



(12) Ausschließungspatent

(11) DD 287 850 A7

Erteilt gemäß § 18 Absatz 2
Patentgesetz der DDR
vom 27. 10. 1983
in Übereinstimmung mit den entsprechenden
Festlegungen im Einigungsvertrag

5(51) G 01 N 1/28
G 01 N 33/48

DEUTSCHES PATENTAMT

(21) DD G 01 N / 321 465 0

(22) 04. 11. 88

(45) 14. 03. 91

(71) siehe (73)

(72) Koschnike, Peter, Dipl.-Chem.; Herrig, Dieter, Dr. sc. techn., DE

(73) Bezirksnervenklinik Schwerin, Wismarsche Straße 393, O - 2758 Schwerin, DE

(54) Anordnung zum Vorbereiten zellarmer Flüssigkeiten für mikroskopische Untersuchungen

(55) Anreichern; Zellen; zellarme Flüssigkeit; Liquor; neurologisch-psychiatrisch; Patienten; Zellverlust; Zellbeeinflussung; Objektträger; Begrenzungsmittel; Saugmittel; Haltemittel; magnetisch; Haftmagnet
(57) Die Erfindung betrifft eine Anordnung zum Anreichern von Zellen in zellarmen Flüssigkeiten, beispielsweise des Liquors neurologisch-psychiatrischer Patienten. Die Erfindung hat das Ziel, die Sicherheit der Zellbefundung bei zellarmen Flüssigkeiten zu erhöhen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Anreichern mit einfachen Mitteln und ohne wesentliche Zellverluste oder Zellbeeinflussung direkt auf dem Objektträger zu erreichen. Die Aufgabe wird mit einer Anordnung aus Objektträger (1), Begrenzungsmittel (2) für die zellarme Flüssigkeit (3), Saugmittel (4) für die Flüssigkeit und magnetischem Haltemittel (5) – im einfachsten Falle ein Haftmagnet – für die Zellen gelöst. Fig. 1

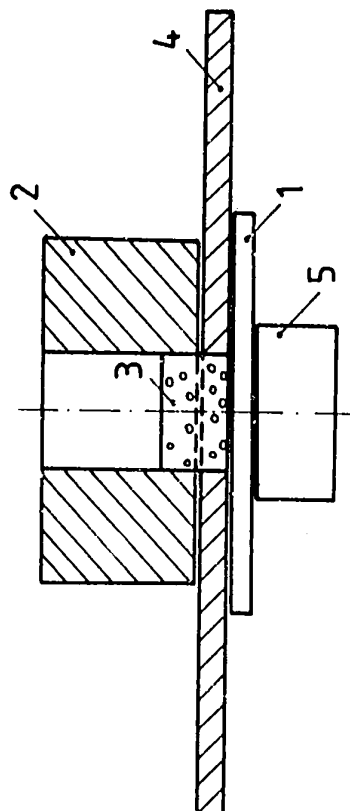


Fig. 1

Patentansprüche:

1. Anordnung zum Vorbereiten zellarmer Flüssigkeiten für mikroskopische Untersuchungen, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Anordnung zum Zwecke der verlustarmen und schonenden Zellanreicherung aus einem Objektträger (1), einem Begrenzungsmittel (2) für die zellarme Flüssigkeit (3), einem Saugmittel (4) und aus mindestens einem magnetischen oder magnetisierbaren Haltemittel (5) für die Zellen besteht und daß das Haltemittel (5) in der Nähe des Objektträgers (1) angeordnet ist.
2. Anordnung nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß das Haltemittel (5) ein Festkörper-Dauermagnet ist.
3. Anordnung nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß das Haltemittel (5) unmittelbar unter dem Objektträger (1) angeordnet ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine einfache Anordnung zum Anreichern von Zellen in zellarmen Flüssigkeiten.

Die Erfindung dient der Verbesserung der Diagnostik, beispielsweise der Liquordiagnostik, und somit der Beschleunigung des Therapiebeginns, beispielsweise bei neurologisch-psychiatrischen Patienten.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Bekannt sind Verfahren, Anordnungen und Vorrichtungen zum Anreichern von Zellen durch Zentrifugieren, s. G 01 N 1/28, z.B. EP 0205 106 bis 0205 108 und DE-OS 33 16336. Nachteilig ist dabei der große Geräte- und Pflegeaufwand.

Bekannt sind weiterhin Verfahren, Anordnungen und Vorrichtungen zum Anreichern von Zellen durch Filtrieren, s. G 01 N 1/28, z.B. DE-OS 3248214. Nachteilig ist dabei die Qualitätsminderung der Zellen.

Bekannt sind außerdem Verfahren, Anordnungen und Vorrichtungen zum Anreichern von Zellen durch Filtrieren, s. G 01 N 1/28, z.B. DE-OS 3248214. Nachteilig ist dabei die Qualitätsminderung der Zellen.

Bekannt sind außerdem Verfahren, Anordnungen und Vorrichtungen zum Anreichern von Zellen durch Sedimentieren und Präsozibieren, s. G 01 N 15/04, z.B. DD-WP 150251. Nachteilig sind dabei die derzeit noch erheblichen Zellverluste.

Nicht bekannt sind einfache Verfahren, Anordnungen oder Vorrichtungen mit geringen technischen und organisatorischen Aufwänden, ohne wesentliche Zellbeeinflussung und mit minimalen Zellverlusten.

Ziel der Erfindung

Die Erfindung hat das Ziel, mit einfachen Mitteln die Sicherheit der mikroskopischen Zellbefundung bei zellarmen Flüssigkeiten zu erhöhen und die Arbeitsbedingungen der untersuchenden Mitarbeiter in Laboratorien zu verbessern.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine einfache Anordnung zu schaffen, die vor mikroskopischen Untersuchungen zur selbsttätigen Anreicherung von Zellen direkt auf dem Objektträger führt, ohne daß wesentliche Zellverluste oder Zellqualitätsminderungen auftreten.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Anordnung aus einem Objektträger, einem Begrenzungsmittel um die zellarme Flüssigkeit auf dem Objektträger, einem Saugmittel für die zellarme Flüssigkeit und aus mindestens einem magnetischen oder magnetisierbaren Haltemittel für die Zellen besteht und daß das Haltemittel in der Nähe des Objektträgers angeordnet ist, so daß es magnetisch auf die Paarung Objektträger – zellarme Flüssigkeit einwirken kann.

Im einfachsten Falle kann das Haltemittel ein Festkörper-Dauermagnet sein, beispielsweise ein handelsüblicher Wandtafel-Haftmagnet. Das Haltemittel kann aber beispielsweise auch eine magnetische Flüssigkeit sein oder enthalten.

Vorzugsweise ist das Haltemittel unmittelbar unter dem Objektträger angeordnet.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nun an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. Die zugehörige Zeichnung zeigt in

Fig. 1: ein Beispiel der Anordnung schematisch im Schnitt

Fig. 2: ein Beispiel der Anordnung schematisch in der Draufsicht.

Gemäß Fig. 1 und Fig. 2 besteht die Anordnung aus einem wohlbekannten Objektträger 1, einem Begrenzungsmittel 2, beispielsweise einer SAYK-Kammer, für die zellarme Flüssigkeit 3, einem Saugmittel 4 für die Flüssigkeit 3 und aus einem magnetischen oder magnetisierbaren Haltemittel 5, beispielsweise einem wohlbekannten Wandtafel-Haftmagneten. Das Haltemittel 5 ist direkt unter dem Objektträger 1 angeordnet.

Diese Anordnung führt zur Anreicherung der mikroskopisch zu untersuchenden zellarmen Flüssigkeit 3 mit Zellen, und zwar bis zum Vielfachen gegenüber einer Anordnung ohne magnetisches oder magnetisierbares Haltemittel 5.

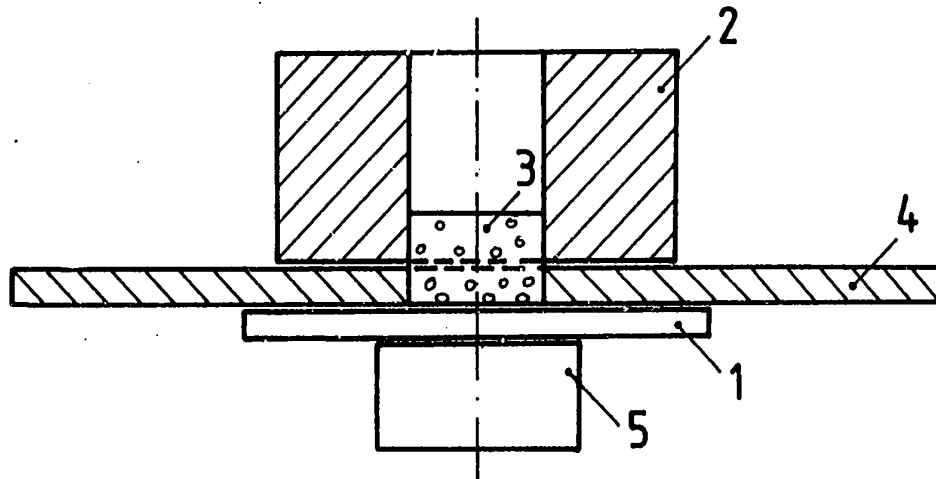


Fig. 1

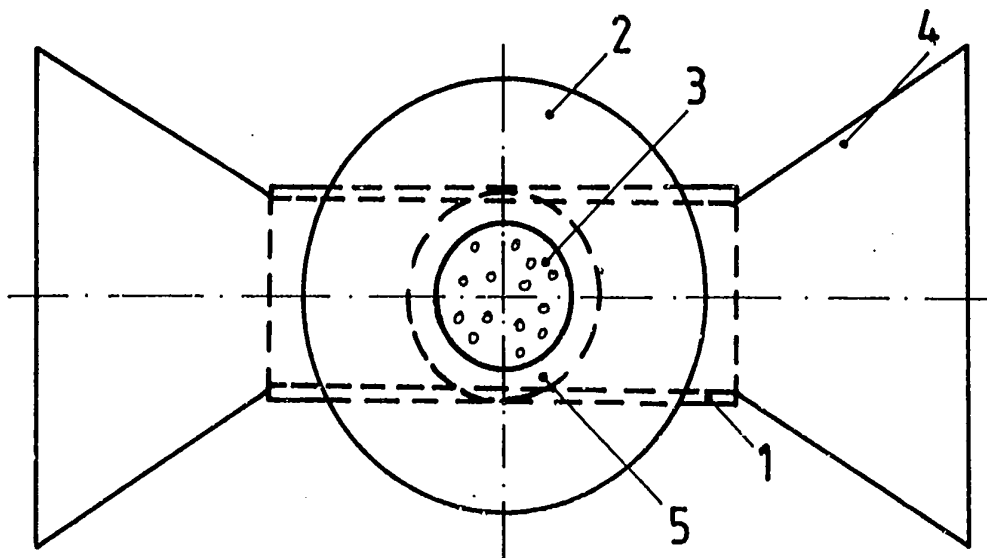


Fig. 2