

①⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

①⑮ Anmeldenummer: **80104441.3**

①⑮ Int. Cl.³: **B 30 B 11/10**

①⑯ Anmeldetag: **28.07.80**

①⑳ Priorität: **09.08.79 DE 2932372**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.02.81 Patentblatt 81/7

①④ Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE GB IT LI SE

⑦① Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT Berlin und München**
Postfach 22 02 61
D-8000 München 22(DE)

⑦② Erfinder: **Schreiner, Horst, Prof. Dr.**
Siebenbürger Strasse 54
D-8500 Nürnberg(DE)

⑦② Erfinder: **Rothkegel, Bernhard**
Königshammer Strasse 52
D-8500 Nürnberg(DE)

⑤④ **Pressautomat.**

⑤⑦ Beim Herstellen von Einschicht-Preßkörpern an Preßautomaten findet der Füll-, Preß- und Ausstoßvorgang an einer Arbeitsposition statt. Die Preßleistung ist bei einem derartigen Preßautomaten sehr gering. Durch den Preßautomaten gemäß der Erfindung wird die Pressenleistung gegenüber der bisherigen Preßtechnik wesentlich gesteigert. Die Steigerung erfolgt dadurch, daß auf dem Rundtisch (11) mindestens zwei Arbeitspositionen (1, 2) in einem vorgegebenen Abstand voneinander vorgesehen sind. An jeder Arbeitsposition (1, 2) erfolgt jeweils ein Preßvorgang (P1, P2) zum Pressen des Pulvers und jeweils ein Ausstoßvorgang (A1, A2) zum Ausstoßen des fertigen Preßkörpers. Die Fülleinrichtungen sind dabei zwischen den Arbeitspositionen (1, 2) jeweils so angeordnet, daß der Fülltopf jeder Fülleinrichtung einen weiten Winkelbereich (4, 5) des Rundtisches erfaßt. Das Pressen und Ausstoßen erfolgt während des Stillstandes des Pressentisches (11) und das Füllen der Matrize erfolgt während des Transportes des Pressentisches von der einen zur anderen Arbeitsposition (1, 2).

EP 0 024 002 A2

./...

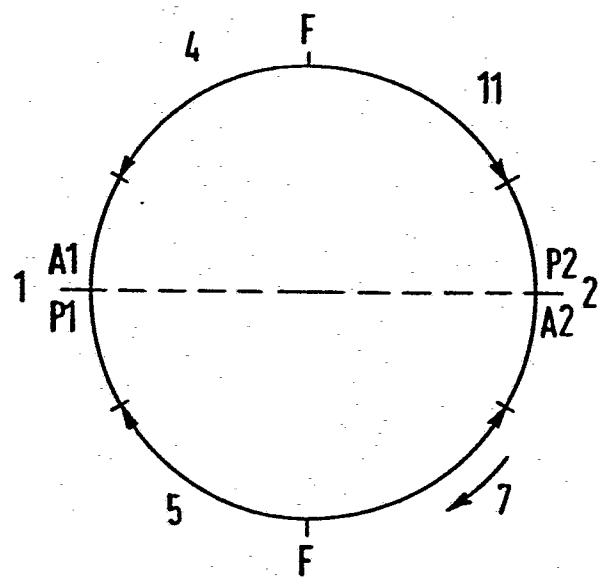


FIG 1

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Berlin und München

Unser Zeichen
VPA 79 P 7 5 3 9 EUR

5 Preßautomat

Die Erfindung bezieht sich auf einen Preßautomaten zum Herstellen von Preßkörpern aus pulverförmigen Stoffen, bei dem ein drehbarer Rundtisch mit vertikaler Dreh-
10 achse vorgesehen ist, auf dem in gleichmäßiger Teilung Füllleinrichtungen mit Fülltöpfen und Preßwerkzeuge angeordnet sind.

Üblicherweise werden Einschicht-Preßkörper an Preßauto-
15 maten gepreßt, wobei der Füll-, Preß- und Ausstoßvorgang an einer Position stattfindet. Die Preßleistung derartiger Preßautomaten ist verhältnismäßig gering.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die bekannten
20 Preßautomaten dahingehend zu verbessern, daß ihre Pressenleistung wesentlich gesteigert wird.

Die Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß

- 2 - VPA 79 P 7 5 3 9 EUR

auf dem Rundtisch mindestens zwei Arbeitspositionen in einem vorgegebenen Abstand voneinander vorgesehen sind derart, daß an jeder Arbeitsposition jeweils ein Preßvorgang zum Pressen des Pulvers und jeweils ein Ausstoßvorgang zum Ausstoßen des fertigen Preßkörpers erfolgt und daß die Fülleinrichtungen jeweils zwischen den Arbeitspositionen so angeordnet sind, daß der Fülltopf jeder Fülleinrichtung einen weiten Winkelbereich des Rundtisches erfaßt. Die Arbeitspositionen können z.B. um 180 Winkelgrade oder 120 Winkelgrade gegeneinander versetzt angeordnet sein.

Vorteilhafterweise sind die Fülltöpfe der Fülleinrichtungen über dem Rundtisch so angeordnet, daß die Füllwege während jeder Drehbewegung des Rundtisches gleich lang sind. Weiterhin ist es zweckmäßig, im Innern der Fülltöpfe Abstreifer vorzusehen.

Anhand der Zeichnung und eines Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung des Pressentisches mit zwei Arbeitspositionen,

Fig. 2 eine schematische Darstellung des Pressentisches mit drei Arbeitspositionen.

In Fig. 1 ist der Pressentisch 11 mit den beiden Arbeitspositionen 1 und 2 schematisch dargestellt. Die Arbeitspositionen 1 und 2 sind um 180 Winkelgrade gegeneinander versetzt. In der Arbeitsposition 1 erfolgt der Preßvorgang P1 und der Ausstoßvorgang A1. In der Arbeitsposition 2 erfolgt der Preßvorgang P2 und der Ausstoßvorgang A2, das Pressen und Ausstoßen erfolgt während des Stillstandes des Pressentisches 11. Das Füllen F der Matrize erfolgt während des Transportes des Arbeitstisches 11 von der einen Arbeitsposition zur anderen

- 3 - VPA 79 P 7539 EUR

Arbeitsposition in Richtung des Richtungspfeiles 3. Der Füllweg ist durch die Bogensegmente 4 und 5 angedeutet. Beim Füllvorgang wird über eine in der Zeichnung nicht dargestellte Kurvenscheibe der Unterstempel der eben-
5 falls nicht dargestellten Matrize nach unten bewegt, so daß das Pulver in den Füllraum der Matrize eingesaugt wird. Entlang des Füllweges ist beim Weitertransport des Drehtisches auch ein Überfüllen möglich, indem der Unterstempel zunächst eine größere Füllhöhe zuläßt und vor
10 Verlassen der Matrizenöffnung des Füllbereiches der Unterstempel auf die exakte Füllhöhe angehoben wird. Die Steuerung erfolgt über eine untere Kurvenscheibe, die ein- und nachstellbar ist. Dadurch kann die Gewichtstoleranz der Füllmenge ein- und nachgeregelt werden.

15

Fig. 2 zeigt in schematischer Darstellung den Pressentisch 11 mit drei Arbeitspositionen 1, 2 und 3, die jeweils um 120 Winkelgrade versetzt angeordnet sind. In jeder Arbeitsposition wird gepreßt P1, P2 und P3 und
20 ausgestoßen A1, A2 und A3. Das Füllen F erfolgt in den drei dazwischenliegenden Bereichen 4, 5, 6 beim Transport des Pressentisches 11 in Richtung des Richtungspfeiles 7 von der einen zur anderen Arbeitsposition.

25 Häufig werden beim Mehrfach-Preßautomaten zur Erhöhung der Leistung Mehrfach-Werkzeuge eingesetzt. Um ein gleichmäßiges Füllen der verschiedenen Hohlräume der einzelnen Matrizendurchbrüche einer Mehrfach-Form zu erzielen, sollte der Füllweg während dem die Matrizen-
30 öffnung unter der Fülleinrichtung bewegt wird, bei den außen- und innenliegenden Durchbrüchen gleichgehalten werden. Dies erfolgt gemäß der Erfindung über eine besondere Anordnung der Fülleinrichtung. Der Fülltopf der Fülleinrichtung wird geometrisch so angeordnet, daß die
35 Füllwege während der jeweiligen Schaltzeit des Pressentisches gleich lang sind. Durch Anordnen von Abstrei-

- 4 - VPA 79 P 7539 EUR

fern im Innern der Fülltöpfe wird beim Darunterwegbewegen der Matrice die darüberlastende Pulverschicht vorabgestriffen, das Endabstreifen geschieht, wenn die Matrice mit den Öffnungen den Fülltopfbereich verläßt.

5 Patentansprüche
2 Figuren

Patentansprüche

1. Preßautomat zum Herstellen von Preßkörpern aus pulverförmigen Stoffen, bei dem ein drehbarer Rundtisch mit
5 vertikaler Drehachse vorgesehen ist, auf dem in gleichmäßiger Teilung Fülleinrichtungen mit Fülltöpfen und Preßwerkzeuge angeordnet sind, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß auf dem Rundtisch (11)
mindestens zwei Arbeitspositionen (1,2) in einem vorge-
10 gebenen Abstand voneinander vorgesehen sind derart, daß an jeder Arbeitsposition (1,2) jeweils ein Preßvorgang (P1, P2) zum Pressen des Pulvers und jeweils ein Ausstoßvorgang (A1, A2) zum Ausstoßen des fertigen Preßkörpers erfolgt und daß die Fülleinrichtungen jeweils
15 zwischen den Arbeitspositionen (1,2) so angeordnet sind, daß der Fülltopf jeder Fülleinrichtung einen weiten Winkelbereich (4,5) des Rundtisches (11) erfaßt.
2. Preßautomat nach Anspruch 1, d a d u r c h g e -
20 k e n n z e i c h n e t , daß die Arbeitspositionen (1,2) um 180 Winkelgrade gegeneinander versetzt angeordnet sind.
3. Preßautomat nach Anspruch 1, d a d u r c h g e -
25 k e n n z e i c h n e t , daß die Arbeitspositionen (1,2,3) um 120 Winkelgrade versetzt angeordnet sind.
4. Preßautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der
30 Fülltopf jeder Fülleinrichtung über dem Rundtisch (11) so angeordnet ist, daß die Füllwege (4,5,6) während jeder Drehbewegung des Rundtisches (11) gleich lang sind.

- 6 - VPA 79 P 7539 EUR

5. Preßautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß
im Innern der Fülltöpfe Abstreifer vorgesehen sind.

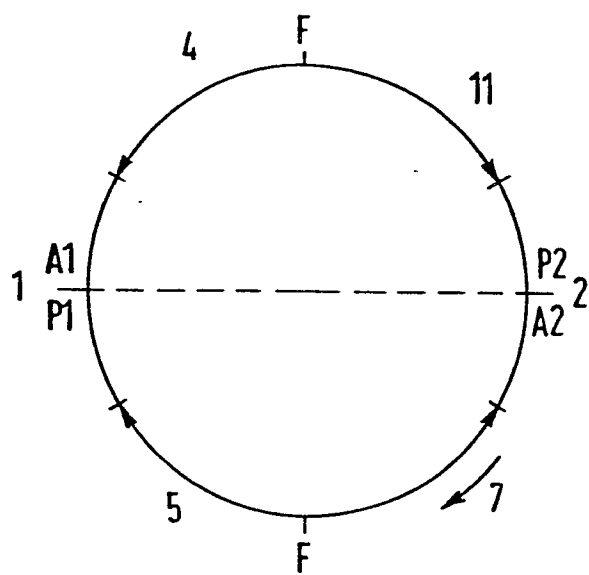


FIG 1

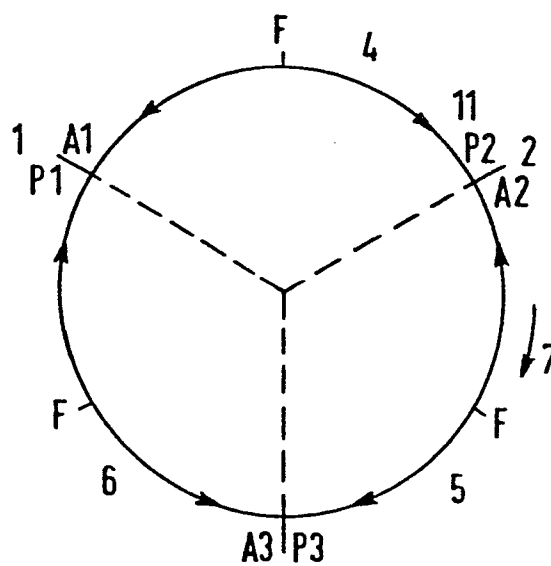


FIG 2