen Ziehstein in die nächste Aussparung.

In der Spannvorrichtung 7 wird nun mit Hilfe von Preßluft die letzte Feuchtigkeit aus der Bohrung entfernt und diese getrocknet. Zur selben Zeit läuft in der Spannvorrichtung 6 der weiter oben beschriebene Waschvorgang erneut ab. Nach Beendigung des Wasch- bzw. Trockenvorganges schaltet die Mitnehmerscheibe erneut um eine Teilung weiter und der erste Ziehstein wandert in den Auffangbehälter (nicht dargestellt), aus welchem er nun gereinigt entnommen werden kann.

Die Mitnehmerscheibe 4 sitzt auf dem elektropneumatisch betätigbaren Drehtisch 11.

Sowohl zur Reinigungsvorrichtung 6 als auch zur Trockenvorrichtung 7 ist - wie vorhergehend bereits angedeutet - jeweils ein Näherungsinitiator zugeordnet, der bewirkt, daß jeder Spannvorgang und die Freigabe des Hochdruckwassers und der Preßluft erst geschehen kann, wenn die Mitnehmerscheibe nach Einschwenken der Ziehsteine in ihre vorgesehene Lage wieder zum Stillstand gekommen ist.

Der Betrieb des Automaten erfolgt elektrisch-hydraulisch, wobei an sich bekannte Schaltelemente derart zusammenwirken, daß die beschriebenen Einzelvorgänge im Takt nacheinander ablaufen.

In manchen Fällen, insbesondere bei starker Verschmutzung und/oder sehr engen Ziehsteinbohrungen, hat es sich als zweckmäßig erwiesen, nach dem jeweiligen Einspannen in den Spannvorrichtungen 6 und 7 die Bohrungen zunächst mit niedrigem Druck durchzuspülen bzw. durchzublasen. Starke Verschmutzungen bzw. vom Reinigungsvorgang zurückgebliebenes Wasser werden so zunächst entfernt oder doch stark reduziert, wodurch sich eine erhebliche Verkürzung der Reinigungszyklen ergeben kann.

M

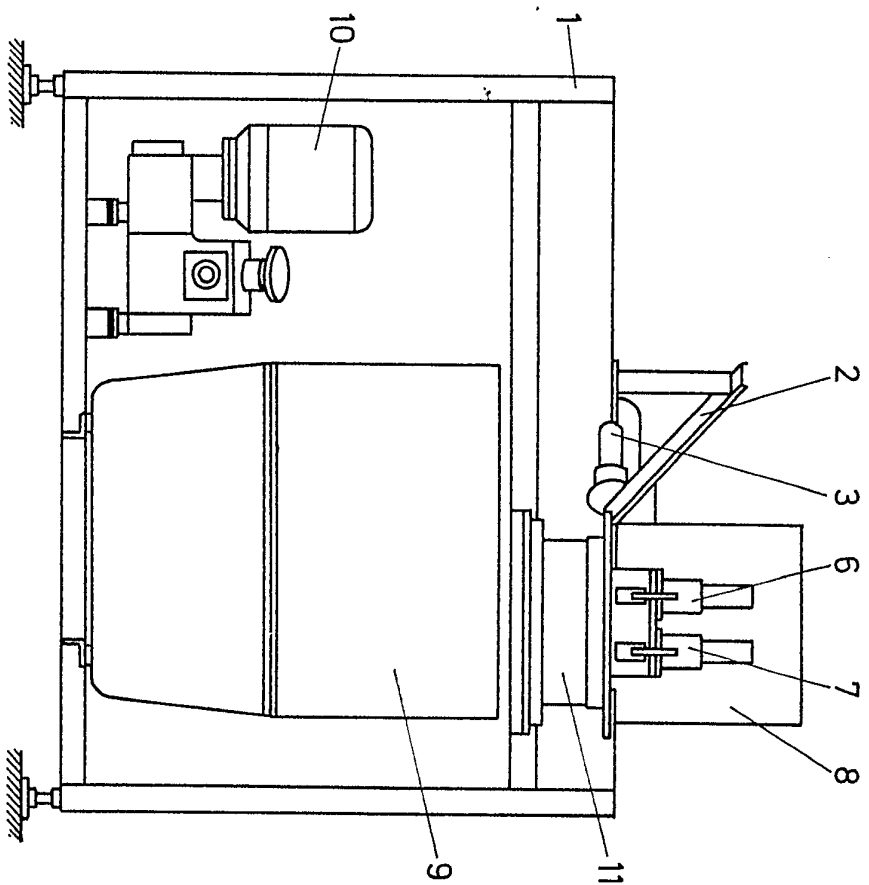


Fig. 1

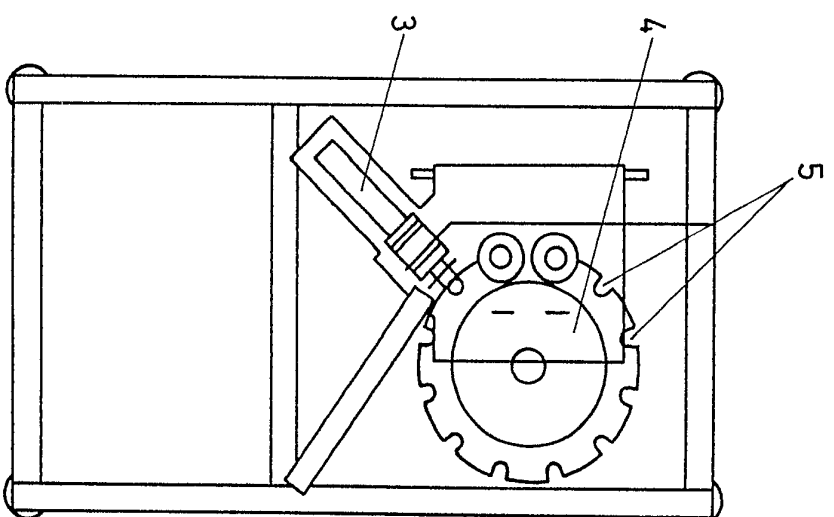


Fig. 2