



N° 898.155

Classif. Internat.: D 03 D

Mis en lecture le:

01-03-1984

LE Ministre des Affaires Economiques,

*Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention;**Vu la Convention d'Union pour la Protection de la Propriété Industrielle;**Vu le procès-verbal dressé le 4 novembre 1983 à 14 h. 10*

au Service de la Propriété industrielle

**ARRÊTE :**

**Article 1.** - Il est délivré à la Sté dite : SAURER DIEDERICH S.A.  
à Bourgoin Jallieu Isère (France)

repr. par le Cabinet Bede à Bruxelles

un brevet d'invention pour: Dispositif d'alimentation alternative en air  
comprimé d'un mélangeur de trame, pour machine à tisser  
sans navette à insertion de trame pneumatique

qu'elle déclare avoir fait l'objet d'une demande de  
brevet déposée en France le 9 novembre 1982,  
n° 82 19 105


**Article 2.** - Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention (mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 30 novembre 19 83

PAR DELEGATION SPECIALE:

Le Directeur

  
L. WUYTS



**"Dispositif d'alimentation alternative en air comprimé  
d'un mélangeur de trame, pour machine à tisser sans navette  
à insertion de trame pneumatique"**

La présente invention concerne un dispositif d'alimentation alternative en air comprimé d'un mélangeur de trame, pour machine à tisser sans navette à insertion de trame pneumatique.

Dans une machine à tisser de ce type, l'insertion de la trame est assurée principalement au moyen d'une buse de lancement alimentée en air comprimé et située sur un côté de la machine à tisser, cette buse étant associée à un pince-trame dont le mouvement d'ouverture/fermeture peut être aussi actionné par des moyens pneumatiques. Il est également rappelé que le mélange de trame consiste à insérer la trame en la prélevant alternativement sur deux bobines d'alimentation, permettant de stocker et de délivrer deux fils de trame de caractéristiques identiques ou différentes.

Pour réaliser un mélangeur de trame spécifique à une machine à tisser sans navette à insertion de trame pneumatique, on est conduit à prévoir deux buses de lancement et deux pince-trame associés respectivement à ces deux buses. Tous ces organes doivent être portés par un même support, qui en cours de fonctionnement oscille entre deux positions pour placer alternativement l'une et l'autre des deux buses dans l'axe du canal d'insertion, défini par les dents du "confiner" porté par le battant de la machine à tisser. Les deux buses de lancement et les pince-trame associés nécessitent une alimentation alternative en air comprimé, cette alimentation devant être synchronisée avec le fonctionnement d'ensemble de la machine à tisser.

Les matériels existants, à commande électrique ou pneumatique, qui permettraient la réalisation d'une telle alimentation alternative en air comprimé, se révèlent mal adaptés.

Le but de la présente invention est de fournir un dispositif simple et au fonctionnement sûr, permettant l'alimentation alternative des deux buses de lancement et des deux pince-trame, sans nécessité d'un réglage initial et avec possibilité d'extension à un nombre plus élevé de buses et de pince-trame pour l'application à un mélangeur de plus de deux fils de trame.

A cet effet, ce dispositif d'alimentation alternative en air comprimé d'un mélangeur de trame se compose essentiellement d'un corps fixe

avec deux évidements reliés respectivement à deux arrivées d'air comprimé, d'un autre élément fixe possédant au moins deux évidements voisins reliés à des conduits de départs respectifs aboutissant à au moins deux buses de lancement et au moins deux autres évidements voisins reliés à des conduits de départ respectifs aboutissant à au moins deux pince-trame à commande pneumatique associés aux buses précitées, et d'un disque oscillant inséré entre le corps fixe et l'autre élément fixe, ce disque possédant deux lumières et étant actionné en synchronisme avec le fonctionnement de la machine à tisser par des moyens de commande de telle sorte que, dans une position angulaire, il met en communication les deux arrivées d'air comprimé respectivement avec les conduits de départ aboutissant à une première buse et à un premier pince-trame, et dans une deuxième position angulaire, il met en communication les deux arrivées d'air comprimé respectivement avec les conduits de départ aboutissant à une autre buse et à un autre pince-trame.

On réalise ainsi un dispositif d'alimentation alternative de type rotatif, dont le corps et l'autre élément fixe sont de préférence portés par un même axe, solidaire du bâti de la machine à tisser, autour duquel est monté tournant le disque oscillant, les moyens de commande de ce dernier comprenant un levier, monté oscillant autour dudit axe et portant au moins un doigt d'entraînement qui traverse une ouverture de l'élément fixe et qui est lié, par son extrémité libre, avec le disque oscillant. Ce levier, pouvant être notamment commandé par une came rotative tournant en synchronisme avec le fonctionnement d'ensemble de la machine à tisser, est avantageusement le levier qui commande également l'oscillation du support des buses et des pince-trame associés. Un tel levier à double fonction simplifie les mécanismes de commande et garantit la parfaite synchronisation entre le mouvement oscillant des buses et des pince-trame, d'une part, et l'alimentation pneumatique de ces organes, d'autre part.

Suivant une forme de réalisation de l'invention, le corps fixe du dispositif d'alimentation alternative en air comprimé est monté autour de l'axe précité avec interposition de moyens à friction permettant un ajustement initial de la position angulaire de ce corps, l'autre élément fixe ayant sa position angulaire liée à celle du corps au moyen d'un organe de liaison, tel que goupille, qui traverse une ouverture du disque oscillant. Les moyens de friction sont par exemple constitués par un joint torique monté dans une gorge présente à la périphérie d'au moins une rondelle

fixée sur l'axe, ce joint venant en contact avec la paroi cylindrique d'une cavité creusée dans le corps. Grâce au joint torique comprimé entre une gorge et le corps du dispositif, ce corps et l'autre élément dit fixe restent en principe immobilisés en rotation mais il peuvent être positionnés en rotation par le doigt d'entraînement porté par le levier lors du premier mouvement de va-et-vient dudit doigt, de manière à placer la partie fixe dans une position angulaire correcte par rapport aux positions extrêmes occupées par les lumières du disque mobile, dans son mouvement d'oscillation.

L'utilisation d'un joint torique pour le maintien du corps fixe autorise aussi un léger mouvement axial de ce corps, permettant un rattrapage du jeu d'usure et une compensation des tolérances dimensionnelles si l'on prévoit, en outre, que la partie centrale de la cavité précitée forme un logement pour un ressort hélicoïdal monté autour de l'axe et pressant le corps fixe contre le disque mobile ; la liaison en rotation entre le corps fixe et l'autre élément fixe est dans ce cas réalisée avec des moyens, tels qu'un autre joint torique, autorisant un léger mouvement relatif de translation. De préférence, la liaison en rotation entre l'extrémité libre du doigt d'entraînement, porté par le levier de commande, et le disque oscillant, est réalisée également avec des moyens, tels qu'un joint torique, autorisant un léger mouvement relatif de translation.

Chacun des deux évidements du corps fixe, par exemple diamétralement opposés et reliés aux arrivées d'air comprimé, peut selon une autre caractéristique de l'invention recevoir une pastille percée d'un trou central et poussée par un ressort contre le disque oscillant, ledit trou présentant une sortie évasée en communication permanente avec l'une des deux lumières du disque oscillant.

L'élément fixe autre que le corps, sur lequel sont connectés les conduits de départ vers les buses et les pince-trame, peut être réalisé dans le cas d'un mélangeur de trame à deux buses et deux pince-trame comme un disque fixe possédant une première paire d'évidements voisins débouchant face au disque oscillant par des lumières radiales respectives, en regard desquelles se place alternativement la première lumière du disque oscillant, et possédant dans une autre région une deuxième paire d'évidements débouchant face au disque oscillant par des lumières radiales respectives, formant entre elles le même angle que les précédentes lumières du disque fixe, et en regard desquelles se place alternativement la

seconde lumière du disque oscillant. La première paire d'évidements permet l'alimentation alternative des deux buses, tandis que la seconde paire d'évidements est destinée à l'alimentation alternative des deux pince-trame. On comprend aisément que, suivant le même principe et en multipliant le nombre des évidements et lumières du disque fixe, l'on peut réaliser aussi un dispositif d'alimentation pour mélangeur de plus de deux fils de trame.

De toute façon, l'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de ce dispositif d'alimentation alternative en air comprimé d'un mélangeur de trame, pour machine à tisser sans navette à insertion de trame pneumatique :

Figure 1 est une vue d'ensemble, très schématique, montrant le montage de la double buse de lancement, l'implantation du dispositif d'alimentation alternative de cette double buse et des pince-trame associés, et les organes de commande de l'oscillation de la double buse et du dispositif d'alimentation ;

Figure 2 est une première vue en coupe passant par l'axe du dispositif d'alimentation alternative objet de l'invention, suivant 2-2 de figure 1 ;

Figure 3 est une autre vue en coupe passant par l'axe de ce dispositif, suivant 3-3 de figure 2 ;

Figure 4 en est une vue en coupe transversale, suivant 4-4 de figure 2 ;

Figure 5 est une section du dispositif, suivant 5-5 de figure 2 ;

Figure 6 en est une vue en coupe transversale, suivant 6-6 de figure 2 ;

Figure 7 est un schéma montrant, à échelle agrandie, les positions relatives des lumières fixes et mobiles du dispositif.

Sur la figure 1 est visible l'axe de battant (1) d'une machine à tisser sans navette à insertion de trame pneumatique. L'axe (1) porte un bras coudé (2) qui décrit le même mouvement d'oscillation que le battant. A l'extrémité libre du bras (2) est monté pivotant, autour d'un axe oscillation (3) parallèle au précédent axe (1), un support (4) sur lequel sont montées deux buses d'insertion (5,6), parallèles l'une à l'autre. A chaque buse (5,6) est associé un pince-trame, respectivement (7,8), comprenant une coupelle fixe (9,10) et une coupelle mobile (11,12) actionnée, dans

le sens de l'ouverture, par un dispositif pneumatique (13,14), vérin ou autre.

Une came rotative (15), décrivant autour de son axe un tour complet dans le temps d'insertion de deux duites successives, coopère avec un levier (16) monté oscillant autour d'un axe (17) fixé au bâti de la machine à tisser et portant à son extrémité libre un galet (18) qui roule sur le profil de la came (15). Comme le montrent les figures suivantes 2 et 3, le levier (16) est monté oscillant sur l'axe (17), solidaire d'une partie (19) du bâti, par l'intermédiaire d'un roulement (20). En un point intermédiaire du levier (16) est articulée, autour d'un axe (21), la première extrémité d'une bielle (22) articulée par son autre extrémité, autour d'un axe (23), au support (4) des deux buses (5,6) et des deux pince-trame associés (7,8).

Entre son axe d'oscillation (17) et l'axe d'articulation (21) de la bielle (22), le levier (16) porte un doigt d'entraînement (24) parallèle à ces axes et servant à l'actionnement du dispositif d'alimentation alternée en air comprimé, désigné dans son ensemble par (25), qui fait plus particulièrement l'objet de la présente invention.

Le dispositif d'alimentation (25), porté par l'axe fixe (17), possède une première arrivée d'air comprimé (26) associée à deux conduits de départ (27,28) qui aboutissent, respectivement, aux deux buses de lancement (5,6). Ce dispositif possède encore une deuxième arrivée d'air comprimé (29), diamétralement opposée à la première et associée à deux conduits de départ (30,31) qui aboutissent, respectivement, aux deux pince-trame (7,8).

Le dispositif d'alimentation (25), représenté de manière détaillée sur les figures 2 à 6, comprend un corps (32) de forme généralement cylindrique, un disque mobile (33) et un disque fixe (34), montés successivement autour de l'axe (17); le disque fixe (34) est séparé de la partie du levier (16) qui entoure l'axe (17) par un circlips (35) et une bague (36) formant butée.

A l'extrémité libre de l'axe (17) sont montées coaxialement deux rondelles (37,38), l'une plate et l'autre épaulée, fixées au moyen d'une vis (39) qui les applique l'une contre l'autre de manière à former une gorge annulaire dans laquelle est placé et comprimé un joint torique (40). Le corps (32) présente sur sa face avant une cavité (41) à l'intérieur de laquelle prennent place les deux rondelles (37,38), le joint torique

(40) venant en contact avec la paroi cylindrique de la cavité (41). La partie centrale de cette cavité (41) forme un logement plus profond pour un ressort hélicoïdal (42), monté autour de l'axe (17) et comprimé entre le corps (32) et la rondelle (38).

5 Du côté opposé à la cavité (41), le corps (32) présente deux cavités cylindriques plus petites, diamétralement opposées, recevant chacune une pastille respectivement (43,44) percée d'un trou central avec une sortie évasée. Chacune de ces deux cavités est prolongée par un logement (45,46) recevant un ressort (47,48) qui pousse la pastille correspondante  
10 (43,44) contre le disque mobile (33) - voir figures 2 et 4. Le logement (45) communique avec un premier orifice d'entrée d'air muni d'un raccord (49), orienté radialement, sur lequel est connectée la première arrivée d'air comprimé (26). L'autre logement (46) communique avec un second orifice d'entrée d'air muni d'un raccord (50), orienté radialement, sur  
15 lequel est connectée la deuxième arrivée d'air comprimé (29).

Le disque mobile (33), représenté en section à la figure 5, possède deux lumières radiales diamétralement opposées (51,52). Sur un diamètre par exemple perpendiculaire à celui des lumières (51,52), ce disque mobile (33) comporte encore une ouverture circulaire (53), et un trou (54) dont  
20 les rôles respectifs apparaîtront plus loin.

Le disque fixe (34) possède, comme le montre la figure 6, une première paire d'évidements voisins (55,56), débouchant face au disque mobile (33) par des lumières radiales respectives (57,58) mais ne communiquant pas entre eux. L'évidement (55) forme une première sortie d'air,  
25 munie d'un raccord (59) orienté radialement sur lequel est connecté le conduit de départ (27) aboutissant à la buse de lancement (5). L'évidement (56) forme une seconde sortie d'air, munie d'un raccord (60) orienté radialement sur lequel est connecté le conduit de départ (28) aboutissant à l'autre buse de lancement (6). Les deux lumières (57,58), de même  
30 que les axes des deux raccords (59,60) forment entre eux un angle aigu de faible valeur désignée par  $(\alpha)$  - voir aussi figure 7.

Dans une région diamétralement opposée à celle précédemment décrite, le disque fixe (34) possède une deuxième paire d'évidements voisins (61,62), débouchant face au disque mobile (33) par des lumières  
35 radiales respectives (63,64) mais ne communiquant pas entre eux. L'évidement (61) forme une troisième sortie d'air, munie d'un raccord (65) orienté radialement sur lequel est connecté le conduit de départ (30) aboutissant



au pince-trame (7). L'évidement (62) forme une quatrième sortie d'air, munie d'un raccord (66) orienté radialement sur lequel est connecté le conduit de départ (31) aboutissant au pince-trame (8). L'angle aigu formé par les deux lumières (63,64) et par les axes des deux raccords (65,66) a la même valeur ( $\alpha$ ) que l'angle formé par les éléments correspondants décrits précédemment.

Dans des zones éloignées des évidements précités (55,56,61,62), le disque fixe (34) comporte encore un trou (67) et une ouverture circulaire (68), diamétralement opposées. Une goupille (69) est immobilisée dans le trou (67) du disque fixe (34) et traverse librement le disque mobile (33) par l'ouverture (53) de ce dernier. L'extrémité libre de la goupille (69) est introduite dans un évidement (70) du corps (32). Un joint torique (71), monté entre l'extrémité de la goupille (69) et la paroi de l'évidement (70), autorise un léger mouvement relatif de translation entre le disque fixe (34) et le corps (32), tout en assurant la liaison en rotation de ces deux organes - voir en particulier la figure 3.

Le doigt d'entraînement (24), solidaire du levier (16), traverse librement le disque fixe (33) par l'ouverture (68) de ce dernier, et son extrémité éloignée du levier (16) porte une vis (72) dont la tête est introduite dans le trou (54) du disque mobile (33). Un joint torique (73) monté entre la vis (72) et la paroi du trou (54), autorise un léger mouvement relatif de translation entre le doigt d'entraînement (24) et le disque mobile (33), tout en assurant la liaison en rotation entre ces deux organes - voir en particulier la figure 3.

L'ensemble formé par le corps (32) et le disque fixe (34), reliés entre eux au moyen de la goupille (69), est normalement immobilisé en rotation sur l'axe (17) par l'effet de friction du joint torique (40). Le ressort (42) qui presse le corps (32) contre le disque mobile (33) assure un rattrapage du jeu d'usure et une compensation des tolérances dimensionnelles. L'étanchéité entre le corps (32) et le disque mobile (33), ainsi qu'entre ce disque mobile (33) et le disque fixe (34), est obtenue sans joints grâce à des surfaces glacées.

En cours de fonctionnement, la came (15) décrivant un mouvement continu de rotation suivant la flèche (74) fait osciller le levier (16) autour de l'axe (17) suivant la flèche (75) - voir figure 1 - le levier (16) étant rappelé par un ressort non représenté. L'oscillation du levier (16) commande d'une part, par l'intermédiaire de la biellette (22), l'oscillation du

support (4) des buses (5,6) et des pince-trame associés (7,8) autour de l'axe (3) lui-même mobile puisque porté par le bras oscillant (2), et d'autre part, par l'intermédiaire du doigt d'entraînement (24), le mouvement alternatif du dispositif d'alimentation (25).

5 Plus particulièrement, le doigt d'entraînement (24) provoque l'oscillation du disque mobile (33) autour de l'axe (17), suivant la flèche (76) de la figure 5, entre deux positions angulaires extrêmes. Dans une première position extrême, la lumière inférieure (51) du disque mobile (33) met en communication l'orifice (77) de la pastille (43) avec la lumière  
10 (57) du disque fixe (34), et il obture la lumière voisine (58) du disque fixe (34), comme l'illustre la figure 7. Ainsi, la première arrivée d'air comprimé (26) est mise en relation avec le conduit de départ (27) vers la buse (5), par le canal que forment successivement : le raccord (49), le logement (45) du corps (32), le trou central de la pastille (43), la lumière  
15 (51) du disque mobile (33), la lumière (57) et l'évidement (55) du disque fixe (34), et enfin le raccord (59).

Dans l'autre position extrême du disque mobile (33), dont l'oscillation a une amplitude égale à l'angle ( $\alpha$ ), la lumière inférieure (51) de ce disque reste en regard de l'orifice (77) mais vient au contraire en  
20 correspondance avec la lumière (58) du disque fixe (34), tandis que la lumière voisine (57) est obturée. L'arrivée d'air comprimé (26) se trouve alors mise en relation avec le conduit de départ (28) vers l'autre buse (6).

Simultanément, la lumière supérieure (52) du disque mobile (33)  
25 met l'orifice de l'autre pastille (44) en communication alternativement avec la lumière (63) et la lumière voisine (64) du disque fixe (34), ce qui permet à la deuxième arrivée d'air comprimé (29) d'alimenter alternativement le conduit de départ (30) vers le pince-trame (7) et le conduit de départ (31) vers l'autre pince-trame (8).

30 L'ouverture (53) du disque mobile (33) est évidemment prévue suffisamment grande pour permettre l'oscillation de ce disque, la goupille (69) étant fixe. De même, l'ouverture (68) du disque fixe (34) est suffisamment grande pour permettre le mouvement d'oscillation du doigt d'entraînement (24). De préférence, comme le montre la figure 6, le diamètre  
35 de l'ouverture (68) correspond exactement à l'amplitude du déplacement du doigt (24), ce qui permet, lors de la première mise en marche de la machine à tisser, un positionnement angulaire automatique de la partie

fixe du dispositif, composée du disque fixe (34) et du corps (32) qui glissera, si nécessaire, sur le joint torique (40). Ainsi, après un premier va-et-  
vient du doigt (24), on obtient de façon certaine le positionnement angulai-  
re correct du corps (32) et du disque fixe (34), permettant à la lumière  
5 (51) du disque mobile (33) de venir en coïncidence alternativement avec  
les deux premières lumières (57,58) du disque fixe (34), et à la deuxième  
lumière (52) du disque mobile (33) de venir en coïncidence alternativement  
avec les deux autres lumières (63,64) du disque fixe (34).

Bien entendu, l'invention ne se limite pas à la seule forme d'exécu-  
10 tion de ce dispositif d'alimentation alternative en air comprimé qui a  
été décrite ci-dessus, à titre d'exemple ; elle en embrasse, au contraire,  
toutes les variantes de réalisation et d'application fondées sur le même  
principe, et notamment l'on ne s'éloignerait pas de l'esprit de l'invention  
par les modifications ou adaptations suivantes :

- 15 - multiplication du nombre des voies de sortie du dispositif, le  
nombre des lumières radiales telles que (57,58,63,64) et des évidements  
correspondants pouvant être plus important à la périphérie du disque  
fixe (34), pour un mélange de plus de deux trames ;
- réalisation des entrées et/ou des sorties avec ou sans raccords,  
20 suivant des directions non pas radiales mais parallèles à l'axe (17) du  
dispositif ;
- modification de forme de détail, telles que celles des ouvertures  
(53,68) des deux disques (33,34) dont la forme circulaire n'est pas impérati-  
ve ;
- 25 - modification de la commande d'oscillation du disque mobile  
(33), le levier (16) pouvant être commandé non pas par une came mais  
par un vérin à deux ou plusieurs positions, selon le nombre de trames  
à mélanger, ou par tous autres moyens d'actionnement, mécaniques ou  
non.

## REVENDEICATIONS

1. Dispositif d'alimentation alternative en air comprimé d'un mélangeur de trame, pour machine à tisser sans navette à insertion de trame pneumatique, caractérisé en ce qu'il se compose essentiellement d'un corps fixe (32) avec deux évidements (45,46) reliés respectivement à deux arrivées d'air comprimé (26,29), d'un autre élément fixe (34) possédant au moins deux évidements voisins (55,56) reliés à des conduits de départs respectifs (27,28) aboutissant à au moins deux buses de lancement (5,6) et au moins deux autres évidements voisins (61,62) reliés à des conduits de départ respectifs (30,31) aboutissant à au moins deux pince-trame (7,8) à commande pneumatique associés aux buses précitées, et d'un disque oscillant (33) inséré entre le corps fixe (32) et l'autre élément fixe (34), ce disque (33) possédant deux lumières (51,52) et étant actionné en synchronisme avec le fonctionnement de la machine à tisser par des moyens de commande (15,16,24) de telle sorte que, dans une position angulaire, il met en communication les deux arrivées d'air comprimé (26,29) respectivement avec les conduits de départ (27,30) aboutissant à une première buse (5) et à un premier pince-trame (7), et dans une deuxième position angulaire, il met en communication les deux arrivées d'air comprimé (26,29) respectivement avec les conduits de départ (28,31) aboutissant à une autre buse (6) et à un autre pince-trame (8).

2. Dispositif d'alimentation alternative en air comprimé d'un mélangeur de trame selon la revendication 1, caractérisé en ce que son corps fixe (32) et son autre élément fixe (34) sont portés par un même axe (17), solidaire du bâti (19) de la machine à tisser, autour duquel est monté tournant le disque oscillant (33), les moyens de commande de ce dernier comprenant un levier (16) monté oscillant autour dudit axe (17) et portant au moins un doigt d'entraînement (24) qui traverse une ouverture (68) de l'élément fixe (34) et qui est lié, par son extrémité libre (72), avec le disque oscillant (33).

3. Dispositif d'alimentation alternative en air comprimé d'un mélangeur de trame selon la revendication 2, caractérisé en ce que le levier oscillant (16) portant le doigt d'entraînement (24) du disque oscillant (33) est un levier commandé par une came (15) et relié par une bielle (22) au support (4) des buses (5,6) et des pince-trame associés (7,8), pour commander également l'oscillation de ce support (4).

4. Dispositif d'alimentation alternative en air comprimé d'un mélangeur de trame selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que son corps fixe (32) est monté autour de l'axe précité (17) avec interposition de moyens à friction (40) permettant un ajustement initial de la position angulaire de ce corps (32), l'autre élément fixe (34) ayant sa position angulaire liée à celle du corps (32) au moyen d'un organe de liaison (69), tel que goupille, qui traverse une ouverture (53) du disque oscillant (33).

5. Dispositif d'alimentation alternative en air comprimé d'un mélangeur de trame selon la revendication 4, caractérisé en ce que les moyens de friction précités sont constitués par un joint torique (40) monté dans une gorge présente à la périphérie d'au moins une rondelle (37,38) fixée sur l'axe (17), ce joint (40) venant en contact avec la paroi cylindrique d'une cavité (41) creusée dans le corps (32).

6. Dispositif d'alimentation alternative en air comprimé d'un mélangeur de trame selon la revendication 5, caractérisé en ce que la partie centrale de la cavité (41) forme un logement pour un élément élastique tel qu'un ressort hélicoïdal (42) monté autour de l'axe (17) et pressant le corps fixe (32) contre le disque mobile (33), la liaison en rotation entre le corps (32) et l'autre élément fixe (34) étant réalisée avec des moyens (71), tels qu'un joint torique, autorisant un léger mouvement relatif de translation.

7. Dispositif d'alimentation alternative en air comprimé d'un mélangeur de trame selon la revendication 6, caractérisé en ce que la liaison en rotation entre l'extrémité libre (72) du doigt d'entraînement (24), porté par le levier de commande (16), et le disque oscillant (33), est réalisée également avec des moyens (73), tels qu'un joint torique, autorisant un léger mouvement relatif de translation.

8. Dispositif d'alimentation alternative en air comprimé d'un mélangeur de trame selon l'une quelconque des revendications 2 à 7, caractérisé en ce que le diamètre de l'une des ouvertures précitées (53, 68) du disque oscillant (33) ou de l'élément fixe (34) correspond exactement à l'amplitude du déplacement de l'organe, tel que goupille (69) ou doigt (24), qui la traverse, de manière à obtenir un positionnement angulaire automatique de la partie fixe (32,34) du dispositif (25), lors de la première mise en marche de la machine à tisser.

9. Dispositif d'alimentation alternative en air comprimé d'un mélangeur de trame selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que chaque évidement (45,46) du corps fixe (32) reçoit une pastille (43,44) percée d'un trou central, et poussée par un ressort (47,48) contre le disque oscillant (33), ledit trou présentant une sortie évasée (77) en communication permanente avec l'une des deux lumières (51,52) du disque oscillant (33).

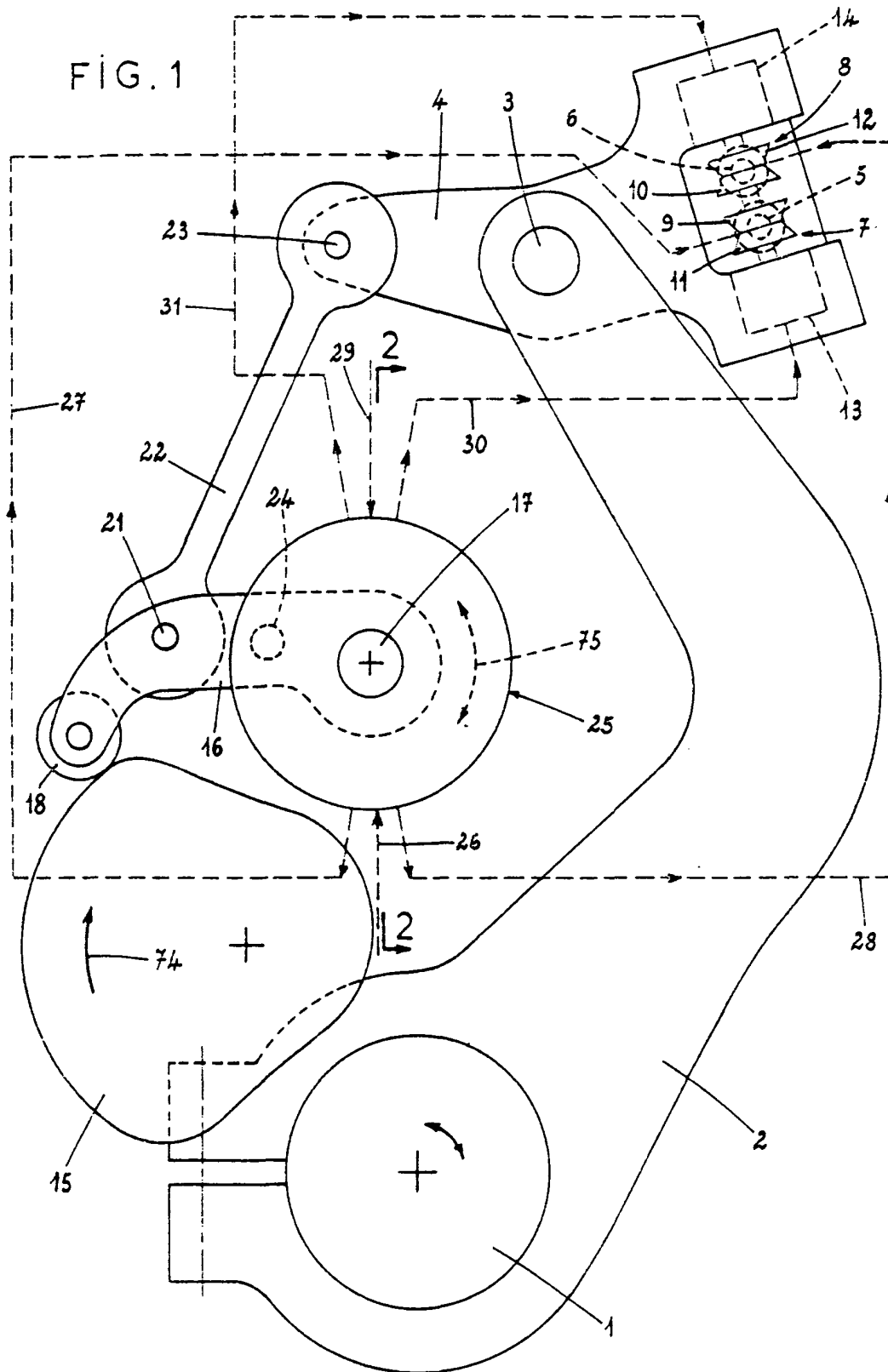
10. Dispositif d'alimentation alternative en air comprimé d'un mélangeur de trame selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que l'élément fixe (34) autre que le corps (32) est réalisé comme un disque fixe possédant une première paire d'évidements voisins (55,56) débouchant face au disque oscillant (33) par des lumières radiales respectives (57,58), en regard desquelles se place alternativement la première lumière (51) du disque oscillant (33), et possédant dans une autre région une deuxième paire d'évidements (61,62) débouchant face au disque oscillant (33) par des lumières radiales respectives (63,64), formant entre elles le même angle ( $\alpha$ ) que les précédentes lumières (57,58) du disque fixe (34), et en regard desquelles se place alternativement la seconde lumière (52) du disque oscillant (33).

Bruxelles, le 4 novembre 1983

P.Pon. Saurer Diederichs S.A.

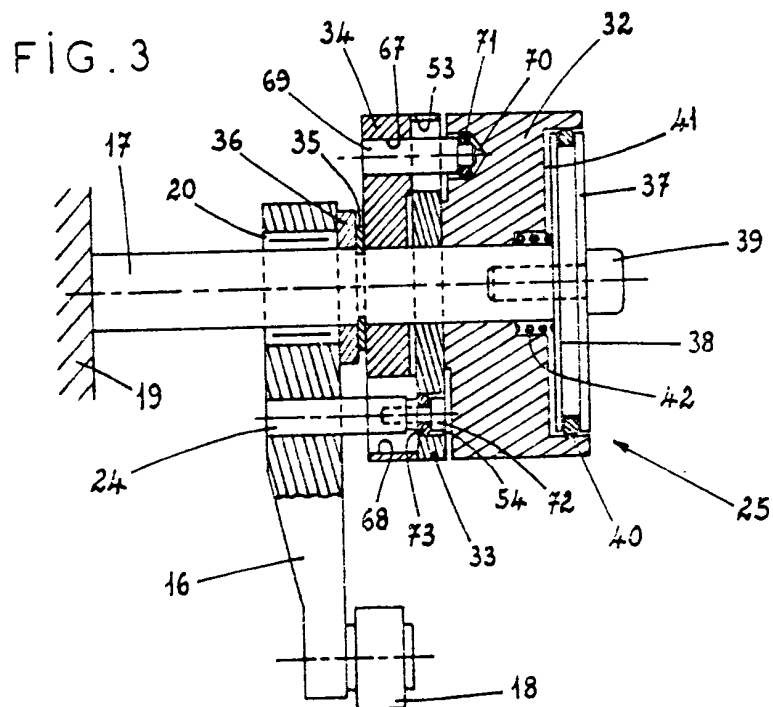
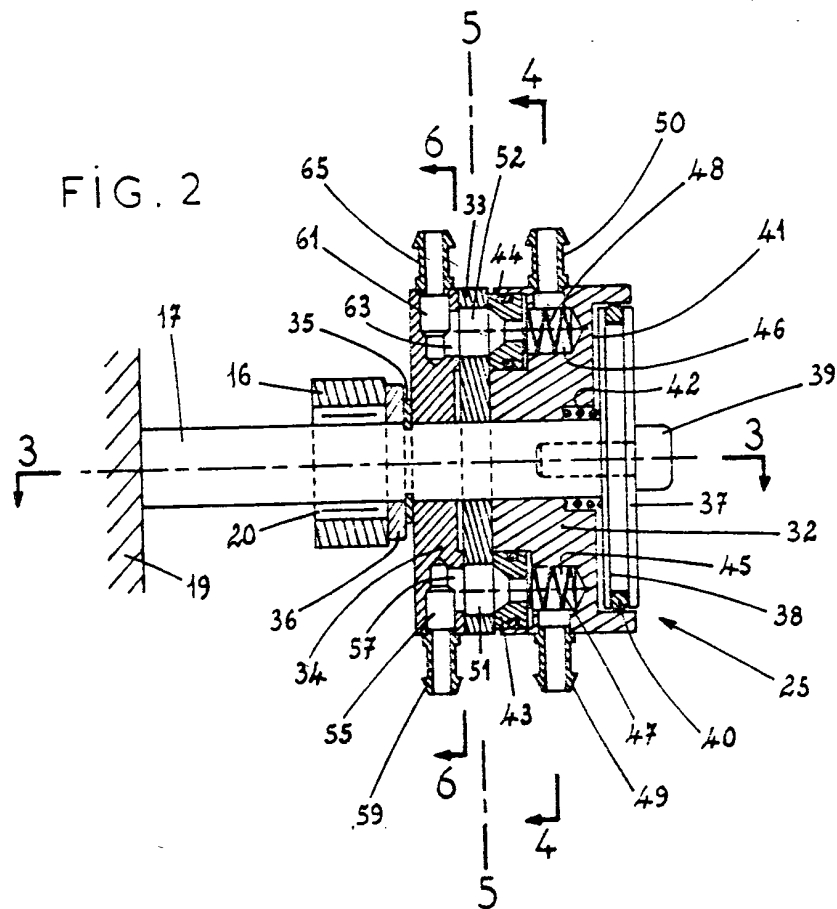
P.Pon. CABINET BEDE, R. van Schoonbeek





Bruxelles, le 4 novembre 1983  
P.Pon. Saurer Diederichs S.A.  
P.Pon. CABINET BEDE, R. van Schoonbeek

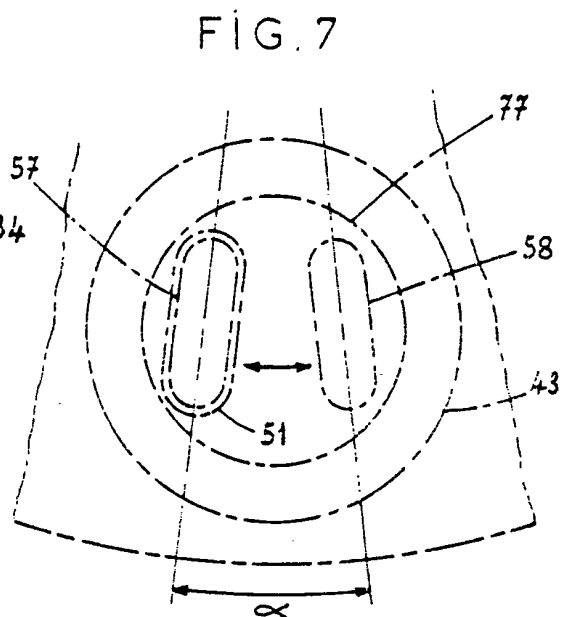
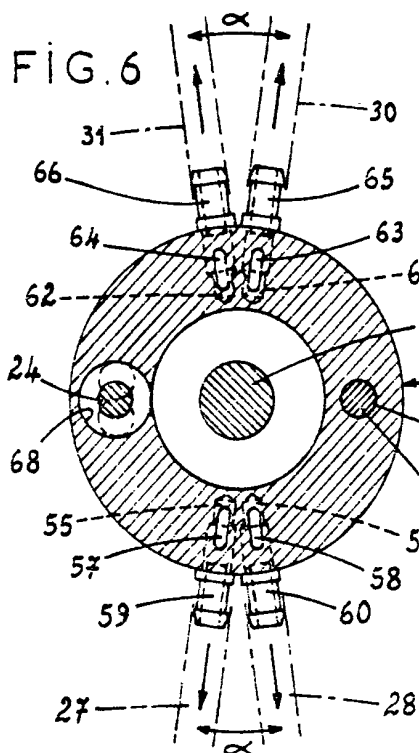
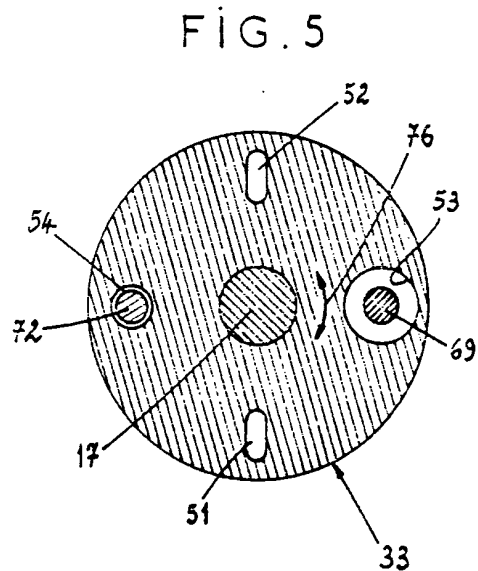
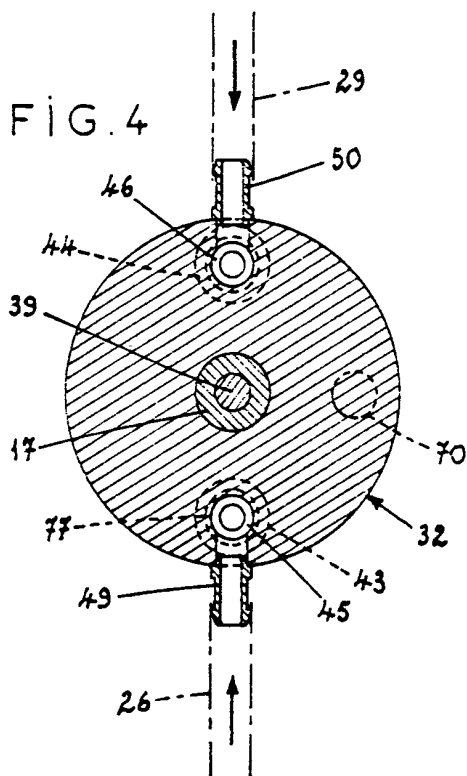
*[Signature]*



Bruxelles, le 4 novembre 1983  
P.Pon. Saurer Diederichs S.A.  
P.Pon. CABINET BEDE, R. van Schoonbeek

*S. Hambe*





Bruxelles, le 4 novembre 1983  
 P.Pon. Saurer Diederichs S.A.  
 P.Pon. CABINET BEDE, R. van Schoonbeek

*S. Saurer*